

# Protection antisurtension et alimentations

2013/2014

6





### **Connectique pour circuits imprimés et boîtiers électroniques**

- Blocs de jonction et connecteurs pour C.I.
- Boîtiers électroniques



### **Connectique pour appareils étanches**

- Connecteurs à confectionner
- Câbles et connecteurs



### **Blocs de jonction**

- Blocs de jonction



### **Câblage pour capteurs/actionneurs et connecteurs industriels**

- Câblage pour capteurs/actionneurs
- Câbles et conducteurs
- Connecteurs



### **Systèmes de repérage, outillage et accessoires**

- Repères et imprimantes
- Outillage
- Accessoires de montage



## **Protection antisurtension et alimentations**



### **Technologie d'interface**

- Appareillage électronique et départ moteur
- Convertisseurs de signaux analogiques • Surveillance
- Modules à relais • Précâblage pour automates et DCS



### **Automates, systèmes E/S et infrastructure d'automatisation**

- Réseaux Ethernet • Sécurité fonctionnelle • IHM et PC industriels • Systèmes d'E/S
- Éclairage et signalisation industriels • Technique de communication industrielle
- Composants et systèmes pour bus de terrain • Transfert de données sans fil
- Infrastructure de process • Logiciels • Automates

# Sommaire

---

## Vue d'ensemble

Le sommaire en images vous permet d'accéder plus rapidement au produit désiré.

2

---

## Système de mesure du courant de foudre



5

---

## Protection antisurtension et filtre secteur



11

---

## Alimentations et alimentations secourues



159

---

## Équipements de protection



251

---

## Informations techniques

276

---

## Index

290

# Introduction

## Vue d'ensemble de la gamme

### Système de mesure du courant de foudre



LM-S Page 8

### Protection antisurtension pour l'alimentation



Parafoudre T1  
FLASHTRAB Page 28  
POWERTRAB Page 32  
VALVETRAB T1/T2 Page 34



Combinaison parafoudre et parasurtenseur de type 1+2  
FLASHTRAB compact Page 36



Parasurtenseur de type 2  
VALVETRAB compact Page 40  
VALVETRAB MS Page 42  
Parafoudre combiné Page 52

### Solutions en kit



Protection d'appareil de type 3 Page 56



Kit pour domotique Page 65



Parafoudre pour installations PV Page 64  
Solution en coffret pour installations PV Page 66



Solution en coffret pour le marché américain Page 68

### Protection antisurtension pour la technologie MCR



Modules sur profilé  
PLUGTRAB Page 72  
LINETRAB Page 90  
TERMITRAB Page 94



Systèmes spéciaux  
Modules LSA-PLUS Page 100  
Page 102

### Protection antisurtension pour les technologies de l'information



Pour réseaux Page 114  
Pour interfaces Page 116



Installations de télécommunication Page 126

### Protection antisurtension pour installations émettrices/réceptrices



Pour téléphonie mobile Page 136  
Pour communication vidéo Page 140



Pour appareils de radio et de télévision Page 142

### Solutions CEM



Filtre secteur avec protection antisurtension intégrée Page 146  
Filtre secteur Page 148

### Appareils de contrôle



CHECKMASTER Adaptateur d'essai Page 152  
Page 152



**Alimentations**



QUINT POWER Page 166



TRIO POWER Page 174



MINI POWER Page 180



UNO POWER Page 184



STEP POWER Page 186



QUINT POWER, vernis par immersion Page 194

**Convertisseur DC/DC**



Convertisseurs DC/DC QUINT Page 198  
Convertisseur DC/DC MINI Page 202

**Modules redondants**



QUINT ORING Page 206  
TRIO DIODE Page 208  
QUINT DIODE Page 210  
STEP DIODE Page 210

**Alimentation sécurisée pour armoire électrique**



QUINT UPS-IQ Page 218



Accumulateurs d'énergie pour QUINT UPS-IQ Page 222



Alimentation sécurisée avec accumulateur d'énergie intégré  
QUINT UPS/QUINT BUFFER Page 230/231  
STEP UPS Page 232



Alimentation sécurisée avec alimentation intégrée  
TRIO UPS Page 234  
MINI UPS Page 235

**Alimentation sécurisée pour rack 19" / tour**



Appareils à alimentation sécurisée Page 244



Modules batterie Page 246  
Accessoires Page 248

**Appareils de protection**



Disjoncteurs CB Page 256  
Disjoncteur Page 263



Disjoncteurs de protection thermique TCP Page 264  
Blocs de jonction-fusibles, voir catalogue 3



# Système de mesure du courant de foudre LM-S

La foudre menace les ouvrages particulièrement exposés, comme les parcs d'éoliennes offshore, les pylônes radio, les installations de loisir ou les bâtiments élevés.

Le système de mesure du courant de foudre LM-S acquiert et analyse la foudre en temps réel. Il fournit en ligne des informations sur la puissance de la foudre sur la base des paramètres types. Ainsi, des informations sur la charge réelle de l'installation sont disponibles à tout moment. Ces informations permettent une planification optimisée des interventions de contrôle et de maintenance.

## Système de mesure du courant de foudre

---

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>Introduction</b> | <b>6</b> |
|---------------------|----------|

---

### LM-S

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Capteur                 | 8 |
| Câble de liaison        | 8 |
| Unité d'évaluation      | 9 |
| Module optoélectronique | 9 |



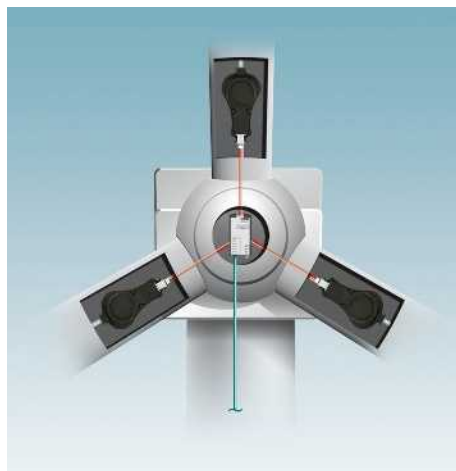
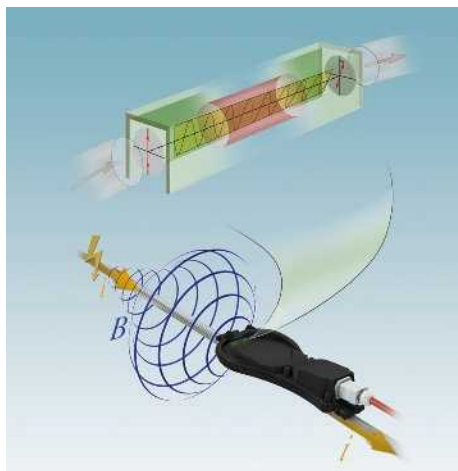
La foudre provoque des dommages considérables sur les bâtiments et les installations. Une surveillance continue par des personnes étant quasiment impossible pour les installations exposées ou de grande superficie, les perturbations risquent d'être décelées trop tard.

### **Acquérir les données relatives à la foudre avec le système de mesure du courant de foudre**

Le système de mesure du courant de foudre LM-S permet une surveillance continue. Les événements liés à la foudre sont acquis, évalués et télésurveillés via un accès réseau. Ainsi, des informations sur la charge réelle de l'installation en fonction de la foudre sont disponibles à tout moment. Les connaissances habituelles sur la charge d'une installation permettent une planification optimisée des interventions de maintenance.

Le système de mesure du courant de foudre LM-S se compose des éléments suivants :

- Capteur
- Câble de liaison
- Module d'E/S
- Unité d'évaluation



### Effet Faraday utilisé comme méthode de mesure sûre

Le principe de mesure interne du LM-S est basé sur l'effet Faraday. La lumière polarisée est ici déformée de manière mesurable dans un support donné sur une longueur définie par un champ magnétique.

Plus l'intensité du courant ( $i$ ) générée par la foudre est élevée, plus la densité du flux magnétique ( $B$ ) et donc la rotation de la lumière polarisée sont importantes.

Le système de surveillance de la foudre acquiert cette modification du signal lumineux et en déduit la valeur mesurée.

### Acquérir et évaluer

Les capteurs sont montés sur les parafoudres qui redirigent le courant de foudre. Ils acquièrent le champ magnétique généré autour du conducteur en raison du courant de foudre. Les fibres optiques transmettent le résultat de la mesure au module d'E/S de l'unité d'évaluation via laquelle le signal optique est converti en signal électrique. L'unité d'évaluation détermine au moyen des valeurs acquises la caractéristique de la foudre avec les paramètres typiques tels que l'intensité maximale du courant, la charge et l'énergie. Les interfaces Ethernet permettent de transmettre ces résultats à un système de gestion.

### Télesurveillance en temps réel

L'interface Ethernet RJ45 permet d'associer facilement l'unité d'évaluation aux systèmes réseau standard. Ainsi, l'accès aux données acquises ou la configuration du système s'effectuent sur la base d'un serveur Web interne.

L'interface Web est appelée par un navigateur Internet d'un PC raccordé via un adressage IP.

# Système de mesure du courant de foudre

## LM-S

### Capteur

- Capteur de foudre optique pour mesure des courants de foudre
- Montage ultérieur possible
- Version robuste
- Insensible aux vibrations, à la température et à l'humidité
- Bonne résistance aux UV
- Bonne résistance aux hydrocarbures



Capteur

|   |
|---|
| Valeurs saisissables                      |
| Intensité max.                            |
| Interface FO                              |
| Mode de raccordement                      |
| Caractéristiques générales                |
| Température ambiante (fonctionnement)     |
| Température ambiante (stockage/transport) |
| Indice de protection                      |

| Caractéristiques techniques               |   |  |
|---|---|--|
| Intensité max.                            | 250 kA  |  |
| Mode de raccordement                      | Connecteur femelle SCRJ avec connecteur Push-Pull, IP67 |  |
| Température ambiante (fonctionnement)     | -30 °C ... 60 °C  |  |
| Température ambiante (stockage/transport) | -40 °C ... 85 °C  |  |
| Indice de protection                      | IP67  |  |

|                |
|----------------|
| Description    |
| <b>Capteur</b> |

| Références |           |         |
|------------|-----------|---------|
| Type       | Référence | Condit. |
| LM-S-LS-H  | 2800616   | 1       |

### Câble de liaison

- Câble HCS pour le raccordement de capteurs LM-S au module O/E
- Câble robuste adapté aux milieux difficiles
- Bonne résistance aux UV
- Bonne résistance aux hydrocarbures

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Pour utiliser le câble de liaison du système de mesure du courant de foudre LM-S, il est impératif d'utiliser la prise secteur indiquée (voir ex. de commande). Longueur recommandée : 10 à 200 m |



Câble de liaison pour LM-S

### Exemple de commande pour câble de liaison LM-S de longueur variable :

Câble de liaison confectionnée pour système de mesure du courant de foudre LM-S avec un connecteur métallique Push-Pull, un connecteur B-FOC et 10 m de câble.

| Référence                                | Longueur [m]<br>200 m max. |
|--|----------------------------|
| 1408480 /<br>FOC-HCS-BFOC/1018B/PPCME    | 10,0                       |
| Incréments :<br>10,0 m ... 200 m = 1,0 m |                            |

|   |
|---|
| Caractéristiques générales                  |
| Température ambiante (fonctionnement)       |
| Température ambiante (stockage / transport) |
| Indice de protection                        |

| Caractéristiques techniques                 |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
| Température ambiante (fonctionnement)       | - 40 °C ... 70 °C           |  |
| Température ambiante (stockage / transport) | - 40 °C ... 70 °C           |  |
| Indice de protection                        | IP20 (B-FOC) / IP67 (PPCME) |  |

|                           |
|---------------------------|
| Description               |
| Câble de liaison variable |

| Références                   |           |         |
|------------------------------|-----------|---------|
| Type                         | Référence | Condit. |
| FOC-HCS-BFOC/1018B/PPCME/... | 1408480   | 1       |



### Unité de dépouillement

- Module complet avec module O/E pour le raccordement de trois capteurs LM-S maximum
- Évaluation et enregistrement de l'ampérage, de la vitesse de croissance du courant, de la charge et de l'énergie spécifique
- Analyse en temps réel et affectation exacte de l'instant
- Affichage d'état et de diagnostic
- Communication via Ethernet
- Utilisation et configuration via interface web
- Montage sur profilé



Unité de dépouillement avec module O/E

|                                       |
|---------------------------------------|
| Tension d'alimentation                |
| Interfaces Ethernet                   |
| Mode de raccordement                  |
| Vitesse de transmission               |
| Interface FO                          |
| Interface                             |
| Nombre de ports                       |
| Interfaces capteur                    |
| Mode de raccordement                  |
| Contact signalisation distance        |
| Mode de raccordement                  |
| Tension de service max.               |
| Caractéristiques générales            |
| Température ambiante (fonctionnement) |
| Indice de protection                  |

| Caractéristiques techniques                           |  |
|---|--|
| 24 V DC ± 4 V   |  |
| RJ45  |  |
| 10/100 Mbit/s   |  |
| B-FOC (ST®)   |  |
| 3   |  |
| Insertion pour module d'entrées/de sorties enfichable |  |
| M12 détrompage D                                      |  |
| - / 60 V DC   |  |
| -30 °C ... 60 °C                                      |  |
| IP20  |  |

| Description                            |
|--|
| Unité de dépouillement avec module O/E |

| Références      |           |         |
|-----------------|-----------|---------|
| Type            | Référence | Condit. |
| LM-S-A/C-3S-ETH | 2800618   | 1       |

### Module optoélectronique

- Remplacement module O/E pour unité de dépouillement
- Raccordement de trois capteurs LM-S maximum
- Affichage d'état et de diagnostic via l'unité de dépouillement



Module O/E

|   |
|---|
| Interface FO                              |
| Interface                                 |
| Nombre de ports                           |
| Caractéristiques générales                |
| Température ambiante (fonctionnement)     |
| Température ambiante (stockage/transport) |
| Indice de protection                      |

| Caractéristiques techniques |  |
|-----------------------------|--|
| B-FOC (ST®)                 |  |
| 3                           |  |
| -40 °C ... 60 °C            |  |
| -40 °C ... 85 °C            |  |
| IP20                        |  |

| Description             |
|-------------------------|
| Module optoélectronique |

| Références |           |         |
|------------|-----------|---------|
| Type       | Référence | Condit. |
| LM-S-C-3LS | 2800617   | 1       |



# Protection antisurtension et filtre secteur

## Domages liés à la surtension

Les surtensions endommagent ou détruisent toujours plus d'installations électriques chaque année. Le coût des réparations et les temps d'inactivité en sont la conséquence. Le danger ne se restreint pas aux installations et appareils du domaine industriel. La gestion technique centralisée et les habitations privées sont également touchées.

## Tensions perturbatrices

Les opérations de commutation déclenchées mécaniquement ou électroniquement génèrent des tensions perturbatrices à impulsions et à haute fréquence. Ces tensions se propagent librement à travers le réseau de conducteurs. Tous les appareils au sein de ce réseau de conducteurs sont concernés. Les appareils électroniques et de traitement des données sont particulièrement touchés par des erreurs de données, des fonctions non contrôlées et des pannes système.

|  |            |
|--|------------|
| <b>Aides à la sélection et applications</b>                                | <b>12</b>  |
| <b>Protection antisurtension pour l'alimentation</b>                       | <b>26</b>  |
| Parafoudre de type 1   | 28         |
| Combinaisons de parafoudres/parasurtenseurs de type 1 + 2                  | 36         |
| Parasurtenseur de type 2   | 40         |
| Solutions de branche   | 50         |
| Solutions combinées de type 2  | 52         |
| Protection d'appareil de type 3  | 56         |
| <b>Énergies renouvelables</b>  | <b>64</b>  |
| <b>Solutions en kit</b>  | <b>65</b>  |
| <b>Protection antisurtension pour la technologie MCR</b>                   | <b>70</b>  |
| Modules sur profilé  | 72         |
| - PLUGTRAB PT-IQ   |            |
| - MCR-PLUGTRAB   |            |
| - LINETRAB   |            |
| - TERMITRAB  |            |
| Systèmes spéciaux  | 100        |
| - SURGETRAB  |            |
| Modules pour technique LSA-PLUS  | 102        |
| - COMTRAB modulaire  |            |
| - COMTRAB  |            |
| <b>Protection antisurtension pour l'informatique</b>                       | <b>112</b> |
| Systèmes de bus  | 114        |
| Télécommunications   | 126        |
| <b>Protection antisurtension pour installations émettrices/réceptrices</b> | <b>134</b> |
| Systèmes d'émission/réception  | 136        |
| Systèmes TV et radio   | 140        |
| <b>Filtre secteur</b>  | <b>144</b> |
| Filtre avec protection antisurtension de type 3                            | 146        |
| Filtres  | 149        |
| <b>Appareil de contrôle pour parafoudre</b>                                | <b>150</b> |
| <b>Homologations</b>   | <b>154</b> |

# Protection antisurtension et filtre secteur

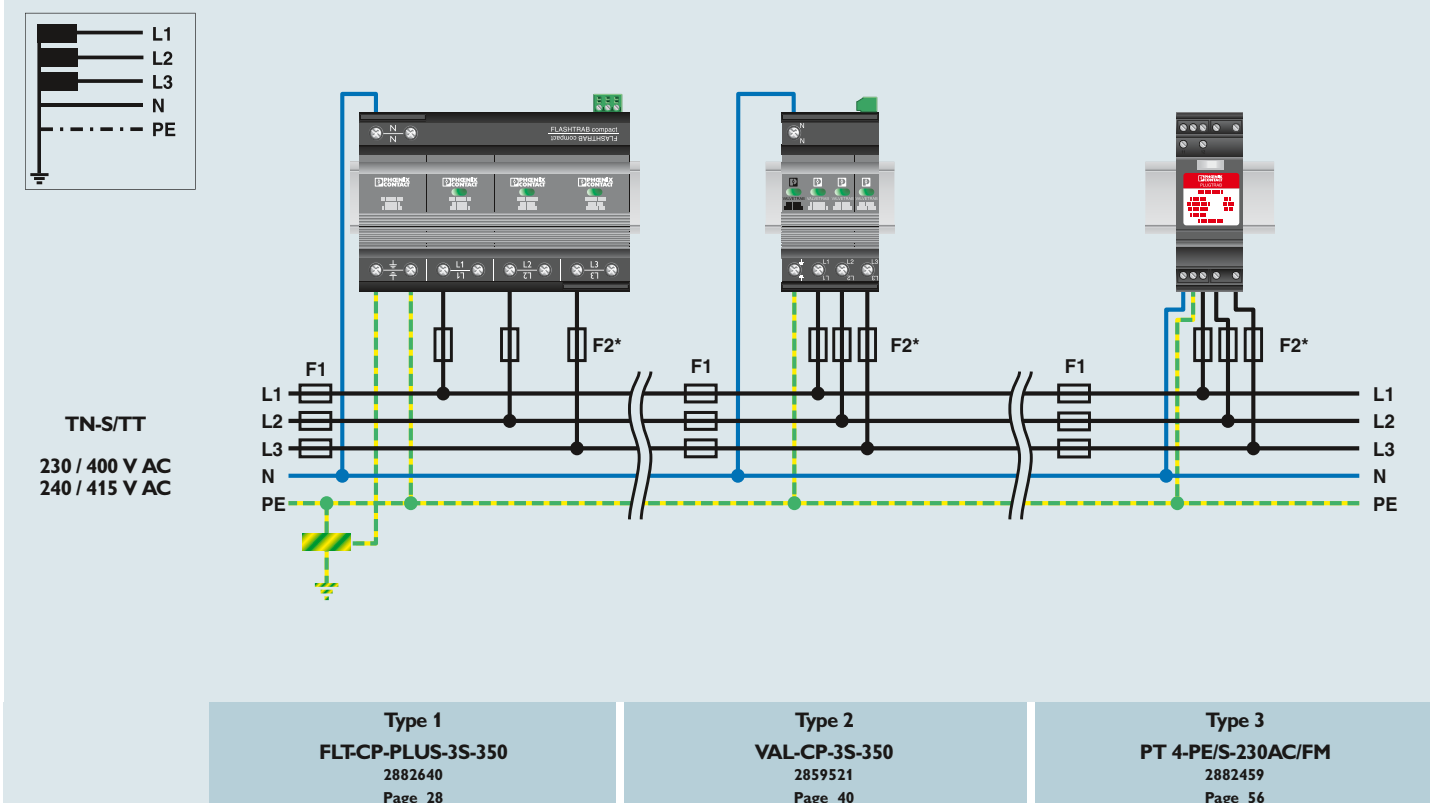
## Aides à la sélection et applications

### Généralités concernant les illustrations d'application qui suivent

- Les schémas présentés à titre d'exemple vous aident à choisir la protection antisurtension adaptée. Ils ne sont pas exhaustifs en ce qui concerne les mesures de protection requises.
- Les schémas de raccordement présentés ne remplacent pas la conception conforme aux normes d'un concept de protection réalisée par un électricien.
- L'accès à l'installation électrique fixe ne peut être effectuée que par du personnel qualifié.
- Avant toute installation et mise en service, il est impératif de respecter les instructions de montage pour une utilisation conforme des produits.
- Vous trouverez en dessous de chaque article détaillé toutes les informations/remarques disponibles en téléchargement, sous [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products).

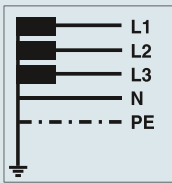
| Caractéristiques distinctives des équipements de protection pour l'alimentation                 |        |          |          |        |        |
|---|--------|----------|----------|--------|--------|
|   | Type 1 | Type 1+2 | Type 1/2 | Type 2 | Type 3 |
| Zone de protection contre la foudre   | 0-1    | 0-2      | 0-1/1-2  | 1-2    | 2-3    |
| Sans calcul détaillé du courant de foudre sur lieu de montage avec classe protection parafoudre | I-IV   | I-IV     | III-IV   |        |        |
| Types 1 et 2 combinés dans un appareil utilisation universelle                                  |        | ☑        |          |        |        |

### Protection à trois niveaux pour l'alimentation, type 1 et type 2 installés séparément + type 3

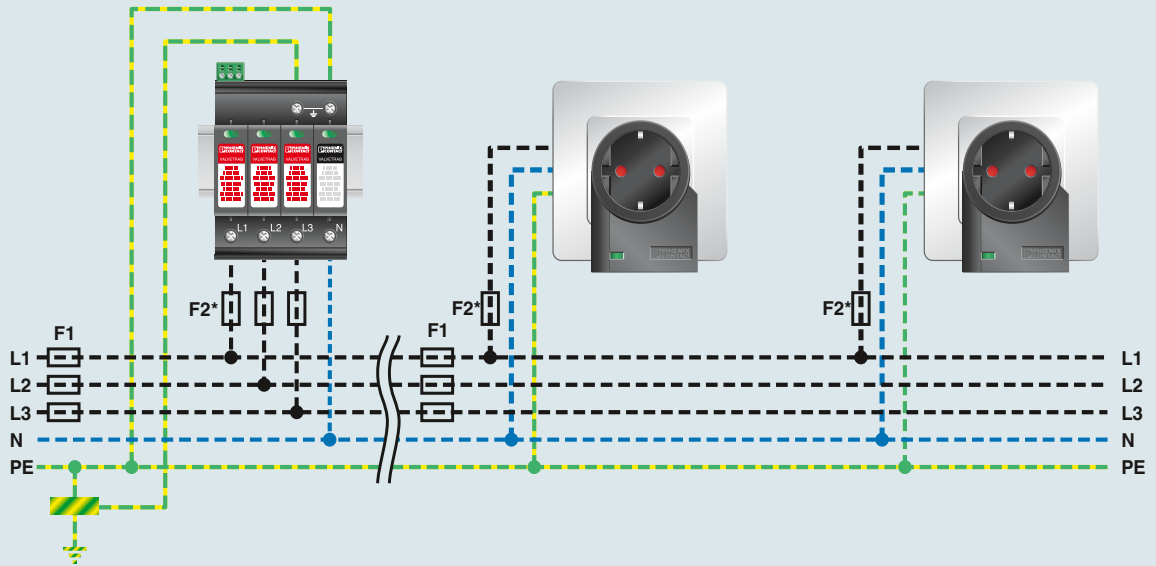


\* F2 n'est plus nécessaire si  $\leq$  fusible F1 max. d'après CEI

Protection à deux niveaux pour l'alimentation, combinaison de type 1/2 basée sur une varistance + type 3



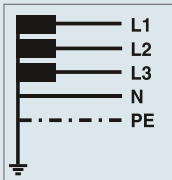
TN-S/TT  
230 / 400 V AC  
240 / 415 V AC



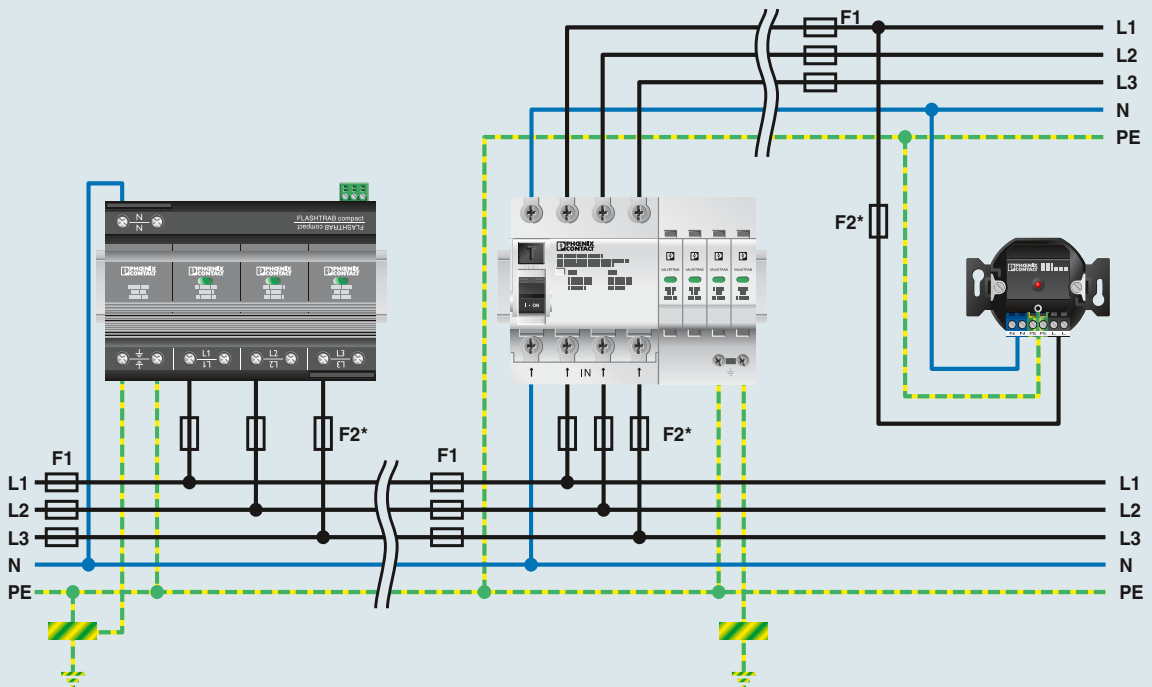
Type 1/2  
**VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1-FM**  
2800183  
Page 34

Type 3  
**MNT-1 D**  
2882200  
Page 60

Protection à trois niveaux pour l'alimentation, type 1 et type 2 installés séparément + type 3



TN-S/TT  
230 / 400 V AC  
240 / 415 V AC



Type 1  
**FLT-CP-PLUS-3S-350**  
2882640  
Page 28

Type 2  
**VAL-CP-RCD-3S/40/0.3/SEL**  
2808001  
Page 52

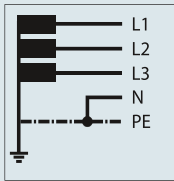
Type 3  
**PRT-CD-AD1 + PRT-S-230/FM**  
2749673 + 2749686  
Page 58

\* F2 n'est plus nécessaire si ≤ fusible F1 max. d'après CEI

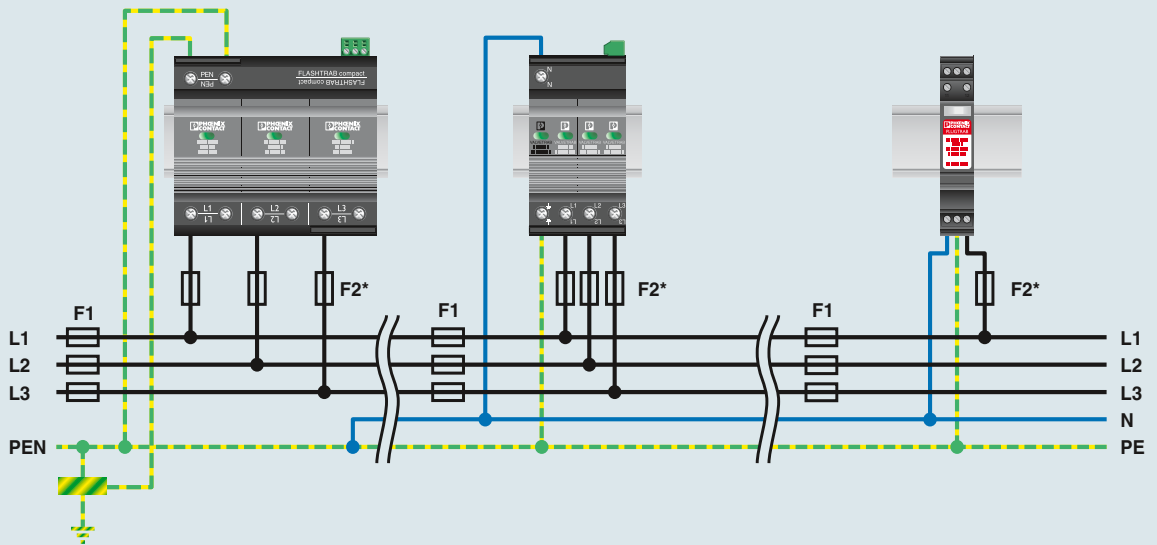
# Protection antisurtension et filtre secteur

## Aides à la sélection et applications

### Protection à trois niveaux pour l'alimentation, type 1 et type 2 installés séparément + type 3



**TN-C-S**  
230 / 400 V AC  
240 / 415 V AC

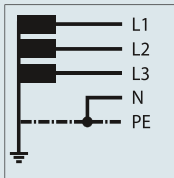


**Type 1**  
**FLT-CP-PLUS-3C-350**  
2882653  
Page 28

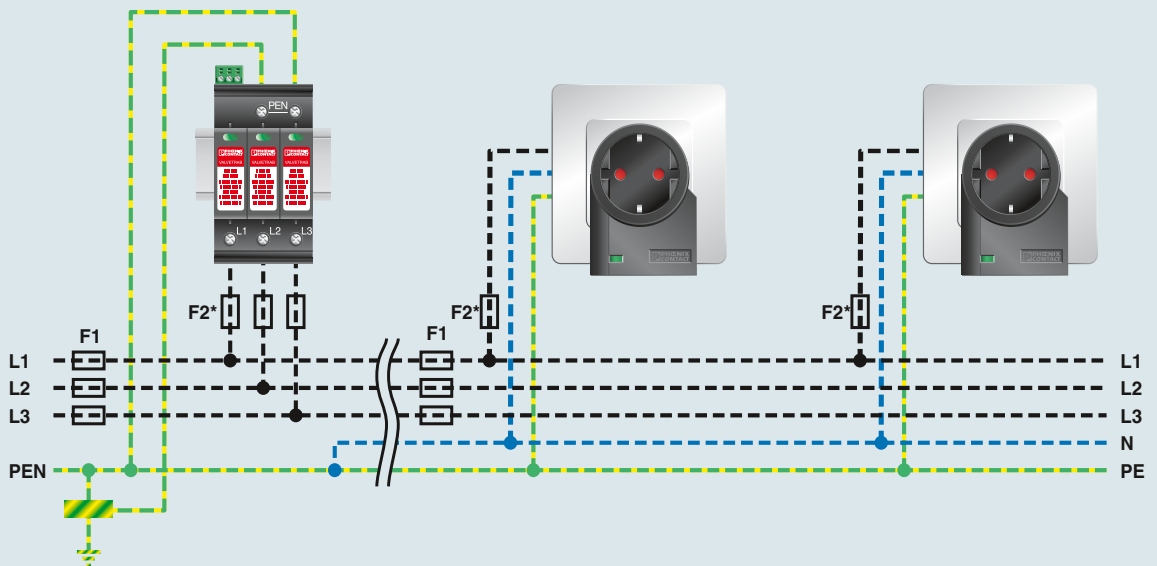
**Type 2**  
**VAL-CP-3S-350**  
2859521  
Page 40

**Type 3**  
**PT 2-PE/S-230AC/FM**  
2858357  
Page 56

### Protection à deux niveaux pour l'alimentation, combinaison de type 1/2 basée sur une varistance + type 3



**TN-C-S**  
230 / 400 V AC  
240 / 415 V AC



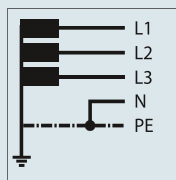
**Type 1/2**  
**VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM**  
2800188  
Page 34

**Type 3**  
**MNT-1 D**  
2882200  
Page 60

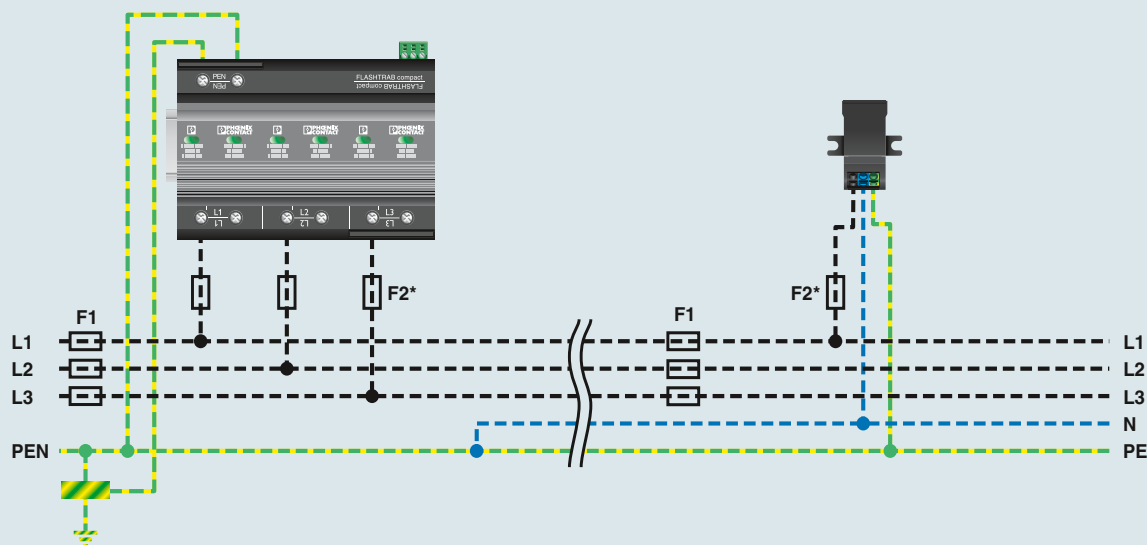
\* F2 n'est plus nécessaire si  $\leq$  fusible F1 max. d'après CEI



Protection à trois niveaux pour l'alimentation, type 1 et type 2 combinés dans un appareil + type 3



**TN-C-S**  
 230 / 400 V AC  
 240 / 415 V AC

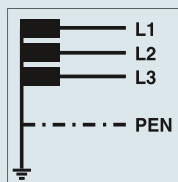


**Type 1+2**  
**FLT-CP-3C-350**  
 2859725  
 Page 36

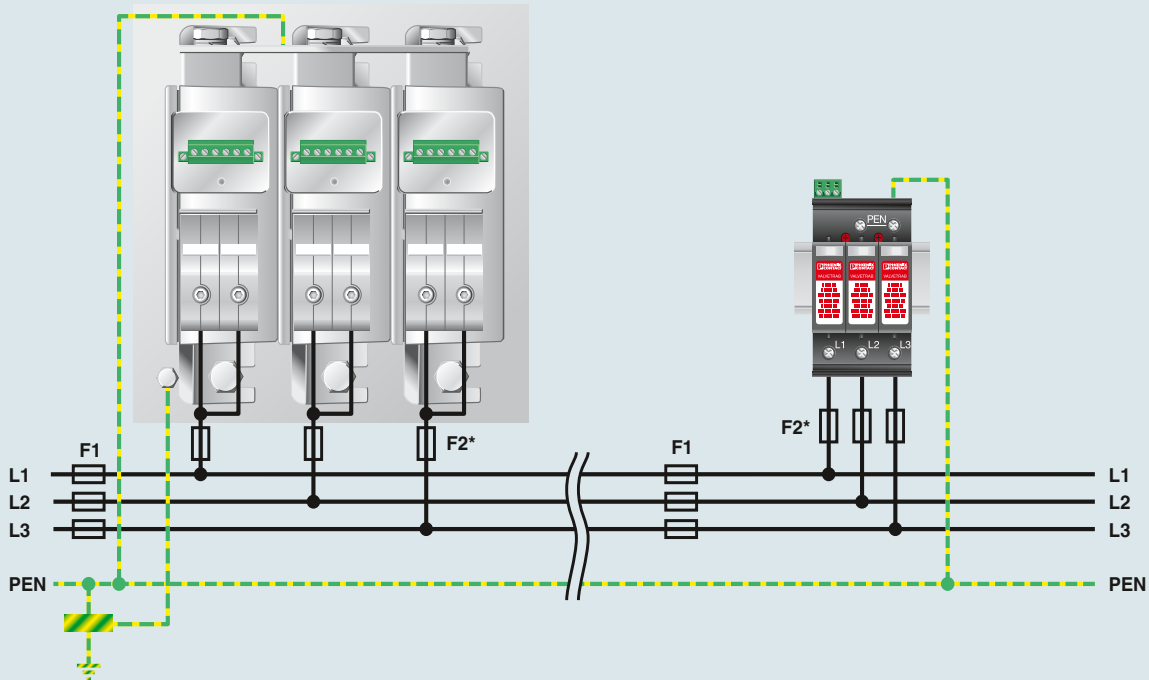
**Type 3**  
**BT-1S-230AC/A**  
 2803409  
 Page 58

\* F2 n'est plus nécessaire si  $\leq$  fusible F1 max. d'après CEI

### Protection à deux niveaux pour l'alimentation, type 1 et type 2 installés séparément



TN-C  
400 / 690 V AC  
554 / 960 V AC

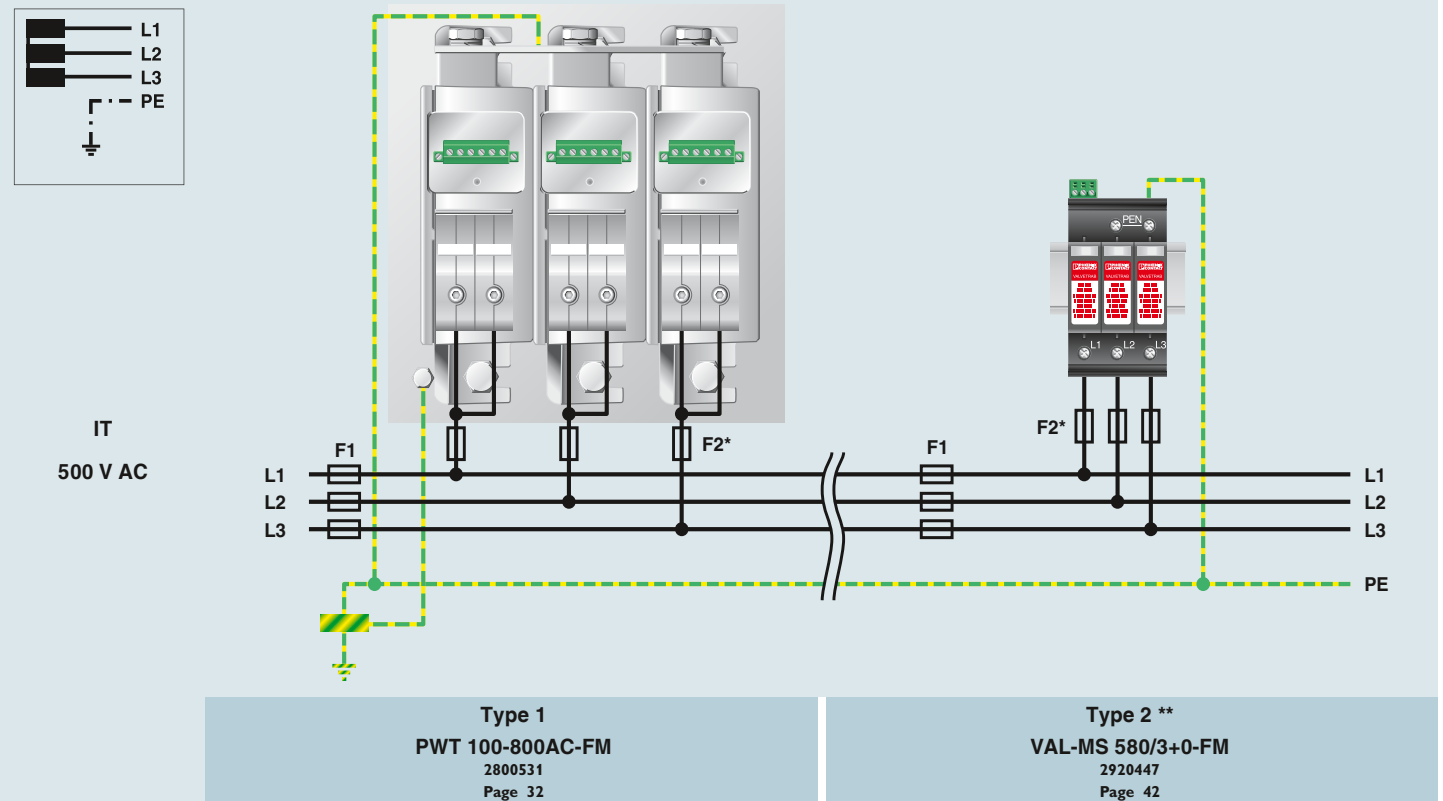


Type 1  
PWT 100-800AC-FM  
2800531  
Page 32

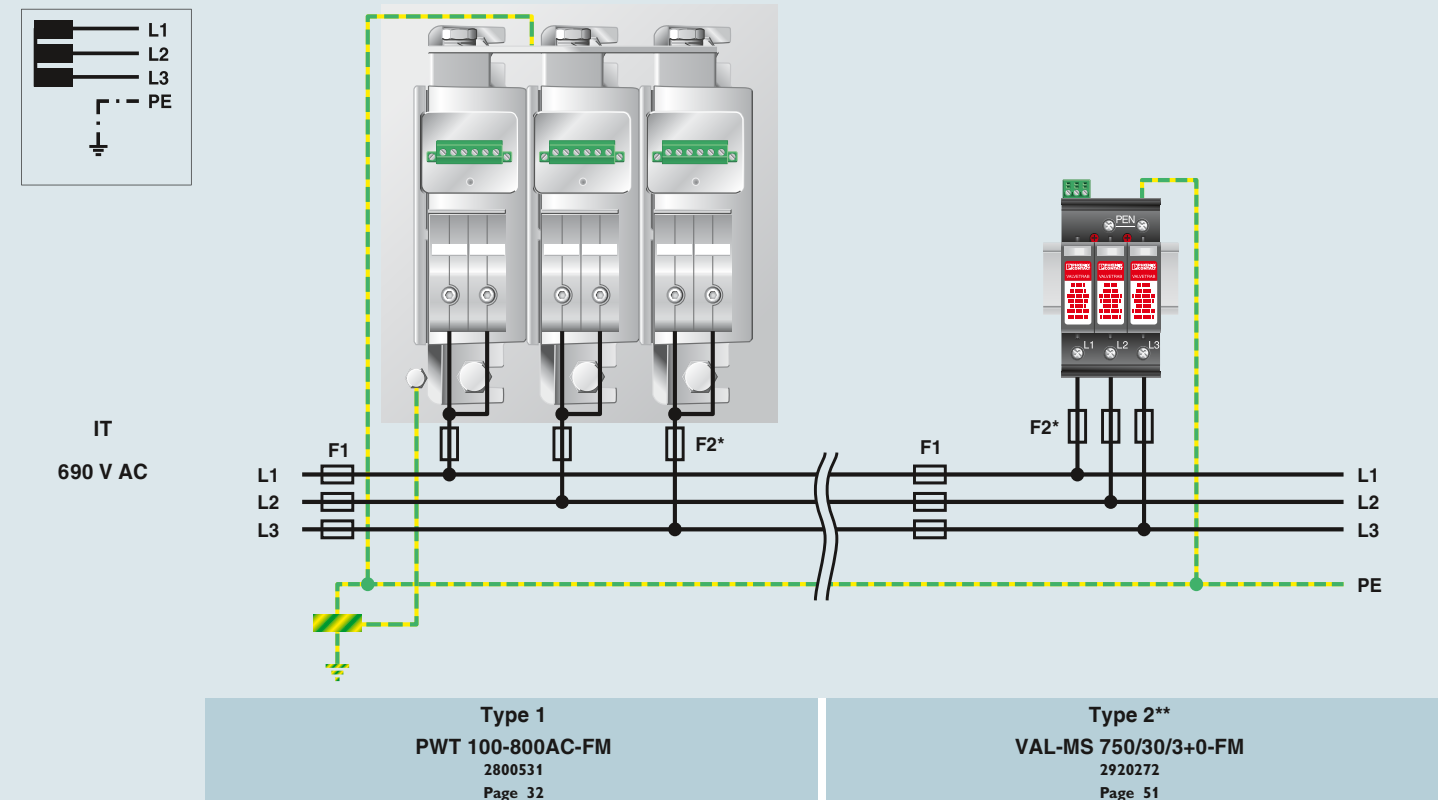
Type 2  
VAL-MS 750/30/3+0-FM  
2920272  
Page 51

\* F2 n'est plus nécessaire si  $\leq$  fusible F1 max. d'après CEI

Protection à deux niveaux pour l'alimentation, type 1 et type 2 installés séparément



Protection à deux niveaux pour l'alimentation, type 1 et type 2 installés séparément



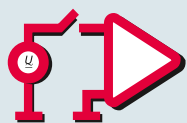
\* F2 n'est plus nécessaire si  $\leq$  fusible F1 max. d'après CEI

\*\* Application uniquement dans des systèmes informatisés basse tension

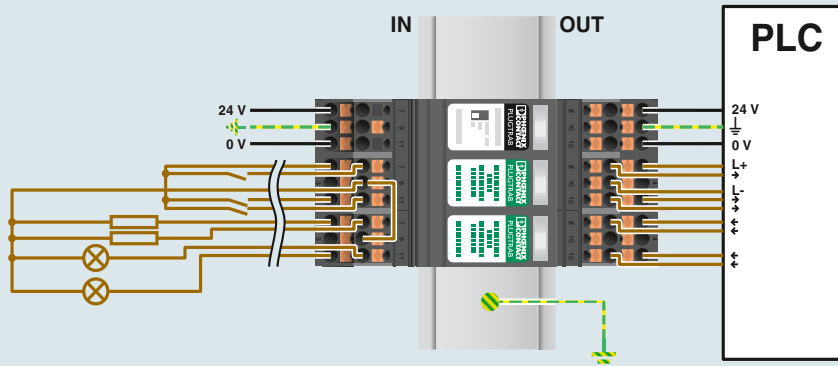
# Protection antisurtension et filtre secteur

## Aides à la sélection et applications

### Protection d'une entrée de signal binaire avec câblage d'actionneurs, potentiel de référence indépendant du potentiel



p. ex.  
commuté sur 24 V



Enfichable

Raccordement Push-in

1 x PT-IQ-PTB-PT +  
2 x PT-IQ-4X1+F-24DC-PT  
2801296 + 2801272  
Page 74

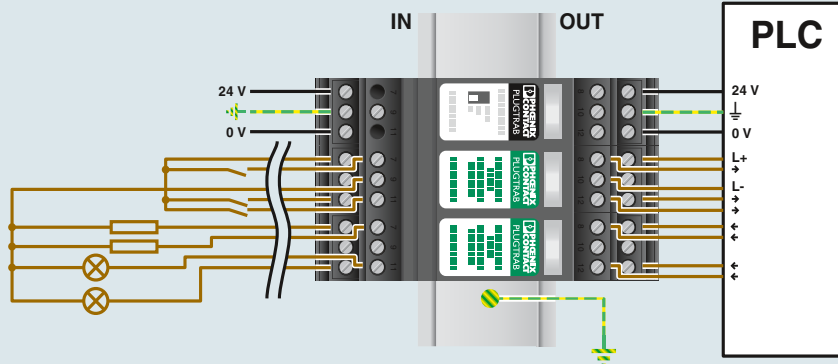
en option raccordement à vis

1 x PT-IQ-PTB-UT +  
2 x PT-IQ-4X1+F-24DC-UT  
2800768 + 2800983  
Page 72

### Protection d'une entrée de signal binaire avec câblage d'actionneurs, potentiel de référence mis à la terre



p. ex.  
commuté sur 24 V



Enfichable

Raccordement à vis

1 x PT-IQ-PTB-UT +  
2 x PT-IQ-4X1-24DC-UT  
2800768 + 2800982  
Page 72

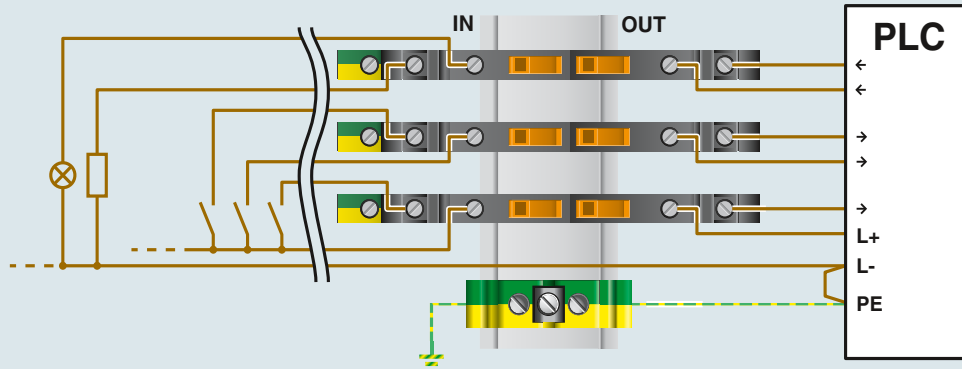
en option raccordement Push-in

1 x PT-IQ-PTB-PT +  
2 x PT-IQ-4X1-24DC-PT  
2801296 + 2801271  
Page 74

### Protection d'une entrée de signal binaire avec câblage d'actionneurs, potentiel de référence commun (pôle négatif) mis à la terre



p. ex.  
commuté sur 24 V



une pièce

Raccordement à vis

TT-2/2-M-24DC  
2920722  
Page 94

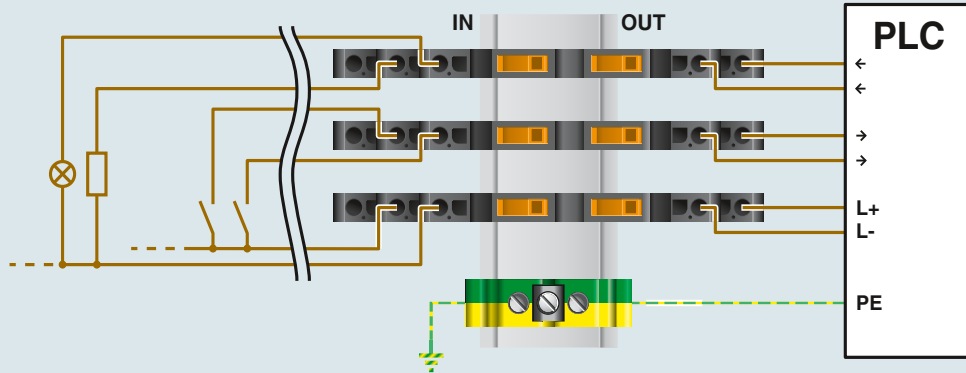
en option  
Raccordement par tension à ressort

TT-ST-M-2/2-24DC  
2858917  
Page 96

### Protection d'une entrée de signal binaire avec câblage d'actionneurs, potentiel de référence (pôle négatif) indépendant du potentiel



p. ex.  
commuté sur 24 V



une pièce

Raccordement par tension à ressort

**TT-ST-M-2/2-24DC**

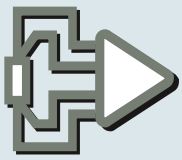
2858917  
Page 96

en option  
Raccordement à vis

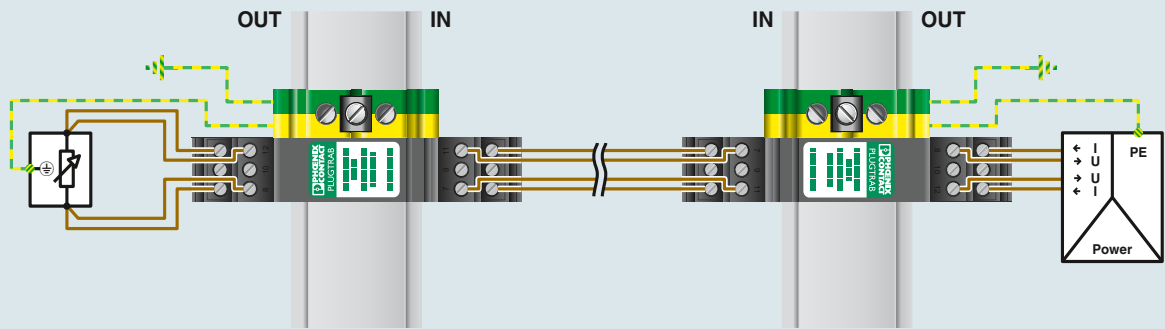
**TT-2/2-M-24DC**

2920722  
Page 94

### Protection d'une mesure à quatre conducteurs



p. ex.  
Mesure de la température



Enfichable

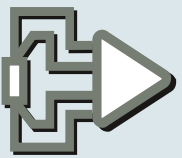
**PT 4-24DC-ST + PT 4-BE**

2839240 + 2839402  
Page 84

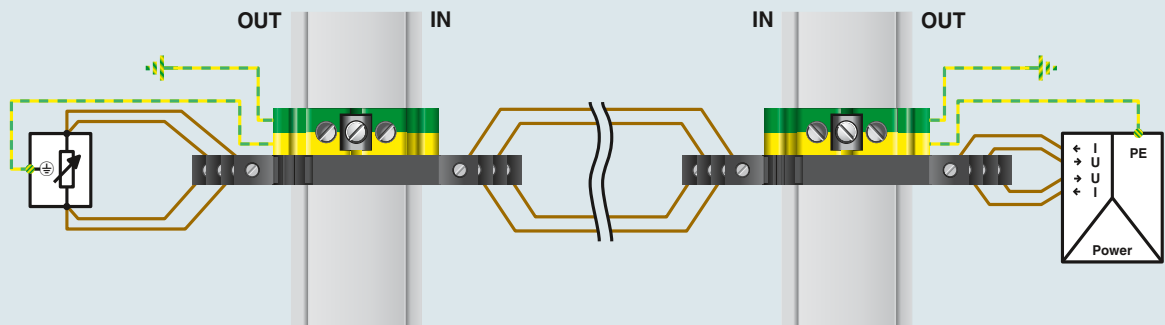
**PT 4-24DC-ST + PT 4-BE**

2839240 + 2839402  
Page 84

### Protection d'une mesure à quatre conducteurs, pour applications Ex et non-Ex



p. ex.  
Mesure de la température



une pièce

**LIT 4-24**

2804678  
Page 92

**LIT 4-24**

2804678  
Page 92

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Aides à la sélection et applications

### Protection d'une mesure analogique

**Enfichable**

|                      |   |                              |   |
|----------------------|---|------------------------------|---|
| Raccordement Push-in | <b>1 x PT-IQ-PTB-PT +<br/>2 x PT-IQ-1X2-24DC-PT</b><br>2801296 + 2801255<br>Page 74 | en option raccordement à vis | <b>1 x PT-IQ-PTB-UT +<br/>2 x PT-IQ-1X2-24DC-UT</b><br>2800768 + 2800976<br>Page 72 |
|----------------------|---|------------------------------|---|

### Protection d'une mesure analogique

**une pièce**

|                    |   |   |  |
|--------------------|---|---|--|
| Raccordement à vis | <b>TT-2-PE-M-24DC</b><br>2920641<br>Page 94 | en option<br>Raccordement par tension à ressort | <b>TT-ST-M-2-PE-24DC</b><br>2858904<br>Page 96 |
|--------------------|---|---|--|

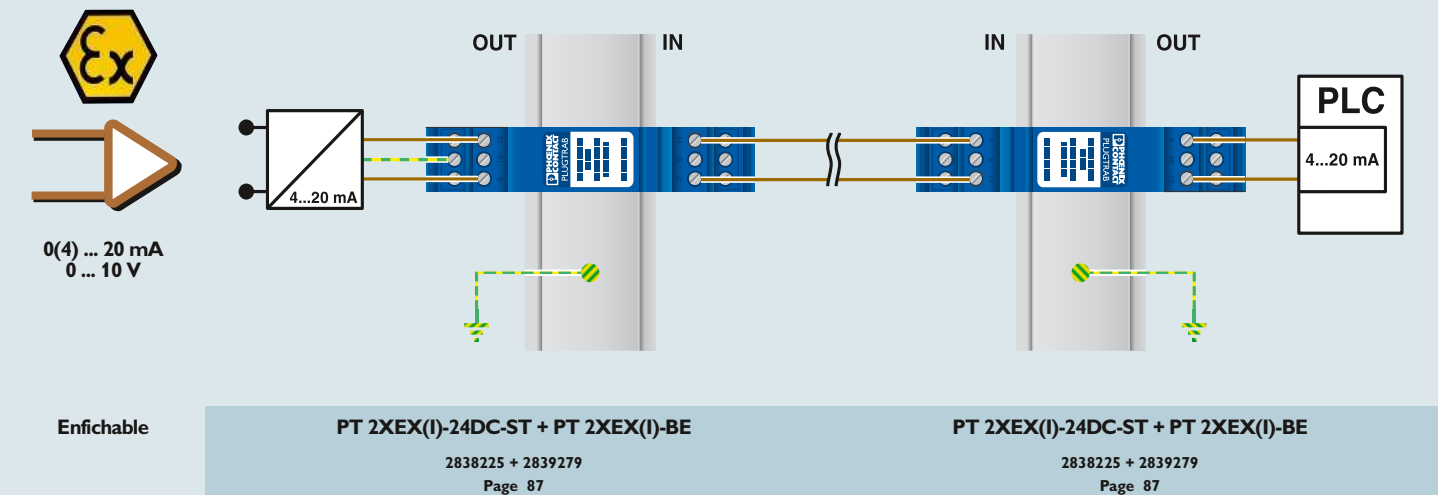
### Protection d'une mesure analogique, circuits électriques à sécurité intrinsèque

**une pièce**

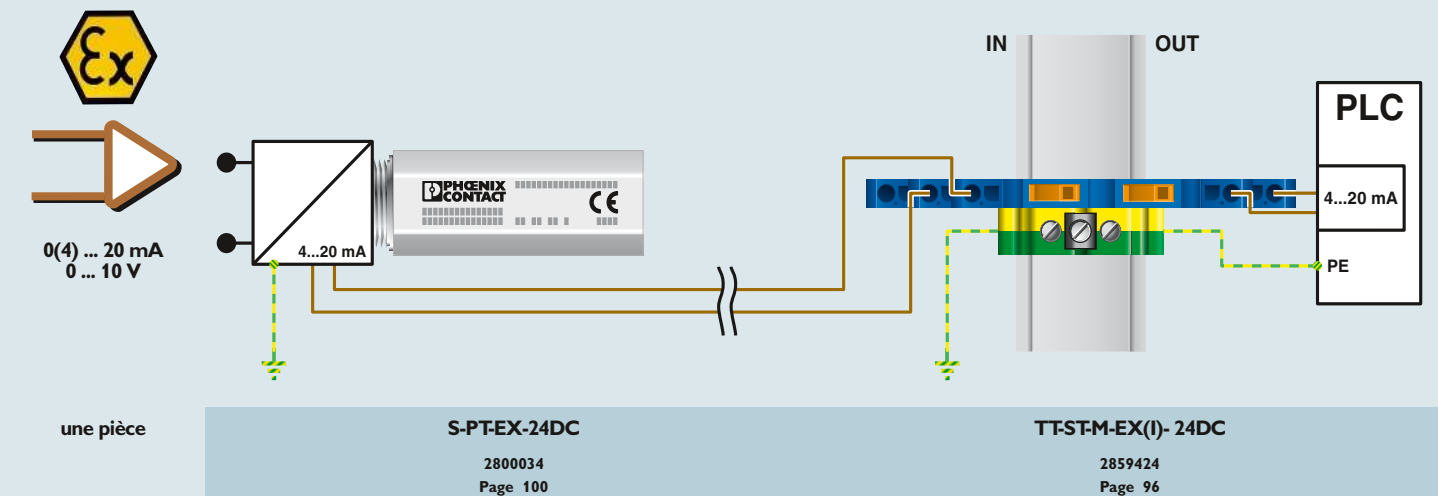
|                                    |   |                                 |  |
|------------------------------------|---|---------------------------------|--|
| Raccordement par tension à ressort | <b>TT-ST-M-EX(I)-24DC</b><br>2859424<br>Page 96 | en option<br>Raccordement à vis | <b>TT-EX(I)-M-24DC</b><br>2803865<br>Page 94 |
|------------------------------------|---|---------------------------------|--|



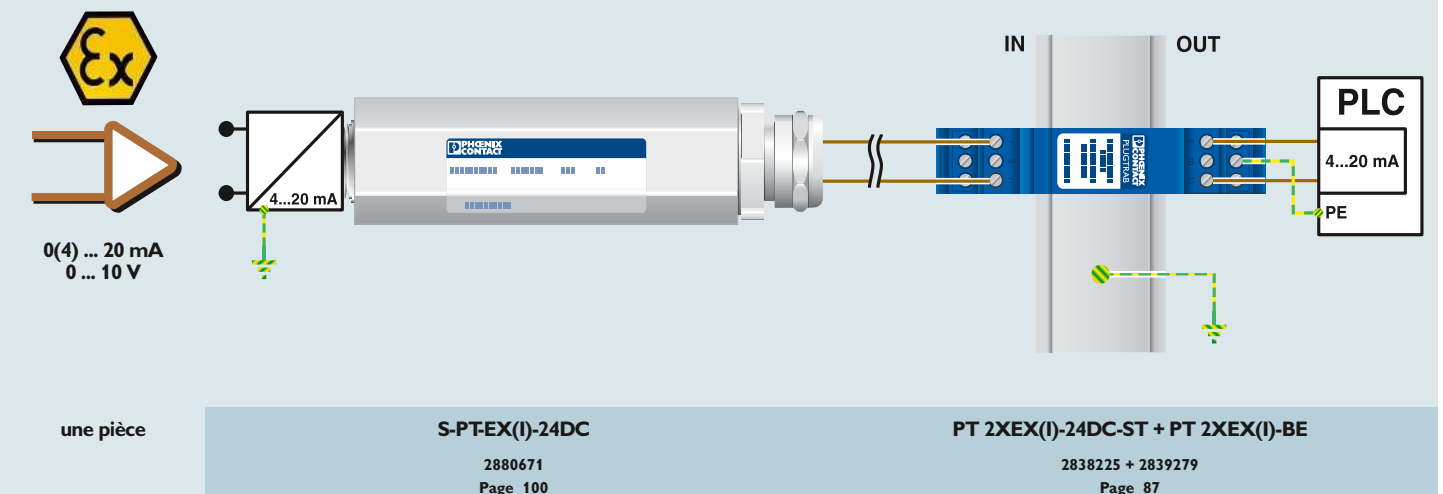
### Protection d'une mesure analogique, circuits électriques à sécurité intrinsèque



### Protection d'une mesure analogique, circuits électriques à sécurité intrinsèque



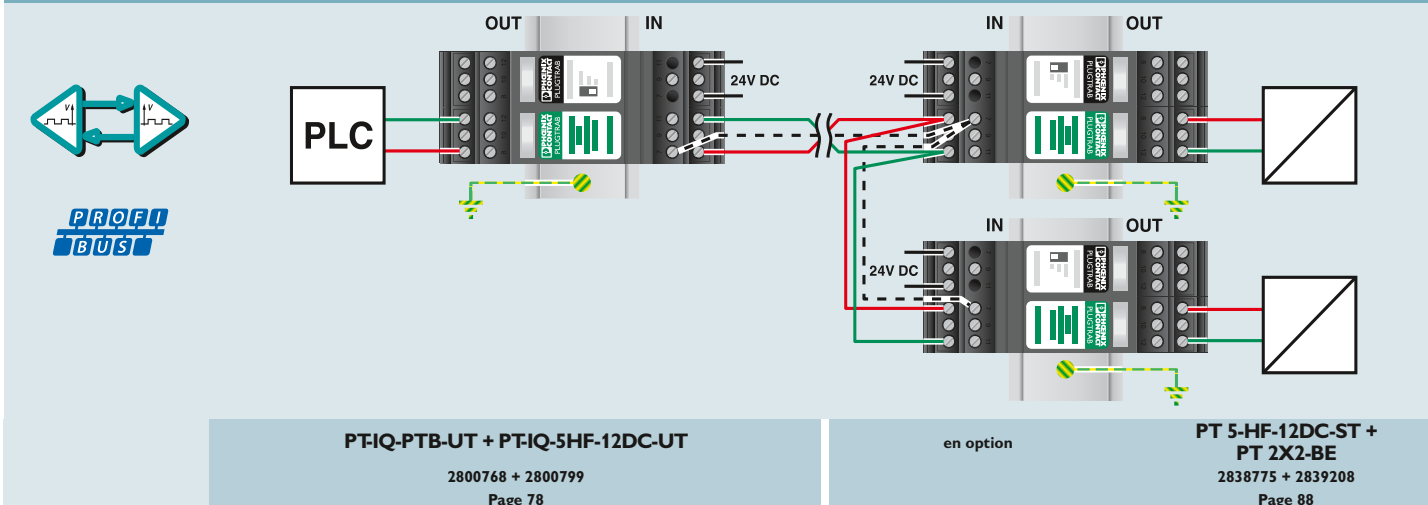
### Protection d'une mesure analogique, circuits électriques à sécurité intrinsèque



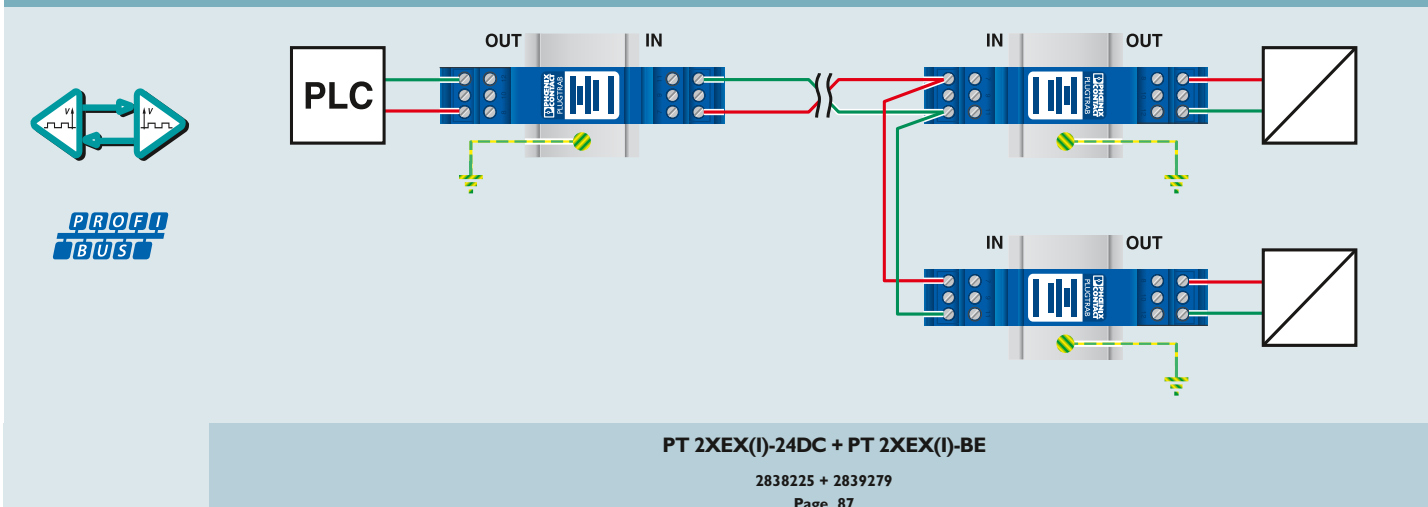
# Protection antisurtension et filtre secteur

## Aides à la sélection et applications

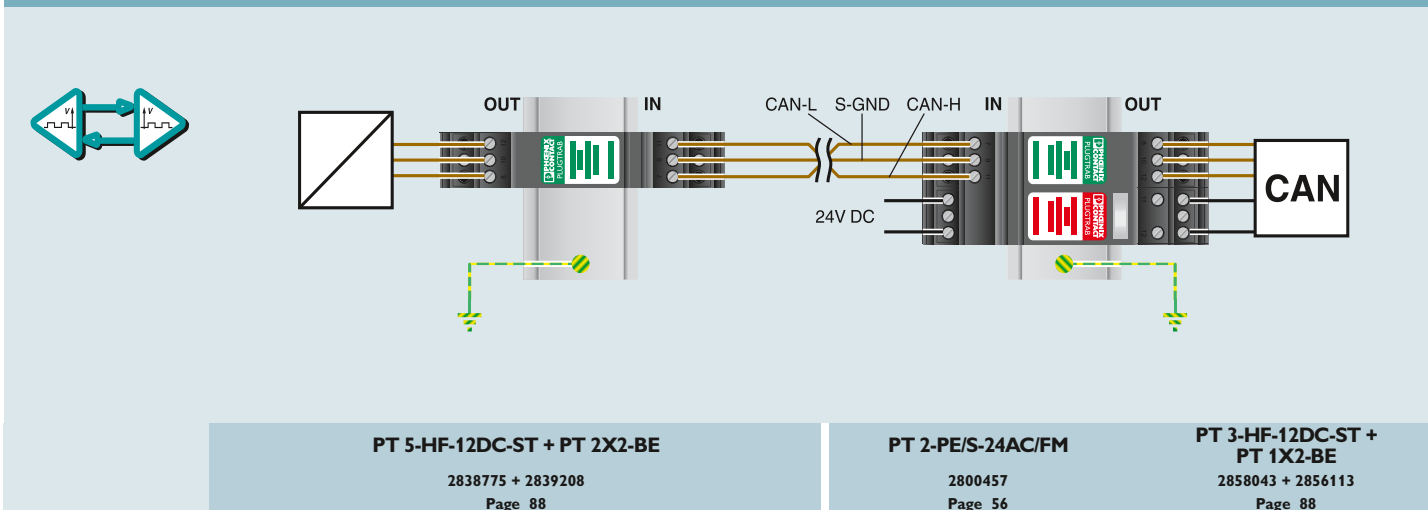
### Protection du Profibus DP



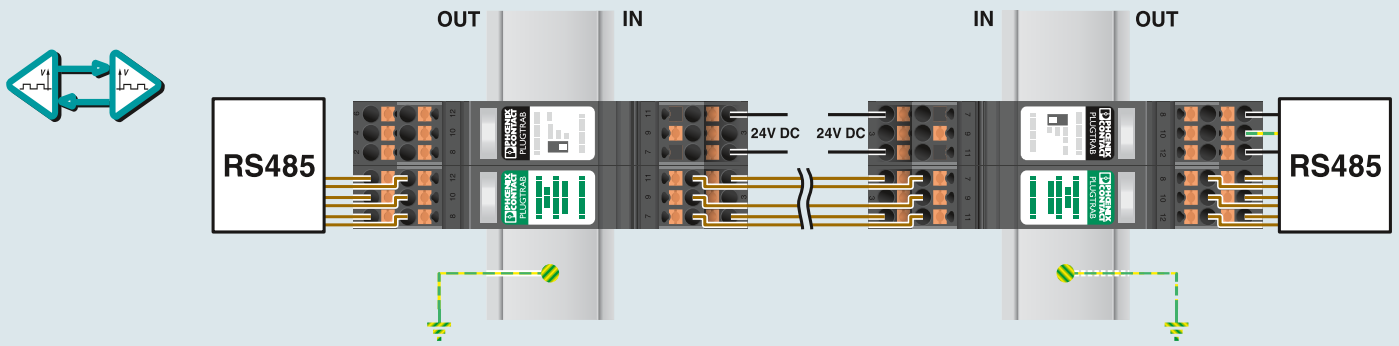
### Protection du Profibus PA



### Protection du Can-Bus / DeviceNet



Protection d'une interface RS485



PT-IQ-PTB-PT + PT-IQ-5-HF-12DC-PT

2801296 + 2801293

Page 79

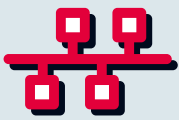
en option

PT 5-HF-12DC-ST + PT 2X2-BE

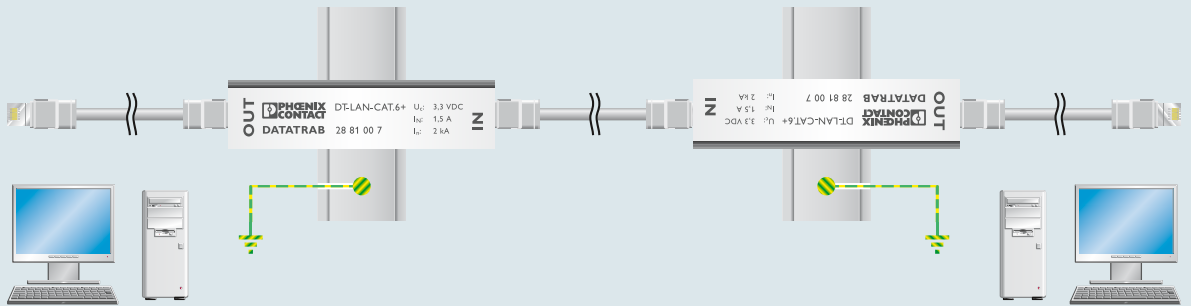
2838775 + 2839208

Page 88

Protection d'une interface ETHERNET (PoE inclus)



100BaseT  
1000BaseT  
10GBaseT



DTLAN-CAT.6+

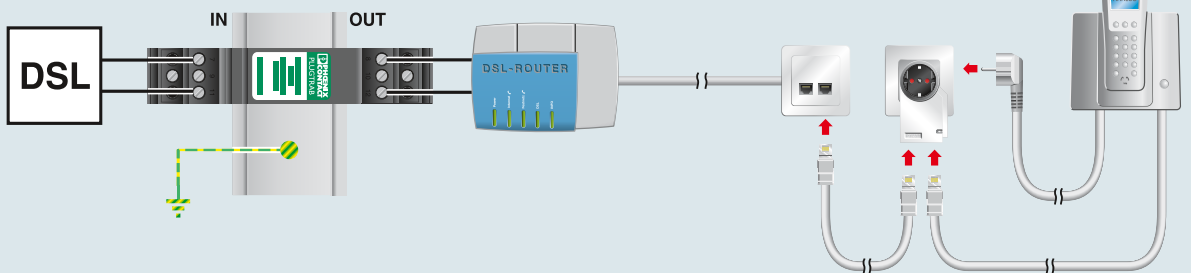
2881007

Page 114

Protection d'une interface DSL



ADSL  
HDSL  
VDSL



PT 2-TELE

2882828

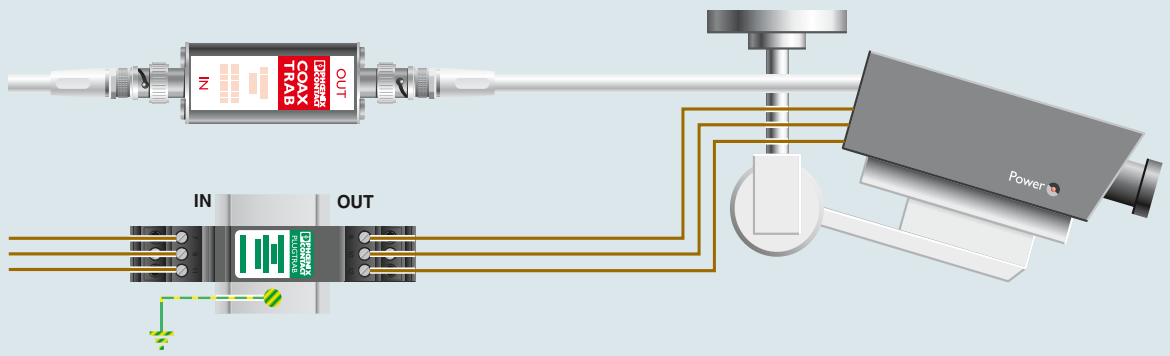
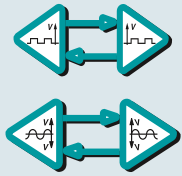
Page 129

MNT-TAE D/WH

2882394

Page 130

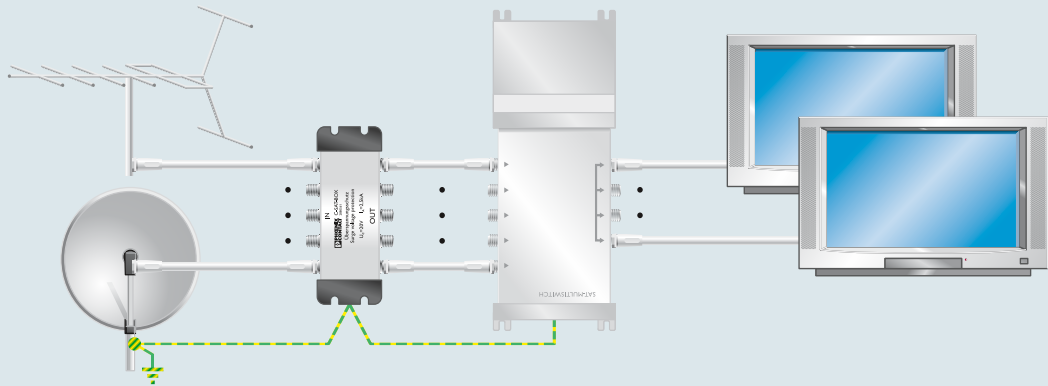
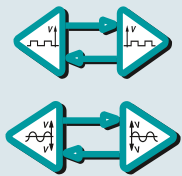
### Protection de signaux vidéo



**C-UFB 5DC**  
2797858  
Page 140

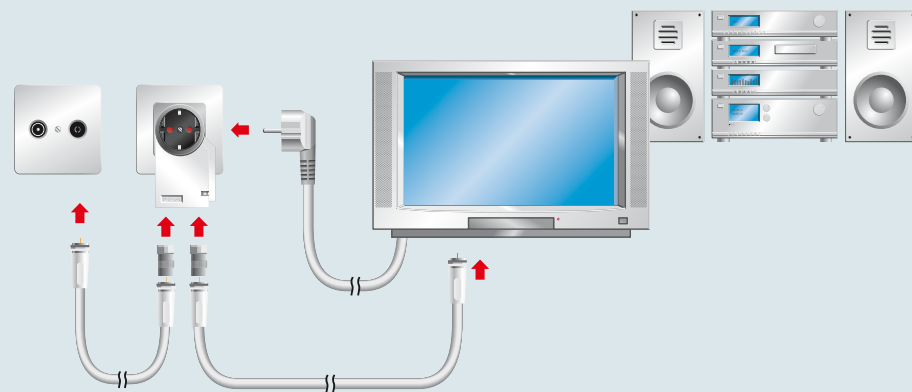
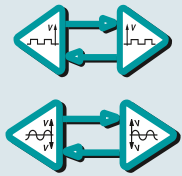
**PT 3-HF-12DC-ST + PT 1X2-BE**  
2858043 + 2856113  
Page 116

### Protection du raccordement de l'antenne SAC



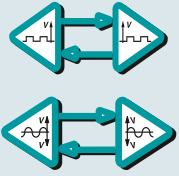
**C-SAT-BOX**  
2880561  
Page 142

### Protection du raccordement du câble TV

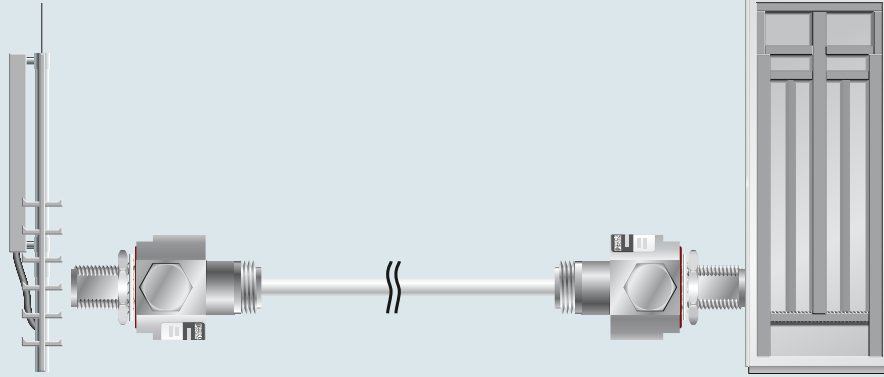


**MNT-TV-SAT D**  
2882284  
Page 143

Protection de signaux d'antennes



GPS  
GSM  
UMTS



**CN-UB-280DC-3-BB**  
2801050  
Page 136

en option

**CN-LAMBDA/4-2.25-BB**  
2801057  
Page 138



### Le système complet

Les équipements de protection de la gamme « compact » offrent un concept d'installation universel. Presque tous les systèmes d'alimentation en énergie disposent de modules uniformes et puissants. Qu'il s'agisse de parafoudres, de parasurtenseurs ou d'une combinaison des deux, le concept offre des caractéristiques cohérentes et homogènes – à l'échelle mondiale.

### Utilisation universelle

Les alimentations en énergie sont soumises en fonction des pays à des variations de tension de force inégale. La protection antisurtension est également confrontée à ces variations de tension brèves (temporaires). Grâce à leur tension de dimensionnement élevée de 350 V AC, les parafoudres de la gamme « compact » ne sont soumis à aucune limitation et sont utilisables dans les systèmes 240 / 415 V.

### FLASHTRAB compact PLUS

Parafoudres de puissance de type 1 avec faible niveau de protection sur la base de la technologie des éclateurs à étincelles pour systèmes d'alimentation jusqu'à 240 / 415 V.

### FLASHTRAB compact

Combinaison de parafoudres et parasurtenseurs pour systèmes d'alimentation jusqu'à 240 / 415 V.

### VALVETRAB compact

Parasurtenseur compact pour tous les systèmes d'alimentation courants jusqu'à 240 / 415 V.

### Solutions combinées

Les parasurtenseurs de type 2 VALVETRAB compact sont équipés, en tant que protection antisurtension RCD combinée, d'interrupteurs de protection contre les courants de court-circuit et, en tant que protection antisurtension MCB combinée, de fusibles amont coordonnés avec d'autres fonctions.

### Protection d'appareil variable

La protection des appareils hautement sensibles est réalisée à l'aide d'une protection fine de type 3. Selon le lieu de l'installation, les appareils de protection suivants sont par exemple disponibles :

- Pour montage sur profilé – PLUGTRAB PT
- Pour goulottes – BLOCKTRAB
- Adaptateurs pour prises – MAINTRAB





### L'enfichabilité parfaite

L'enfichabilité en continu garantit un confort important, par exemple pour les mesures d'isolation dans l'installation. Au lieu d'intervenir au niveau de l'installation, il suffit de débrancher la fiche.

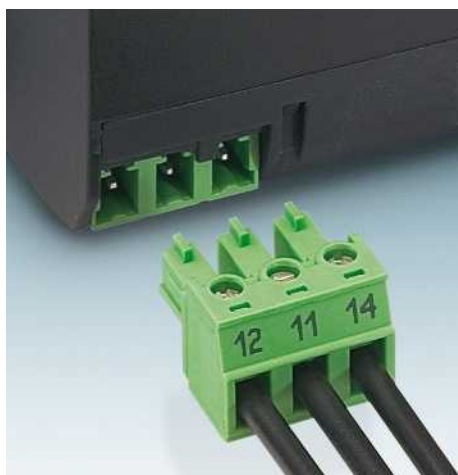
La construction de connecteurs symétrique permet un branchement dans les deux directions au sein de l'élément de base. Grâce au sens de montage variable, ces modules se montent dans chaque configuration d'armoire.

### Technologie innovante

Le pouvoir de coupure élevé des éclateurs innovants permet également l'utilisation dans des installations à basse/haute tension à courants de court-circuit jusqu'à 50 kA. Les parafoudres encapsulés limitent également les courants de suite secteur élevés. Ainsi, même les petits fusibles en amont sont préservés.

### Surveillance de l'état

D'un seul coup d'œil, l'affichage d'état mécanique fournit des informations de terrain.



### Signalisation à distance

Le contact de signalisation à distance commun sans potentiel permet une transmission à distance sans nécessiter d'espace supplémentaire.

### Différents types

Des parafoudres de différents types sont disponibles pour les différents domaines d'application.

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Parafoudre de type 1 FLASHTRAB compact PLUS

- Enfilabilité en continu (de l'éclateur N/PE également)
- Dispositif de déconnexion thermique pour chaque connecteur mâle
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents parafoudres
- Avec contact de signalisation à distance indépendant du potentiel
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER
- Tension permanente élevée de 350 V AC (L-N) pour réseaux 230/400 V AC présentant de fortes variations de tension



Système à 5 fils, L1, L2, L3, N, PE

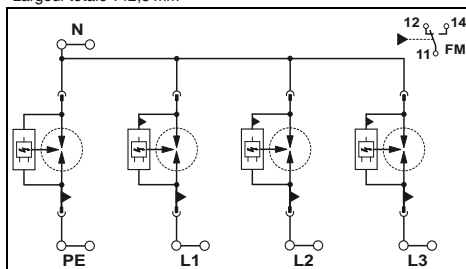


Système à 4 fils, L1, L2, L3, PEN

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

Largeur totale 142,8 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                                      |                    |
|---|--------------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN                                     |                    |
| Tension nominale $U_N$  |                    |
| Tension permanente maximale $U_C$                                 |                    |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s              | L-N / N-PE / L-PEN |
| Valeur de crête   | 100 kA             |
| Charge  | 50 As              |
| Énergie spécifique  | 2,50 MJ/ $\Omega$  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s                  | L-N / N-PE / L-PEN |
| Capacité de suppression du courant de suite $I_{fi}$              | L-N / N-PE / L-PEN |
| Niveau de protection $U_p$  | L-N / N-PE / L-PEN |
| Temps d'amorçage $t_A$  | L-N / N-PE / L-PEN |
| Fusible en amont max. selon CEI                                   |                    |
| Résistance aux courts-circuits (avec fusible en amont max.) $I_p$ |                    |

I / T1  
240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)

350 V AC / 350 V AC / -

100 kA  
50 As  
2,50 MJ/ $\Omega$

25 kA / 100 kA / -

50 kA (264 V AC) / 100 A / -

$\leq 1,5$  kV /  $\leq 1,5$  kV / -

$\leq 100$  ns /  $\leq 100$  ns / -

315 A (gL/gG)  
50 kA

#### Caractéristiques générales

Dimensions l / H / P  
Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG  
Plage de température  
Classe d'inflammabilité selon UL 94  
Normes d'essai

142,8 mm / 97 mm / 71,5 mm  
2,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 13 - 2  
-40 °C ... 80 °C  
V0  
CEI 61643-1 / EN 61643-11 / EN 61643-11/A11 / UL 1449

#### Contact signalisation distance

Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG  
Tension de service max.  
Courant de service max.

Inverseur  
0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 125 V DC  
1 A AC / 200 mA DC

#### Références

| Description            | Références         |           |         |
|------------------------|--------------------|-----------|---------|
|                        | Type               | Référence | Condit. |
| FLASHTRAB compact PLUS | FLT-CP-PLUS-3S-350 | 2882640   | 1       |

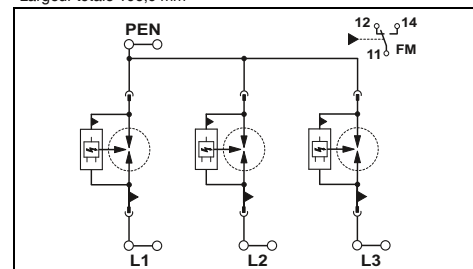
#### Accessoires

| Fiche de rechange | Accessoires        |           |         |
|-------------------|--------------------|-----------|---------|
|                   | Type               | Référence | Condit. |
| L-N / L-PEN       | FLT-CP-PLUS-350-ST | 2859913   | 10      |
| N-PE              | FLT-CP-N/PE-350-ST | 2859686   | 10      |

#### Matériel de repérage

ZBN 18 ..., voir page 63

Largeur totale 106,9 mm



#### Caractéristiques techniques

I / T1  
240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)

- / - / 350 V AC

75 kA  
37,5 As  
1,40 MJ/ $\Omega$

- / - / 75 kA (3L-PEN)

- / - / 50 kA (264 V AC)

- / - /  $\leq 1,5$  kV

- / - /  $\leq 100$  ns

315 A (gL/gG)  
50 kA

106,9 mm / 95,8 mm / 70 mm  
2,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 13 - 2  
-40 °C ... 80 °C  
V0  
CEI 61643-1 / EN 61643-11 / EN 61643-11/A11 / UL 1449

Inverseur  
0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 125 V DC  
1 A AC / 200 mA DC

#### Références

| Description            | Références         |           |         |
|------------------------|--------------------|-----------|---------|
|                        | Type               | Référence | Condit. |
| FLASHTRAB compact PLUS | FLT-CP-PLUS-3C-350 | 2882653   | 1       |

#### Accessoires

| Fiche de rechange | Accessoires        |           |         |
|-------------------|--------------------|-----------|---------|
|                   | Type               | Référence | Condit. |
| L-N / L-PEN       | FLT-CP-PLUS-350-ST | 2859913   | 10      |

ZBN 18 ..., voir page 63



Système à 4 fils, L1, L2, N, PE

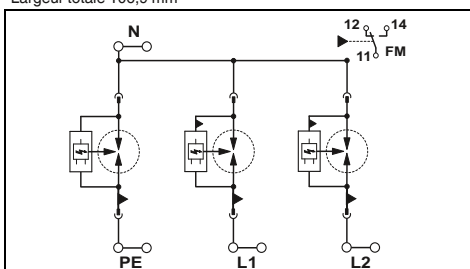


Système à 3 fils, L1, L2, PEN



Système à 3 fils, L, N, PE

Largeur totale 106,9 mm



### Caractéristiques techniques

I / T1  
240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)  
  
350 V AC / 350 V AC / -  
  
75 kA  
37,5 As  
1,40 MJ/Ω  
  
25 kA / 100 kA / -  
  
50 kA (264 V AC) / 100 A / -  
  
≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV / -  
  
≤ 100 ns / ≤ 100 ns / -  
315 A (gL/gG)  
50 kA

106,9 mm / 95,8 mm / 70 mm  
2,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 13 - 2  
-40 °C ... 80 °C  
V0  
CEI 61643-1 / EN 61643-11 / EN 61643-11/A11 /  
UL 1449  
Inverseur  
0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 125 V DC  
1 A AC / 200 mA DC

### Références

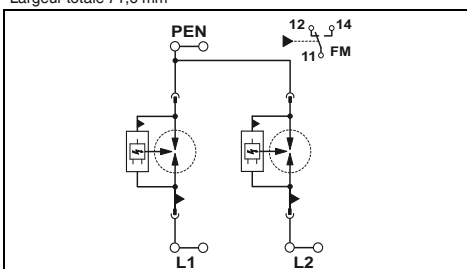
| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| FLT-CP-PLUS-2S-350 | 2882666   | 1       |

### Accessoires

|                    |         |    |
|--------------------|---------|----|
| FLT-CP-PLUS-350-ST | 2859913 | 10 |
| FLT-CP-N/PE-350-ST | 2859686 | 10 |

ZBN 18 ..., voir page 63

Largeur totale 71,6 mm



### Caractéristiques techniques

I / T1  
240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)  
  
- / - / 350 V AC  
  
50 kA  
25 As  
625,00 kJ/Ω  
  
- / - / 25 kA  
  
- / - / 50 kA (264 V AC)  
  
- / - / ≤ 1,5 kV  
  
- / - / ≤ 100 ns  
315 A (gL/gG)  
50 kA

71,6 mm / 95,8 mm / 70 mm  
2,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 13 - 2  
-40 °C ... 80 °C  
V0  
CEI 61643-1 / EN 61643-11 / EN 61643-11/A11 /  
UL 1449  
Inverseur  
0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 125 V DC  
1 A AC / 200 mA DC

### Références

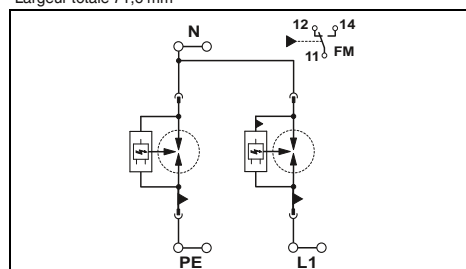
| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| FLT-CP-PLUS-2C-350 | 2882679   | 1       |

### Accessoires

|                    |         |    |
|--------------------|---------|----|
| FLT-CP-PLUS-350-ST | 2859913 | 10 |
|--------------------|---------|----|

ZBN 18 ..., voir page 63

Largeur totale 71,6 mm



### Caractéristiques techniques

I / T1  
240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)  
  
350 V AC / 350 V AC / -  
  
50 kA  
25 As  
625,00 kJ/Ω  
  
25 kA / 100 kA / -  
  
50 kA (264 V AC) / 100 A / -  
  
≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV / -  
  
≤ 100 ns / ≤ 100 ns / -  
315 A (gL/gG)  
50 kA

71,6 mm / 95,8 mm / 70 mm  
2,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 13 - 2  
-40 °C ... 80 °C  
V0  
CEI 61643-1 / EN 61643-11 / EN 61643-11/A11 /  
UL 1449  
Inverseur  
0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 125 V DC  
1 A AC / 200 mA DC

### Références

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| FLT-CP-PLUS-1S-350 | 2882682   | 1       |

### Accessoires

|                    |         |    |
|--------------------|---------|----|
| FLT-CP-PLUS-350-ST | 2859913 | 10 |
| FLT-CP-N/PE-350-ST | 2859686 | 10 |

ZBN 18 ..., voir page 63

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Parafoudre de type 1 FLASHTRAB compact PLUS

- Enfilabilité en continu (de l'éclateur N/PE également)
- Dispositif de déconnexion thermique pour chaque connecteur mâle
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents parafoudres
- Avec contact de signalisation à distance indépendant du potentiel
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER
- Tension permanente élevée de 350 V AC (L-N) pour réseaux 230/400 V AC présentant de fortes variations de tension



Système à 2 fils, L, PEN

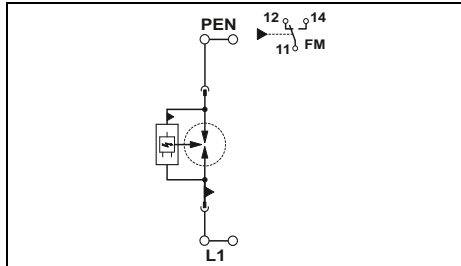


Éclateur N-PE, pour classe de protection parafoudre 1

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

Largeur totale 35,8 mm

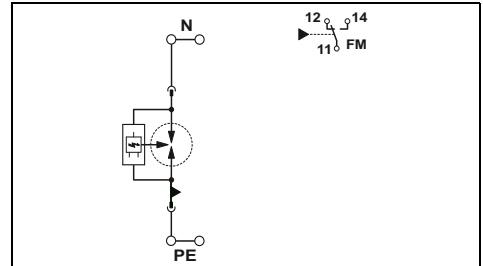


#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                                      |                     |
|---|---------------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN                                     |                     |
| Tension nominale $U_N$  |                     |
| Tension permanente maximale $U_C$                                 |                     |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s              | L-N / N-PE / L-PEN  |
| Valeur de crête   | 25 kA               |
| Charge  | 12,5 As             |
| Énergie spécifique  | 160,00 kJ/ $\Omega$ |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s                  | L-N / N-PE / L-PEN  |
| Capacité de suppression du courant de suite $I_{ff}$              | L-N / N-PE / L-PEN  |
| Niveau de protection $U_p$  | L-N / N-PE / L-PEN  |
| Temps d'amorçage $t_A$  | L-N / N-PE / L-PEN  |
| Fusible en amont max. selon CEI                                   |                     |
| Résistance aux courts-circuits (avec fusible en amont max.) $I_p$ |                     |

|                    |  |
|--------------------|--|
| I / T1             | 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC) |
| L-N / N-PE / L-PEN | 350 V AC / - / 350 V AC                  |
| Valeur de crête    | 25 kA                                    |
| Charge             | 12,5 As                                  |
| Énergie spécifique | 160,00 kJ/ $\Omega$                      |
| L-N / N-PE / L-PEN | 25 kA / - / 25 kA                        |
| L-N / N-PE / L-PEN | 50 kA (264 V AC) / - / 50 kA (264 V AC)  |
| L-N / N-PE / L-PEN | $\leq 1,5$ kV / - / $\leq 1,5$ kV        |
| L-N / N-PE / L-PEN | - / - / $\leq 100$ ns                    |
|                    | 315 A (gL/gG)                            |
|                    | 50 kA                                    |

Largeur totale 35,8 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                                      |                   |
|---|-------------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN                                     |                   |
| Tension nominale $U_N$  |                   |
| Tension permanente maximale $U_C$                                 |                   |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s              | N-PE              |
| Valeur de crête   | 100 kA            |
| Charge  | 50 As             |
| Énergie spécifique  | 2,50 MJ/ $\Omega$ |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s                  | N-PE              |
| Capacité de suppression du courant de suite $I_{ff}$              | N-PE              |
| Niveau de protection $U_p$  | N-PE              |
| Temps d'amorçage $t_A$  | N-PE              |
| Fusible en amont max. selon CEI                                   |                   |
| Résistance aux courts-circuits (avec fusible en amont max.) $I_p$ |                   |

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| I / T1             | 240 V AC (N-PE)       |
| N-PE               | - / 350 V AC / -      |
| Valeur de crête    | 100 kA                |
| Charge             | 50 As                 |
| Énergie spécifique | 2,50 MJ/ $\Omega$     |
| N-PE               | - / 100 kA / -        |
| N-PE               | - / 100 A / -         |
| N-PE               | - / $\leq 1,5$ kV / - |
| N-PE               | - / $\leq 100$ ns / - |
|                    | -                     |
|                    | 25 kA                 |

#### Caractéristiques générales

|  |  |
|--|--|
| Dimensions l / H / P                                   | 35,8 mm / 95,8 mm / 70 mm  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 2,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 2,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 13 - 2 |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0   |
| Normes d'essai   | CEI 61643-1 / EN 61643-11 / EN 61643-11/A11 / UL 1449            |

#### Contact signalisation distance

|  |   |
|--|---|
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | Inverseur   |
| Tension de service max.                                | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |
| Courant de service max.                                | 250 V AC / 125 V DC   |
|  | 1 A AC / 200 mA DC  |

#### Références

| Description | Type                   | Référence          | Condit. |
|-------------|------------------------|--------------------|---------|
|             | FLASHTRAB compact PLUS | FLT-CP-PLUS-1C-350 | 2882695 |

#### Références

| Description | Type              | Référence       | Condit. |
|-------------|-------------------|-----------------|---------|
|             | FLASHTRAB compact | FLT-CP-N/PE-350 | 2859754 |

#### Accessoires

| Fiche de rechange | L-N / L-PEN        |           |
|-------------------|--------------------|-----------|
|                   | Type               | Référence |
|                   | FLT-CP-PLUS-350-ST | 2859913   |

#### Accessoires

| Fiche de rechange | N-PE               |           |
|-------------------|--------------------|-----------|
|                   | Type               | Référence |
|                   | FLT-CP-N/PE-350-ST | 2859686   |

#### Matériel de repérage

ZBN 18 ..., voir page 63

ZBN 18 ..., voir page 63

**Parafoudre de type 1  
FLASHTRAB**

- 1 voie
- à déclencheur
- Pouvoir de décharge élevé
- Grande capacité d'extinction des courants de suite en cas de tension de référence plus élevée
- Montage en parallèle direct possible avec parafoudres de type 2

**Remarques :**  
Approbations, voir page 154

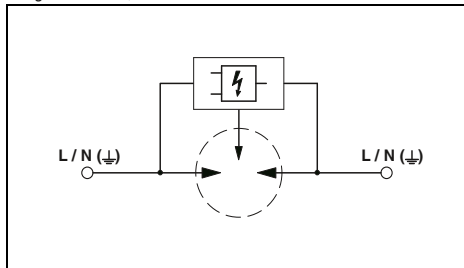


Niveau de protection 2,5 kV/3 kV

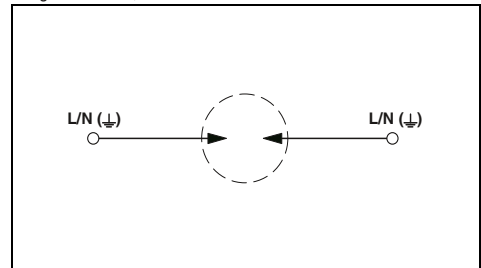


Éclateur N-PE, 1 canal, enfichable

Largeur totale 35,5 mm



Largeur totale 35,8 mm



**Caractéristiques techniques**

|  |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| Caractéristiques électriques   | ... 2.5                                    | ... 3.0                 |
| Classe d'essai CEI / Types EN  | I / T1                                     | I / T1                  |
| Tension nominale U <sub>N</sub>  | 230 V AC (400 V AC)                        | 230 V AC (400 V AC)     |
| Tension permanente maximale U <sub>C</sub>                                 | L-N / N-PE / L-PEN 440 V AC / - / 440 V AC | 440 V AC / - / 440 V AC |
| Courant de foudre d'essai I <sub>imp</sub> (10/350)μs                      | Valeur de crête 50 kA                      | 50 kA                   |
|  | Charge 25 As                               | 25 As                   |
|  | Énergie spécifique 625,00 kJ/Ω             | 625,00 kJ/Ω             |
| Courant nominal de décharge I <sub>n</sub> (8/20)μs                        | L-N / N-PE / L-PEN 50 kA / - / 50 kA       | 50 kA / - / -           |
| Niveau de protection U <sub>p</sub>  | L-N / N-PE / L-PEN ≤ 2,5 kV / - / ≤ 2,5 kV | ≤ 3 kV / - / ≤ 3 kV     |
| Temps d'amorçage t <sub>A</sub>  | L-N / N-PE / L-PEN ≤ 100 ns / - / ≤ 100 ns | ≤ 100 ns / - / ≤ 100 ns |
| Fusible en amont max. selon CEI  |  | 500 A (NH-gL)           |
| Résistance aux courts-circuits (avec fusible en amont max.) I <sub>p</sub> |  | 25 kA (440 V AC)        |

**Caractéristiques techniques**

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Caractéristiques électriques   | ... 1.5                             |
| Classe d'essai CEI / Types EN  | I / T1                              |
| Tension nominale U <sub>N</sub>  | 230 V AC (N-PE)                     |
| Tension permanente maximale U <sub>C</sub>                                 | - / 260 V AC / -                    |
| Courant de foudre d'essai I <sub>imp</sub> (10/350)μs                      | Valeur de crête 100 kA              |
|  | Charge 50 As                        |
|  | Énergie spécifique 2,50 MJ/Ω (N-PE) |
| Courant nominal de décharge I <sub>n</sub> (8/20)μs                        | - / 100 kA / -                      |
| Niveau de protection U <sub>p</sub>  | - / ≤ 1,5 kV / -                    |
| Temps d'amorçage t <sub>A</sub>  | - / ≤ 100 ns / -                    |
| Fusible en amont max. selon CEI  | -                                   |
| Résistance aux courts-circuits (avec fusible en amont max.) I <sub>p</sub> | -                                   |

**Caractéristiques générales**

|  |   |
|--|---|
| Dimensions l / H / P                                   | 35,5 mm / 150 mm / 80,5 mm                                    |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 10 ... 50 mm <sup>2</sup> / 16 ... 35 mm <sup>2</sup> / 6 - 1 |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 85 °C  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |
| Normes d'essai   | CEI 61643-1 / DIN EN 61643-11 / DIN EN 61643-11/A11           |

**Caractéristiques générales**

|  |  |
|--|--|
| Dimensions l / H / P                                   | 35,8 mm / 95,8 mm / 70 mm  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 2,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 2,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 13 - 2 |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0   |
| Normes d'essai   | CEI 61643-1 / EN 61643-11 / EN 61643-11/A11                      |

**Références**

| Type  | Référence           | Condit.   |
|---|---------------------|-----------|
| FLASHTRAB PLUS CTRL sans signalisation d'état | FLT-PLUS CTRL-2.5   | 2800121 1 |
|   | FLT-PLUS CTRL-3.0   | 2800168 1 |
| FLASHTRAB PLUS CTRL avec signalisation d'état | FLT-PLUS CTRL-2.5/I | 2800122 1 |
|   | FLT-PLUS CTRL-3.0/I | 2800170 1 |

**Références**

| Type                               | Référence        | Condit.   |
|------------------------------------|------------------|-----------|
| Éclateur N-PE, 1 canal, enfichable | FLT 100 N/PE-1.5 | 2800303 1 |

**Accessoires**

|                          |
|--------------------------|
| ZBN 18 ..., voir page 63 |
| MPB ..., voir page 61    |

**Accessoires**

|                          |
|--------------------------|
| ZBN 18 ..., voir page 63 |
| MPB ..., voir page 61    |

**Matériel de repérage**  
**Pont de câblage**

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Parafoudre de type 1 POWERTRAB

- Parafoudre de type 1 à base de varistances
- Conforme à la classe de protection parafoudre I
- Solution universelle pour différentes formes de réseaux
  - Systemes IT 500 ... 690 V AC
  - Systemes TN-C 554/960 V AC
  - Systemes TN-C 400/690 V AC
- Surveillance de l'état à plusieurs niveaux par contact de signalisation à distance
- Affichage optique de l'état sur place
- Encapsulé, sans dispositif de soufflage
- Exempt de courant de fuite/Exempt de courant de suite
- Résistance TOV très élevée
- Satisfait les exigences d'installation d'après CLC/TS 50539-22
- Utilisation en environnements industriels sévères

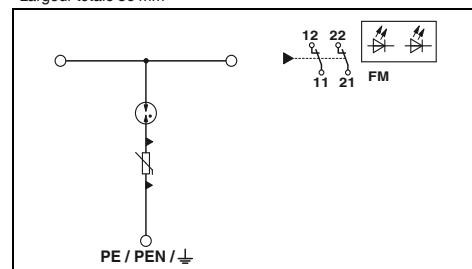
#### Remarques :

Approbations, voir page 154



1 canal

Largeur totale 56 mm



#### Caractéristiques techniques

|  |  |
|--|--|
| <b>Caractéristiques électriques</b>  |  |
| Classe d'essai CEI   | I, II / T1, T2   |
| Tension nominale $U_N$   | 690 V AC   |
| Tension permanente maximale $U_C$  | 800 V AC   |
| Réponse au TOV pour $U_T$  | 1500 V AC (5 sec.)   |
| Courant de charge nominal $I_L$  | 150 A (câblage série avec 50 mm <sup>2</sup> )   |
| Courant nom. de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s  | 35 kA  |
| Courant de décharge max $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s   | 100 kA   |
| Courant d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s   |  |
|  | Valeur de crête du courant $I_{imp}$   |
| Niveau de protection $U_p$   | 35 kA  |
| Protection max. en amont pour câblage de lignes de dérivation                              | $\leq 4,5$ kV  |
| Protection max. en amont pour câblage simple en V  | 400 A (gG ; 2x 50 mm <sup>2</sup> )<br>800 A (aR)<br>150 A (gG ; $\geq 35$ mm <sup>2</sup> ) |
| Résistance aux courts-circuits $I_p$ en présence d'une protection max. en amont (effectif) | 50 kA  |
| <b>Caractéristiques générales</b>  |  |
| Dimensions I / H / P   | 56 mm / - / 191 mm   |
| Température ambiante (fonctionnement)  | -40 °C ... 80 °C   |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529   | IP20   |
| Matériau du boîtier  | PA / PC  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94  | V-2  |
| Normes d'essai   | CEI 61643-11 / EN 61643-11/A11   |
| <b>Conducteur</b>  |  |
| Dénomination connexion   | Bloc de jonction double  |
| Type de raccordement   | Raccordement vissé   |
| Filetage vis   | M6   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG                                     | 16 ... 50 mm <sup>2</sup> / 16 ... 50 mm <sup>2</sup> / 6 - 1/0                              |
| <b>Raccordement de conducteurs de protection</b>   |  |
| Dénomination connexion   | Raccordement conducteur PE   |
| Type de raccordement   | Cosse annulaire  |
| Filetage vis   | M10  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG                                     | 16 ... 95 mm <sup>2</sup> / 16 ... 95 mm <sup>2</sup> / 6 - 3/0                              |
| Contact signalisation distance   | Contact à ouverture 1 pôle   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG                                     | 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12                          |
| Tension de service max.  | 30 V AC / 30 V DC  |
| Courant de service max.  | 1,5 A AC / 1,5 A DC  |

#### Références

| Type            | Référence | Condit. |
|-----------------|-----------|---------|
| PWT 35-800AC-FM | 2800419   | 1       |

|  |  |
|--|--|
| Description  |  |
| <b>POWERTRAB</b>   |  |
| <b>Kit de montage</b> , comprenant : 1x rail en alu PE (147,5 x 30 x 3 mm), 3x vis hexagonale M10x20, 3x écrou hexagonal M10, 3x rondelle M10, 3x rondelle-ressort M10, 1x instructions de montage |  |



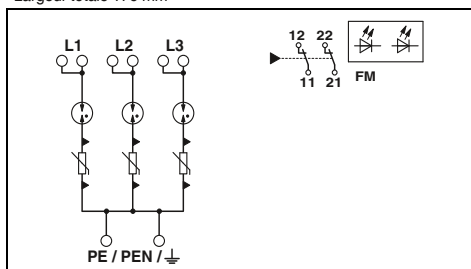


Systeme à 4 fils, L1, L2, L3, PE/PEN



Set de montage

Largeur totale 176 mm



**Caractéristiques techniques**

I, II / T1, T2  
 690 V AC  
 800 V AC  
 1500 V AC (5 sec.)  
 150 A (câblage série avec 50 mm<sup>2</sup>)  
 35 kA (par pôle)  
 100 kA (par pôle)

35 kA (par pôle)  
 ≤ 4,5 kV  
 400 A (gG ; 2x 50 mm<sup>2</sup>)  
 800 A (aR)  
 150 A (gG ; ≥35 mm<sup>2</sup>)

50 kA

176 mm / - / 191 mm  
 -40 °C ... 80 °C  
 IP20  
 PA / PC  
 V-2  
 CEI 61643-11 / EN 61643-11/A11

Bloc de jonction double  
 Raccordement vissé  
 M6  
 16 ... 50 mm<sup>2</sup> / 16 ... 50 mm<sup>2</sup> / 6 - 1/0

Raccordement conducteur PE  
 Cosse annulaire  
 M10  
 16 ... 95 mm<sup>2</sup> / 16 ... 95 mm<sup>2</sup> / 6 - 3/0  
 Contact à ouverture 1 pôle  
 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
 30 V AC / 30 V DC  
 1,5 A AC / 1,5 A DC

**Références**

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| PWT 100-800AC-FM | 2800531   | 1       |

**Références**

| Type        | Référence | Condit. |
|-------------|-----------|---------|
| PWT CCT-SET | 2800532   | 1       |

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Dispositif de protection para-foudre/antisurtension de type 1/2 VAL-MS-T1/T2

- Enfilabilité en continu (de l'éclateur N/PE également)
- Arrêt sécurisé du connecteur mâle en cas d'orages violents et de fortes vibrations grâce au dispositif de verrouillage novateur
- Dispositif de déconnexion thermique pour chaque connecteur mâle
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents para-foudres
- Avec ou sans contact de signalisation à distance indépendant du potentiel
- Détrompage mécanique de toutes les fiches
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

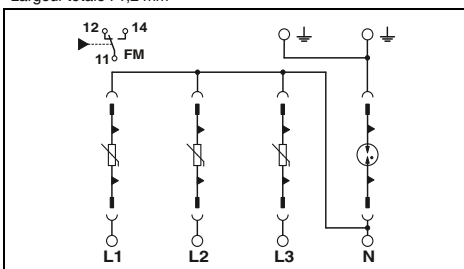


Système à 5 fils,  
L1, L2, L3, N, PE (commutation 3+1)

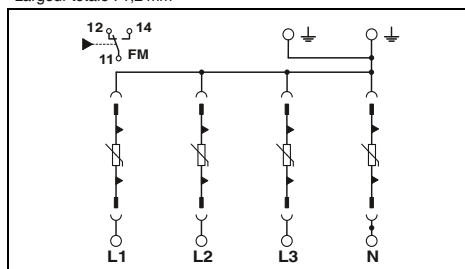


Système à 5 fils,  
L1, L2, L3, N, PE (commutation 4+0)

Largeur totale 71,2 mm



Largeur totale 71,2 mm



#### Remarques :

Approbations, voir page 154

#### Caractéristiques techniques

|  |   |   |
|--|---|---|
| Caractéristiques électriques                           | ...335  | ...175  |
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | I, II / T1, T2                                  | I, II / T1, T2  |
| Tension nominale $U_N$                                 | 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)        | 120 V AC  |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | L-N / L-PE / N-PE / L-PEN                       | 335 V AC / - / 264 V AC / -   |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s   | Valeur de crête<br>Charge<br>Énergie spécifique | 50 kA<br>25 As<br>625,00 kJ/ $\Omega$                                 |
| Capacité de suppression du courant de suite $I_{II}$   | L-N / L-PE / N-PE / L-PEN                       | - / - / 100 A (264 V AC) / -  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       | L-N / L-PE / N-PE / L-PEN                       | 12,5 kA / - / 50 kA / -   |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s      | L-N / L-PE / N-PE / L-PEN                       | 50 kA / - / 50 kA / -   |
| Niveau de protection $U_p$                             | L-N / L-PE / N-PE / L-PEN                       | $\leq 1,2$ kV / $\leq 2$ kV / $\leq 1,7$ kV / -<br>160 A (gL/gG)      |
| Fusible en amont max. selon CEI                        |   | $\leq 0,8$ kV / $\leq 2$ kV / $\leq 1,7$ kV / -<br>160 A (gL/gG)      |
| Caractéristiques générales                             |   |   |
| Dimensions l / H / P                                   |   | 71,2 mm / 99 mm / 77,5 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG |   | 1,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 15 - 2      |
| Plage de température                                   |   | -40 °C ... 80 °C  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    |   | V0  |
| Normes d'essai   |   | CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11   |
| Contact signalisation distance                         |   | Inverseur, 1 pôle   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG |   | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |
| Tension de service max.                                |   | 250 V AC / 30 V DC  |
| Courant de service max.                                |   | 1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)                              |

#### Caractéristiques techniques

|  |   |   |
|--|---|---|
| Caractéristiques électriques                           | ...335  | ...175  |
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | I, II / T1, T2                                  | I, II / T1, T2  |
| Tension nominale $U_N$                                 | 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)        | 120 V AC  |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | L-N / L-PE / N-PE / L-PEN                       | 335 V AC / - / 264 V AC / -   |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s   | Valeur de crête<br>Charge<br>Énergie spécifique | 50 kA<br>25 As<br>625,00 kJ/ $\Omega$                                 |
| Capacité de suppression du courant de suite $I_{II}$   | L-N / L-PE / N-PE / L-PEN                       | - / - / 100 A (264 V AC) / -  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       | L-N / L-PE / N-PE / L-PEN                       | 12,5 kA / - / 50 kA / -   |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s      | L-N / L-PE / N-PE / L-PEN                       | 50 kA / - / 50 kA / -   |
| Niveau de protection $U_p$                             | L-N / L-PE / N-PE / L-PEN                       | $\leq 1,2$ kV / $\leq 2$ kV / $\leq 1,7$ kV / -<br>160 A (gL/gG)      |
| Fusible en amont max. selon CEI                        |   | $\leq 0,8$ kV / $\leq 2$ kV / $\leq 1,7$ kV / -<br>160 A (gL/gG)      |
| Caractéristiques générales                             |   |   |
| Dimensions l / H / P                                   |   | 71,2 mm / 99 mm / 77,5 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG |   | 1,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 15 - 2      |
| Plage de température                                   |   | -40 °C ... 80 °C  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    |   | V0  |
| Normes d'essai   |   | CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11   |
| Contact signalisation distance                         |   | Inverseur, 1 pôle   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG |   | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |
| Tension de service max.                                |   | 250 V AC  |
| Courant de service max.                                |   | 1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)                              |

#### Références

| Description                                     | $U_C$    |
|---|----------|
| VALVETRAB-MS, para-foudre à base de varistances |          |
| avec contact de signalisation à distance        | 335 V AC |
| sans contact de signalisation à distance        | 335 V AC |
| avec contact de signalisation à distance        | 175 V AC |
| sans contact de signalisation à distance        | 175 V AC |
| avec contact de signalisation à distance        | 75 V AC  |
| sans contact de signalisation à distance        | 75 V AC  |

| Type                         | Référence | Condit. |
|------------------------------|-----------|---------|
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1-FM | 2800183   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1    | 2800184   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+1-FM | 2800670   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+1    | 2800671   | 1       |

#### Références

| Type                         | Référence | Condit. |
|------------------------------|-----------|---------|
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0-FM | 2800644   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0    | 2800645   | 1       |

#### Accessoires

| Fiche de rechange |                          |
|-------------------|--------------------------|
| L-N / L-PEN       | VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST |
| L-N / L-PEN       | VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST |
| L-N / L-PEN       | F-MS-T1/T2 50 ST         |
| N-PE              |                          |

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST | 2800190   | 10      |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST | 2800676   | 10      |
| F-MS-T1/T2 50 ST         | 2800191   | 10      |

#### Accessoires

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST | 2800190   | 10      |

#### Matériel de repérage

ZBN 18 ..., voir page 63

ZBN 18 ..., voir page 63





Système à 4 fils, L1, L2, L3, PEN

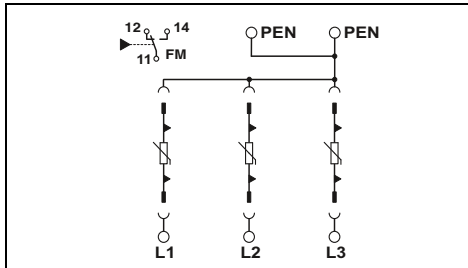


Système à 3 fils, L, N, PE

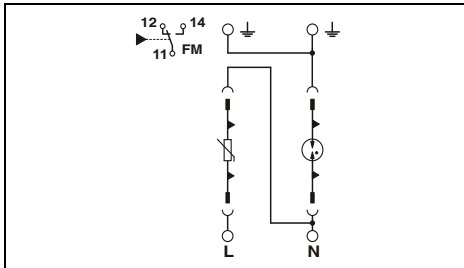


Système à 2 fils, L, N/PEN

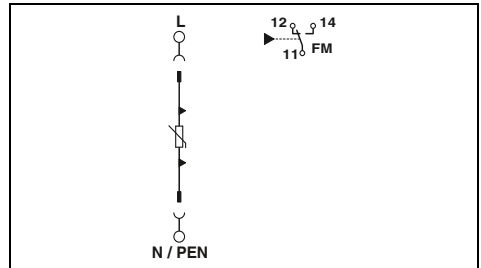
Largeur totale 53,4 mm



Largeur totale 35,6 mm



Largeur totale 17,5 mm



Caractéristiques techniques

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ...335                      | ...175                     |
| I, II / T1, T2              | I, II / T1, T2             |
| 240 V AC (230/400 V AC ...) | 120 V AC                   |
| 240/415 V AC)               |                            |
| - / - / - / 335 V AC        | - / - / - / 175 V AC       |
| 37,5 kA                     | 37,5 kA                    |
| 18,75 As                    | 18,75 As                   |
| 352,00 kJ/Ω                 | 352,00 kJ/Ω                |
| -                           | -                          |
| - / - / - / 37,5 kA (3x L)  | - / - / - / 37,5 kA (3x L) |
| - / - / - / 150 kA (3x L)   | - / - / - / 150 kA (3x L)  |
| - / - / - / ≤ 1,2 kV        | - / - / - / ≤ 0,7 kV       |
| 160 A (gL/gG)               | 160 A (gL/gG)              |

53,4 mm / 99 mm / 77,5 mm  
 1,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 15 - 2  
 -40 °C ... 80 °C  
 V0  
 CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11  
 Inverseur, 1 pôle  
 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
 250 V AC / 30 V DC  
 1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)

Caractéristiques techniques

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| ...335                           | ...175                           |
| I, II / T1, T2                   | I, II / T1, T2                   |
| 240 V AC                         | 120 V AC                         |
| (230 V AC ... 240 V AC)          |                                  |
| 335 V AC / - / - / 264 V AC / -  | 175 V AC / - / - / 264 V AC / -  |
| 25 kA                            | 25 kA                            |
| 12,5 As                          | 12,5 As                          |
| 160,00 kJ/Ω                      | 160,00 kJ/Ω                      |
| - / - / 100 A (264 V AC) / -     | - / - / 100 A (264 V AC) / -     |
| 12,5 kA / - / 50 kA / -          | 12,5 kA / - / 50 kA / -          |
| 50 kA / - / 50 kA / -            | 50 kA / - / 50 kA / -            |
| ≤ 1,2 kV / ≤ 2 kV / ≤ 1,7 kV / - | ≤ 0,8 kV / ≤ 2 kV / ≤ 1,7 kV / - |
| 160 A (gL/gG)                    | 160 A (gL/gG)                    |

35,6 mm / 99 mm / 77,5 mm  
 1,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 15 - 2  
 -40 °C ... 80 °C  
 V0  
 CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11  
 Inverseur, 1 pôle  
 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
 250 V AC / 30 V DC  
 1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)

Caractéristiques techniques

|                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| ...335               | ...175               | ... 48               |
| I, II / T1, T2       | I, II / T1, T2       | I, II / T1, T2       |
| 240 V AC             | 120 V AC             | 60 V AC/DC           |
| 335 V AC / - / - / - | 175 V AC / - / - / - | 75 V AC / - / - / -  |
| 12,5 kA              | 12,5 kA              | 12,5 kA              |
| 6,25 As              | 6,25 As              | 6,25 As              |
| 39,00 kJ/Ω           | 39,00 kJ/Ω           | 39,00 kJ/Ω           |
| - / - / - / 12,5 kA  | - / - / - / 12,5 kA  | - / - / - / 12,5 kA  |
| - / - / - / 50 kA    | - / - / - / 50 kA    | - / - / - / 30 kA    |
| ≤ 1,2 kV / - / - / - | ≤ 0,8 kV / - / - / - | ≤ 0,4 kV / - / - / - |
| 160 A (gL/gG)        | 160 A (gL/gG)        | 160 A (gL/gG)        |

17,5 mm / 99 mm / 77,5 mm  
 1,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 15 - 2  
 -40 °C ... 80 °C  
 V0  
 CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11  
 Inverseur, 1 pôle  
 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
 250 V AC  
 1,5 A AC / 1,5 A DC (30 V DC)

Références

| Type                         | Référence | Condit. |
|------------------------------|-----------|---------|
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM | 2800188   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0    | 2800189   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0-FM | 2800672   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0    | 2800673   | 1       |

Références

| Type                         | Référence | Condit. |
|------------------------------|-----------|---------|
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1-FM | 2800186   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1    | 2800187   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1-FM | 2800674   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1    | 2800675   | 1       |

Références

| Type                         | Référence | Condit. |
|------------------------------|-----------|---------|
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0-FM | 2801042   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0    | 2801041   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+0-FM | 2801044   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+0    | 2801043   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0-FM  | 2801240   | 1       |
| VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0     | 2801241   | 1       |

Accessoires

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST | 2800190   | 10      |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST | 2800676   | 10      |

Accessoires

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST | 2800190   | 10      |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST | 2800676   | 10      |
| F-MS-T1/T2 50 ST         | 2800191   | 10      |

Accessoires

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST | 2800190   | 10      |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST | 2800676   | 10      |
| VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST  | 2801242   | 10      |

ZBN 18 ..., voir page 63

ZBN 18 ..., voir page 63

ZBN 18 ..., voir page 63

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Combinaison parafoudre/parasurtenseur de type 1+2

#### FLASHTRAB compact

- Enfilabilité en continu (de l'éclateur N/PE également)
- Dispositif de déconnexion thermique pour chaque connecteur mâle
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents parafoudres
- Avec contact de signalisation à distance indépendant du potentiel
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER
- Tension permanente élevée de 350 V AC (L-N) pour réseaux 230/400 V AC présentant de fortes variations de tension



Système à 5 fils, L1, L2, L3, N, PE

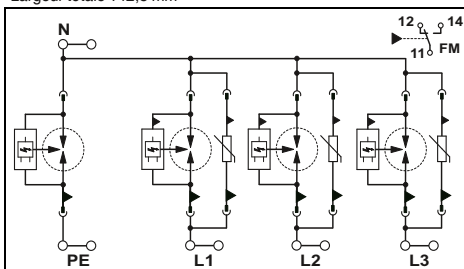


Système à 4 fils, L1, L2, L3, PEN

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

Largeur totale 142,8 mm



#### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques électriques

Classe d'essai CEI / Types EN

Tension nominale  $U_N$

Tension permanente maximale  $U_C$

Courant de foudre d'essai  $I_{imp}$  (10/350) $\mu$ s

L-N / N-PE / L-PEN

Valeur de crête

Charge

Énergie spécifique

Courant nominal de décharge  $I_n$  (8/20) $\mu$ s

L-N / N-PE / L-PEN

Capacité de suppression du courant de suite  $I_{fi}$

L-N / N-PE / L-PEN

Niveau de protection  $U_p$

L-N / N-PE / L-PEN

Temps d'amorçage  $t_A$

L-N / N-PE / L-PEN

Fusible en amont max. selon CEI

Résistance aux courts-circuits (avec fusible en amont max.)  $I_p$

I + II / T1 + T2

240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)

350 V AC / 350 V AC / -

100 kA

50 As

2,50 MJ/Ω

25 kA / 100 kA / -

25 kA (264 V AC) / 100 A / -

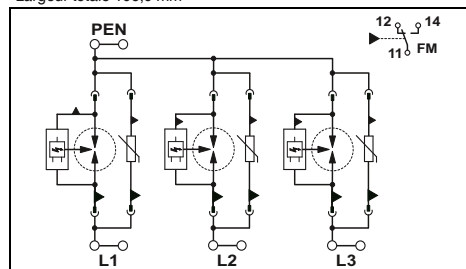
≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV / -

≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -

315 A (gL/gG)

25 kA

Largeur totale 106,9 mm



#### Caractéristiques techniques

I + II / T1 + T2

240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)

- / - / 350 V AC

75 kA (3 pôles)

37,5 As

1,40 MJ/Ω

- / - / 75 kA (tous les canaux)

- / - / 25 kA (264 V AC)

- / - / ≤ 1,5 kV

- / - / ≤ 25 ns

315 A (gL/gG)

25 kA

#### Caractéristiques générales

Dimensions l / H / P

Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG

Plage de température

Classe d'inflammabilité selon UL 94

Normes d'essai

Contact signalisation distance

Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG

Tension de service max.

Courant de service max.

142,8 mm / 95,8 mm / 70 mm

2,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 13 - 2

-40 °C ... 80 °C

V0

CEI 61643-1 / EN 61643-11 / UL 1449

Inverseur

0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16

250 V AC / 125 V DC

1 A AC / 200 mA DC

106,9 mm / 95,8 mm / 70 mm

2,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 13 - 2

-40 °C ... 80 °C

V0

CEI 61643-1 / EN 61643-11 / UL 1449

Inverseur

0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16

250 V AC / 125 V DC

1 A AC / 200 mA DC

#### Références

Description

FLASHTRAB compact

Type

Référence

Condit.

FLT-CP-3S-350

2859712

1

#### Accessoires

Fiche de rechange

L-N / L-PEN

N-PE

L-N / L-PEN

FLT-CP-350-ST

2881887

10

FLT-CP-N/PE-350-ST

2859686

10

VAL-CP-350-ST

2859602

10

Matériel de repérage

ZBN 18 ..., voir page 63

#### Références

Type

Référence

Condit.

FLT-CP-3C-350

2859725

1

#### Accessoires

FLT-CP-350-ST

2881887

10

VAL-CP-350-ST

2859602

10

ZBN 18 ..., voir page 63



Système à 4 fils, L1, L2, N, PE

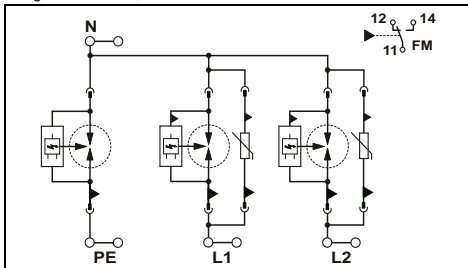


Système à 3 fils, L1, L2, PEN



Système à 3 fils, L, N, PE

Largeur totale 106,9 mm



### Caractéristiques techniques

I + II / T1 + T2  
240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)  
  
350 V AC / 350 V AC / -  
  
75 kA  
37,5 As  
1,40 MJ/Ω  
  
25 kA / 100 kA / -  
  
25 kA (264 V AC) / 100 A / -  
  
≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV / -  
  
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -  
315 A (gL/gG)  
25 kA

106,9 mm / 95,8 mm / 70 mm  
2,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 13 - 2  
-40 °C ... 80 °C  
V0  
CEI 61643-1 / EN 61643-11 / UL 1449  
Inverseur  
0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 125 V DC  
1 A AC / 200 mA DC

### Références

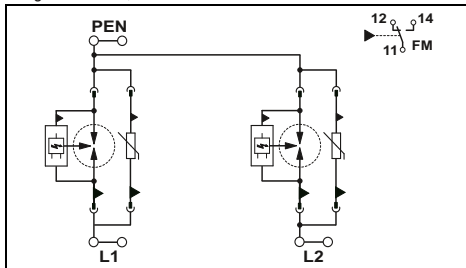
| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| FLT-CP-2S-350 | 2859767   | 1       |

### Accessoires

|                    |         |    |
|--------------------|---------|----|
| FLT-CP-350-ST      | 2881887 | 10 |
| FLT-CP-N/PE-350-ST | 2859686 | 10 |
| VAL-CP-350-ST      | 2859602 | 10 |

ZBN 18 ..., voir page 63

Largeur totale 71,6 mm



### Caractéristiques techniques

I + II / T1 + T2  
240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)  
  
- / - / 350 V AC  
  
50 kA (à 2 pôles)  
25 As  
625,00 kJ/Ω  
  
- / - / 50 kA (tous les canaux)  
  
- / - / 25 kA (264 V AC)  
  
- / - / ≤ 1,5 kV  
  
- / - / ≤ 25 ns  
315 A (gL/gG)  
25 kA

71,6 mm / 95,8 mm / 70 mm  
2,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 13 - 2  
-40 °C ... 80 °C  
V0  
CEI 61643-1 / EN 61643-11 / UL 1449  
Inverseur  
0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 125 V DC  
1 A AC / 200 mA DC

### Références

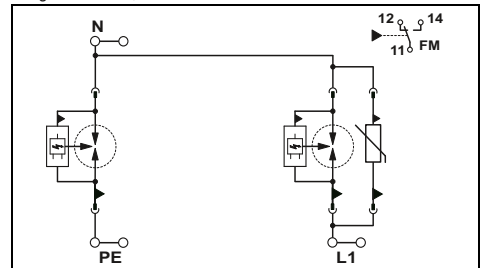
| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| FLT-CP-2C-350 | 2859770   | 1       |

### Accessoires

|               |         |    |
|---------------|---------|----|
| FLT-CP-350-ST | 2881887 | 10 |
| VAL-CP-350-ST | 2859602 | 10 |

ZBN 18 ..., voir page 63

Largeur totale 71,6 mm



### Caractéristiques techniques

I + II / T1 + T2  
240 V AC (230 V AC ... 240 V AC)  
  
350 V AC / 350 V AC / -  
  
50 kA  
25 As  
625,00 kJ/Ω  
  
25 kA / 100 kA / -  
  
25 kA (264 V AC) / 100 A / -  
  
≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV / -  
  
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -  
315 A (gL/gG)  
25 kA

71,6 mm / 95,8 mm / 70 mm  
2,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 13 - 2  
-40 °C ... 80 °C  
V0  
CEI 61643-1 / EN 61643-11 / UL 1449  
Inverseur  
0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 125 V DC  
1 A AC / 200 mA DC

### Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| FLT-CP-1S-350 | 2859738   | 1       |

### Accessoires

|                    |         |    |
|--------------------|---------|----|
| FLT-CP-350-ST      | 2881887 | 10 |
| FLT-CP-N/PE-350-ST | 2859686 | 10 |
| VAL-CP-350-ST      | 2859602 | 10 |

ZBN 18 ..., voir page 63

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Combinaison parafoudre/parasurtenseur de type 1+2 FLASHTRAB compact

- Enfilabilité en continu (de l'éclateur N/PE également)
- Dispositif de déconnexion thermique pour chaque connecteur mâle
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents parafoudres
- Avec contact de signalisation à distance indépendant du potentiel
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER
- Tension permanente élevée de 350 V AC (L-N) pour réseaux 230/400 V AC présentant de fortes variations de tension

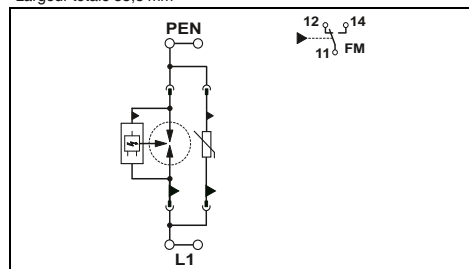
#### Remarques :

Approbations, voir page 154



Système à 2 fils, L, PEN

Largeur totale 35,8 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                                      |                    |  |
|---|--------------------|--|
| Classe d'essai CEI / Types EN                                     |                    | I + II / T1 + T2   |
| Tension nominale $U_N$  |                    | 240 V AC (230 V AC ... 240 V AC)   |
| Tension permanente maximale $U_C$                                 | L-N / N-PE / L-PEN | 350 V AC / - / 350 V AC  |
| Courant de foudre d'essai $I_{mp}$ (10/350) $\mu$ s               | Valeur de crête    | 25 kA  |
|   | Charge             | 12,5 As  |
|   | Énergie spécifique | 160,00 kJ/ $\Omega$  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s                  | L-N / N-PE / L-PEN | 25 kA / - / 25 kA  |
| Capacité de suppression du courant de suite $I_{fi}$              | L-N / N-PE / L-PEN | 25 kA (264 V AC) / - / 25 kA (264 V AC)  |
| Niveau de protection $U_p$  | L-N / N-PE / L-PEN | $\leq 1,5$ kV / - / $\leq 1,5$ kV  |
| Temps d'amorçage $t_a$  | L-N / N-PE / L-PEN | $\leq 25$ ns / - / $\leq 25$ ns  |
| Fusible en amont max. selon CEI                                   |                    | 315 A (gL/gG)  |
| Résistance aux courts-circuits (avec fusible en amont max.) $I_p$ |                    | 25 kA  |
| Caractéristiques générales  |                    |  |
| Dimensions l / H / P  |                    | 35,8 mm / 95,8 mm / 70 mm  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG            |                    | 2,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 2,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 13 - 2                   |
| Plage de température  |                    | -40 °C ... 80 °C   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                               |                    | V0   |
| Normes d'essai  |                    | CEI 61643-1 / EN 61643-11 / UL 1449  |
| Contact signalisation distance                                    |                    |  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG            |                    | Inverseur<br>0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |
| Tension de service max.   |                    | 250 V AC / 125 V DC  |
| Courant de service max.   |                    | 1 A AC / 200 mA DC   |

#### Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| FLT-CP-1C-350 | 2859741   | 1       |

#### Accessoires

|               |         |    |
|---------------|---------|----|
| FLT-CP-350-ST | 2881887 | 10 |
| VAL-CP-350-ST | 2859602 | 10 |

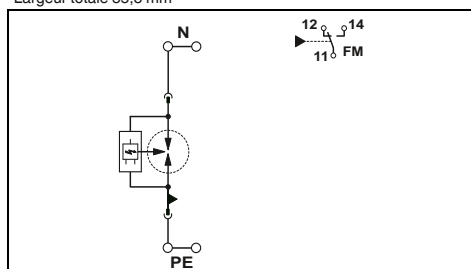
| Description                        |
|------------------------------------|
| <b>FLASHTRAB compact</b><br>1 pôle |
| <b>Fiche de rechange</b>           |
| L-N / L-PEN                        |
| N-PE                               |
| L-N / L-PEN                        |
| <b>Matériel de repérage</b>        |

ZBN 18 ..., voir page 63



**Éclateur N-PE,  
pour classe de protection parafoudre 1**

Largeur totale 35,8 mm



**Caractéristiques techniques**

I / T1  
240 V AC (N-PE)

- / 350 V AC / -

100 kA  
50 As  
2,50 MJ/Ω

- / 100 kA / -

- / 100 A / -

- / ≤ 1,5 kV / -

- / ≤ 100 ns / -

-  
25 kA

35,8 mm / 95,8 mm / 70 mm  
2,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 13 - 2  
-40 °C ... 80 °C

V0  
CEI 61643-1 / EN 61643-11 / EN 61643-11/A11 /  
UL 1449

Inverseur  
0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 125 V DC  
1 A AC / 200 mA DC

**Références**

| Type            | Référence | Condit. |
|-----------------|-----------|---------|
| FLT-CP-N/PE-350 | 2859754   | 1       |

**Accessoires**

|                    |         |    |
|--------------------|---------|----|
| FLT-CP-N/PE-350-ST | 2859686 | 10 |
|--------------------|---------|----|

ZBN 18 .... voir page 63

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Parasurtenseur de type 2 VALVETRAB compact

- Module de protection antisurtension enfichable en continu de type 2
- Dispositif de déconnexion sur chaque connecteur mâle
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents parafoudres
- Avec ou sans contact de signalisation à distance indépendant du potentiel
- Détrompage mécanique de toutes les fiches
- Blocs parafoudres modulaires de forme extrêmement plate
- Utilisation de varistances à faible courant de fuite
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER
- Tension permanente élevée de 350 V AC (L-N) pour réseaux 230/400 V AC présentant de fortes variations de tension

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

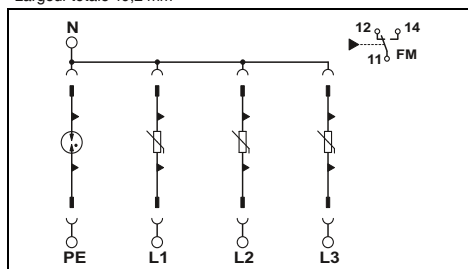


Système à 5 fils, L1, L2, L3, N, PE

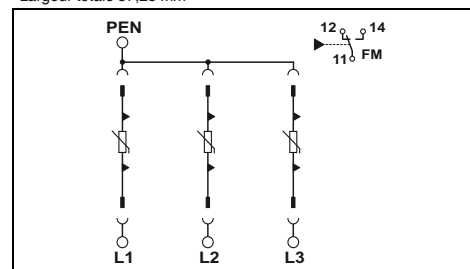


Système à 4 fils, L1, L2, L3, PEN

Largeur totale 49,2 mm



Largeur totale 37,25 mm



#### Caractéristiques techniques

|   |   |                                      |
|---|---|--------------------------------------|
| Caractéristiques électriques                      | ... 350   | ... 175                              |
| Classe d'essai CEI / Types EN                     | II / T2   | II / T2                              |
| Tension nominale $U_N$                            | 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)                | 120 V AC                             |
| Tension permanente maximale $U_c$                 | L-N / N-PE / L-PEN 350 V AC / 264 V AC / -              | 175 V AC / 150 V AC / -              |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s  | L-N / N-PE / L-PEN 20 kA / 20 kA / -                    | 60 kA (tous les canaux) / 20 kA / -  |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s | L-N / N-PE / L-PEN 120 kA (tous les canaux) / 40 kA / - | 120 kA (tous les canaux) / 40 kA / - |
| Tension résiduelle pour 5 kA                      | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 1,1$ kV / $\leq 0,25$ kV / -   | $\leq 600$ V / $\leq 200$ V / -      |
| Niveau de protection $U_p$                        | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 1,4$ kV / $\leq 1,5$ kV / -    | $\leq 850$ V / $\leq 950$ V / -      |
| Temps d'amorçage $t_a$                            | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns / -     | $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns / -     |
| Fusible en amont max. selon CEI                   | 125 A (gL/gG)   | 125 A (gL/gG)                        |

#### Caractéristiques générales

|  |  |
|--|--|
| Dimensions l / H / P                                   | 49,2 mm / 98,5 mm / 70 mm  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 2,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm <sup>2</sup> / 12 - 4                             |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0   |
| Normes d'essai   | CEI 61643-1 / DIN EN 61643-11 / DIN EN 61643-11/A11 / IEEE C62.1 / C62.34 / C62.45 / UL 1449 |
| Contact signalisation distance                         | Inverseur, 1 pôle  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16                        |
| Tension de service max.                                | 250 V AC / 125 V DC  |
| Courant de service max.                                | 1 A AC (ohmique) / 200 mA DC (ohmique)   |

#### Références

| Description  | Type              | Référence | Condit. |
|--|-------------------|-----------|---------|
| <b>VALVETRAB compact</b>   |                   |           |         |
| avec contact de signalisation à distance   | VAL-CP-3S-350     | 2859521   | 1       |
| sans contact de signalisation à distance   | VAL-CP-3S-350/O   | 2881010   | 1       |
| avec contact de signalisation à distance   | VAL-CP-3S-175     | 2859453   | 1       |
| <b>Jeu de ponts</b> , pour pontage de VALVETRAB compact en direction du disjoncteur différentiel | MPB SET VAL-CP-3S | 2880684   | 1       |

#### Accessoires

| Fiche de rechange | Type               | Référence | Condit. |
|-------------------|--------------------|-----------|---------|
| L-N / L-PEN       | VAL-CP-350-ST      | 2859602   | 10      |
| N-PE              | VAL-CP-N/PE-350-ST | 2859699   | 10      |
| L-N / L-PEN       | VAL-CP-175-ST      | 2859628   | 10      |

#### Matériel de repérage

ZBFM 5 ..., voir page 63

#### Caractéristiques techniques

|   |  |                                  |
|---|--|----------------------------------|
| Caractéristiques électriques                      | ... 350                                  | ... 175                          |
| Classe d'essai CEI / Types EN                     | II / T2                                  | II / T2                          |
| Tension nominale $U_N$                            | 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC) | 120 V AC (3P/PEN)                |
| Tension permanente maximale $U_c$                 | - / - / 350 V AC                         | - / - / 175 V AC                 |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s  | - / - / 60 kA (tous les canaux)          | - / - / 60 kA (tous les canaux)  |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s | - / - / 120 kA (tous les canaux)         | - / - / 120 kA (tous les canaux) |
| Tension résiduelle pour 5 kA                      | - / - / $\leq 1,1$ kV                    | - / - / $\leq 600$ V             |
| Niveau de protection $U_p$                        | - / - / $\leq 1,4$ kV                    | - / - / $\leq 850$ V (pour In)   |
| Temps d'amorçage $t_a$                            | - / - / $\leq 25$ ns                     | - / - / $\leq 25$ ns             |
| Fusible en amont max. selon CEI                   | 125 A (gL/gG)                            | 125 A (gL/gG)                    |

#### Caractéristiques générales

|  |  |
|--|--|
| Dimensions l / H / P                                   | 37,25 mm / 98,5 mm / 70 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 2,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm <sup>2</sup> / 12 - 4       |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0   |
| Normes d'essai   | CEI 61643-1 / DIN EN 61643-11 / UL 1449 / IEEE C62.1 / C62.34 / C62.45 |
| Contact signalisation distance                         | Inverseur  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16  |
| Tension de service max.                                | 250 V AC / 125 V DC  |
| Courant de service max.                                | 1 A AC (ohmique) / 200 mA DC (ohmique)                                 |

#### Références

| Description                              | Type            | Référence | Condit. |
|--|-----------------|-----------|---------|
| <b>VALVETRAB compact</b>                 |                 |           |         |
| avec contact de signalisation à distance | VAL-CP-3C-350   | 2859547   | 1       |
| sans contact de signalisation à distance | VAL-CP-3C-350/O | 2881023   | 1       |
| avec contact de signalisation à distance | VAL-CP-3C-175   | 2859466   | 1       |

#### Accessoires

| Fiche de rechange | Type               | Référence | Condit. |
|-------------------|--------------------|-----------|---------|
| L-N / L-PEN       | VAL-CP-350-ST      | 2859602   | 10      |
| N-PE              | VAL-CP-N/PE-350-ST | 2859699   | 10      |
| L-N / L-PEN       | VAL-CP-175-ST      | 2859628   | 10      |

ZBFM 5 ..., voir page 63



Système à 4 fils, L1, L2, N, PE

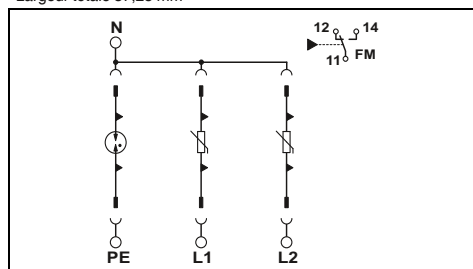


Système à 3 fils, L1, L2, PEN

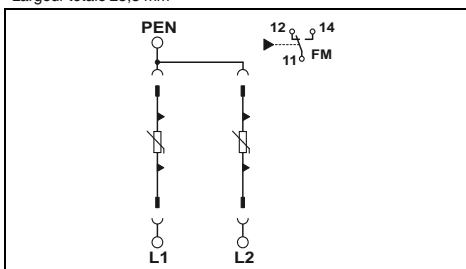


Système à 3 fils, L, N, PE

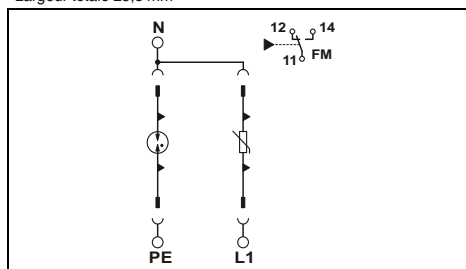
Largeur totale 37,25 mm



Largeur totale 25,3 mm



Largeur totale 25,3 mm



### Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| ... 350   | ... 175  |
| II / T2   | II / T2  |
| 240 V AC (230/400 V AC ...<br>240/415 V AC)                     | 120 V AC   |
| 350 V AC / 264 V AC / -   | 175 V AC / 150 V AC / -                                      |
| 40 kA (tous les canaux) / 20 kA / -                             | 40 kA (tous les canaux) / 20 kA / -                          |
| 80 kA (tous les canaux) / 40 kA / -<br>≤ 1,1 kV / ≤ 0,25 kV / - | 80 kA (tous les canaux) / 40 kA / -<br>≤ 600 V / ≤ 200 V / - |
| ≤ 1,4 kV / ≤ 1,5 kV / -   | ≤ 850 V / ≤ 950 V / -  |
| ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -<br>125 A (gL/gG)                         | ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -<br>125 A (gL/gG)                      |

37,25 mm / 98,5 mm / 70 mm  
2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm<sup>2</sup> / 12 - 4  
-40 °C ... 80 °C

CEI 61643-1 / DIN EN 61643-11 / DIN EN 61643-11/A11 /  
IEEE C62.1 / C62.34 / C62.45 / UL 1449

Inverseur

0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 125 V DC  
1 A AC (ohmique) / 200 mA DC (ohmique)

### Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| ... 350   | ... 175  |
| II / T2   | II / T2  |
| 240 V AC (230/400 V AC ...<br>240/415 V AC)         | 120 V AC (2P/PEN)                                  |
| - / - / 350 V AC                                    | - / - / 175 V AC                                   |
| - / - / 40 kA (tous les canaux)                     | - / - / 40 kA (tous les canaux)                    |
| - / - / 80 kA (tous les canaux)<br>- / - / ≤ 1,1 kV | - / - / 80 kA (tous les canaux)<br>- / - / ≤ 600 V |
| - / - / ≤ 1,4 kV                                    | - / - / ≤ 850 V (pour In)                          |
| - / - / ≤ 25 ns<br>125 A (gL/gG)                    | - / - / ≤ 25 ns<br>125 A (gL/gG)                   |

25,3 mm / 98,5 mm / 70 mm  
2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm<sup>2</sup> / 12 - 4  
-40 °C ... 80 °C

CEI 61643-1 / DIN EN 61643-11 / UL 1449 /  
IEEE C62.1 / C62.34 / C62.45

Inverseur

0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 125 V DC  
1 A AC (ohmique) / 200 mA DC (ohmique)

### Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| ... 350                                       | ... 175                                    |
| II / T2                                       | II / T2                                    |
| 240 V AC (230/400 V AC ...<br>240/415 V AC)   | 120 V AC                                   |
| 350 V AC / 264 V AC / -                       | 175 V AC / 150 V AC / -                    |
| 20 kA / 20 kA / -                             | 20 kA / 20 kA / -                          |
| 40 kA / 40 kA / -<br>≤ 1,1 kV / ≤ 0,25 kV / - | 40 kA / 40 kA / -<br>≤ 600 V / ≤ 200 V / - |
| ≤ 1,4 kV / ≤ 1,5 kV / -                       | ≤ 850 V / ≤ 950 V / -                      |
| ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -<br>125 A (gL/gG)       | ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -<br>125 A (gL/gG)    |

25,3 mm / 98,5 mm / 70 mm  
2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm<sup>2</sup> / 12 - 4  
-40 °C ... 80 °C

CEI 61643-1 / DIN EN 61643-11 / DIN EN 61643-11/A11 /  
IEEE C62.1 / C62.34 / C62.45 / UL 1449

Inverseur

0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 125 V DC  
1 A AC (ohmique) / 200 mA DC (ohmique)

### Références

| Type            | Référence | Condit. |
|-----------------|-----------|---------|
| VAL-CP-2S-350   | 2859505   | 1       |
| VAL-CP-2S-350/O | 2881049   | 1       |
| VAL-CP-2S-175   | 2859495   | 1       |

### Accessoires

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| VAL-CP-350-ST      | 2859602   | 10      |
| VAL-CP-N/PE-350-ST | 2859699   | 10      |
| VAL-CP-175-ST      | 2859628   | 10      |

ZBFM 5 ..., voir page 63

### Références

| Type            | Référence | Condit. |
|-----------------|-----------|---------|
| VAL-CP-2C-350   | 2859589   | 1       |
| VAL-CP-2C-350/O | 2881052   | 1       |
| VAL-CP-2C-175   | 2859482   | 1       |

### Accessoires

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| VAL-CP-350-ST | 2859602   | 10      |
| VAL-CP-175-ST | 2859628   | 10      |

ZBFM 5 ..., voir page 63

### Références

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| VAL-CP-1S-350     | 2859563   | 1       |
| VAL-CP-N/PE-350/O | 2881036   | 1       |
| VAL-CP-1S-175     | 2859479   | 1       |

### Accessoires

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| VAL-CP-350-ST      | 2859602   | 10      |
| VAL-CP-N/PE-350-ST | 2859699   | 10      |
| VAL-CP-175-ST      | 2859628   | 10      |

ZBFM 5 ..., voir page 63



# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Parasurtenseur de type 2

### VALVETRAB MS

### Classe de puissance 30/40 kA

- Parafoudre de type 2 à plusieurs canaux
- Module de protection antisurtension enfichable en continu de type 2
- Dispositif de déconnexion sur chaque connecteur mâle
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents parafoudres
- Avec ou sans contact de signalisation à distance indépendant du potentiel
- Détrompage mécanique de toutes les fiches



Système à 5 fils, L1, L2, L3, N, PE, alimentation par dessus

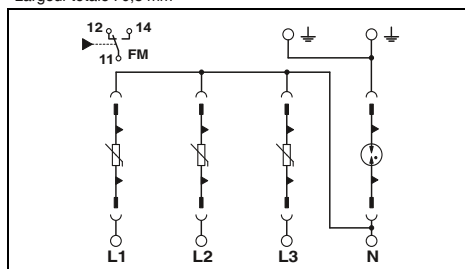


Système à 5 fils, L1, L2, L3, N, PE, alimentation par dessus

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

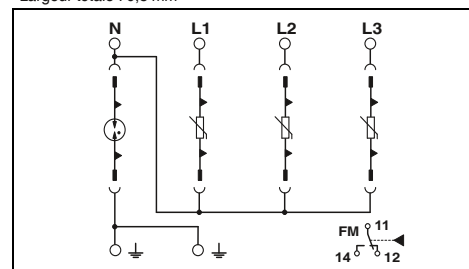
Largeur totale 70,8 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                                      | VAL-MS 230          | VAL-MS 320                         |
|---|---------------------|------------------------------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN                                     | II / T2             | II / T2                            |
| Tension nominale $U_N$  | 230 V AC (400 V AC) | 230 V AC (400 V AC)                |
| Tension permanente maximale $U_C$                                 | L-N / N-PE / L-PEN  | 275 V AC / 260 V AC / -            |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s                  | L-N / N-PE / L-PEN  | 20 kA / 20 kA / -                  |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s                 | L-N / N-PE / L-PEN  | 40 kA / 40 kA / -                  |
| Tension résiduelle pour 5 kA                                      | L-N / N-PE / L-PEN  | $\leq 1,1$ kV / $\leq 0,15$ kV / - |
| Niveau de protection $U_p$  | L-N / N-PE / L-PEN  | $\leq 1,35$ kV / $\leq 1,5$ kV / - |
| Temps d'amorçage $t_A$  | L-N / N-PE / L-PEN  | $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns / -   |
| Fusible en amont max. selon CEI                                   |                     | 125 A (gL)                         |
| Résistance aux courts-circuits (avec fusible en amont max.) $I_p$ |                     | 25 kA                              |

Largeur totale 70,8 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques générales                             | VAL-MS 230  | VAL-MS 320  |
|--|---|---|
| Dimensions l / H / P                                   | 70,8 mm / 96,8 mm / 65,5 mm   | 70,8 mm / 96,8 mm / 65,5 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 0,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 20 - 2      | 0,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 0,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 20 - 2      |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C  | -40 °C ... 80 °C  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  | V0  |
| Normes d'essai   | CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11   | CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11   |
| Contact signalisation distance                         | Inverseur   | Inverseur   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |
| Tension de service max.                                | 250 V AC / 30 V DC  | 250 V AC / 30 V DC  |
| Courant de service max.                                | 0,75 A AC (250 V AC) / 1 A DC (30 V DC)                               | 0,75 A AC (250 V AC) / 1 A DC (30 V DC)                               |

| Références | VAL-MS 320                          |
|------------|-------------------------------------|
| Type       | II / T2                             |
| Référence  | 230 V AC (400 V AC)                 |
| Condit.    | 335 V AC / 260 V AC / -             |
| Type       | L-N / N-PE / L-PEN                  |
| Référence  | 20 kA / 20 kA / -                   |
| Condit.    | 40 kA / 40 kA / -                   |
| Type       | L-N / N-PE / L-PEN                  |
| Référence  | $\leq 1,25$ kV / $\leq 0,15$ kV / - |
| Condit.    | $\leq 1,6$ kV / $\leq 1,5$ kV / -   |
| Type       | L-N / N-PE / L-PEN                  |
| Référence  | $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns / -    |
| Condit.    | 125 A (gL)                          |
| Type       | 25 kA                               |

| Références | VAL-MS 230                         | VAL-MS 320                          |
|------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Type       | II / T2                            | II / T2                             |
| Référence  | 230 V AC (400 V AC)                | 230 V AC (400 V AC)                 |
| Condit.    | 275 V AC / 260 V AC / -            | 335 V AC / 260 V AC / -             |
| Type       | L-N / N-PE / L-PEN                 | L-N / N-PE / L-PEN                  |
| Référence  | 20 kA / 20 kA / -                  | 20 kA / 20 kA / -                   |
| Condit.    | 40 kA / 40 kA / -                  | 40 kA / 40 kA / -                   |
| Type       | L-N / N-PE / L-PEN                 | L-N / N-PE / L-PEN                  |
| Référence  | $\leq 1,1$ kV / $\leq 0,15$ kV / - | $\leq 1,25$ kV / $\leq 0,15$ kV / - |
| Condit.    | $\leq 1,35$ kV / $\leq 1,5$ kV / - | $\leq 1,6$ kV / $\leq 1,5$ kV / -   |
| Type       | L-N / N-PE / L-PEN                 | L-N / N-PE / L-PEN                  |
| Référence  | $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns / -   | $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns / -    |
| Condit.    | 125 A (gL)                         | 125 A (gL)                          |
| Type       | 25 kA                              | 25 kA                               |

| Accessoires | VAL-MS 230 ST | VAL-MS 320 ST | F-MS 12 ST |
|-------------|---------------|---------------|------------|
| Référence   | 2798844       | 2838843       | 2817990    |
| Condit.     | 10            | 10            | 10         |

| Accessoires | VAL-MS 320-UD ST | F-MS 12 ST |
|-------------|------------------|------------|
| Référence   | 2858315          | 2817990    |
| Condit.     | 10               | 10         |

| Matériel de repérage | ZBN 18 ..., voir page 63 |
|----------------------|--------------------------|
|----------------------|--------------------------|

| Description  | $I_{max}$ | $U_C$    |
|--|-----------|----------|
| <b>VALVETRAB</b> , module de protection combiné multipolaire |           |          |
| sans contact de signalisation à distance                     | 40 kA     | 275 V AC |
| avec contact de signalisation à distance                     | 40 kA     | 275 V AC |
| sans contact de signalisation à distance                     | 40 kA     | 335 V AC |
| avec contact de signalisation à distance                     | 40 kA     | 335 V AC |
| <b>VALVETRAB MS</b>  |           |          |
| sans contact de signalisation à distance                     | 30 kA     | 580 V AC |
| avec contact de signalisation à distance                     | 30 kA     | 580 V AC |

| Description  | $I_{max}$ | $U_C$    |
|--|-----------|----------|
| <b>VALVETRAB</b> , module de protection combiné multipolaire |           |          |
| sans contact de signalisation à distance                     | 40 kA     | 275 V AC |
| avec contact de signalisation à distance                     | 40 kA     | 275 V AC |
| sans contact de signalisation à distance                     | 40 kA     | 335 V AC |
| avec contact de signalisation à distance                     | 40 kA     | 335 V AC |
| <b>VALVETRAB MS</b>  |           |          |
| sans contact de signalisation à distance                     | 30 kA     | 580 V AC |
| avec contact de signalisation à distance                     | 30 kA     | 580 V AC |

| Matériel de repérage | ZBN 18 ..., voir page 63 |
|----------------------|--------------------------|
|----------------------|--------------------------|





Système à 4 fils, L1, L2, L3, PEN

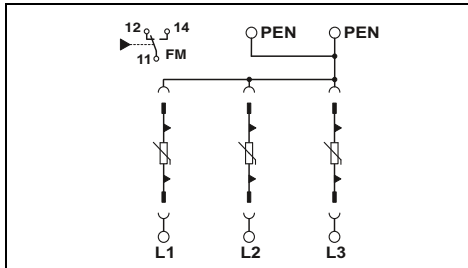


Système à 3 fils, L, N, PE

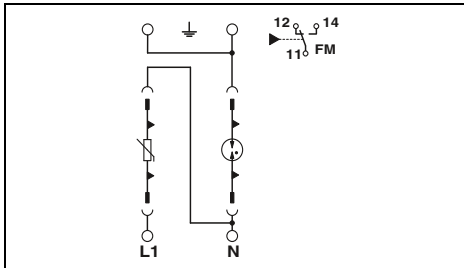


Système à 3 fils, L1, L2, PEN

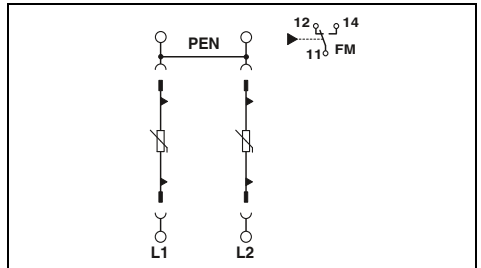
Largeur totale 53,4 mm



Largeur totale 35,6 mm



Largeur totale 35,6 mm



Caractéristiques techniques

| VAL-MS 320                       | VAL-MS 580                      |
|----------------------------------|---------------------------------|
| II / T2                          | II / T2                         |
| 230 V AC (max. 240/415 V AC)     | 400 V AC (400/690 V AC TN-C)    |
| - / - / 335 V AC                 | - / - / 580 V AC                |
| - / - / 60 kA (tous les canaux)  | - / - / 45 kA (tous les canaux) |
| - / - / 120 kA (tous les canaux) | - / - / 90 kA (tous les canaux) |
| - / - / ≤ 1,2 kV                 | - / - / ≤ 2,1 kV                |
| - / - / ≤ 1,5 kV                 | - / - / ≤ 2,5 kV                |
| - / - / ≤ 25 ns                  | - / - / ≤ 25 ns                 |
|                                  | 125 A (gL/gG)<br>25 kA          |

Caractéristiques techniques

| VAL-MS 230               | VAL-MS 320              |
|--------------------------|-------------------------|
| II / T2                  | II / T2                 |
| 230 V AC                 | 230 V AC                |
| 275 V AC / 260 V AC / -  | 335 V AC / 260 V AC / - |
| 20 kA / 20 kA / -        | 20 kA / 20 kA / -       |
| 40 kA / 40 kA / -        | 40 kA / 40 kA / -       |
| ≤ 1,1 kV / ≤ 150 V / -   | - 1,2 kV / ≤ 150 V / -  |
| ≤ 1,35 kV / ≤ 1,5 kV / - | ≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV / - |
| ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -   | ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -  |
|                          | 125 A (gL/gG)<br>25 kA  |

Caractéristiques techniques

| VAL-MS 230                      |
|---------------------------------|
| II / T2                         |
| 230 V AC (400 V AC)             |
| - / - / 275 V AC                |
| - / - / 40 kA (tous les canaux) |
| - / - / 80 kA (tous les canaux) |
| - / - / ≤ 1,1 kV                |
| - / - / ≤ 1,35 kV               |
| - / - / ≤ 25 ns                 |
| 125 A (gL/gG)<br>25 kA          |

53,4 mm / 99 mm / 65,5 mm  
1,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 15 - 2  
-40 °C ... 80 °C  
V0

CEI 61643-1 / EN 61643-11  
Inverseur

0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 30 V DC  
1,5 A AC (250 V AC) / 1 A DC (30 V DC)

35,6 mm / 97 mm / 65,5 mm  
1,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 15 - 2  
-40 °C ... 80 °C  
V0

CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11  
Inverseur, 1 pôle

0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 30 V DC  
1,5 A AC (250 V AC) / 1 A DC (30 V DC)

35,6 mm / 97 mm / 65,5 mm  
1,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 15 - 2  
-40 °C ... 80 °C  
V0

CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11  
Inverseur, 1 pôle

0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 30 V DC  
1,5 A AC (250 V AC) / 1 A DC (30 V DC)

Références

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| VAL-MS 320/3+0    | 2920230   | 1       |
| VAL-MS 320/3+0-FM | 2920243   | 1       |
| VAL-MS 580/3+0    | 2920450   | 1       |
| VAL-MS 580/3+0-FM | 2920447   | 1       |

Références

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| VAL-MS 230/1+1    | 2804429   | 1       |
| VAL-MS 230/1+1-FM | 2804432   | 1       |
| VAL-MS 320/1+1    | 2804380   | 1       |
| VAL-MS 320/1+1-FM | 2804393   | 1       |

Références

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| VAL-MS 230/2+0    | 2800103   | 1       |
| VAL-MS 230/2+0-FM | 2800102   | 1       |

Accessoires

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| VAL-MS 320 ST | 2838843   | 10      |
| VAL-MS 580-ST | 2920434   | 10      |

Accessoires

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| VAL-MS 230 ST | 2798844   | 10      |
| VAL-MS 320 ST | 2838843   | 10      |
| F-MS 12 ST    | 2817990   | 10      |

Accessoires

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| VAL-MS 230 ST | 2798844   | 10      |

ZBN 18 ..., voir page 63

ZBN 18 ..., voir page 63

ZBN 18 ..., voir page 63

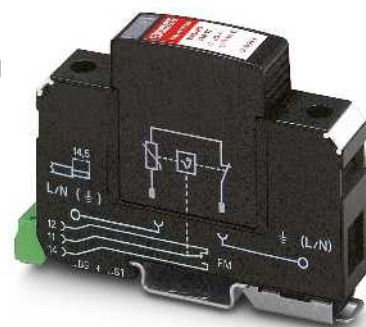
## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Parasurtenseur de type 2 VALVETRAB MS

#### Remarques :

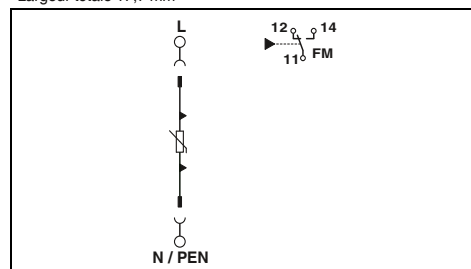
Approbations, voir page 154

- Protections montables sur profilé, à 1 canal
- Se compose d'une fiche et d'une embase
- Embase avec/sans contact de signalisation à distance indépendant du potentiel
- Dispositif de déconnexion sur chaque connecteur mâle
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents parafoudres
- Détrompage mécanique de toutes les fiches



Système à 2 fils, L, N/PEN

Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           | ... 60AC  | ... 230AC                           |
|--|---|-------------------------------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | II / T2   | II / T2                             |
| Tension nominale $U_N$                                 | 60 V AC/DC  | 230 V AC                            |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | L-N / N-PE / L-PEN 75 V AC / - / 75 V AC                              | 275 V AC / - / 275 V AC             |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       | L-N / N-PE / L-PEN 15 kA / - / -                                      | 20 kA / - / 20 kA                   |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s      | L-N / N-PE / L-PEN 40 kA / - / 40 kA                                  | 40 kA / - / 40 kA                   |
| Tension résiduelle pour 5 kA                           | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 325$ V / - / $\leq 325$ V                    | $\leq 1$ kV / - / $\leq 1$ kV       |
| Niveau de protection $U_p$                             | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 500$ V / - / $\leq 500$ V                    | $\leq 1,35$ kV / - / $\leq 1,35$ kV |
| Temps d'amorçage $t_A$                                 | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 25$ ns / - / $\leq 25$ ns                    | $\leq 25$ ns / - / $\leq 25$ ns     |
| Fusible en amont max. selon CEI                        | 125 A (gL/gG)   |                                     |
| Caractéristiques générales                             |   |                                     |
| Dimensions I / H / P                                   | 17,7 mm / - / 96,8 mm   |                                     |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 1,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 15 - 2      |                                     |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C  |                                     |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |                                     |
| Normes d'essai   | CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11   |                                     |
| Contact signalisation distance                         | Inverseur, 1 pôle   |                                     |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |                                     |
| Tension de service max.                                | 250 V AC / 30 V DC  |                                     |
| Courant de service max.                                | 1 A AC / 1 A DC   |                                     |

#### Références

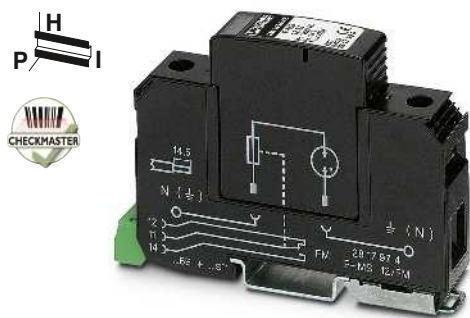
| Description                              | Type          | Référence | Condit. |
|--|---------------|-----------|---------|
| <b>VALVETRAB MS</b>                      |               |           |         |
| avec contact de signalisation à distance | VAL-MS 60/FM  | 2868033   | 1       |
| sans contact de signalisation à distance | VAL-MS 60     | 2868020   | 1       |
| avec contact de signalisation à distance | VAL-MS 230/FM | 2839130   | 1       |
| sans contact de signalisation à distance | VAL-MS 230    | 2839127   | 1       |

#### Accessoires

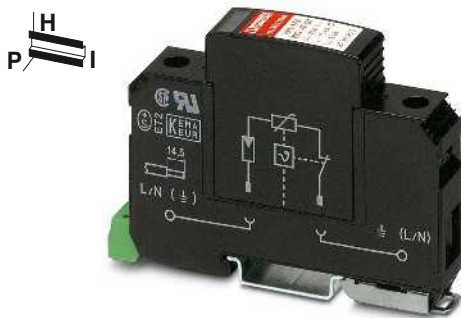
| Fiche de rechange                            | Type          | Référence | Condit. |
|--|---------------|-----------|---------|
| 1L-N/PE                                      | VAL-MS 60 ST  | 2807573   | 10      |
| 1L-N/PE                                      | VAL-MS 230 ST | 2798844   | 10      |
| <b>VALVETRAB</b> , élément de base à un pôle |               |           |         |
| avec contact de signalisation à distance     | VAL-MS BE/FM  | 2817738   | 10      |
| sans contact de signalisation à distance     | VAL-MS BE     | 2817741   | 10      |

#### Matériel de repérage

ZBN 18 ..., voir page 63

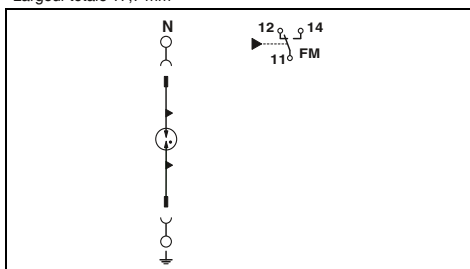


Éclateur, N-PE

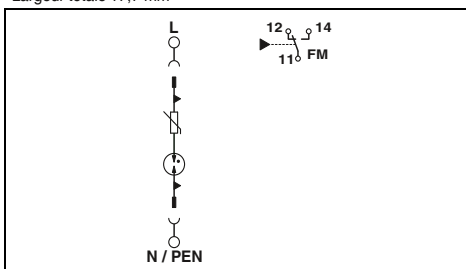


Système à 2 fils, L, N/PEN

Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



**Caractéristiques techniques**

F-MS 12  
II / T2  
230 V AC  
  
- / 260 V AC / -  
  
- / 20 kA / -  
  
- / 40 kA / -  
- / ≤ 150 V / -  
  
- / ≤ 1,5 kV / -  
  
- / ≤ 100 ns / -  
-  
  
17,7 mm / - / 96,8 mm  
0,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 0,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 20 - 2  
-40 °C ... 80 °C  
V0  
CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11

Inverseur  
0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 30 V DC  
1 A AC / 1 A DC

**Références**

| Type       | Référence | Condit. |
|------------|-----------|---------|
| F-MS 12/FM | 2817974   | 1       |
| F-MS 12    | 2817987   | 1       |

**Accessoires**

|              |         |    |
|--------------|---------|----|
| F-MS 12 ST   | 2817990 | 10 |
| VAL-MS BE/FM | 2817738 | 10 |
| VAL-MS BE    | 2817741 | 10 |

ZBN 18 ..., voir page 63

**Caractéristiques techniques**

VAL-MS 350 VF  
II / T2  
230 V AC  
  
350 V AC / - / 350 V AC  
  
10 kA / - / 10 kA  
  
20 kA / - / 20 kA  
≤ 1 kV / - / ≤ 1 kV  
  
≤ 1,5 kV / - / ≤ 1,5 kV  
  
≤ 100 ns / - / ≤ 100 ns  
125 A (gL)  
  
17,7 mm / - / 96,8 mm  
0,5 ... 35 mm<sup>2</sup> / 0,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 20 - 2  
-40 °C ... 80 °C  
-  
CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11 / NF C61-740 /  
UL 1449

Inverseur  
0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 30 V DC  
1 A AC / 1 A DC

**Références**

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| VAL-MS 350 VF/FM | 2856579   | 1       |
| VAL-MS 350VF     | 2856582   | 1       |

**Accessoires**

|                  |         |    |
|------------------|---------|----|
| VAL-MS 350 VF ST | 2856595 | 10 |
| VAL-MS BE/FM     | 2817738 | 10 |
| VAL-MS BE        | 2817741 | 10 |

ZBN 18 ..., voir page 63

### Fiche de protection antisurtension de type 2 pour éléments de base VAL-MS



- Dispositif de déconnexion thermique pour chaque connecteur mâle
- Voyant diagnostic et état visuel et mécanique pour toutes fiches de protection
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

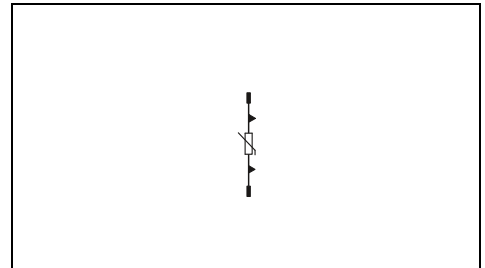
Respectez les instructions d'installation ! Vous les trouverez dans les documents fournis à la livraison ou vous pouvez les télécharger sous [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products).

Vous trouverez une vue d'ensemble des combinaisons possibles ainsi que les consignes de sécurité dans la zone de téléchargement de chaque connecteur de remplacement sous [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)



Connecteur, 1 pôle, L-N / L-PEN

Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                     | ... 120 ST   | ... 230 IT ST  | ... 400 ST    | ... 500 ST    |
|--|--|----------------|---------------|---------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN                    | II / T2  | II / T2        | II / T2       | II / T2       |
| Tension nominale $U_N$                           | 120 V AC   | 230 V AC       | 400 V AC      | 500 V AC      |
| Tension permanente maximale $U_C$                | 150 V AC   | 385 V AC       | 440 V AC      | 600 V AC      |
| Courant nom. de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s    | 20 kA  | 20 kA          | 20 kA         | 20 kA         |
| Courant de décharge max $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s | 40 kA  | 40 kA          | 40 kA         | 30 kA         |
| Tension résiduelle pour 5 kA                     | $\leq 550$ V   | $\leq 1,35$ kV | $\leq 1,5$ kV | $\leq 2,3$ kV |
| Niveau de protection $U_p$                       | $\leq 800$ V   | $\leq 1,8$ kV  | $\leq 2,2$ kV | $\leq 2,7$ kV |
| Temps d'amorçage tA                              | $\leq 25$ ns   | $\leq 25$ ns   | $\leq 25$ ns  | $\leq 25$ ns  |
| Fusible en amont max. selon CEI                  | 125 A (gL)   |                |               |               |
| Caractéristiques générales                       |  |                |               |               |
| Dimensions l / H / P                             | 17,7 mm / 52,4 mm / 54,5 mm  |                |               |               |
| Plage de température                             | -40 °C ... 80 °C   |                |               |               |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529   | IP20   |                |               |               |
| Matériau du boîtier                              | PA   |                |               |               |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94              | V0   |                |               |               |
| Normes d'essai                                   | CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11 / UL 1449 / IEEE C62.1 / C62.34 / C62.45 |                |               |               |

#### Références

| Description                                   | Tension nominale $U_N$ | Type             | Référence | Condit. |
|---|------------------------|------------------|-----------|---------|
| VALVETRAB, fiche de protection antisurtension | 120 V AC               | VAL-MS 120 ST    | 2807586   | 10      |
|   | 230 V AC               | VAL-MS 230 IT ST | 2807599   | 10      |
|   | 400 V AC               | VAL-MS 400 ST    | 2816399   | 10      |
|   | 500 V AC               | VAL-MS 500 ST    | 2807609   | 10      |

#### Accessoires

|  |          |                  |         |    |
|--|----------|------------------|---------|----|
| VALVETRAB, élément de base pour systèmes à 4 conducteurs, L1, L2, L3, PEN, pour équipement individuel avec VAL-MS...ST |          |                  |         |    |
| avec contact de signalisation à distance   | 3L-PEN   | VAL-MS/3+0-BE/FM | 2881803 | 1  |
| sans contact de signalisation à distance   | 3L-PEN   | VAL-MS/3+0-BE    | 2881816 | 1  |
| VALVETRAB, élément de base pour systèmes à 3 conducteurs, L1, L2, PEN, pour équipement individuel avec VAL-MS...ST     |          |                  |         |    |
| avec contact de signalisation à distance   | 2L-GND   | VAL-MS/2+0-BE/FM | 2805321 | 1  |
| sans contact de signalisation à distance   | 2L - PEN | VAL-MS/2+0-BE    | 2804584 | 1  |
| VALVETRAB, élément de base à un pôle   |          |                  |         |    |
| avec contact de signalisation à distance   |          | VAL-MS BE/FM     | 2817738 | 10 |
| sans contact de signalisation à distance   |          | VAL-MS BE        | 2817741 | 10 |

### Fiche de protection antisurtension de type 2 pour éléments de base VAL-MS

- Pour applications américaines
- 1 pôle
- Dispositif de déconnexion thermique pour chaque connecteur mâle
- Voyant diagnostic et état visuel et mécanique pour toutes fiches de protection
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER



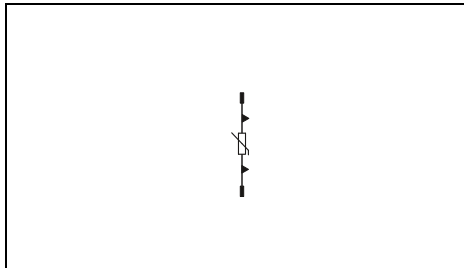
1 pôle



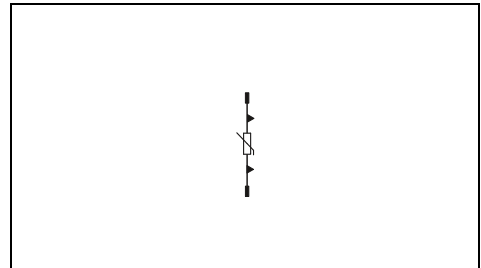
1 pôle

|  |
|--|
| <b>Remarques :</b>   |
| Approbations, voir page 154  |
| Respectez les instructions d'installation ! Vous les trouverez dans les documents fournis à la livraison ou vous pouvez les télécharger sous <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> .                            |
| Vous trouverez une vue d'ensemble des combinaisons possibles ainsi que les consignes de sécurité dans la zone de téléchargement de chaque connecteur de remplacement sous <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |

Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



| Caractéristiques techniques  |            |            |
|--|------------|------------|
| ... 60 ST  | ... 120 ST | ... 240 ST |
| II / T2  | II / T2    | II / T2    |
| 60 V AC  | 120 V AC   | 240 V AC   |
| 75 V AC  | 150 V AC   | 275 V AC   |
| 10 kA  | 20 kA      | 20 kA      |
| ≤ 325 V  | ≤ 550 V    | ≤ 1 kV     |
| ≤ 500 V  | ≤ 800 V    | ≤ 1,35 kV  |
| 125 A (gL (AC))  |            |            |
| 17,7 mm / 52,4 mm / 54,5 mm  |            |            |
| -40 °C ... 80 °C   |            |            |
| IP20   |            |            |
| PA 6.6   |            |            |
| V0   |            |            |
| CEI 61643-1 / DIN EN 61643-11 / DIN EN 61643-11/A11 / UL 1449 / IEEE C62.1 / C62.34 / C62.45 |            |            |

| Caractéristiques techniques                |            |            |
|--|------------|------------|
| ... 277 ST                                 | ... 347 ST | ... 480 ST |
| II / T2                                    | II / T2    | II / T2    |
| 277 V AC                                   | 347 V AC   | 480 V AC   |
| 385 V AC                                   | 440 V AC   | 580 V AC   |
| 20 kA                                      | 20 kA      | 15 kA      |
| ≤ 1,35 kV                                  | ≤ 1,5 kV   | ≤ 2,1 kV   |
| ≤ 1,8 kV                                   | ≤ 2,2 kV   | ≤ 2,5 kV   |
| 125 A (gL)                                 |            |            |
| 17,7 mm / 52,4 mm / 54,5 mm                |            |            |
| -40 °C ... 80 °C                           |            |            |
| IP20                                       |            |            |
| PA 6.6                                     |            |            |
| V0   |            |            |
| CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11 / NF C61-740 |            |            |

| Caractéristiques électriques                    |  |
|---|--|
| Classe d'essai CEI / Types EN                   | II / T2  |
| Tension nominale $U_N$                          | 60 V AC  |
| Tension permanente maximale $U_C$               | 75 V AC  |
| Courant nom. de décharge $I_n$ (8/20)μs         | 10 kA  |
| Tension résiduelle pour 5 kA                    | ≤ 325 V  |
| Niveau de protection $U_p$                      | ≤ 500 V  |
| Fusible en amont max. selon CEI                 | 125 A (gL (AC))  |
| Caractéristiques générales                      |  |
| Dimensions l / H / P                            | 17,7 mm / 52,4 mm / 54,5 mm  |
| Plage de température                            | -40 °C ... 80 °C   |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529 | IP20   |
| Matériau du boîtier                             | PA 6.6   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94             | V0   |
| Normes d'essai                                  | CEI 61643-1 / DIN EN 61643-11 / DIN EN 61643-11/A11 / UL 1449 / IEEE C62.1 / C62.34 / C62.45 |

| Description   | Tension nominale $U_N$ |
|---|------------------------|
| <b>VALVETRAB</b> , fiche de protection antisurtension | 60 V AC                |
|   | 120 V AC               |
|   | 240 V AC               |
|   | 277 V AC               |
|   | 347 V AC               |
|   | 480 V AC               |

| Références    |           |         |
|---------------|-----------|---------|
| Type          | Référence | Condit. |
| VAL-US 60 ST  | 2800738   | 10      |
| VAL-US 120 ST | 2800739   | 10      |
| VAL-US 240 ST | 2800740   | 10      |

| Références    |           |         |
|---------------|-----------|---------|
| Type          | Référence | Condit. |
| VAL-US 277 ST | 2800741   | 10      |
| VAL-US 347 ST | 2800742   | 10      |
| VAL-US 480 ST | 2800743   | 10      |

| VALVETRAB, élément de base pour systèmes à 4 conducteurs, L1, L2, L3, PEN, pour équipement individuel avec VAL-MS...ST |          |
|--|----------|
| avec contact de signalisation à distance   | 3L-PEN   |
| sans contact de signalisation à distance   | 3L-PEN   |
| VALVETRAB, élément de base pour systèmes à 3 conducteurs, L1, L2, PEN, pour équipement individuel avec VAL-MS...ST     |          |
| avec contact de signalisation à distance   | 2L-GND   |
| sans contact de signalisation à distance   | 2L - PEN |
| VALVETRAB, élément de base à un pôle avec contact de signalisation à distance  |          |
| avec contact de signalisation à distance   | 1L-PEN   |
| sans contact de signalisation à distance   | 1L - PEN |

| Accessoires      |           |         |
|------------------|-----------|---------|
| Type             | Référence | Condit. |
| VAL-MS/3+0-BE/FM | 2881803   | 1       |
| VAL-MS/3+0-BE    | 2881816   | 1       |
| VAL-MS/2+0-BE/FM | 2805321   | 1       |
| VAL-MS/2+0-BE    | 2804584   | 1       |
| VAL-MS BE/FM     | 2817738   | 10      |
| VAL-MS BE        | 2817741   | 10      |

| Accessoires      |           |         |
|------------------|-----------|---------|
| Type             | Référence | Condit. |
| VAL-MS/3+0-BE/FM | 2881803   | 1       |
| VAL-MS/3+0-BE    | 2881816   | 1       |
| VAL-MS/2+0-BE/FM | 2805321   | 1       |
| VAL-MS/2+0-BE    | 2804584   | 1       |
| VAL-MS BE/FM     | 2817738   | 10      |
| VAL-MS BE        | 2817741   | 10      |

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Parafoudre de type 2 VALVETRAB MS classe de puissance 65/80 kA

- Parafoudre de type 2 à plusieurs canaux
- Module de protection antisurtension enfichable en continu de type 2
- Arrêt sécurisé du connecteur mâle en cas d'orages violents et de fortes vibrations grâce au dispositif de verrouillage novateur
- Dispositif de déconnexion sur chaque connecteur mâle
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents parafoudres
- Avec ou sans contact de signalisation à distance indépendant du potentiel
- Détrompage mécanique de toutes les fiches
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

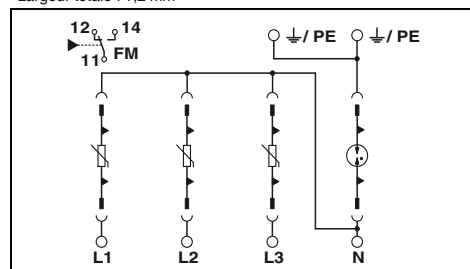
#### Remarques :

Approbations, voir page 154



Système à 5 fils, L1, L2, L3, N, PE

Largeur totale 71,2 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                                      | .. 385/65   | .. 385/80                                |
|---|---|--|
| Classe d'essai CEI / Types EN                                     | II / T2   | II / T2                                  |
| Tension nominale $U_N$  | 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)                              | 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC) |
| Tension permanente maximale $U_C$                                 | L-N / N-PE / L-PEN 385 V AC / 264 V AC / -                            | 385 V AC / 264 V AC / -                  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s                  | L-N / N-PE / L-PEN 30 kA / 40 kA / -                                  | 40 kA / 40 kA / -                        |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s                 | L-N / N-PE / L-PEN 65 kA / 80 kA / -                                  | 80 kA / 80 kA / -                        |
| Tension résiduelle pour 5 kA                                      | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 1,25$ kV / $\leq 0,5$ kV / -                 | $\leq 1,25$ kV / $\leq 0,5$ kV / -       |
| Niveau de protection $U_p$  | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 1,8$ kV / $\leq 1,7$ kV / -                  | $\leq 2$ kV / $\leq 1,7$ kV / -          |
| Temps d'amorçage $t_A$  | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns / -                   | $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns / -         |
| Fusible en amont max. selon CEI                                   |   | 250 A (gL/gG)                            |
| Résistance aux courts-circuits (avec fusible en amont max.) $I_p$ |   | 25 kA                                    |
| Caractéristiques générales  |   |  |
| Dimensions l / H / P  | 71,2 mm / 99 mm / 77,5 mm   |  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG            | 1,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 15 - 2      |  |
| Plage de température  | -40 °C ... 80 °C  |  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                               | V0  |  |
| Normes d'essai  | CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11   |  |
| Contact signalisation distance                                    | Inverseur, 1 pôle   |  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG            | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |  |
| Tension de service max.   | 250 V AC  |  |
| Courant de service max.   | 1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)                              |  |
| Courant de service min.   | 5 mA (5 V)  |  |

#### Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| VAL-MS 385/65/3+1-FM | 2920887   | 1       |
| VAL-MS 385/65/3+1    | 2920890   | 1       |
| VAL-MS 385/80/3+1-FM | 2920968   | 1       |
| VAL-MS 385/80/3+1    | 2920971   | 1       |

#### Accessoires

| Accessoire       | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| VAL-MS 385/65 ST | 2920308   | 10      |
| VAL-MS 385/80 ST | 2920353   | 10      |
| F-MS 80 ST       | 2921307   | 10      |

| Description                              | $I_{max}$ | $U_C$    |
|--|-----------|----------|
| <b>VALVETRAB MS</b>                      |           |          |
| avec contact de signalisation à distance | 65 kA     | 385 V AC |
| sans contact de signalisation à distance | 65 kA     | 385 V AC |
| <b>VALVETRAB MS</b>                      |           |          |
| avec contact de signalisation à distance | 80 kA     | 385 V AC |
| sans contact de signalisation à distance | 80 kA     | 385 V AC |

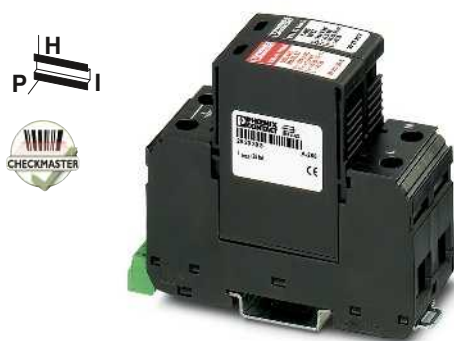
| Fiche de rechange     |         |
|-----------------------|---------|
| Pour VAL-MS 385/65... | 1L-N/PE |
| Pour VAL-MS 385/80... | 1L-N/PE |
|                       | N-PE    |

#### Matériel de repérage

ZBN 18 ..., voir page 63

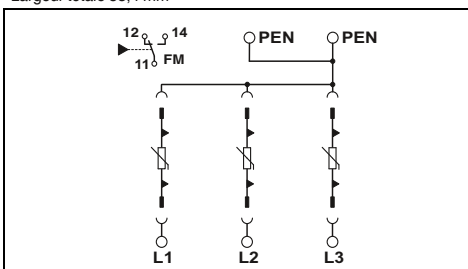


Système à 4 fils, L1, L2, L3, PEN

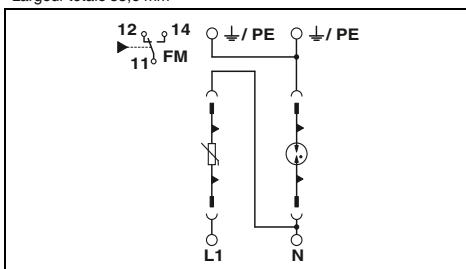


Système à 3 fils, L, N, PE

Largeur totale 53,4 mm



Largeur totale 35,6 mm



Caractéristiques techniques

|  |  |
|--|--|
| .. 385/65                                | .. 385/80                                |
| II / T2                                  | II / T2                                  |
| 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC) | 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC) |
| - / - / 385 V AC                         | - / - / 385 V AC                         |
| - / - / 90 kA (tous les canaux)          | - / - / 120 kA (tous les canaux)         |
| - / - / 150 kA (tous les canaux)         | - / - / 200 kA (tous les canaux)         |
| - / - / ≤ 1,2 kV                         | - / - / ≤ 1,2 kV                         |
| - / - / ≤ 1,8 kV                         | - / - / ≤ 2 kV                           |
| - / - / ≤ 25 ns                          | - / - / ≤ 25 ns                          |
|  | 250 A (gL/gG)<br>25 kA                   |

|   |
|---|
| 53,4 mm / 99 mm / 77,5 mm   |
| 1,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 15 - 2      |
| -40 °C ... 80 °C  |
| V0  |
| CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11   |
| Inverseur, 1 pôle   |
| 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |
| 250 V AC  |
| 1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)                              |
| 5 mA (5 V)  |

Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| VAL-MS 385/65/3+0-FM | 2921006   | 1       |
| VAL-MS 385/65/3+0    | 2921019   | 1       |
| VAL-MS 385/80/3+0-FM | 2921080   | 1       |
| VAL-MS 385/80/3+0    | 2921093   | 1       |

Accessoires

| Accessoire       | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| VAL-MS 385/65 ST | 2920308   | 10      |
| VAL-MS 385/80 ST | 2920353   | 10      |

ZBN 18 ..., voir page 63

Caractéristiques techniques

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| .. 385/65                        | .. 385/80                        |
| II / T2                          | II / T2                          |
| 240 V AC (230 V AC ... 240 V AC) | 240 V AC (230 V AC ... 240 V AC) |
| 385 V AC / 264 V AC / -          | 385 V AC / 264 V AC / -          |
| 30 kA / 40 kA / -                | 40 kA / 40 kA / -                |
| 65 kA / 80 kA / -                | 80 kA / 80 kA / -                |
| ≤ 1,2 kV / ≤ 0,5 kV / -          | ≤ 1,2 kV / ≤ 0,5 kV / -          |
| ≤ 1,8 kV / ≤ 1,7 kV / -          | ≤ 2 kV / ≤ 1,7 kV / -            |
| ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -           | ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -           |
|                                  | 250 A (gL/gG)<br>25 kA           |

|   |
|---|
| 35,6 mm / 99 mm / 77,5 mm   |
| 1,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 15 - 2      |
| -40 °C ... 80 °C  |
| V0  |
| CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11   |
| Inverseur, 1 pôle   |
| 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |
| 250 V AC  |
| 1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)                              |
| 5 mA (5 V)  |

Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| VAL-MS 385/65/1+1-FM | 2921242   | 1       |
| VAL-MS 385/65/1+1    | 2921255   | 1       |
| VAL-MS 385/80/1+1-FM | 2921284   | 1       |
| VAL-MS 385/80/1+1    | 2921297   | 1       |

Accessoires

| Accessoire       | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| VAL-MS 385/65 ST | 2920308   | 10      |
| VAL-MS 385/80 ST | 2920353   | 10      |
| F-MS 80 ST       | 2921307   | 10      |

ZBN 18 ..., voir page 63



# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Protection antisurtension pour application spéciale

- Enfichabilité universelle
- Convient pour les solutions de branche, comme le ferroviaire ou les télécommunications
- Dispositif de déconnexion thermique pour chaque connecteur mâle
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents parafoudres
- Avec ou sans contact de signalisation à distance indépendant du potentiel
- Détrompage mécanique de toutes les fiches
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER



Pour tensions nominales jusqu'à 48 V DC

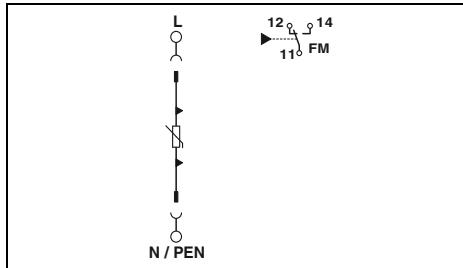


Pour tensions nominales jusqu'à 48 V AC

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

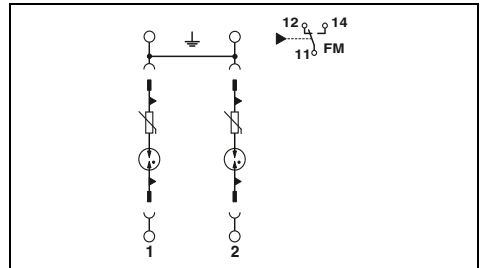
Largeur totale 17,5 mm



#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Caractéristiques électriques                           |   |
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | I, II / T1, T2  |
| Tension nominale $U_N$                                 | 60 V AC/DC  |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | 75 V AC / 100 V DC  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       | 12,5 kA   |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s      | 30 kA   |
| Tension résiduelle pour 5 kA                           | $\leq 0,3$ kV   |
| Niveau de protection $U_p$                             | $\leq 0,4$ kV   |
| Temps d'amorçage $t_A$                                 | $\leq 25$ ns  |
| Fusible en amont max. selon CEI                        | 160 A (g/L/gG)  |
| Caractéristiques générales                             |   |
| Dimensions l / H / P                                   | 17,5 mm / 97 mm / 77,5 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 1,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 15 - 2      |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |
| Normes d'essai   | CEI 61643-11 / EN 61643-11/A11  |
| Contact signalisation distance                         | Inverseur, 1 pôle   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |
| Tension de service max.                                | 250 V AC  |
| Courant de service max.                                | 1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)                              |

Largeur totale 35,6 mm



#### Caractéristiques techniques

|  |                         |   |                         |
|--|-------------------------|---|-------------------------|
| Embase   |                         | Connecteur mâle   |                         |
| -  | II / T2                 | -   | II / T2                 |
| 240 V AC (415 V AC)                                    | 48 V AC (5 V...48 V AC) | -   | 48 V AC (5 V...48 V AC) |
| -  | 75 V AC / 100 V DC      | -   | 75 V AC / 100 V DC      |
| -  | 10 kA                   | -   | 10 kA                   |
| -  | 30 kA                   | -   | 30 kA                   |
| -  | $\leq 350$ V            | -   | $\leq 350$ V            |
| -  | $\leq 0,4$ kV           | -   | $\leq 0,4$ kV           |
| -  | $\leq 100$ ns           | -   | $\leq 100$ ns           |
| 63 A (g/L/gG)  | 63 A (g/L/gG)           | -   | 63 A (g/L/gG)           |
| Dimensions l / H / P                                   |                         | 35,6 mm / 97 mm / 51,5 mm   |                         |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG |                         | 1 ... 35 mm <sup>2</sup> / 1 ... 25 mm <sup>2</sup> / 18 - 2          |                         |
| Plage de température                                   |                         | -40 °C ... 80 °C  |                         |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    |                         | V0  |                         |
| Normes d'essai   |                         | CEI 61643-1 / DIN EN 61643-11 / DIN EN 61643-11/A11                   |                         |
| Contact signalisation distance                         |                         | Inverseur, 1 pôle   |                         |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG |                         | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |                         |
| Tension de service max.                                |                         | 250 V   |                         |
| Courant de service max.                                |                         | 1,5 A AC (250 V AC) / 1 A DC (30 V DC)                                |                         |

#### Références

| Description  | $U_C$   |
|--|---------|
| <b>VALVETRAB-MS</b> , parafoudre à base de varistances                               |         |
| avec contact de signalisation à distance   | 75 V AC |
| sans contact de signalisation à distance   | 75 V AC |
| <b>Fiche de protection</b> , à enficher dans l'élément de base                       |         |
|  | 75 V AC |
| <b>Élément de base</b> , pour un équipement individuel avec des fiches de protection |         |
| avec contact de signalisation à distance   |         |

| Type                               | Référence | Condit. |
|------------------------------------|-----------|---------|
| <b>VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0-FM</b> | 2801240   | 1       |
| <b>VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0</b>    | 2801241   | 1       |

#### Références

| Type                       | Référence | Condit. |
|----------------------------|-----------|---------|
| <b>VAL-MS 75 VF ST</b>     | 2805318   | 10      |
| <b>VAL-MS/2+0-BE/FM/S2</b> | 2800246   | 1       |

#### Accessoires

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| Fiche de rechange    | L-N / L-PEN |
| Matériel de repérage |             |

|                                |         |    |
|--------------------------------|---------|----|
| <b>VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST</b> | 2801242 | 10 |
| ZBN 18 ..., voir page 63       |         |    |

#### Accessoires

|                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
| ZBN 18 ..., voir page 63 |  |  |
|--------------------------|--|--|



### Protection antisurtension pour installations éoliennes

- Pour l'alimentation en énergie avec des tensions d'alimentation plus élevées
- Autres solutions pour les alimentations en énergie  $U_N \geq 400$  V sur demande
- Enfichabilité universelle
- Dispositif de déconnexion thermique pour chaque connecteur mâle
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents parafoudres
- Avec ou sans contact de signalisation à distance indépendant du potentiel
- Détrompage mécanique de toutes les fiches
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

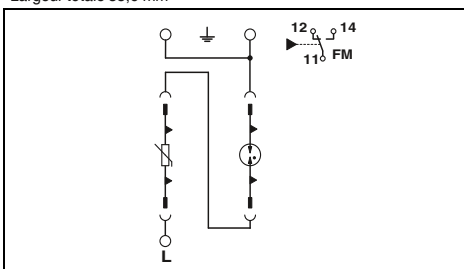


Sans courant de fuite, pour tensions nominales jusqu'à 690 V AC, p. ex. protection des rotors des installations éoliennes



Système à 4 fils, L1, L2, L3, PEN (système TN-C 554 / 960 V)

Largeur totale 35,6 mm



#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Caractéristiques électriques                           |   |
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | II / T2   |
| Tension nominale $U_N$                                 | 690 V AC  |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | 800 V AC  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       | 15 kA   |
| Niveau de protection $U_p$                             | L-PEN - $\leq 5$ kV   |
| Temps d'amarçage $t_A$                                 | L-PEN - $\leq 100$ ns   |
| Caractéristiques générales                             |   |
| Dimensions l / H / P                                   | 35,6 mm / 97 mm / 65,5 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 1,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 15 - 2      |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C  |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529        | IP20  |
| Normes d'essai   | CEI 61643-1 / DIN EN 61643-11 / DIN EN 61643-11/A11                   |
| Contact signalisation distance                         | Inverseur, 1 pôle   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |
| Tension de service max.                                | 250 V AC / 30 V DC  |
| Courant de service max.                                | 1,5 A AC (250 V AC) / 1 A DC (30 V DC)                                |

#### Références

| Description  | Type                | Référence | Condit. |
|--|---------------------|-----------|---------|
| VALVETRAB MS, se monte sur NS 35 avec contact de signalisation à distance sans contact de signalisation à distance | VAL-MS 800/30 VF/FM | 2805402   | 1       |

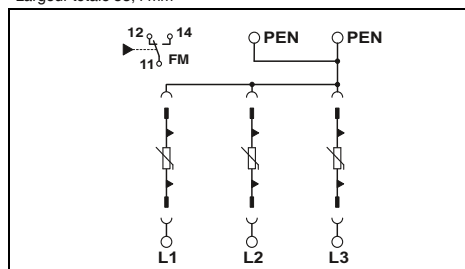
#### Accessoires

| Fiche de rechange | Type             | Référence | Condit. |
|-------------------|------------------|-----------|---------|
| 1L-N/PE           | VAL-MS 750/30-ST | 2920256   | 10      |
|                   | F-MS 2200/30 ST  | 2805392   | 10      |

#### Matériel de repérage

ZBN 18 ..., voir page 63

Largeur totale 53,4 mm



#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Caractéristiques électriques                           |   |
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | II / T2   |
| Tension nominale $U_N$                                 | 554 V AC (554/960 V AC TN-C)  |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | 750 V AC  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       | -   |
| Niveau de protection $U_p$                             | 45 kA (tous les canaux)   |
| Temps d'amarçage $t_A$                                 | - $\leq 2,7$ kV   |
| Caractéristiques générales                             |   |
| Dimensions l / H / P                                   | 53,4 mm / 99 mm / 65,5 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 1,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 15 - 2      |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C  |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529        | IP20  |
| Normes d'essai   | CEI 61643-1 / DIN EN 61643-11 / DIN EN 61643-11/A11                   |
| Contact signalisation distance                         | Inverseur   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |
| Tension de service max.                                | 250 V AC / 30 V DC  |
| Courant de service max.                                | 1,5 A AC (250 V AC) / 1 A DC (30 V DC)                                |

#### Références

| Description  | Type                 | Référence | Condit. |
|--|----------------------|-----------|---------|
| VALVETRAB MS, se monte sur NS 35 avec contact de signalisation à distance sans contact de signalisation à distance | VAL-MS 750/30/3+0-FM | 2920272   | 1       |
|  | VAL-MS 750/30/3+0    | 2920269   | 1       |

#### Accessoires

| Fiche de rechange | Type             | Référence | Condit. |
|-------------------|------------------|-----------|---------|
| 1L-N/PE           | VAL-MS 750/30-ST | 2920256   | 10      |

ZBN 18 ..., voir page 63

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Parasurtenseur de type 2 avec RCD RCD combiné

- Pour systèmes à 5 fils, L1, L2, L3, N, PE
- Combinaison d'un module de protection de type 2 et d'un disjoncteur différentiel RCD (FI)
- Protection des personnes et des appareils dans un seul appareil
- Module de protection antisurtension enfilable en continu de type 2
- Dispositif de déconnexion sur chaque connecteur mâle
- Voyant diagnostic et état visuel et mécanique pour toutes fiches de protection
- Aucun déclenchement du disjoncteur différentiel par des influences magnétiques en raison d'un courant de décharge dans le parafoudre de type 2
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

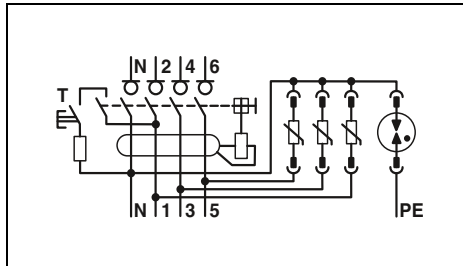
#### Remarques :

Approbations, voir page 154



Avec disjoncteur différentiel sélectif RCD (FI),  
300 mA

Largeur totale 121 mm



#### Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| Caractéristiques électriques                      |  |
| Classe d'essai CEI / Types EN                     | II / T2                                    |
| Tension nominale $U_N$                            | 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)   |
| Tension permanente maximale $U_C$                 | L-N / N-PE 350 V AC / 264 V AC             |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s  | L-N / N-PE 60 kA (tous les canaux) / 20 kA |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s | L-N / N-PE 90 kA (tous les canaux) / 30 kA |
| Tension résiduelle pour 5 kA                      | L-N / N-PE $\leq 1,2$ kV / $\leq 0,3$ kV   |
| Niveau de protection $U_p$                        | L-N / N-PE $\leq 2$ kV / $\leq 2$ kV       |
| Temps d'amorçage $t_A$                            | L-N / N-PE $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns    |

|  |   |
|--|---|
| Caractéristiques générales                             |   |
| Dimensions l / H / P                                   | 121 mm / 90 mm / 76 mm  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 4 ... 16 mm <sup>2</sup> / 4 ... 16 mm <sup>2</sup> / 12 - 4                            |
| Plage de température                                   | -25 °C ... 40 °C  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |
| Normes d'essai   | CEI 61643-1 / EN 61643-11 / CEI 61008-1 / CEI 61008-1/A11 / CEI 61008-2-1 / CEI 60947-3 |

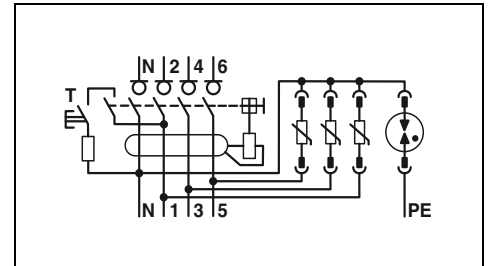
#### Données RCD

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Classe  | A sélectif                    |
| Courant de charge nominal $I_L$                 | 40 A                          |
| Mesure courant de défaut                        | 300 mA                        |
| Mesure pouvoir de coupure $I_m$                 | 630 A                         |
| Erreur de mesure de pouvoir de coupure $I_{dm}$ | 630 A                         |
| Tension de tenue aux chocs                      | 6 kV (1,2/50 $\mu$ s)         |
| Résistance aux courts-circuits $I_{cc}$         | 10 kA Fusible en amont : 63 A |
| Temps de mise en place pour $I_{\Delta n}$      | $\leq 300$ ms                 |
| Temps de mise en place pour $5xI_{\Delta n}$    | $\leq 40$ ms                  |
| Nombre de cycles maxi                           | 20000                         |
| Catégorie d'utilisation                         | AC 23 A                       |



Avec disjoncteur différentiel RCD (FI), 30 mA

Largeur totale 121 mm



#### Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| Caractéristiques électriques                      |  |
| Classe d'essai CEI / Types EN                     | II / T2                                    |
| Tension nominale $U_N$                            | 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)   |
| Tension permanente maximale $U_C$                 | L-N / N-PE 350 V AC / 264 V AC             |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s  | L-N / N-PE 60 kA (tous les canaux) / 20 kA |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s | L-N / N-PE 90 kA (tous les canaux) / 30 kA |
| Tension résiduelle pour 5 kA                      | L-N / N-PE $\leq 1,2$ kV / $\leq 0,3$ kV   |
| Niveau de protection $U_p$                        | L-N / N-PE $\leq 2$ kV / $\leq 2$ kV       |
| Temps d'amorçage $t_A$                            | L-N / N-PE $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns    |

|  |   |
|--|---|
| Caractéristiques générales                             |   |
| Dimensions l / H / P                                   | 121 mm / 90 mm / 76 mm  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 4 ... 16 mm <sup>2</sup> / 4 ... 16 mm <sup>2</sup> / 12 - 4                            |
| Plage de température                                   | -25 °C ... 40 °C  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |
| Normes d'essai   | CEI 61643-1 / EN 61643-11 / CEI 61008-1 / CEI 61008-1/A11 / CEI 61008-2-1 / CEI 60947-3 |

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Classe  | A                             |
| Courant de charge nominal $I_L$                 | 40 A                          |
| Mesure courant de défaut                        | 30 mA                         |
| Mesure pouvoir de coupure $I_m$                 | 1,5 kA                        |
| Erreur de mesure de pouvoir de coupure $I_{dm}$ | 2,5 kA                        |
| Tension de tenue aux chocs                      | 6 kV (1,2/50 $\mu$ s)         |
| Résistance aux courts-circuits $I_{cc}$         | 10 kA Fusible en amont : 63 A |
| Temps de mise en place pour $I_{\Delta n}$      | $\leq 300$ ms                 |
| Temps de mise en place pour $5xI_{\Delta n}$    | $\leq 40$ ms                  |
| Nombre de cycles maxi                           | 20000                         |
| Catégorie d'utilisation                         | AC 23 A                       |

#### Références

| Description                | Type                     | Référence | Condit. |
|----------------------------|--------------------------|-----------|---------|
| VALVETRAB compact avec RCD | VAL-CP-RCD-3S/40/0.3/SEL | 2808001   | 1       |

#### Accessoires

| Fiche de rechange | Type                  | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------------------|-----------|---------|
| L-N / L-PEN       | VAL-CP-350-ST-GY      | 2882718   | 10      |
| N-PE              | VAL-CP-N/PE-350-ST-GY | 2882734   | 10      |

#### Références

| Description                | Type                  | Référence | Condit. |
|----------------------------|-----------------------|-----------|---------|
| VALVETRAB compact avec RCD | VAL-CP-RCD-3S/40/0.03 | 2882802   | 1       |

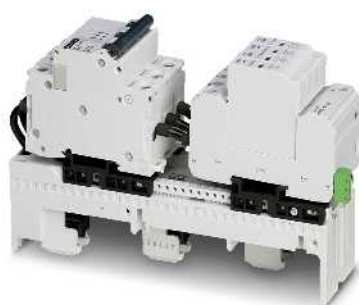
#### Accessoires

| Fiche de rechange | Type                  | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------------------|-----------|---------|
| L-N / L-PEN       | VAL-CP-350-ST-GY      | 2882718   | 10      |
| N-PE              | VAL-CP-N/PE-350-ST-GY | 2882734   | 10      |

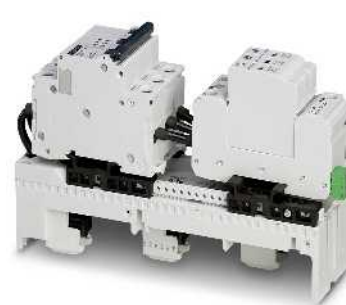
**Parasurtenseur de type 2 pour système de 60 mm MCB combiné**

- Combinaisons de parafoudres de type 2 avec fusible en amont intégré
- Pour système de 60 mm
- Montage sans outil sur barres collectrices de 5 et 10 mm
- Signalisation aux systèmes de monitoring en cas d'erreur, via le contact de signalisation
- Fusible en amont de parafoudre, résistant au courant de choc et adapté au parafoudre de type 2
- Module de protection antisurtension enfilable en continu de type 2
- Dispositif de déconnexion sur chaque connecteur mâle
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents parafoudres
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

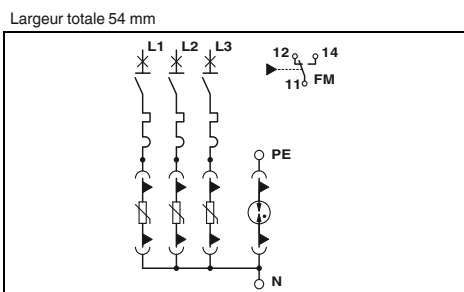
**Remarques :**  
Approbations, voir page 154



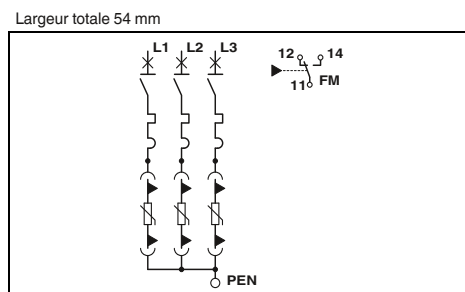
Système à 5 fils, L1, L2, L3, N, PE



Système à 4 fils, L1, L2, L3, PEN



| Caractéristiques techniques                                       |   |
|---|---|
| Classe d'essai CEI / Types EN                                     | II / T2   |
| Tension nominale $U_N$  | 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)                              |
| Tension permanente maximale $U_C$                                 | L-N / N-PE / L-PEN 350 V AC / 264 V AC / -                            |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s                  | L-N / N-PE / L-PEN 60 kA (tous les canaux) / 20 kA / -                |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s                 | L-N / N-PE / L-PEN 75 kA (tous les canaux) / 40 kA / -                |
| Tension résiduelle pour 5 kA                                      | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 1,8$ kV / $\leq 0,25$ kV / -                 |
| Niveau de protection $U_p$  | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 2,5$ kV / $\leq 1,5$ kV / -                  |
| Temps d'amorçage $t_A$  | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns / -                   |
| Fusible en amont max. selon CEI                                   | (non requis)  |
| Résistance aux courts-circuits (avec fusible en amont max.) $I_p$ | 25 kA   |
| Capacité de courant de choc assigné $I_{pk}$                      | 52 kA   |
| Caractéristiques générales  |   |
| Dimensions l / H / P  | 54 mm / 220 mm / 110 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG            | 2,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm <sup>2</sup> / 12 - 4      |
| Plage de température  | -25 °C ... 60 °C  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                               | V0  |
| Normes d'essai  | CEI 61643-1 / EN 61643-11 / EN 61643-11/A11                           |
| Contact signalisation distance                                    | Inverseur   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG            | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |
| Tension de service max.   | 250 V AC / 125 V DC   |
| Courant de service max.   | 1 A AC (ohmique) / 0,2 A DC (ohmique)                                 |



| Caractéristiques techniques                                       |   |
|---|---|
| Classe d'essai CEI / Types EN                                     | II / T2   |
| Tension nominale $U_N$  | 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)                              |
| Tension permanente maximale $U_C$                                 | - / - / 350 V AC  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s                  | - / - / 60 kA (tous les canaux)                                       |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s                 | - / - / 75 kA (tous les canaux)                                       |
| Tension résiduelle pour 5 kA                                      | - / - / $\leq 1,8$ kV   |
| Niveau de protection $U_p$  | - / - / $\leq 2,5$ kV   |
| Temps d'amorçage $t_A$  | - / - / $\leq 25$ ns  |
| Fusible en amont max. selon CEI                                   | (non requis)  |
| Résistance aux courts-circuits (avec fusible en amont max.) $I_p$ | 25 kA   |
| Capacité de courant de choc assigné $I_{pk}$                      | 52 kA   |
| Caractéristiques générales  |   |
| Dimensions l / H / P  | 54 mm / 220 mm / 110 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG            | 2,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm <sup>2</sup> / 12 - 4      |
| Plage de température  | -25 °C ... 60 °C  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                               | V0  |
| Normes d'essai  | CEI 61643-1 / EN 61643-11 / EN 61643-11/A11                           |
| Contact signalisation distance                                    | Inverseur   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG            | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |
| Tension de service max.   | 250 V AC / 125 V DC   |
| Courant de service max.   | 1 A AC (ohmique) / 0,2 A DC (ohmique)                                 |

| Description       |
|-------------------|
| VALVETRAB compact |

| Références           |           |         |  |
|----------------------|-----------|---------|--|
| Type                 | Référence | Condit. |  |
| VAL-CP-MOSO 60-3S-FM | 2804403   | 1       |  |

| Références           |           |         |  |
|----------------------|-----------|---------|--|
| Type                 | Référence | Condit. |  |
| VAL-CP-MOSO 60-3C-FM | 2804416   | 1       |  |

| Fiche de rechange |                       |
|-------------------|-----------------------|
| L-N / L-PEN       | VAL-CP-350-ST-GY      |
| N-PE              | VAL-CP-N/PE-350-ST-GY |

| Accessoires           |           |         |  |
|-----------------------|-----------|---------|--|
| Type                  | Référence | Condit. |  |
| VAL-CP-350-ST-GY      | 2882718   | 10      |  |
| VAL-CP-N/PE-350-ST-GY | 2882734   | 10      |  |

| Accessoires      |           |         |  |
|------------------|-----------|---------|--|
| Type             | Référence | Condit. |  |
| VAL-CP-350-ST-GY | 2882718   | 10      |  |

Matériel de repérage

ZBF 12 ..., voir page 63

ZBF 12 ..., voir page 63

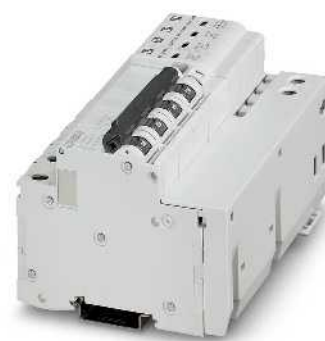
## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Parasurtenseur de type 2 avec fusible en amont intégré MCB combiné

- Combinaisons de parafoudres de type 2 avec fusible en amont intégré
- En cas de surcharge de la protection antisurtension, un sectionnement de tous les pôles du réseau est effectué.
- Signalisation aux systèmes de monitoring en cas d'erreur, via le contact de signalisation
- Fusible en amont de parafoudre, résistant au courant de choc et adapté au parafoudre de type 2
- Module de protection antisurtension enfichable en continu de type 2
- Dispositif de déconnexion sur chaque connecteur mâle
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents parafoudres
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

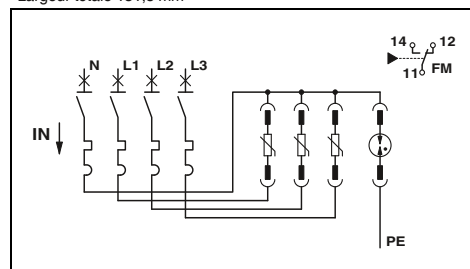
#### Remarques :

Approbations, voir page 154



Système à 5 fils, L1, L2, L3, N, PE

Largeur totale 131,5 mm



#### Caractéristiques techniques

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| Caractéristiques électriques                                      |  | II / T2   |  |
| Classe d'essai CEI / Types EN                                     |  | 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)                              |  |
| Tension nominale $U_N$  |  |   |  |
| Tension permanente maximale $U_C$                                 |  | L-N / N-PE / L-PEN 350 V AC / 264 V AC / -                            |  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s                  |  | L-N / N-PE / L-PEN 60 kA (tous les canaux) / 20 kA / -                |  |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s                 |  | L-N / N-PE / L-PEN 90 kA (tous les canaux) / 30 kA / -                |  |
| Tension résiduelle pour 5 kA                                      |  | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 1,3$ kV / $\leq 0,5$ kV / -                  |  |
| Niveau de protection $U_p$  |  | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 2,5$ kV / $\leq 1,7$ kV / -                  |  |
| Temps d'amorçage $t_a$  |  | L-N / N-PE / L-PEN $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns / -                   |  |
| Fusible en amont max. selon CEI                                   |  | (non requis)  |  |
| Résistance aux courts-circuits (avec fusible en amont max.) $I_p$ |  | 25 kA   |  |
| Caractéristiques générales  |  |   |  |
| Dimensions I / H / P  |  | 131,5 mm / 101 mm / 76 mm   |  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG            |  | 2,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm <sup>2</sup> / 12 - 4      |  |
| Plage de température  |  | -25 °C ... 60 °C  |  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                               |  | V0  |  |
| Normes d'essai  |  | CEI 61643-1 / EN 61643-11 / CEI 60364-4-443 / CEI 60364-5-534         |  |
| Contact signalisation distance                                    |  | Inverseur, 1 pôle   |  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG            |  | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |  |
| Tension de service max.   |  | 250 V AC / 250 V DC   |  |
| Courant de service max.   |  | 2 A AC / 50 mA DC   |  |

#### Références

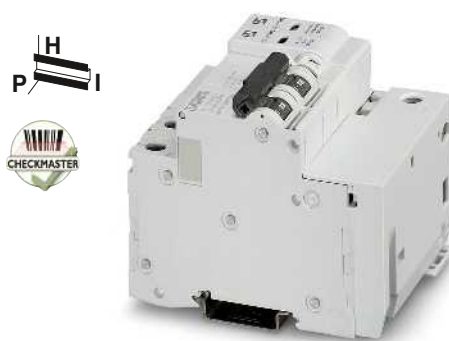
| Description  | Type                    | Référence | Condit. |
|--|-------------------------|-----------|---------|
| VALVETRAB compact, avec fusible en amont de parafoudre | VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM | 2882750   | 1       |

#### Accessoires

| Fiche de rechange | Type                  | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------------------|-----------|---------|
| L-N / L-PEN       | VAL-CP-350-ST-GY      | 2882718   | 10      |
| N-PE              | VAL-CP-N/PE-350-ST-GY | 2882734   | 10      |

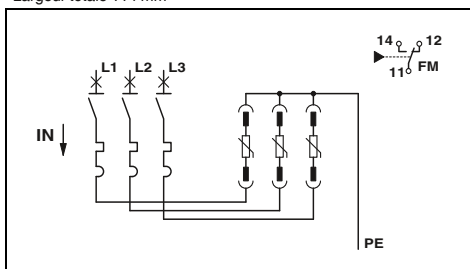


Système à 4 fils, L1, L2, L3, PEN



Système à 3 fils, L, N, PE

Largeur totale 114 mm



Caractéristiques techniques

II / T2  
 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)  
 - / - / 350 V AC  
 - / - / 60 kA (tous les canaux)  
 - / - / 90 kA (tous les canaux)  
 - / - / ≤ 1,3 kV  
 - / - / ≤ 2,5 kV  
 - / - / ≤ 25 ns  
 (non requis)  
 25 kA

114 mm / 101 mm / 76 mm  
 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm<sup>2</sup> / 12 - 4  
 -25 °C ... 60 °C  
 V0  
 CEI 61643-1 / EN 61643-11 / CEI 60364-4-443 /  
 CEI 60364-5-534  
 Inverseur, 1 pôle  
 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
 250 V AC / 250 V DC  
 2 A AC / 50 mA DC

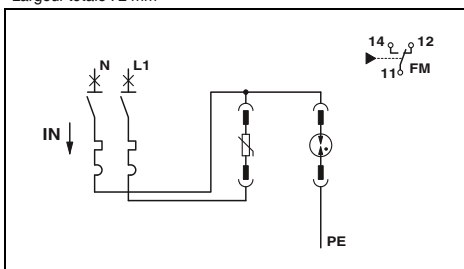
Références

| Type                    | Référence | Condit. |
|-------------------------|-----------|---------|
| VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM | 2882776   | 1       |

Accessoires

|                  |         |    |
|------------------|---------|----|
| VAL-CP-350-ST-GY | 2882718 | 10 |
|------------------|---------|----|

Largeur totale 72 mm



Caractéristiques techniques

II / T2  
 240 V AC (230/400 V AC ... 240/415 V AC)  
 350 V AC / 264 V AC / -  
 20 kA / 20 kA / -  
 30 kA / 30 kA / -  
 ≤ 1,3 kV / ≤ 0,5 kV / -  
 ≤ 2,5 kV / ≤ 1,7 kV / -  
 ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -  
 (non requis)  
 25 kA

72 mm / 101 mm / 76 mm  
 2,5 ... 25 mm<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 mm<sup>2</sup> / 12 - 4  
 -25 °C ... 60 °C  
 V0  
 CEI 61643-1 / EN 61643-11 / CEI 60364-4-443 /  
 CEI 60364-5-534  
 Inverseur, 1 pôle  
 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
 250 V AC / 250 V DC  
 2 A AC / 50 mA DC

Références

| Type                    | Référence | Condit. |
|-------------------------|-----------|---------|
| VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM | 2882763   | 1       |

Accessoires

|                       |         |    |
|-----------------------|---------|----|
| VAL-CP-350-ST-GY      | 2882718 | 10 |
| VAL-CP-N/PE-350-ST-GY | 2882734 | 10 |

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Protection d'appareil de type 3 MAINS-PLUGTRAB

- Pour alimentations en courant à une ou plusieurs phases
- Module pour profilés
- Se compose d'une fiche et d'une embase
- Avec contact de signalisation à distance indépendant du potentiel
- Signalisation optique de la déconnexion par LED
- Remplacement du connecteur sans outil
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER



Système à 5 fils, L1, L2, L3, N, PE

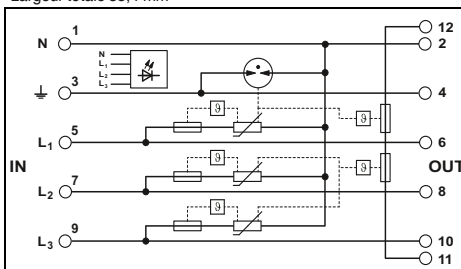


Système à 3 fils, L, N, PE

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

Largeur totale 35,4 mm



#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Caractéristiques électriques                           | ... 230AC   |
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | III / T3  |
| Tension nominale $U_N$                                 | 230 V AC (max. 240/415 V AC)                                      |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | 335 V AC (255 V AC / N-PE)  |
| Courant de charge nominal $I_L$                        | 26 A (30 °C)  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       | 1,5 kA (par canal)  |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s      | 10 kA (N-PE)  |
| Choc combiné $U_{OC}$                                  | 4 kV  |
| Niveau de protection $U_p$                             | L-N/L(N)-PE $\leq 1,2$ kV / $\leq 1,5$ kV                         |
| Temps d'amorçage $t_A$                                 | L-N/L(N)-PE $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns                          |
| Fusible en amont max. selon CEI                        | 25 A (gL)   |
| Caractéristiques générales                             |   |
| Dimensions l / H / P                                   | 35,4 mm / 90 mm / 65,5 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 85 °C  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |
| Normes d'essai   | CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11                                     |
| Contact signalisation distance                         | Contact NF  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| Tension de service max.                                | 250 V   |
| Courant de service max.                                | 3 A AC  |

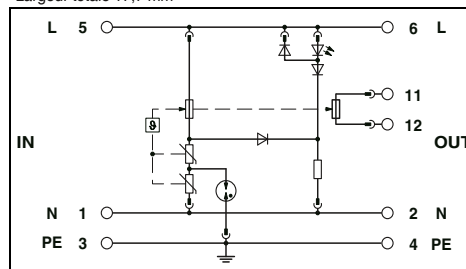
#### Références

| Description   | Tension $U_N$ | Type               | Référence | Condit. |
|---|---------------|--------------------|-----------|---------|
| <b>MAINS-PLUGTRAB</b> , composition : fiche et embase | 24 V AC/DC    | PT 4-PE/S-230AC/FM | 2882459   | 5       |
|   | 60 V AC       |                    |           |         |
|   | 120 V AC      |                    |           |         |
|   | 230 V AC      |                    |           |         |
| 48 V DC   |               |                    |           |         |
| <b>Fiche MAINS-PLUGTRAB</b>                           | 24 V AC       | PT 4-PE/S-230AC-ST | 2882462   | 5       |
|   | 60 V AC       |                    |           |         |
|   | 120 V AC      |                    |           |         |
|   | 230 V AC      |                    |           |         |
| 48 V DC   |               |                    |           |         |

#### Accessoires

|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>Embase PLUGTRAB</b> , se monte sur NS 35 |                        |
| <b>Fiche de mise à la terre</b>             |                        |
| <b>Matériel de repérage</b>                 | ZBF ..., voir page 111 |

Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

|                              |                              |   |                               |
|------------------------------|------------------------------|---|-------------------------------|
| ... 24AC                     | ... 60AC                     | ... 120AC   | ... 230AC                     |
| III / T3                     | III / T3                     | III / T3  | III / T3                      |
| 24 V AC/DC                   | 60 V AC                      | 120 V AC  | 230 V AC                      |
| 34 V AC / 44 V DC            | 100 V AC / 95 V DC           | 150 V AC  | 253 V AC                      |
| 26 A (30 °C)                 | 26 A (30 °C)                 | 26 A (30 °C)  | 26 A (30 °C)                  |
| 1 kA                         | 2,5 kA                       | 2,5 kA  | 3 kA                          |
|                              | 6,5 kA                       |   | -                             |
| 2 kV                         | 4 kV                         | 6 kV  | 6 kV                          |
| $\leq 180$ V / -             | $\leq 400$ V / -             | $\leq 620$ V / $\leq 850$ V                                       | $\leq 1,1$ kV / $\leq 1,5$ kV |
| $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns | $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns | $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns                                      | $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns  |
|                              |                              | 25 A (gL)   |                               |
|                              |                              | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm   |                               |
|                              |                              | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |                               |
|                              |                              | -40 °C ... 85 °C  |                               |
|                              |                              | V0  |                               |
|                              |                              | CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11 / UL 1449 éd. 3                     |                               |
|                              |                              | Contact NF  |                               |
|                              |                              | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |                               |
|                              |                              | 250 V   |                               |
|                              |                              | 3 A AC  |                               |

#### Références

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| PT 2-PE/S-24AC/FM  | 2800457   | 1       |
| PT 2-PE/S-60AC/FM  | 2800961   | 10      |
| PT 2-PE/S-120AC/FM | 2856812   | 1       |
| PT 2-PE/S-230AC/FM | 2858357   | 1       |

#### Accessoires

|                             |                        |    |
|-----------------------------|------------------------|----|
| <b>PT-BE/FM</b>             | 2839282                | 10 |
| <b>PT MAIN-EST</b>          | 2880736                | 10 |
| <b>Matériel de repérage</b> | ZBF ..., voir page 111 |    |





Fiche de rechange pour système à 3 fils L, N, PE

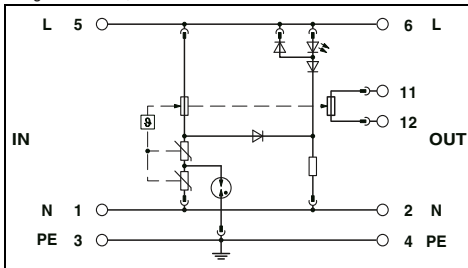


Système à 3 fils, L, N, PE (système IT)

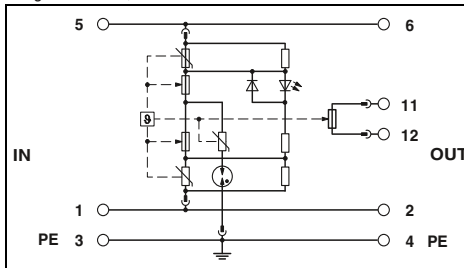


Système à 3 fils pour alimentations en courant continu monophasées

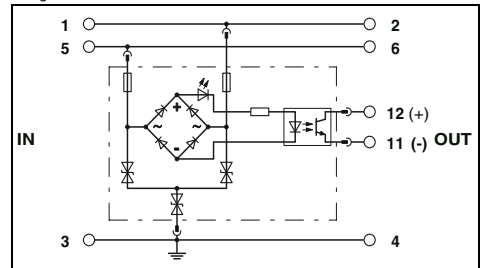
Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



### Caractéristiques techniques

|              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ... 24AC     | ... 60AC     | ... 120AC    | ... 230AC    |
| III / T3     | III / T3     | III / T3     | III / T3     |
| 24 V AC      | 60 V AC      | 120 V AC     | 230 V AC     |
| 34 V AC /    | 100 V AC /   | 150 V AC     | 253 V AC     |
| 44 V DC      | 95 V DC      |              |              |
| 26 A (30 °C) | 26 A (30 °C) | 26 A (30 °C) | 26 A (30 °C) |
| 1 kA         | 2,5 kA       | 2,5 kA       | 3 kA         |
| 2 kV         | 4 kV         | 6 kV         | 6 kV         |
| ≤ 180 V /    | ≤ 400 V /    | ≤ 620 V /    | ≤ 1,1 kV /   |
| ≤ 550 V      | ≤ 700 V      | ≤ 850 V      | ≤ 1,5 kV     |
| ≤ 25 ns /    | ≤ 25 ns /    | ≤ 25 ns /    | ≤ 25 ns /    |
| ≤ 100 ns     | ≤ 100 ns     | ≤ 100 ns     | ≤ 100 ns     |
| 25 A (gL)    |              |              |              |

17,7 mm / 45 mm / 52 mm

-

-40 °C ... 85 °C (non EX)

V0

CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11 / UL 1449

### Caractéristiques techniques

|                     |  |
|---------------------|--|
| ... 230AC           |  |
| III / T3            |  |
| 230 V AC            |  |
| 275 V AC            |  |
| 26 A (30 °C)        |  |
| 3 kA                |  |
| 8 kA                |  |
| 6 kV                |  |
| ≤ 1,2 kV / ≤ 1,5 kV |  |
| ≤ 25 ns / ≤ 100 ns  |  |
| 25 A (gL/C)         |  |

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm

0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

-40 °C ... 75 °C

V0

CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11

Contact NF

0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

250 V

3 A AC/DC

### Caractéristiques techniques

|                   |  |
|-------------------|--|
| ... 48DC          |  |
| III / T3          |  |
| 48 V DC           |  |
| 60 V DC           |  |
| 26 A (30 °C)      |  |
| 500 A             |  |
| 500 A             |  |
| 6 kV (pour 12 Ω)  |  |
| ≤ 120 V / ≤ 120 V |  |
| ≤ 1 ns / ≤ 1 ns   |  |
| 25 A (gL)         |  |

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm

0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

-40 °C ... 85 °C

V0

CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11 / BS 6651 /

ANSI/IEEE C62.41 / EN 50082-2

Contact NF

0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

250 V

3 A AC

### Références

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| PT 2-PE/S- 24AC-ST | 2839318   | 10      |
| PT 2-PE/S- 60AC-ST | 2839321   | 10      |
| PT 2-PE/S-120AC-ST | 2839334   | 10      |
| PT 2-PE/S-230AC-ST | 2839347   | 10      |

### Accessoires

|          |         |    |
|----------|---------|----|
| PT-BE/FM | 2839282 | 10 |
|----------|---------|----|

### Références

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| PT 2-IT-230AC/FM | 2805130   | 1       |
| PT 2-IT-230AC-ST | 2805127   | 10      |

### Accessoires

|             |         |    |
|-------------|---------|----|
| PT-BE/FM    | 2839282 | 10 |
| PT MAIN-EST | 2880736 | 10 |

### Références

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| PT 2+1-S-48DC/FM | 2817958   | 10      |
| PT 2+1-S-48DC-ST | 2839648   | 10      |

### Accessoires

|             |         |    |
|-------------|---------|----|
| PT-BE/FM    | 2839282 | 10 |
| PT MAIN-EST | 2880736 | 10 |

ZBF ..., voir page 111

ZBF ..., voir page 111

ZBF ..., voir page 111

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Protection d'appareil de type 3 BLOCKTRAB et PRINTRAB

Le **BT-1S-230AC/...** est utilisé comme protection fine dans des prises d'installation profondes (selon DIN 49073), des goulottes, des systèmes encastrés et des équipements terminaux.

- Avec des blocs de jonction par tension à ressort en version double pour raccordement sans outil du conducteur
- Colliers latéraux pour fixation facile
- Signalisation optique/acoustique de la déconnexion

**BT-SKT 230/A** est une protection fine pour prises UP.

- Indépendamment de la gamme d'interrupteurs et de la forme de la prise
- est installé au niveau de la prise
- pour prises d'installation selon DIN 49073
- Pontage prévu pour combinaison multiple
- montage dans des installations existantes sur place possible
- circuit de protection à surveillance thermique
- Signalisation acoustique de la déconnexion
- Le signal est désactivé en tirant sur une barrette au dessous du capot de la prise.

Le **MAINS-PRINTRAB** est un protection fine pour installation dans des goulottes et des prises d'installation.

- Structure double, se compose d'une fiche de protection **PRT-S-.../FM** et de la prise de raccordement **PRT-CD-AD1**
- Signalisation optique et optique/acoustique de la déconnexion
- Avec contact de signalisation à distance indépendant du potentiel
- Montage possible dans toutes les gammes de commutateurs avec une plaque centrale adaptée
- Remplacement du connecteur sans outil

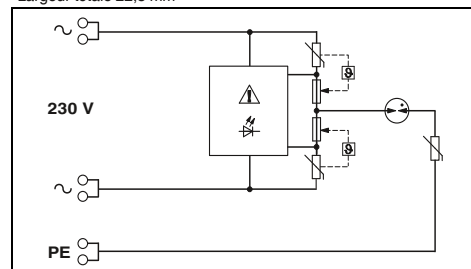
#### Remarques :

Approbations, voir page 154



Pour montage universel, signalisation optique

Largeur totale 22,5 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           |             | ... 230AC   |
|--|-------------|---|
| Classe d'essai CEI / Types EN                          |             | III / T3  |
| Tension nominale $U_N$                                 |             | 240 V AC  |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | L-N / L-PE  | 275 V AC / 440 V AC (Système IT à 4 fils)                           |
| Courant de charge nominal $I_L$                        |             | 16 A (30 °C)  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       |             | 3 kA  |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s      | L-N / L-PE  | 8 kA (> 100x 1 kA) / -  |
| Choc combiné $U_{OC}$                                  |             | 6 kV  |
| Niveau de protection $U_p$                             | L-N/L(N)-PE | $\leq 1,3$ kV / -   |
| Temps d'amorçage $t_A$                                 | L-N/L(N)-PE | $\leq 25$ ns (L-N) / $\leq 100$ ns (L, N-PE)                        |
| Fusible en amont max. selon CEI                        |             | 16 A (gL/C/B)   |
| Caractéristiques générales                             |             |   |
| Dimensions l / H / P                                   |             | 22,5 mm / 43 mm / 26,2 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG |             | 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14 |
| Plage de température                                   |             | -30 °C ... 75 °C  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    |             | V0  |
| Normes d'essai   |             | EN 61643-11/A11 / CEI 61643-1                                       |
| Contact signalisation distance                         |             |   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG |             | -   |
| Tension de service max.                                |             | -   |
| Courant de service max.                                |             | -   |

#### Références

| Description  | Tension $U_N$        | Type                 | Référence      | Condit. |
|--|----------------------|----------------------|----------------|---------|
| <b>BLOCKTRAB</b> , pour un montage universel   | 240 V AC             | <b>BT-1S-230AC/O</b> | <b>2800625</b> | 1       |
| <b>SOCKETTRAB</b> , protection fine pour garnitures de prises d'installation   | 230 V AC             |                      |                |         |
| <b>MAINS-PRINTRAB</b> , fiche de protection fine avec surveillance de la température, indication optique de défaut et contact de signalisation à distance                | 120 V AC<br>230 V AC |                      |                |         |
| <b>MAINS-PRINTRAB</b> , fiche de protection fine avec surveillance de la température, indication optique et acoustique de défaut et contact de signalisation à distance. | 120 V AC<br>230 V AC |                      |                |         |
| <b>MAINS-PRINTRAB</b> , embase de montage pour installation dans des goulottes ou des prises encastrées  | 230 V AC             |                      |                |         |

#### Accessoires

#### Plaque centrale





Pour montage universel, signalisation acoustique

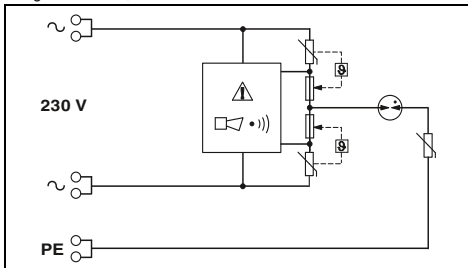


Pour montage dans des prises encastrées



Pour montage dans des goulottes et des prises d'installation

Largeur totale 22,5 mm



### Caractéristiques techniques

... 230AC  
 III / T3  
 240 V AC  
 275 V AC / 440 V AC (Système IT à 4 fils)  
 16 A (30 °C)  
 3 kA  
 8 kA (> 100x 1 kA) / -  
 6 kV  
 ≤ 1,3 kV / -  
 ≤ 25 ns (L-N) / ≤ 100 ns (L, N-PE)  
 16 A (gL/C/B)

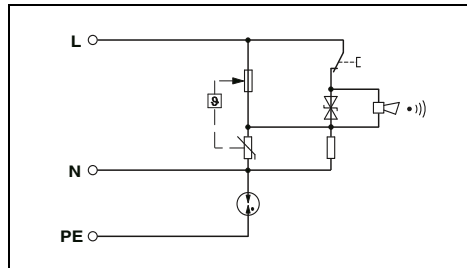
22,5 mm / 43 mm / 26,2 mm  
 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
 -25 °C ... 75 °C  
 V0  
 EN 61643-11/A11 / CEI 61643-1

-  
 -  
 -

### Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| BT-1S-230AC/A | 2803409   | 10      |

### Accessoires



### Caractéristiques techniques

... 230AC  
 III / T3  
 230 V AC  
 335 V AC / -  
 16 A (30 °C)  
 1,5 kA  
 4,5 kA / 4,5 kA  
 4 kV  
 ≤ 1,3 kV / ≤ 1,5 kV  
 ≤ 25 ns / ≤ 100 ns  
 16 A (gL / B)

-  
 - / 1,5 mm<sup>2</sup> / -  
 -25 °C ... 75 °C  
 V0  
 EN 61643-11/A11 / CEI 61643-1

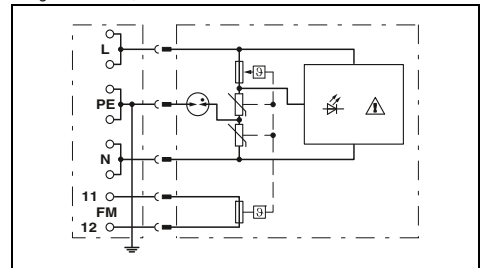
-  
 -  
 -

### Références

| Type         | Référence | Condit. |
|--------------|-----------|---------|
| BT-SKT 230/A | 2859343   | 1       |

### Accessoires

Largeur totale 31,5 mm



### Caractéristiques techniques

|                     |   |
|---------------------|---|
| ... 120AC           | ... 230AC                                   |
| III / T3            | III / T3                                    |
| 120 V AC            | 230 V AC                                    |
| 150 V AC / 150 V AC | 253 V AC / 253 V AC                         |
| 10 A (CSA)          | 16 A (45 °C)                                |
| 1,5 kA              | 1,5 kA                                      |
| 4,5 kA / 4,5 kA     | 4,5 kA / 4,5 kA                             |
| 4 kV                | 4 kV  |
| ≤ 600 V / ≤ 800 V   | ≤ 1,3 kV / ≤ 1,5 kV (pour U <sub>oc</sub> ) |
| ≤ 25 ns / ≤ 100 ns  | ≤ 25 ns / ≤ 100 ns                          |
|                     | 16 A (gL/C)                                 |

31,5 mm / 32,7 mm / 33 mm  
 0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
 -25 °C ... 75 °C  
 V0  
 CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11

Contact NF  
 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 26 - 16  
 250 V AC  
 3 A

### Références

| Type           | Référence | Condit. |
|----------------|-----------|---------|
| PRT-S-120/FM   | 2830618   | 10      |
| PRT-S-230/FM   | 2749686   | 10      |
| PRT-S/A-120/FM | 2830605   | 1       |
| PRT-S/A-230/FM | 2830621   | 10      |
| PRT-CD-AD1     | 2749673   | 25      |

### Accessoires

|                   |         |    |
|-------------------|---------|----|
| ZP-J/TAE/ST550 WH | 2830362 | 10 |
|-------------------|---------|----|

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### Protection d'appareil de type 3 MAINTRAB

- Adaptateur
- Pour équipements terminaux individuels
- Avec protection accrue contre les contacts avec les doigts
- Signalisation optique de la fonction surtension par une LED

Remarque : d'autres variantes d'adaptateurs MNT avec une protection combinée pour l'alimentation et les interfaces de données et technique d'information sont présentées à partir de la page 126.



Adaptateur



Adaptateur pour interface Powerline

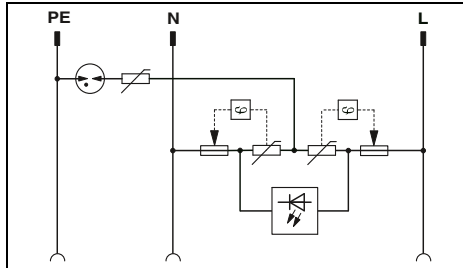
### MNT-POWERLINE

- Pour systèmes d'interface POWERLINE
- Avec circuit de protection adapté
- Amortissement optimisé
- Signalisation optique de la fonction surtension par une LED

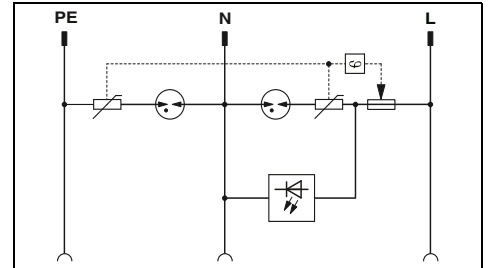
#### Remarques :

Approbations, voir page 154

Largeur totale 56 mm



Largeur totale 63 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                     |   |
|--|---|
| Classe d'essai CEI / Types EN                    | III / T3  |
| Tension nominale $U_N$                           | 230 V AC  |
| Tension permanente maximale $U_C$                | L-N / L-PE 275 V AC / 360 V AC  |
| Courant de charge nominal $I_L$                  | 16 A (30 °C)  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s | L-N / L-PE 3 kA / 3 kA  |
| Choc combiné $U_{OC}$                            | 4 kV  |
| Niveau de protection $U_p$                       | L-N / N-PE / L-PE $\leq 1,2$ kV / $\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV                             |
| Temps d'amorçage $t_a$                           | L-N / L-PE $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns   |
| Caractéristiques générales                       |   |
| Dimensions l / H / P                             | 56 mm / 76,3 mm / 78,2 mm   |
| Plage de température                             | -25 °C ... 75 °C  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94              | V0/HB   |
| Normes d'essai                                   | EN 61643-11/A11 / CEI 61643-1 / VDE 0620-1 / SEK SS 428 08 34 / CEI 60884-1 / NEK-HD 195 S6 |

#### Caractéristiques techniques

| Classe d'essai CEI / Types EN                    | III / T3  |
|--|---|
| Tension nominale $U_N$                           | 230 V AC  |
| Tension permanente maximale $U_C$                | 260 V AC / 260 V AC   |
| Courant de charge nominal $I_L$                  | 16 A (30 °C)  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s | 3 kA / 3 kA   |
| Choc combiné $U_{OC}$                            | 6 kV  |
| Niveau de protection $U_p$                       | L-N / N-PE / L-PE $\leq 1,1$ kV / $\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV |
| Temps d'amorçage $t_a$                           | $\leq 25$ ns / $\leq 100$ ns                                    |
| Caractéristiques générales                       |   |
| Dimensions l / H / P                             | 63 mm / 79 mm / 103,5 mm  |
| Plage de température                             | -25 °C ... 75 °C  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94              | V0/HB   |
| Normes d'essai                                   | CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11 / CEI 60884-1 / DIN VDE 0620-1    |

#### Références

| Description   | S'utilise dans les pays |
|---|-------------------------|
| <b>MAINTRAB</b> , adaptateur avec lampe témoin à enficher dans une prise, pour la protection fine des appareils           |                         |
| noir  | D, A, NL                |
| blanc   | D, A, NL                |
| noir  | B, F, CZ, SVK, PL       |
| noir  | E, P                    |
| blanc   | S, FIN, N               |
| noir  | CH                      |
| <b>MAINTRAB-POWERLINE</b> , adaptateur pour lampe de signalisation pour utilisation dans le système d'interface Powerline |                         |
| noir  | D, A, NL, E, P          |

| Type        | Référence | Condit. |
|-------------|-----------|---------|
| MNT-1 D     | 2882200   | 1       |
| MNT-1 D/WH  | 2882213   | 1       |
| MNT-NET B/F | 2882226   | 1       |
| MNT-1 E     | 2882239   | 1       |
| MNT-1 S/WH  | 2880862   | 1       |
| MNT-1 CH II | 2882255   | 1       |

#### Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| MNT-POWERLINE | 2858001   | 1       |

## Ponts de câblage TRABTECH

- Pour des combinaisons de protections primaire et moyenne
- En combinaison avec d'autres appareils dans le coffret d'installation, par ex. des disjoncteurs différentiels et des coupe-circuits automatiques
- Câblage orienté sur la pratique des toutes les applications courantes
- Une, trois ou quatre phases avec différents nombres de pôles
- La section de référence des pièces métalliques des MPB est de 16 mm<sup>2</sup> par phase
- Les flasques d'extrémité servent de terminaison isolante de ponts coupés individuellement



|   |                                   | Références       |           |         |
|---|-----------------------------------|------------------|-----------|---------|
| Description   | Intensité nominale I <sub>N</sub> | Type             | Référence | Condit. |
| <b>Pont de câblage, pour modules avec pas de 17,5 mm, monophasé</b>                   |                                   |                  |           |         |
| 2 pôles   | 100 A                             | MPB 18/1- 2      | 2809209   | 10      |
| 3 pôles   | 100 A                             | MPB 18/1- 3      | 2809212   | 10      |
| 4 pôles   | 100 A                             | MPB 18/1- 4      | 2809225   | 10      |
| 5 pôles   | 100 A                             | MPB 18/1- 5      | 2817864   | 10      |
| 6 pôles   | 100 A                             | MPB 18/1- 6      | 2748564   | 10      |
| 7 pôles   | 100 A                             | MPB 18/1- 7 BU   | 2856278   | 10      |
| 8 pôles   | 100 A                             | MPB 18/1- 8 BU   | 2858470   | 10      |
| 8 pôles   | 100 A                             | MPB 18/1- 8      | 2748577   | 10      |
| 9 pôles   | 100 A                             | MPB 18/1- 9      | 2748580   | 10      |
| 12 pôles  | 100 A                             | MPB 18/1-12      | 2748593   | 10      |
| 57 pôles  | 100 A                             | MPB 18/1-57      | 2809238   | 1       |
| <b>Pont de câblage, pour modules avec pas de 17,5 mm, triphasé</b>                    |                                   |                  |           |         |
| 6 pôles   | 80 A                              | MPB 18/3- 6      | 2809241   | 10      |
| 9 pôles   | 80 A                              | MPB 18/3- 9      | 2809254   | 10      |
| <b>Pont de câblage, pour modules avec pas de 17,5 mm, tétraphasé</b>                  |                                   |                  |           |         |
| 8 pôles   | 80 A                              | MPB 18/4- 8      | 2809283   | 10      |
| 12 pôles  | 80 A                              | MPB 18/4-12      | 2809296   | 10      |
| <b>Pont de câblage, souple, diamètre 16 mm<sup>2</sup>, cosse à fourche d'un côté</b> |                                   |                  |           |         |
| 200 mm  | 100 A (30 °C)                     | MPB F200X16/ 1GS | 2818339   | 1       |
| 400 mm  | 100 A (30 °C)                     | MPB F400X16/ 1GS | 2818342   | 1       |
| 600 mm  | 100 A (30 °C)                     | MPB F600X16/ 1GS | 2818355   | 1       |

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour l'alimentation

### BJ de traversée

**Remarques :**  
Approbations, voir page 154

- BJ de traversée Biconnect
- Pour le câblage de combinaisons mixtes de protections primaires et moyennes
- En complément système pour applications FLASHTRAB et VALVETRAB



**Bloc de jonction de traversée**

| Caractéristiques électriques                           |  |
|--|--|
| Tension permanente maximale $U_c$                      | 500 V AC/DC  |
| Intensité nominale $I_N$                               | 125 A (30 °C)  |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s   | Valeur de crête 100 kA   |
| Caractéristiques générales                             |  |
| Dimensions l / H / P                                   | 17,7 mm / 89,8 mm / 65,5 mm                                      |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 35 ... 0,5 mm <sup>2</sup> / 0,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 20 - 2 |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 85 °C   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0   |
| Normes d'essai   | CEI 60947-7-1 / CEI 60947-7-1 / CEI 60947-7-1                    |

### Caractéristiques techniques

| Références |           |         |
|------------|-----------|---------|
| Type       | Référence | Condit. |
| DK-BIC-35  | 2749880   | 1       |

| Description            |
|------------------------|
| <b>BJ de traversée</b> |

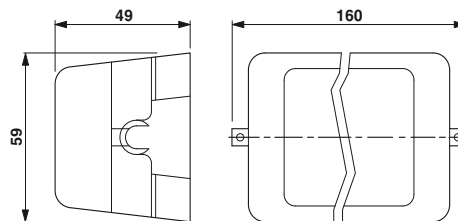
### Accessoires

|                          |
|--------------------------|
| ZBN 18 ..., voir page 63 |
|--------------------------|

| Matériel de repérage     |
|--------------------------|
| ZBN 18 ..., voir page 63 |

## Équipotentialité

- Barre d'équipotentialité pour l'équipotentialité principale selon DIN VDE 0100
- Également pour l'équipotentialité de la protection antisurtension selon DIN EN 62305
- Possède une barre de contact en forme de peigne



**Barre d'équipotentialité**

| Description                     |
|---------------------------------|
| <b>Barre d'équipotentialité</b> |

### Références

| Type  | Référence | Condit. |
|-------|-----------|---------|
| PAS-1 | 2765615   | 1       |

**Matériel de repérage**

- Rubans Zack plats
- Rubans Zack vierges composés de cinq étiquettes individuelles au pas de 17,5 mm.
- Impression à l'aide du système CMS ou manuelle avec B-STIFT

PRINTED  
FOR YOU

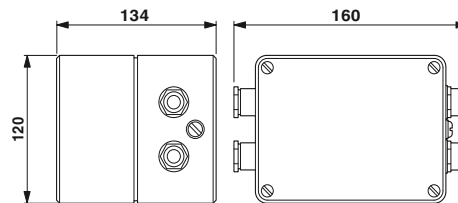


|   |
|---|
| <b>Description</b>  |
| <b>Étiquettes de repérage vierge</b><br>repérable selon les informations du client<br>L1, L2, L3, N, ⊥<br>⊥, ⊥, ⊥, ⊥, ⊥   |
| <b>Planche de repérage ZB, plate, 120 éléments, sectionnable</b><br><br>repérable selon les informations du client<br><b>Repérage ZB plat, 5 éléments, vierge</b><br>5 éléments |

| Références                  |                |         |  |
|-----------------------------|----------------|---------|--|
| Type                        | Référence      | Condit. |  |
| <b>ZBN 18 CUS</b>           | <b>0825059</b> | 1       |  |
| <b>ZBN 18:UNBEDRUCKT</b>    | <b>2809128</b> | 10      |  |
| <b>ZBN 18,LGS:L1-N,ERDE</b> | <b>2749576</b> | 10      |  |
| <b>ZBN 18,LGS:ERDE</b>      | <b>2749589</b> | 10      |  |
| <b>ZBFM 5 CUS</b>           | <b>0825037</b> | 1       |  |
| <b>ZBFM 5/WH:UNBEDRUCKT</b> | <b>0803595</b> | 10      |  |
| <b>ZBF 12:UNBEDRUCKT</b>    | <b>0809735</b> | 10      |  |

**Coffrets TRABTECH**

- Pour l'installation séparée de modules de protection antisurtension.
- Utilisation dans des environnements industriels sévères sur le site d'implantation
- Installation possible en extérieur ou en intérieur
- Boîtier en aluminium équipé de deux presse-étoupe
- Dans les fournitures : un profilé NS 35/7,5
- Encombrement du profilé correspond à cinq largeurs partielles de 17,5 mm



Indice de protection IP 65

|   |
|---|
| <b>Description</b>  |
| <b>Coffret TRABTECH</b> , pour monter des modules de protection antisurtension isolés |

| Références   |                |         |  |
|--------------|----------------|---------|--|
| Type         | Référence      | Condit. |  |
| <b>TG 40</b> | <b>2788896</b> | 1       |  |

## Énergies renouvelables

### Parafoudres et parasurtenseurs pour installations PV

- Parafoudres enfichables en continu de type 1 et type 2
- Contacts fiables grâce à un verrou rotatif intégré
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents parafoudres
- Avec ou sans contact de signalisation à distance indépendant du potentiel
- Détrompage mécanique de toutes les fiches

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

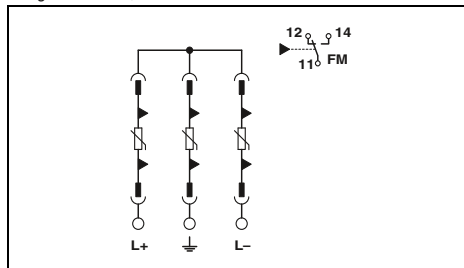


Parafoudres de type 1/2 pour applications PV isolées et mises à la terre d'un côté



Parafoudres de type 2 pour applications PV isolées et mises à la terre d'un côté

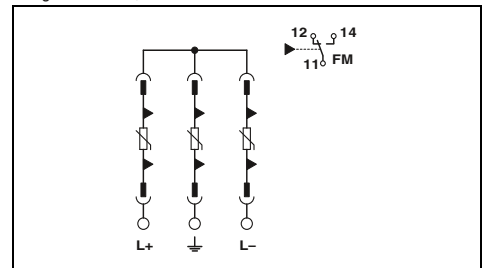
Largeur totale 53,4 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           | ... 1000 DC<br>PV- <b>T1</b> / PV- <b>T2</b>                          | ... 600 DC<br>PV- <b>T1</b> / PV- <b>T2</b> |
|--|---|---|
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | 15 kA   | 15 kA                                       |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20)µs             | 40 kA   | 40 kA                                       |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20)µs            |   |   |
| Niveau de protection $U_p$                             | (L+) - (L-) / (L+/L-) - PE  |   |
| Tension de marche à vide $U_{OCSTC}$                   | ≤ 3,5 kV / ≤ 3,5 kV   | ≤ 2,6 kV / ≤ 2,6 kV                         |
| Tension permanente maximale $U_{OPV}$                  | ≤ 875 V DC  | ≤ 600 V DC                                  |
| Résistance aux courts-circuits $I_{SCP}$               | 1050 V DC   | 720 V DC                                    |
| Temps d'amorçage tA                                    | 300 A   | 300 A                                       |
|  | ≤ 25 ns   | ≤ 25 ns                                     |
| Caractéristiques générales                             |   |   |
| Dimensions l / H / P                                   | 53,4 mm / 99 mm / 65,5 mm   |   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 1,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 15 - 2      |   |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C  |   |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529        | IP20  |   |
| Matériau du boîtier                                    | PBT / PA  |   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |   |
| Normes d'essai   | EN 50539-11   |   |
| Contact signalisation distance                         | Inverseur, 1 pôle   |   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 30 - 14 |   |
| Tension de service max.                                | 250 V AC / 30 V   |   |
| Courant de service max.                                | 1,5 A AC (250 V AC) / 1 A DC (30 V DC)                                |   |

Largeur totale 53,4 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           | ... 1000 DC<br>PV- <b>T2</b> /  | ... 600 DC<br>PV- <b>T2</b> / |
|--|---|-------------------------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | 15 kA   | 15 kA                         |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20)µs             | 40 kA   | 40 kA                         |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20)µs            |   |                               |
| Niveau de protection $U_p$                             | (L+) - (L-) / (L+/L-) - PE  |                               |
| Tension de marche à vide $U_{OCSTC}$                   | ≤ 3,7 kV / ≤ 3,7 kV   | ≤ 2,7 kV / ≤ 2,7 kV           |
| Tension permanente maximale $U_{OPV}$                  | ≤ 970 V DC  | ≤ 670 V DC                    |
| Résistance aux courts-circuits $I_{SCP}$               | 1170 V DC   | 800 V DC                      |
| Temps d'amorçage tA                                    | 300 A   | 300 A                         |
|  | ≤ 25 ns   | ≤ 25 ns                       |
| Caractéristiques générales                             |   |                               |
| Dimensions l / H / P                                   | 53,4 mm / 99 mm / 65,5 mm   |                               |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 1,5 ... 35 mm <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 mm <sup>2</sup> / 15 - 2      |                               |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C  |                               |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529        | IP20  |                               |
| Matériau du boîtier                                    | PBT / PA  |                               |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |                               |
| Normes d'essai   | EN 50539-11   |                               |
| Contact signalisation distance                         | Inverseur, 1 pôle   |                               |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 30 - 14 |                               |
| Tension de service max.                                | 250 V AC / 30 V   |                               |
| Courant de service max.                                | 1,5 A AC (250 V AC) / 1 A DC (30 V DC)                                |                               |

#### Références

| Description                              | Type                          | Référence | Condit. |
|--|-------------------------------|-----------|---------|
| <b>VALVETRAB MS</b>                      |                               |           |         |
| avec contact de signalisation à distance | VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM | 2801161   | 1       |
| sans contact de signalisation à distance | VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V    | 2801160   | 1       |
| avec contact de signalisation à distance | VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM  | 2801164   | 1       |
| sans contact de signalisation à distance | VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V     | 2801163   | 1       |

#### Accessoires

| Fiche de rechange | Type                      | Référence | Condit. |
|-------------------|---------------------------|-----------|---------|
| 1000 V DC         | VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST | 2801162   | 1       |
| 600 V DC          | VAL-MS-T1/T2 600DC-PV-ST  | 2801165   | 1       |

#### Matériel de repérage

ZBN 18 ..., voir page 63

#### Références

| Description                              | Type                    | Référence | Condit. |
|--|-------------------------|-----------|---------|
| <b>VALVETRAB MS</b>                      |                         |           |         |
| avec contact de signalisation à distance | VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM | 2800627   | 1       |
| sans contact de signalisation à distance | VAL-MS 1000DC-PV/2+V    | 2800628   | 1       |
| avec contact de signalisation à distance | VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM  | 2800641   | 1       |
| sans contact de signalisation à distance | VAL-MS 600DC-PV/2+V     | 2800642   | 1       |

#### Accessoires

| Fiche de rechange | Type                | Référence | Condit. |
|-------------------|---------------------|-----------|---------|
| 1000 V DC         | VAL-MS 1000DC-PV-ST | 2800624   | 1       |
| 600 V DC          | VAL-MS 600DC-PV-ST  | 2800623   | 1       |

ZBN 18 ..., voir page 63

### Solution en kit pour l'installation électrique en bâtiment

- Kit de protection antisurtension, protection de base performante
- Équipements de protection adaptés les uns aux autres
- Parafoudre VAL-MS-T1/T2 à monter dans la distribution
- Trois adaptateurs de protection fine (type 3) pour l'alimentation
- Dont deux avec protection supplémentaire des lignes de signal (TV/SAT ou TAE)
- Les câbles et adaptateurs sont fournis à la livraison



Solution en kit avec protection antisurtension pour TAE et TV-SAT

| Description  |
|--|
| <p><b>Kit bâtiment</b>, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x VAL-MS-T1/T2 (module de protection antisurtension),</li> <li>1 x MNT-1D (adaptateur de protection fine),</li> <li>1 x MNT-TV-SAT D (adaptateur de protection fine et TV-SAT),</li> <li>1 x MNT-TAE D (adaptateur de protection fine et TAE),</li> <li>2 x adaptateurs pour connecteur F sur connecteur TV (CEI)</li> <li>1 x KBL TV-SAT/150, 1 x KBL TV/150,</li> <li>1 x KBL TAE/150 (câble de raccordement)</li> </ul> |

| Références               |           |         |
|--------------------------|-----------|---------|
| Type                     | Référence | Condit. |
| GEB-SET-T1/T2 TAE/TV-SAT | 2801022   | 1       |



# Protection antisurtension et filtre secteur

## Solutions en kit

### Protection antisurtension pour installations photovoltaïques

- Pour applications PV isolées ou mises à la terre jusqu'à 1000 V DC
- Solutions de protection pré-confectionnées
- Convient aux applications DC, p. ex. installations PV
- Parafoudres et parasurtenseurs enfilables en continu de type 1/2
- Signalisation optique et mécanique d'état des différents parafoudres
- Détrompage mécanique de toutes les fiches

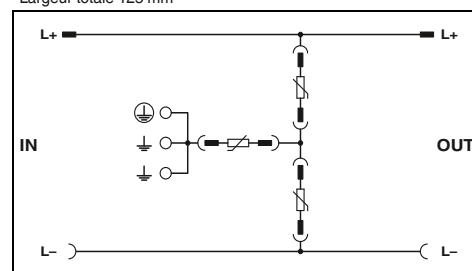
#### Remarques :

Approbations, voir page 154



Pour applications PV isolées ou mises à la terre jusqu'à 1000 V DC, avec SUNCLIX

Largeur totale 125 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           |                             |   |
|--|-----------------------------|---|
| Classe d'essai CEI / Types EN                          |                             | PV-T1 / PV-T2   |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s   | Valeur de crête             | 5 kA<br>15 kA<br>40 kA  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       |                             |   |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s      |                             |   |
| Niveau de protection $U_p$                             | (L+) - (L-) / (L+)/L-) - PE | $\leq 3,5$ kV / $\leq 3,5$ kV   |
| Tension permanente maximale $U_{CPV}$                  |                             | 1000 V DC   |
| Résistance aux courts-circuits $I_{SCP}$               |                             | 32 A DC   |
| Temps d'amorçage tA                                    |                             | $\leq 25$ ns  |
| Caractéristiques générales                             |                             |   |
| Dimensions l / H / P                                   |                             | 125 mm / 200 mm / 122 mm  |
| Plage de température                                   |                             | -30 °C ... 55 °C  |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529         |                             | IP65  |
| Matériau du boîtier                                    |                             | Polycarbonate renforcé de fibres de verre                             |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    |                             | V2 (Boîtier / Flasque)  |
| Normes d'essai   |                             | CEI 61439-2 / EN 61439-2 / prEN 50539-11                              |
| Contact signalisation distance                         |                             | Inverseur, 1 pôle   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG |                             | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16 |
| Tension de service max.                                |                             | 250 V AC / 30 V DC  |
| Courant de service max.                                |                             | 1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)                              |

#### Références

| Description  | Type          | Référence      | Condit.  |
|--|---------------|----------------|----------|
| <b>Protection antisurtension en boîtier IP65, pour installations photovoltaïques jusqu'à 1 000 V DC</b><br>(L+)-PE & (L-)-PE & (L+)-(L-) | <b>PV-SET</b> | <b>2801529</b> | <b>1</b> |

#### Accessoires

|                          |                                  |                |          |
|--------------------------|----------------------------------|----------------|----------|
| <b>Fiche de rechange</b> | <b>VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST</b> | <b>2801162</b> | <b>1</b> |
|--------------------------|----------------------------------|----------------|----------|



Pour deux traceurs MPP, jusqu'à 1000 V DC, avec SUNCLIX

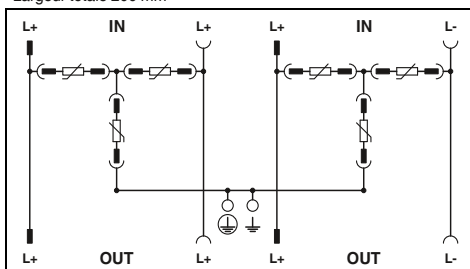


Pour trois traceurs MPP, jusqu'à 1000 V DC, avec SUNCLIX



Pour deux chaînes solaires, avec un disjoncteur de générateur

Largeur totale 200 mm



Caractéristiques techniques

PV-T1 / PV-T2

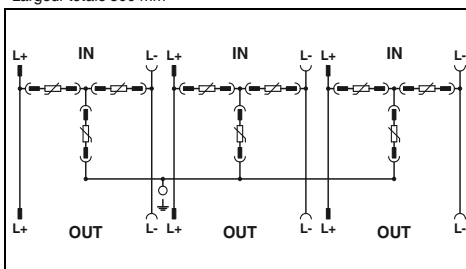
5 kA  
15 kA  
40 kA

≤ 3,5 kV / ≤ 3,5 kV  
1000 V DC  
32 A DC (par MPP)  
≤ 25 ns

200 mm / 200 mm / 122 mm  
-30 °C ... 55 °C

IP65  
Polycarbonate renforcé de fibres de verre V2 (Boîtier / Flasque)  
CEI 61439-2 / EN 61439-2 / prEN 50539-11  
Inverseur, 1 pôle  
0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 30 V DC  
1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)

Largeur totale 300 mm



Caractéristiques techniques

PV-T1 / PV-T2

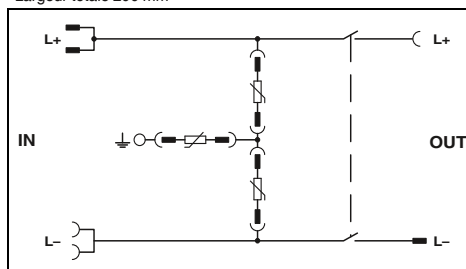
5 kA  
15 kA  
40 kA

≤ 3,5 kV / ≤ 3,5 kV  
1000 V DC  
32 A DC (par MPP)  
≤ 25 ns

300 mm / 300 mm / 142 mm  
-30 °C ... 55 °C

IP65  
Polycarbonate renforcé de fibres de verre V2 (Boîtier / Flasque)  
CEI 61439-2 / EN 61439-2 / prEN 50539-11  
Inverseur, 1 pôle  
0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 30 V DC  
1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)

Largeur totale 200 mm



Caractéristiques techniques

PV-T1 / PV-T2

5 kA  
15 kA  
40 kA

≤ 3,5 kV / ≤ 3,5 kV  
1000 V DC  
32 A DC  
≤ 25 ns

200 mm / 200 mm / 122 mm  
-20 °C ... 40 °C

IP65  
Polycarbonate renforcé de fibres de verre V2 (Boîtier / Flasque)  
prEN 50539-11 / EN 61439-2  
Inverseur, 1 pôle  
0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
250 V AC / 30 V DC  
1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)

Références

| Type                          | Référence | Condit. |
|-------------------------------|-----------|---------|
| PV-SET 2ST/1000DC/2MPP-SPD-SC | 2801317   | 1       |

Accessoires

|                           |         |   |
|---------------------------|---------|---|
| VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST | 2801162 | 1 |
|---------------------------|---------|---|

Références

| Type                          | Référence | Condit. |
|-------------------------------|-----------|---------|
| PV-SET 3ST/1000DC/3MPP-SPD-SC | 2801531   | 1       |

Accessoires

|                           |         |   |
|---------------------------|---------|---|
| VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST | 2801162 | 1 |
|---------------------------|---------|---|

Références

| Type                        | Référence | Condit. |
|-----------------------------|-----------|---------|
| PV-SET 2ST/1000DC-SPD-SD-SC | 2801318   | 1       |

Accessoires

|                           |         |   |
|---------------------------|---------|---|
| VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST | 2801162 | 1 |
|---------------------------|---------|---|

## Solutions en kit NEMA

### Protection d'appareil pour composants

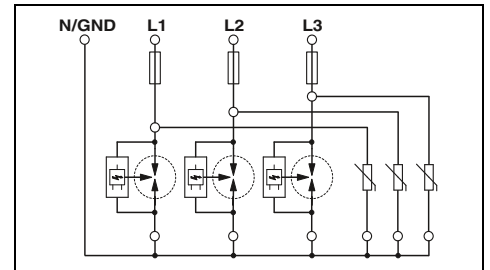
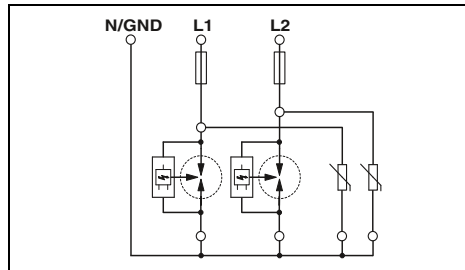
- Protège le secteur AC
- Énergie de coup de foudre direct 50 kA
- Parafoudres combinés et appareil de protection antisurtension
- Éclateurs utilisant la technique révolutionnaire Arc Chopping
- Élimine jusqu'à 50 kA du courant de suite
- Contacts d'état à distance
- Lampes d'état LED disponibles
- Les ETL sont listés dans UL 1449, 3ème édition



Système pour phase unique/auxiliaire  
120/240 V



Système 120/208Y



#### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| MCOV   | 275 V   |
| Tension nominale $U_N$                                 | < 240 V   |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s   | 50 kA (par mode)  |
| Temps d'amorçage $t_a$                                 | $\leq 25$ ns  |
| Protection de la tension nominale (VPR)                |   |
| L-L / L-PE   | 1500 V / 900 V  |
| Capacité de charge en court-circuit (SCCR)             | 50 kA   |
| Type UL  | Type 2  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 10 ... 50 mm <sup>2</sup> / 16 ... 35 mm <sup>2</sup> / 6 - 1   |
| Affichage défauts/état                                 | Contact de signalisation à distance                             |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C  |
| Dimensions   | 400 mm / 500 mm / 210 mm  |
| Normes d'essai   | UL 1449, 3e édition, septembre 2009 / CEI 60643-1 / EN 61643-11 |
|  | CAN/CSA-C22.2 No. 8   |

|  |   |
|--|---|
| MCOV   | 275 V   |
| Tension nominale $U_N$                                 | < 240 V   |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s   | 50 kA (par mode)  |
| Temps d'amorçage $t_a$                                 | $\leq 25$ ns  |
| Protection de la tension nominale (VPR)                |   |
| L-L / L-PE   | 1500 V / 900 V  |
| Capacité de charge en court-circuit (SCCR)             | 50 kA   |
| Type UL  | Type 2  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 10 ... 50 mm <sup>2</sup> / 16 ... 35 mm <sup>2</sup> / 6 - 1   |
| Affichage défauts/état                                 | Contact de signalisation à distance                             |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C  |
| Dimensions   | 400 mm / 500 mm / 210 mm  |
| Normes d'essai   | UL 1449, 3e édition, septembre 2009 / CEI 60643-1 / EN 61643-11 |
|  | CAN/CSA-C22.2 No. 8   |

#### Références

#### Références

| Description   | Références                |                |         | Références                |                |         |
|---|---------------------------|----------------|---------|---------------------------|----------------|---------|
|   | Type                      | Référence      | Condit. | Type                      | Référence      | Condit. |
| Parafoudre <b>SYSTEMTRAB</b> et système TVSS            |                           |                |         |                           |                |         |
| Armoire électrique IP66 / NEMA 4                        | <b>SYS N4 120/240S</b>    | <b>2800705</b> | 1       | <b>SYS N4 120/208Y</b>    | <b>2800704</b> | 1       |
| Armoire électrique IP66 / NEMA 4 avec voyants lumineux  | <b>SYS N4/I 120/240S</b>  | <b>2800710</b> | 1       | <b>SYS N4/I 120/208Y</b>  | <b>2800709</b> | 1       |
| Armoire électrique IP66 / NEMA 4X                       | <b>SYS N4X 120/240S</b>   | <b>2800715</b> | 1       | <b>SYS N4X 120/208Y</b>   | <b>2800714</b> | 1       |
| Armoire électrique IP66 / NEMA 4X avec voyants lumineux | <b>SYS N4X/I 120/240S</b> | <b>2800720</b> | 1       | <b>SYS N4X/I 120/208Y</b> | <b>2800719</b> | 1       |



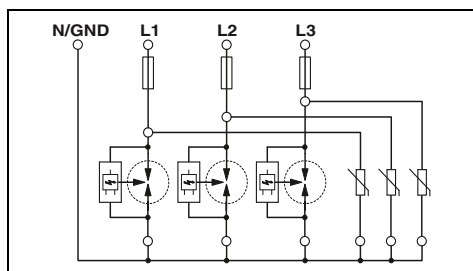
Système 277/480Y



240 V High-Leg Delta



Système 480 V Delta

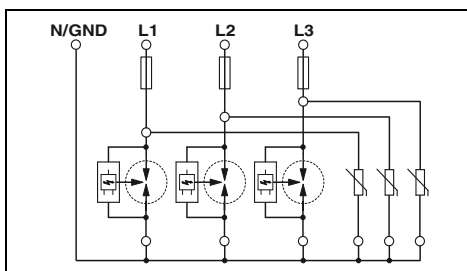


Caractéristiques techniques

600 V (L-L) / 440 V (L-PE)  
 < 277 V  
 50 kA (par mode)  
 ≤ 25 ns

2500 V / 1500 V  
 50 kA  
 Type 2  
 10 ... 50 mm<sup>2</sup> / 16 ... 35 mm<sup>2</sup> / 6 - 1  
 Contact de signalisation à distance  
 -40 °C ... 80 °C  
 400 mm / 500 mm / 210 mm  
 UL 1449, 3e édition, septembre 2009 / CEI 60643-1 / EN 61643-11

CAN/CSA-C22.2 No. 8

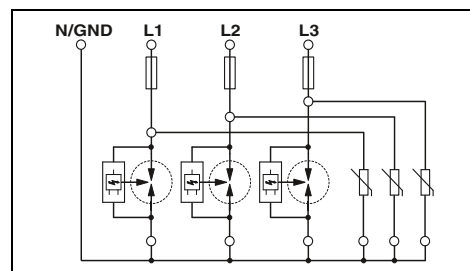


Caractéristiques techniques

275 V  
 < 240 V  
 50 kA (par mode)  
 ≤ 25 ns

1500 V / 900 V  
 50 kA  
 Type 2  
 10 ... 50 mm<sup>2</sup> / 16 ... 35 mm<sup>2</sup> / 6 - 1  
 Contact de signalisation à distance  
 -40 °C ... 80 °C  
 400 mm / 500 mm / 210 mm  
 UL 1449, 3e édition, septembre 2009 / CEI 60643-1 / EN 61643-11

CAN/CSA-C22.2 No. 8



Caractéristiques techniques

600 V (L-L) / 480 V (L-PE)  
 < 480 V  
 50 kA (par mode)  
 ≤ 25 ns

2500 V / 1500 V  
 50 kA  
 Type 2  
 10 ... 50 mm<sup>2</sup> / 16 ... 35 mm<sup>2</sup> / 6 - 1  
 Contact de signalisation à distance  
 -40 °C ... 80 °C  
 400 mm / 500 mm / 210 mm  
 UL 1449, 3e édition, septembre 2009 / CEI 60643-1 / EN 61643-11

CAN/CSA-C22.2 No. 8

Références

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| SYS N4 277/480Y    | 2800703   | 1       |
| SYS N4/I 277/480Y  | 2800708   | 1       |
| SYS N4X 277/480Y   | 2800713   | 1       |
| SYS N4X/I 277/480Y | 2800718   | 1       |

Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| SYS N4 120/240HLD    | 2800706   | 1       |
| SYS N4/I 120/240HLD  | 2800711   | 1       |
| SYS N4X 120/240HLD   | 2800716   | 1       |
| SYS N4X/I 120/240HLD | 2800721   | 1       |

Références

| Type           | Référence | Condit. |
|----------------|-----------|---------|
| SYS N4 480D    | 2800707   | 1       |
| SYS N4/I 480D  | 2800712   | 1       |
| SYS N4X 480D   | 2800717   | 1       |
| SYS N4X/I 480D | 2800722   | 1       |



### Protection antisurtension intelligente avec système – PLUGTRAB PT-IQ

La gamme de produits PLUGTRAB PT-IQ offre, pour la première fois, une surveillance préventive des fonctions des modules de protection antisurtension pour les applications de mesure, de commande et de régulation. Équipé de nombreuses autres fonctionnalités, le nouveau système de protection antisurtension constitue un véritable produit phare de Phoenix Contact.

### Toujours savoir ce qu'il se passe – surveillance prévisionnelle

Les différents composants des équipements de protection sont surveillés en permanence. Le signal d'état jaune indique que la limite de puissance est atteinte en raison de surtensions fréquentes. Le parafoudre est alors encore fonctionnel et votre installation continue d'être protégée. Il est cependant conseillé de remplacer la fiche de protection. Vous êtes informé plus tôt et vous pouvez remplacer votre protection antisurtension avant surcharge de la fiche de protection (signal rouge). La fonction de signalisation à distance vous permet de vérifier l'état de la protection en permanence et où que vous vous trouviez.

### Installation fixe et sans erreur

PLUGTRAB PT-IQ réduit le câblage. Le connecteur sur profilé (TBUS), simplement enclipsé sur le profilé, y contribue. Un contrôleur se charge de la distribution de l'alimentation en tension et réalise la signalisation à distance de tous les modules de protection antisurtension raccordés via le TBUS. Ensuite, il ne vous reste plus qu'à installer les modules de protection antisurtension sur le TBUS, et c'est terminé. Les connecteurs et l'élément de base sont détrompés, de manière à éviter les installations erronées en cas de remplacement.

### Extension illimitée

Le contrôleur surveille tous les parafoudres raccordés via le TBUS. Pontez le TBUS sur plusieurs profilés afin de surveiller d'autres équipements de protection. Au-delà de 28 équipements de protection, un contrôleur supplémentaire pour l'alimentation en tension doit être installé. Tous les contrôleurs du système peuvent prendre en charge la signalisation à distance.

### Autres appareils de protection antisurtension

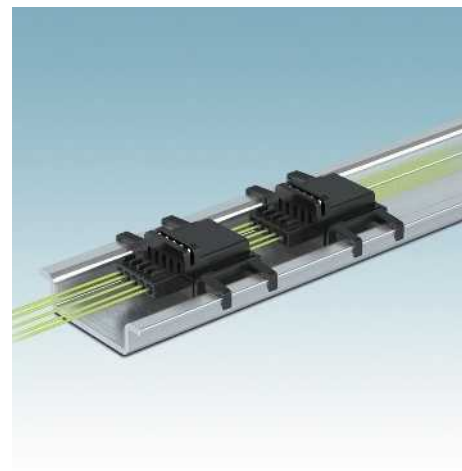
Les PLUGTRAB PT sont des parafoudres enfichables sans signalisation à distance, également avec variantes de commutation pour circuits de signalisation à sécurité intrinsèque.

Les blocs de jonction à plusieurs niveaux de la gamme TERMITRAB ou LINETRAB offrent, avec seulement 6,2 mm de largeur, une protection pour un maximum de quatre fils de signaux.

Les modules à visser SURGETRAB sont directement installés sur les capteurs de mesure et protègent ainsi des transitoires, même en zones EX-i et Ex-d.

Les produits de la gamme COMTRAB modular sont spécialement conçus pour une utilisation dans les répartiteurs de potentiel.

Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation



**Message global**

Vert : équipement de protection en ordre  
Jaune : limite de puissance atteinte, remplacement recommandé !

Rouge : équipement de protection surchargé, remplacer !

**Signalisation à distance à plusieurs niveaux**

Vous pouvez raccorder le système de signalisation à distance au contrôleur, qui sert de module d'alimentation et de signalisation à distance. L'état est indiqué selon la priorité rouge, jaune, vert. Vous savez toujours ce qu'il se passe et vous pouvez surveiller en permanence la protection de votre installation.

**Connecteur sur profilé TBUS**

Le connecteur sur profilé (TBUS) alimente les modules de protection en tension et transmet l'état de chaque parafoudre au contrôleur. Avantage : le câblage est réduit et vous pouvez réaliser votre protection antisurtension rapidement et sans erreur



**Parafoudre étroit**

Avec seulement 6,2 mm de largeur, les blocs de jonction étroits TERMITRAB proposent des disjoncteurs à plusieurs niveaux pour la protection d'applications Ex et non Ex.

**Systèmes spéciaux**

Réalisez une protection de terrain directement sur le capteur de mesure avec les modules à visser SURGETRAB.

**Variantes pour barrettes de raccordement**

Pour les réseaux de puissance, comme dans les répartiteurs de potentiel, des équipements de protection de type COMTRAB modular sont utilisés.



# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

### PLUGTRAB PT-IQ avec connectique vissée

- Système de protection antisurtension
- Surveillance d'état à plusieurs niveaux
- Message global via module d'alimentation et de signalisation à distance
- Signalisation à distance indépendante du potentiel, à plusieurs niveaux
- Alimentation du système via bus sur profilé
- Jusqu'à 28 modules de protection par module d'alimentation
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- Les connecteurs sont détrompés
- Le connecteur peut être mis hors impédance à des fins de maintenance
- Embase reste fixe dans l'installation
- Élément de base avec connectique vissée

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

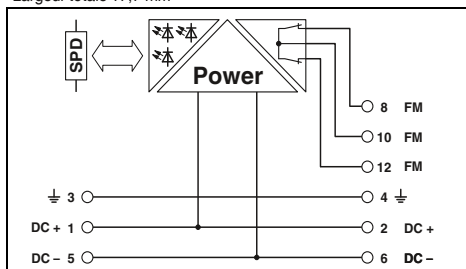


Contrôleur d'alimentation et de signalisation à distance

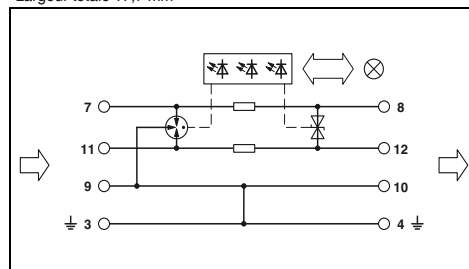


Paire de fils (boucle), indépendante du potentiel, raccordement 9/10 directement mis à la terre

Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques   |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN  |                                      |
| Tension permanente maximale $U_C$  | DC/AC                                |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s<br>Intensité nominale $I_N$ | par circuit<br>max. 130 mA (24 V DC) |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s                                 | Fil-fil / fil-terre                  |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s  | -                                    |
| Niveau de protection $U_p$   | Fil-Fil<br>Fil-terre                 |
| Résistance par chemin  |                                      |
| Caractéristiques générales   |                                      |
| Dimensions l / H / P   |                                      |
| Caractéristiques de raccordement rigide / flexible avec embout / AWG             |                                      |
| Plage de température   |                                      |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529                                   |                                      |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94  |                                      |
| Normes d'essai   |                                      |
| Contact signalisation distance   |                                      |
| Caractéristiques de raccordement rigide / AWG                                    |                                      |
| Tension de service max.  |                                      |
| Courant de service max.  |                                      |

| Caractéristiques techniques                                       |  |
|---|--|
| 17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm                                       |  |
| 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |  |
| -40 °C ... 70 °C  |  |
| IP20  |  |
| V0  |  |
| EN 61000-6-2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3                     |  |
| 2x contacts NF  |  |
| 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 24 - 14                               |  |
| 30 V AC ((50 - 60 Hz)) / 50 V DC                                  |  |
| 1 A (jusqu'à 50 °C) / 200 mA (jusqu'à 70 °C)                      |  |

#### Caractéristiques techniques

| ... 5DC  | ... 12DC                    | ... 24DC                    | ... 48DC                    |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1  | C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1           |
| 6 V DC / 4 V AC  | 15 V DC / 10 V AC           | 30 V DC / 21 V AC           | 53 V DC / 37 V AC           |
| 2,5 kA   | 2,5 kA                      | 2,5 kA                      | 2,5 kA                      |
| 1000 mA (jusqu'à 45 °C)  | 1000 mA (jusqu'à 45 °C)     | 1000 mA (jusqu'à 45 °C)     | 300 mA (jusqu'à 45 °C)      |
| 10 kA / 10 kA  | 10 kA / 10 kA               | 10 kA / 10 kA               | 10 kA / 10 kA               |
| 20 kA  | 20 kA                       | 20 kA                       | 20 kA                       |
| ≤ 25 V (C3 - 25 A)   | ≤ 35 V (C3 - 25 A)          | ≤ 55 V (C3 - 25 A)          | ≤ 90 V (C3 - 25 A)          |
| ≤ 600 V (C1 - 1 kV / 500 A)  | ≤ 600 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 600 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 600 V (C1 - 1 kV / 500 A) |
| 1,2 Ω  | 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                       |
| 17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm  |                             |                             |                             |
| 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12                |                             |                             |                             |
| -40 °C ... 70 °C   |                             |                             |                             |
| IP20   |                             |                             |                             |
| V0   |                             |                             |                             |
| EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3 |                             |                             |                             |
| via TBUS   |                             |                             |                             |
| -  |                             |                             |                             |
| -  |                             |                             |                             |
| -  |                             |                             |                             |

#### Références

| Description   | Tension $U_N$                           |
|---|---|
| <b>Module d'alimentation PLUGTRAB</b> , constitué d'un connecteur, d'un élément de base et d'un bus sur profilé | 24 V DC                                 |
| <b>MCR-PLUGTRAB</b> , constitué d'un connecteur, d'un élément de base et d'un bus sur profilé                   | 5 V DC<br>12 V DC<br>24 V DC<br>48 V DC |

| Type         | Référence | Condit. |
|--------------|-----------|---------|
| PT-IQ-PTB-UT | 2800768   | 1       |

#### Références

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-1X2-5DC-UT  | 2800791   | 1       |
| PT-IQ-1X2-12DC-UT | 2800793   | 1       |
| PT-IQ-1X2-24DC-UT | 2800976   | 1       |
| PT-IQ-1X2-48DC-UT | 2800978   | 1       |

#### Accessoires

| Fiche de rechange |  |
|-------------------|--|
| 5 V DC            |  |
| 12 V DC           |  |
| 24 V DC           |  |
| 48 V DC           |  |

| Type        | Référence | Condit. |
|-------------|-----------|---------|
| PT-IQ-PTB-P | 2800989   | 1       |

#### Accessoires

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-1X2-5DC-P  | 2800770   | 1       |
| PT-IQ-1X2-12DC-P | 2800771   | 1       |
| PT-IQ-1X2-24DC-P | 2800772   | 1       |
| PT-IQ-1X2-48DC-P | 2800773   | 1       |

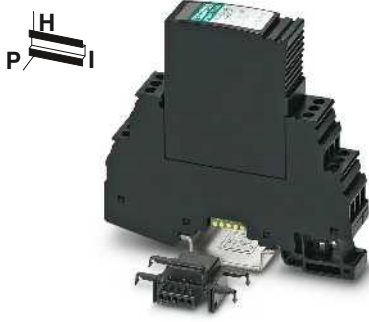
#### Matériel de repérage

ZB 6, voir page 111

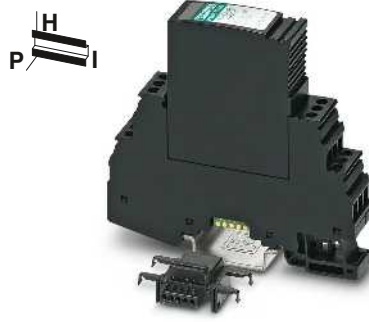
ZB 6, voir page 111



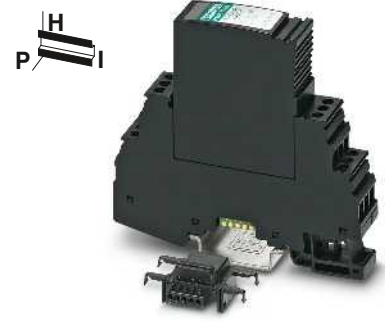
## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation



Paire de fils (boucle), indépendante du potentiel, raccordement 9/10 mis à la terre via éclateur à gaz

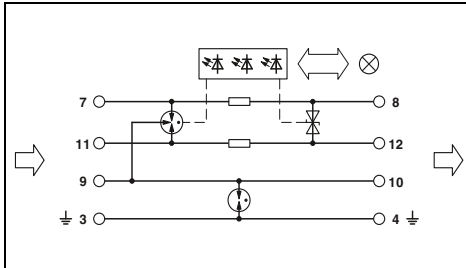


2 conducteurs avec potentiel de référence commun, raccordement 9/10 directement mis à la terre

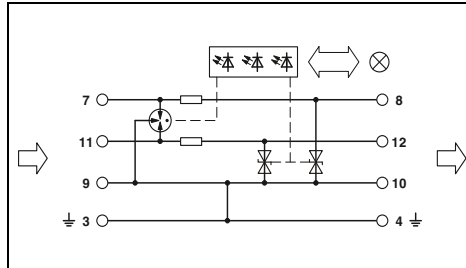


2 conducteurs avec potentiel de référence commun, raccordement 9/10 mis à la terre via éclateur à gaz

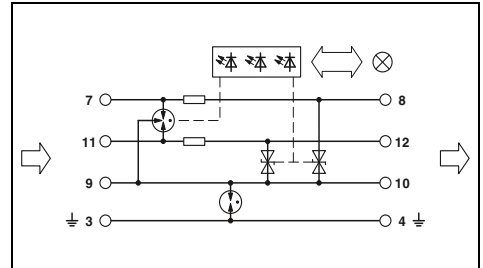
Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



### Caractéristiques techniques

| ... 5DC                     | ... 12DC                    | ... 24DC                    | ... 48DC                    |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1           |
| 6 V DC / 4 V AC             | 15 V DC / 10 V AC           | 30 V DC / 21 V AC           | 53 V DC / 37 V AC           |
| 2,5 kA                      | 2,5 kA                      | 2,5 kA                      | 2,5 kA                      |
| 1000 mA (jusqu'à 45 °C)     | 1000 mA (jusqu'à 45 °C)     | 1000 mA (jusqu'à 45 °C)     | 300 mA (jusqu'à 45 °C)      |
| 10 kA / 10 kA / 20 kA       | 10 kA / 10 kA / 20 kA       | 10 kA / 10 kA / 20 kA       | 10 kA / 10 kA / 20 kA       |
| ≤ 25 V (C3 - 25 A)          | ≤ 35 V (C3 - 25 A)          | ≤ 55 V (C3 - 25 A)          | ≤ 90 V (C3 - 25 A)          |
| ≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A) |
| 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                       |

17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

-40 °C ... 70 °C  
IP20  
V0

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3  
via TBUS

### Caractéristiques techniques

| ... 5DC                 | ... 12DC                | ... 24DC                | ... 48DC               |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1       | C1 / C2 / C3 / D1       | C1 / C2 / C3 / D1       | C1 / C2 / C3 / D1      |
| 6 V DC / 4 V AC         | 15 V DC / 10 V AC       | 30 V DC / 21 V AC       | 53 V DC / 37 V AC      |
| 2,5 kA                  | 2,5 kA                  | 2,5 kA                  | 2,5 kA                 |
| 1000 mA (jusqu'à 45 °C) | 1000 mA (jusqu'à 45 °C) | 1000 mA (jusqu'à 45 °C) | 300 mA (jusqu'à 45 °C) |
| - / 10 kA / 20 kA       | - / 10 kA / 20 kA       | - / 10 kA / 20 kA       | - / 10 kA / 20 kA      |
| -                       | -                       | -                       | -                      |
| ≤ 25 V (C3 - 25 A)      | ≤ 35 V (C3 - 25 A)      | ≤ 55 V (C3 - 25 A)      | ≤ 90 V (C3 - 25 A)     |
| 1,2 Ω                   | 1,2 Ω                   | 1,2 Ω                   | 1,2 Ω                  |

17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

-40 °C ... 70 °C  
IP20  
V0

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3  
via TBUS

### Caractéristiques techniques

| ... 5DC                     | ... 12DC                    | ... 24DC                    | ... 48DC                    |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1           |
| 6 V DC / 4 V AC             | 15 V DC / 10 V AC           | 30 V DC / 21 V AC           | 53 V DC / 37 V AC           |
| 2,5 kA                      | 2,5 kA                      | 2,5 kA                      | 2,5 kA                      |
| 1000 mA (jusqu'à 45 °C)     | 1000 mA (jusqu'à 45 °C)     | 1000 mA (jusqu'à 45 °C)     | 300 mA (jusqu'à 45 °C)      |
| - / 10 kA / 20 kA           | - / 10 kA / 20 kA           | - / 10 kA / 20 kA           | - / 10 kA / 20 kA           |
| -                           | -                           | -                           | -                           |
| ≤ 720 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 750 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 800 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 750 V (C1 - 1 kV / 500 A) |
| 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                       |

17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

-40 °C ... 70 °C  
IP20  
V0

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3  
via TBUS

### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-1X2+F-5DC-UT  | 2800792   | 1       |
| PT-IQ-1X2+F-12DC-UT | 2800975   | 1       |
| PT-IQ-1X2+F-24DC-UT | 2800977   | 1       |
| PT-IQ-1X2+F-48DC-UT | 2800979   | 1       |

### Références

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-2X1-5DC-UT  | 2800778   | 1       |
| PT-IQ-2X1-12DC-UT | 2800780   | 1       |
| PT-IQ-2X1-24DC-UT | 2800787   | 1       |
| PT-IQ-2X1-48DC-UT | 2800789   | 1       |

### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-2X1+F-5DC-UT  | 2800779   | 1       |
| PT-IQ-2X1+F-12DC-UT | 2800781   | 1       |
| PT-IQ-2X1+F-24DC-UT | 2800788   | 1       |
| PT-IQ-2X1+F-48DC-UT | 2800790   | 1       |

### Accessoires

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-1X2-5DC-P  | 2800770   | 1       |
| PT-IQ-1X2-12DC-P | 2800771   | 1       |
| PT-IQ-1X2-24DC-P | 2800772   | 1       |
| PT-IQ-1X2-48DC-P | 2800773   | 1       |

### Accessoires

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-2X1-5DC-P  | 2800774   | 1       |
| PT-IQ-2X1-12DC-P | 2800775   | 1       |
| PT-IQ-2X1-24DC-P | 2800776   | 1       |
| PT-IQ-2X1-48DC-P | 2800777   | 1       |

### Accessoires

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-2X1-5DC-P  | 2800774   | 1       |
| PT-IQ-2X1-12DC-P | 2800775   | 1       |
| PT-IQ-2X1-24DC-P | 2800776   | 1       |
| PT-IQ-2X1-48DC-P | 2800777   | 1       |

ZB 6, voir page 111

ZB 6, voir page 111

ZB 6, voir page 111

# Protection antisurtension et filtre secteur

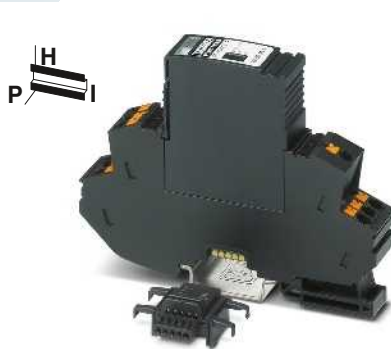
## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

### PLUGTRAB PT-IQ avec connectique Push-in

- Système de protection antisurtension
- Surveillance d'état à plusieurs niveaux
- Message global via module d'alimentation et de signalisation à distance
- Signalisation à distance indépendante du potentiel, à plusieurs niveaux
- Alimentation du système via bus sur profilé
- Jusqu'à 28 modules de protection par module d'alimentation
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- Les connecteurs sont détrompés
- Le connecteur peut être mis hors impédance à des fins de maintenance
- Embase reste fixe dans l'installation
- Élément de base avec connectique Push-in

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

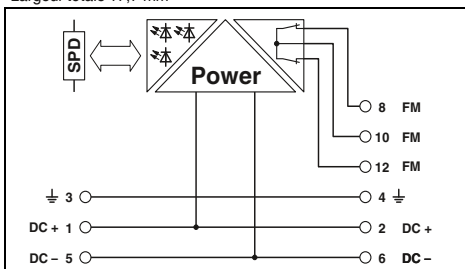


Contrôleur d'alimentation et de signalisation à distance

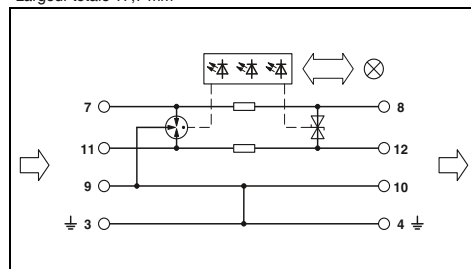


Paire de fils (boucle), indépendante du potentiel, raccordement 9/10 directement mis à la terre

Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques   |                       |
|--|-----------------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN  |                       |
| Tension permanente maximale $U_C$                                    | DC/AC                 |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s                 | par circuit           |
| Intensité nominale $I_N$   | max. 130 mA (24 V DC) |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s                     | Fil-fil / fil-terre   |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                                | -                     |
| Niveau de protection $U_p$   | Fil-Fil               |
|  | Fil-terre             |
| Résistance par chemin  | -                     |
| Caractéristiques générales   |                       |
| Dimensions l / H / P   |                       |
| Caractéristiques de raccordement rigide / flexible avec embout / AWG |                       |
| Plage de température   |                       |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529                       |                       |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                                  |                       |
| Normes d'essai   |                       |
| Contact signalisation distance                                       |                       |
| Caractéristiques de raccordement rigide / AWG                        |                       |
| Tension de service max.  |                       |
| Courant de service max.  |                       |

| Caractéristiques techniques                                       |  |
|---|--|
| 17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm                                      |  |
| 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |  |
| -40 °C ... 70 °C  |  |
| IP20  |  |
| V0  |  |
| EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3                                    |  |
| 2x contacts NF  |  |
| 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 24 - 12                               |  |
| 35 V AC (50 - 60 Hz) / 50 V DC                                    |  |
| 1 A (jusqu'à 50 °C) / 200 mA (jusqu'à 70 °C)                      |  |

| Caractéristiques techniques                                       |                             |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ... 5DC   | ... 12DC                    | ... 24DC                    | ... 48DC                    |
| C1 / C2 / C3 / D1   | C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1           |
| 6 V DC / 4 V AC   | 15 V DC / 10 V AC           | 30 V DC / 21 V AC           | 53 V DC / 37 V AC           |
| 2,5 kA  | 2,5 kA                      | 2,5 kA                      | 2,5 kA                      |
| 1000 mA (jusqu'à 40 °C)   | 1000 mA (jusqu'à 40 °C)     | 1000 mA (jusqu'à 40 °C)     | 300 mA (jusqu'à 70 °C)      |
| 10 kA / 10 kA   | 10 kA / 10 kA               | 10 kA / 10 kA               | 10 kA / 10 kA               |
| 20 kA   | 20 kA                       | 20 kA                       | 20 kA                       |
| ≤ 25 V (C3 - 25 A)  | ≤ 35 V (C3 - 25 A)          | ≤ 55 V (C3 - 25 A)          | ≤ 90 V (C3 - 25 A)          |
| ≤ 600 V (C1 - 1 kV / 500 A)                                       | ≤ 600 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 600 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 600 V (C1 - 1 kV / 500 A) |
| 1,2 Ω   | 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                       |
| 17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm                                      |                             |                             |                             |
| 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |                             |                             |                             |
| -40 °C ... 70 °C  |                             |                             |                             |
| IP20  |                             |                             |                             |
| V0  |                             |                             |                             |
| CEI 61643-21/A2 / EN 61643-21/A1 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3 |                             |                             |                             |
| via TBUS  |                             |                             |                             |
| -   |                             |                             |                             |
| -   |                             |                             |                             |
| -   |                             |                             |                             |

#### Références

| Description   | Tension $U_N$                           |
|---|---|
| <b>Module d'alimentation PLUGTRAB</b> , constitué d'un connecteur, d'un élément de base et d'un bus sur profilé | 24 V DC                                 |
| <b>MCR-PLUGTRAB</b> , constitué d'un connecteur, d'un élément de base et d'un bus sur profilé                   | 5 V DC<br>12 V DC<br>24 V DC<br>48 V DC |

| Type         | Référence | Condit. |
|--------------|-----------|---------|
| PT-IQ-PTB-PT | 2801296   | 1       |

#### Références

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-1X2-5DC-PT  | 2801251   | 1       |
| PT-IQ-1X2-12DC-PT | 2801253   | 1       |
| PT-IQ-1X2-24DC-PT | 2801255   | 1       |
| PT-IQ-1X2-48DC-PT | 2801257   | 1       |

#### Accessoires

| Fiche de rechange |   |
|-------------------|---|
|                   | 5 V DC<br>12 V DC<br>24 V DC<br>48 V DC |

| Type        | Référence | Condit. |
|-------------|-----------|---------|
| PT-IQ-PTB-P | 2800989   | 1       |

#### Accessoires

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-1X2-5DC-P  | 2800770   | 1       |
| PT-IQ-1X2-12DC-P | 2800771   | 1       |
| PT-IQ-1X2-24DC-P | 2800772   | 1       |
| PT-IQ-1X2-48DC-P | 2800773   | 1       |

#### Matériel de repérage

ZB 6, voir page 111

ZB 6, voir page 111

Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation



Paire de fils (boucle), indépendante du potentiel, raccordement 9/10 mis à la terre via éclateur à gaz



2 conducteurs avec potentiel de référence commun, raccordement 9/10 directement mis à la terre

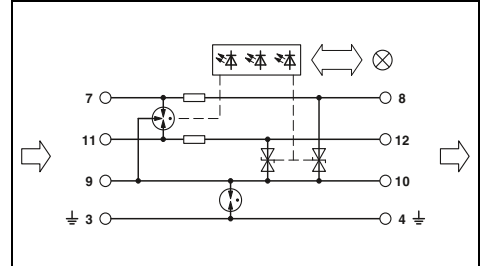
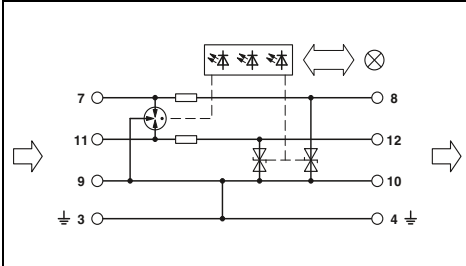
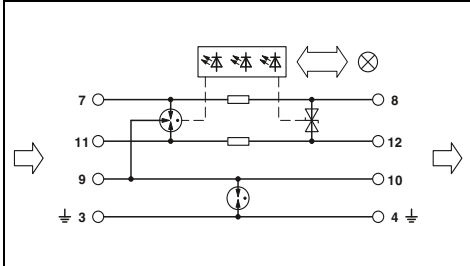


2 conducteurs avec potentiel de référence commun, raccordement 9/10 mis à la terre via éclateur à gaz

Largeur totale 17,7 mm

Largeur totale 17,7 mm

Largeur totale 17,7 mm



Caractéristiques techniques

| ... 5DC                     | ... 12DC                    | ... 24DC                    | ... 48DC                    |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1           |
| 6 V DC / 4 V AC             | 15 V DC / 10 V AC           | 30 V DC / 21 V AC           | 53 V DC / 37 V AC           |
| 2,5 kA                      | 2,5 kA                      | 2,5 kA                      | 2,5 kA                      |
| 1000 mA (jusqu'à 40 °C)     | 1000 mA (jusqu'à 40 °C)     | 1000 mA (jusqu'à 40 °C)     | 300 mA (jusqu'à 70 °C)      |
| 10 kA / 10 kA               | 10 kA / 10 kA               | 10 kA / 10 kA               | 10 kA / 10 kA               |
| 20 kA                       | 20 kA                       | 20 kA                       | 20 kA                       |
| ≤ 25 V (C3 - 25 A)          | ≤ 35 V (C3 - 25 A)          | ≤ 55 V (C3 - 25 A)          | ≤ 90 V (C3 - 25 A)          |
| ≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A) |
| 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                       |

Caractéristiques techniques

| ... 5DC                 | ... 12DC                | ... 24DC                | ... 48DC               |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1       | C1 / C2 / C3 / D1       | C1 / C2 / C3 / D1       | C1 / C2 / C3 / D1      |
| 6 V DC / 4 V AC         | 15 V DC / 4 V AC        | 30 V DC / 21 V AC       | 53 V DC / 37 V AC      |
| 2,5 kA                  | 2,5 kA                  | 2,5 kA                  | 2,5 kA                 |
| 1000 mA (jusqu'à 40 °C) | 1000 mA (jusqu'à 40 °C) | 1000 mA (jusqu'à 40 °C) | 300 mA (jusqu'à 70 °C) |
| - / 10 kA               | - / 10 kA               | - / 10 kA               | - / 10 kA              |
| 20 kA                   | 20 kA                   | 20 kA                   | 20 kA                  |
| -                       | -                       | -                       | -                      |
| ≤ 25 V (C3 - 25 A)      | ≤ 35 V (C3 - 25 A)      | ≤ 55 V (C3 - 25 A)      | ≤ 90 V (C3 - 25 A)     |
| 1,2 Ω                   | 1,2 Ω                   | 1,2 Ω                   | 1,2 Ω                  |

Caractéristiques techniques

| ... 5DC                     | ... 12DC                    | ... 24DC                | ... 48DC                    |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1       | C1 / C2 / C3 / D1           |
| 6 V DC / 4 V AC             | 15 V DC / 10 V AC           | 30 V DC / 21 V AC       | 53 V DC / 37 V AC           |
| 2,5 kA                      | 2,5 kA                      | 2,5 kA                  | 2,5 kA                      |
| 1000 mA (jusqu'à 40 °C)     | 1000 mA (jusqu'à 40 °C)     | 1000 mA (jusqu'à 40 °C) | 300 mA (jusqu'à 70 °C)      |
| - / 10 kA                   | - / 10 kA                   | - / 10 kA               | - / 10 kA                   |
| 20 kA                       | 20 kA                       | 20 kA                   | 20 kA                       |
| -                           | -                           | -                       | -                           |
| ≤ 720 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 750 V (C1 - 1 kV / 500 A) | ≤ 780 V (C3 - 25 A)     | ≤ 750 V (C1 - 1 kV / 500 A) |
| 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                       | 1,2 Ω                   | 1,2 Ω                       |

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

-40 °C ... 70 °C

-40 °C ... 70 °C

-40 °C ... 70 °C

IP20

IP20

IP20

V0

V0

V0

CEI 61643-21/A2 / EN 61643-21/A1 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3

CEI 61643-21/A2 / EN 61643-21/A1 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3

CEI 61643-21/A2 / EN 61643-21/A1 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3

Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-1X2-F-5DC-PT  | 2801252   | 1       |
| PT-IQ-1X2-F-12DC-PT | 2801254   | 1       |
| PT-IQ-1X2-F-24DC-PT | 2801256   | 1       |
| PT-IQ-1X2-F-48DC-PT | 2801258   | 1       |

Références

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-2X1-5DC-PT  | 2801243   | 1       |
| PT-IQ-2X1-12DC-PT | 2801245   | 1       |
| PT-IQ-2X1-24DC-PT | 2801247   | 1       |
| PT-IQ-2X1-48DC-PT | 2801249   | 1       |

Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-2X1-F-5DC-PT  | 2801244   | 1       |
| PT-IQ-2X1-F-12DC-PT | 2801246   | 1       |
| PT-IQ-2X1-F-24DC-PT | 2801248   | 1       |
| PT-IQ-2X1-F-48DC-PT | 2801250   | 1       |

Accessoires

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-1X2-5DC-P  | 2800770   | 1       |
| PT-IQ-1X2-12DC-P | 2800771   | 1       |
| PT-IQ-1X2-24DC-P | 2800772   | 1       |
| PT-IQ-1X2-48DC-P | 2800773   | 1       |

Accessoires

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-2X1-5DC-P  | 2800774   | 1       |
| PT-IQ-2X1-12DC-P | 2800775   | 1       |
| PT-IQ-2X1-24DC-P | 2800776   | 1       |
| PT-IQ-2X1-48DC-P | 2800777   | 1       |

Accessoires

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-2X1-5DC-P  | 2800774   | 1       |
| PT-IQ-2X1-12DC-P | 2800775   | 1       |
| PT-IQ-2X1-24DC-P | 2800776   | 1       |
| PT-IQ-2X1-48DC-P | 2800777   | 1       |

ZB 6, voir page 111

ZB 6, voir page 111

ZB 6, voir page 111

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

### PLUGTRAB PT-IQ

#### Remarques :

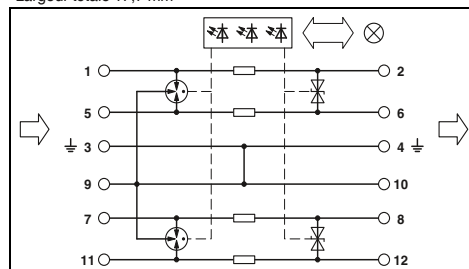
Approbations, voir page 154

- Système de protection antisurtension
- Surveillance d'état à plusieurs niveaux
- Message global via module d'alimentation et de signalisation à distance
- Signalisation à distance indépendante du potentiel, à plusieurs niveaux
- Alimentation du système via bus sur profilé
- Jusqu'à 28 modules de protection par module d'alimentation
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- Les connecteurs sont détrompés
- Le connecteur peut être mis hors impédance à des fins de maintenance
- Embase reste fixe dans l'installation
- PT-IQ...-UT élément de base avec connectique vissée
- PT-IQ...-PT élément de base avec connectique Push-in



2 paires de fils (boucles), indépendantes du potentiel, raccordement 9/10 directement mis à la terre

Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques  |                     | C1 / C2 / C3 / D1  |
|---|---------------------|--|
| Classe d'essai CEI / Types EN   |                     | 30 V DC / 21 V AC  |
| Tension permanente maximale $U_C$   | DC/AC               | 2,5 kA   |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s                          | par circuit         | 700 mA (jusqu'à 45 °C)   |
| Intensité nominale $I_N$  |                     |  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s                              |                     |  |
|   | Fil-fil / fil-terre | 10 kA / 10 kA  |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s   |                     | 20 kA  |
| Niveau de protection $U_p$  |                     |  |
|   | Fil-Fil             | $\leq 55$ V (C3 - 25 A)  |
|   | Fil-terre           | $\leq 600$ V (C1 - 1 kV / 500 A)   |
| Dimensions PT-IQ...UT L / H / P   |                     | 17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm  |
| Résistance par chemin   |                     | 1,2 $\Omega$   |
| Caractéristiques générales  |                     |  |
| Dimensions PT-IQ...PT L / H / P   |                     | 17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / flexible avec embout / AWG          |                     | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12                |
| Caractéristiques de raccordement, Push-in rigide / flexible avec embout / AWG |                     | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / - ... - / 20 - 12                                    |
| Plage de température  |                     | -40 °C ... 70 °C   |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529                               |                     | IP20   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94   |                     | V0   |
| Normes d'essai  |                     | EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3 |
| Contact signalisation distance  |                     | via TBUS   |

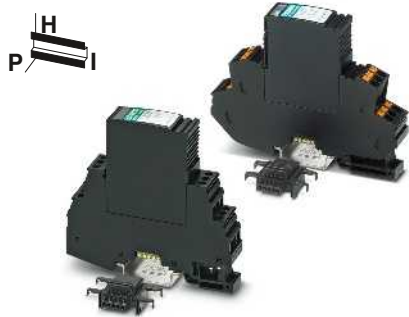
#### Références

| Description   | Tension $U_N$ | Type                     | Référence      | Condit. |
|---|---------------|--------------------------|----------------|---------|
| <b>MCR-PLUGTRAB</b> , comprenant connecteur, élément de base et bus pour profilé, connectique vissée  | 24 V          | <b>PT-IQ-2X2-24DC-UT</b> | <b>2800980</b> | 1       |
| <b>MCR-PLUGTRAB</b> , comprenant connecteur, élément de base et bus pour profilé, connectique Push-in | 24 V DC       | <b>PT-IQ-2X2-24DC-PT</b> | <b>2801263</b> | 1       |

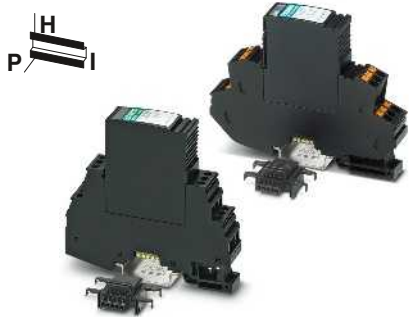
#### Accessoires

|                                     |                         |                |   |
|-------------------------------------|-------------------------|----------------|---|
| <b>Fiche de recharge</b><br>24 V DC | <b>PT-IQ-2X2-24DC-P</b> | <b>2800804</b> | 1 |
| <b>Matériel de repérage</b>         | ZB 6, voir page 111     |                |   |

Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation



2 paires de fils (boucles), indépendantes du potentiel, raccordement 9/10 mis à la terre via éclateur à gaz

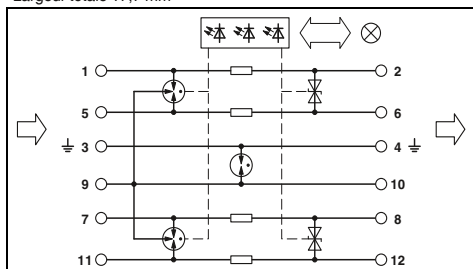


4 conducteurs avec potentiel de référence commun, raccordement 9/10 directement mis à la terre



4 conducteurs avec potentiel de référence commun, raccordement 9/10 mis à la terre via éclateur à gaz

Largeur totale 17,7 mm



Caractéristiques techniques

C1 / C2 / C3 / D1  
30 V DC / 21 V AC  
2,5 kA  
700 mA (jusqu'à 45 °C)

10 kA / 10 kA  
20 kA

≤ 55 V (C3 - 25 A)  
≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A)  
17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm  
1,2 Ω

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / - ... - / 20 - 12

-40 °C ... 70 °C  
IP20  
V0  
EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 /  
EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3  
via TBUS

Références

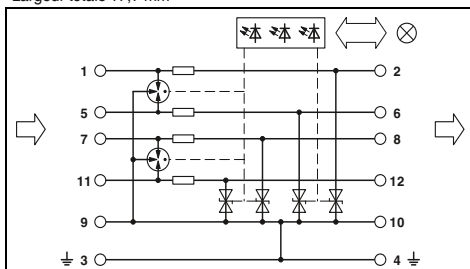
| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-2X2+F-24DC-UT | 2800981   | 1       |
| PT-IQ-2X2+F-24DC-PT | 2801264   | 1       |

Accessoires

|                  |         |   |
|------------------|---------|---|
| PT-IQ-2X2-24DC-P | 2800804 | 1 |
|------------------|---------|---|

ZB 6, voir page 111

Largeur totale 17,7 mm



Caractéristiques techniques

C1 / C2 / C3 / D1  
30 V DC / 21 V AC  
2,5 kA  
700 mA (jusqu'à 45 °C)

- / 10 kA  
20 kA

-  
≤ 60 V (C3 - 50 A)  
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm  
1,2 Ω

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

0,5 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

-40 °C ... 70 °C  
IP20  
V0  
EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 /  
EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3  
via TBUS

Références

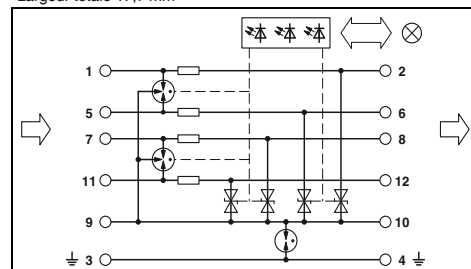
| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-4X1-24DC-UT | 2800982   | 1       |
| PT-IQ-4X1-24DC-PT | 2801271   | 1       |

Accessoires

|                  |         |   |
|------------------|---------|---|
| PT-IQ-4X1-24DC-P | 2800813 | 1 |
|------------------|---------|---|

ZB 6, voir page 111

Largeur totale 17,7 mm



Caractéristiques techniques

C1 / C2 / C3 / D1  
30 V DC / 21 V AC  
2,5 kA  
700 mA (jusqu'à 45 °C)

- / 10 kA  
20 kA

-  
≤ 780 V (C3 - 25 A)  
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm  
1,2 Ω

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

0,5 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12

-40 °C ... 70 °C  
IP20  
V0  
EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 /  
EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3  
via TBUS

Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-4X1+F-24DC-UT | 2800983   | 1       |
| PT-IQ-4X1+F-24DC-PT | 2801272   | 1       |

Accessoires

|                  |         |   |
|------------------|---------|---|
| PT-IQ-4X1-24DC-P | 2800813 | 1 |
|------------------|---------|---|

ZB 6, voir page 111

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

### PLUGTRAB PT-IQ avec connectique vissée

- Système de protection antisurtension
- Surveillance d'état à plusieurs niveaux
- Message global via module d'alimentation et de signalisation à distance
- Signalisation à distance indépendante du potentiel, à plusieurs niveaux
- Alimentation du système via bus sur profilé
- Jusqu'à 28 modules de protection par module d'alimentation
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- Les connecteurs sont détrompés
- Le connecteur peut être mis hors impédance à des fins de maintenance
- Embase reste fixe dans l'installation
- Élément de base avec connectique vissée

#### Remarques :

Approbations, voir page 154  
Caractéristiques d'atténuation sur [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)

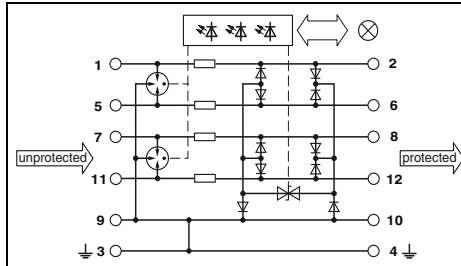


5 conducteurs avec potentiel de référence commun, raccordement 9/10 directement mis à la terre

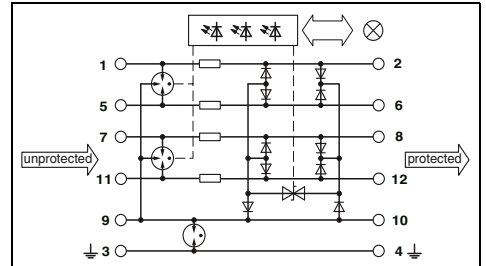


5 conducteurs avec potentiel de référence commun, raccordement 9/10 mis à la terre via un éclateur à gaz

Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                   |                                  |
|--|----------------------------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN                  | DC/AC                            |
| Tension permanente maximale $U_c$              | par circuit                      |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350)µs |                                  |
| Intensité nominale $I_N$                       |                                  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20)µs     |                                  |
| Courant de choc cumulé (8/20)µs                | Fil-fil / fil-terre              |
| Niveau de protection $U_p$                     |                                  |
|  | Fil-Fil                          |
|  | Fil-terre                        |
| Fréquence limite $f_g$ (3 dB)                  |                                  |
|  | symétrique dans un système 150 Ω |

| ... 5DC                | ... 12DC               |
|------------------------|------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1      | C1 / C2 / C3 / D1      |
| 6 V DC / 4 V AC        | 15 V DC / 10 V AC      |
| 2,5 kA                 | 2,5 kA                 |
| 600 mA (jusqu'à 40 °C) | 600 mA (jusqu'à 40 °C) |
| 10 kA / 10 kA          | 10 kA / 10 kA          |
| 20 kA                  | 20 kA                  |
| ≤ 30 V (C3 - 25 A)     | ≤ 40 V (C3 - 25 A)     |
| ≤ 30 V (C3 - 25 A)     | ≤ 40 V (C3 - 25 A)     |
| > 60 MHz               | > 60 MHz               |

#### Caractéristiques techniques

| ... 5DC                | ... 12DC               |
|------------------------|------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1      | C1 / C2 / C3 / D1      |
| 6 V DC / 4 V AC        | 15 V DC / 10 V AC      |
| 2,5 kA                 | 2,5 kA                 |
| 600 mA (jusqu'à 40 °C) | 600 mA (jusqu'à 40 °C) |
| 10 kA / 10 kA          | 10 kA / 10 kA          |
| 20 kA                  | 20 kA                  |
| ≤ 30 V (C3 - 25 A)     | ≤ 40 V (C3 - 25 A)     |
| ≤ 900 V (C3 - 25 A)    | ≤ 900 V (C3 - 25 A)    |
| > 60 MHz               | > 60 MHz               |

#### Caractéristiques générales

Dimensions l / H / P  
Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG  
Plage de température  
Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529  
Classe d'inflammabilité selon UL 94  
Normes d'essai

17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / - ... - / 24 - 12  
-40 °C ... 70 °C  
IP20  
V0  
EN 61643-21/A1 / CEI 61643-21/A2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3

17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / - ... - / 24 - 12  
-40 °C ... 70 °C  
IP20  
V0  
EN 61643-21/A1 / CEI 61643-21/A2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3

#### Références

| Description   | Tension $U_N$ |
|---|---------------|
| MCR-PLUGTRAB, constitué d'un connecteur, d'un élément de base et d'un bus sur profilé |               |
| Ponts entre 3/4 (½) et 9/10   | 5 V DC        |
| Ponts entre 3/4 (½) et 9/10   | 24 V DC       |
| Éclateur à gaz entre 3/4 (½) et 9/10  | 5 V DC        |
| Éclateur à gaz entre 3/4 (½) et 9/10  | 24 V DC       |

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-5-HF-5DC-UT  | 2800797   | 1       |
| PT-IQ-5-HF-12DC-UT | 2800799   | 1       |

#### Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT  | 2800798   | 1       |
| PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT | 2800801   | 1       |

#### Accessoires

| Fiche de rechange |         |   |
|-------------------|---------|---|
| PT-IQ-5-HF-5DC-P  | 2800795 | 1 |
| PT-IQ-5-HF-12DC-P | 2800796 | 1 |

| ZB 6, voir page 111 |  |  |
|---------------------|--|--|

#### Accessoires

| ZB 6, voir page 111 |  |  |
|---------------------|--|--|

#### Matériel de repérage

Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

**PLUGTRAB PT-IQ avec connectique Push-in**

- Système de protection antisurtension
- Surveillance d'état à plusieurs niveaux
- Message global via module d'alimentation et de signalisation à distance
- Signalisation à distance indépendante du potentiel, à plusieurs niveaux
- Alimentation du système via bus sur profilé
- Jusqu'à 28 modules de protection par module d'alimentation
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- Les connecteurs sont détrompés
- Le connecteur peut être mis hors impédance à des fins de maintenance
- Embase reste fixe dans l'installation
- Élément de base avec connectique Push-in

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Approbations, voir page 154   |
| Caractéristiques d'atténuation sur <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |

|  |   |
|--|---|
| <b>Caractéristiques électriques</b>                    |   |
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | DC/AC   |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | 6 V DC / 4 V AC   |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350)µs         | 2,5 kA  |
| Intensité nominale $I_N$                               | 600 mA (jusqu'à 40 °C)  |
| Courant nominal de décharge $I_d$ (8/20)µs             | 10 kA / 10 kA<br>20 kA  |
| Courant de choc cumulé (8/20)µs                        | Fil-Fil / Fil-terre   |
| Niveau de protection $U_p$                             | Fil-Fil ≤ 30 V (C3 - 25 A)<br>Fil-terre ≤ 30 V (C3 - 25 A)        |
| Fréquence limite fg (3 dB)                             | symétrique dans un système 150 Ω > 60 MHz                         |
| <b>Caractéristiques générales</b>                      |   |
| Dimensions l / H / P                                   | 17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm                                      |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 70 °C  |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529        | IP20  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |
| Normes d'essai   | EN 61643-21/A1 / CEI 61643-21/A2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3 |

| Description   | Tension $U_N$ |
|---|---------------|
| <b>MCR-PLUGTRAB</b> , constitué d'un connecteur, d'un élément de base et d'un bus sur profilé |               |
| Ponts entre 3/4 (⊕) et 9/10   | 5 V DC        |
| Ponts entre 3/4 (⊖) et 9/10   | 12 V DC       |
| Éclateur à gaz entre 3/4 (⊕) et 9/10  | 5 V DC        |
| Éclateur à gaz entre 3/4 (⊖) et 9/10  | 12 V DC       |

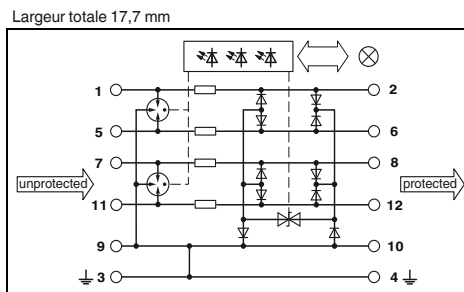
|                          |         |   |  |
|--------------------------|---------|---|--|
| <b>Fiche de rechange</b> |         |   |  |
| PT-IQ-5-HF-5DC-P         | 2800795 | 1 |  |
| PT-IQ-5-HF-12DC-P        | 2800796 | 1 |  |

**Matériel de repérage**  
ZB 6, voir page 111

N



5 conducteurs avec potentiel de référence commun, raccordement 9/10 directement mis à la terre



|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| <b>Caractéristiques techniques</b> |                        |
| ... 5DC                            | ... 12DC               |
| C1 / C2 / C3 / D1                  | C1 / C2 / C3 / D1      |
| 6 V DC / 4 V AC                    | 15 V DC / 10 V AC      |
| 2,5 kA                             | 2,5 kA                 |
| 600 mA (jusqu'à 40 °C)             | 600 mA (jusqu'à 40 °C) |
| 10 kA / 10 kA                      | 10 kA / 10 kA          |
| 20 kA                              | 20 kA                  |
| ≤ 30 V (C3 - 25 A)                 | ≤ 40 V (C3 - 25 A)     |
| ≤ 30 V (C3 - 25 A)                 | ≤ 40 V (C3 - 25 A)     |
| > 60 MHz                           | > 60 MHz               |

| <b>Références</b>  |           |         |  |
|--------------------|-----------|---------|--|
| Type               | Référence | Condit. |  |
| PT-IQ-5-HF-5DC-PT  | 2801291   | 1       |  |
| PT-IQ-5-HF-12DC-PT | 2801293   | 1       |  |

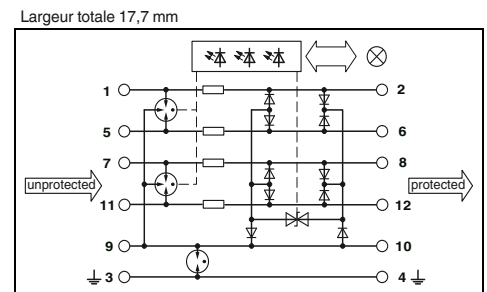
|                    |         |   |  |
|--------------------|---------|---|--|
| <b>Accessoires</b> |         |   |  |
| PT-IQ-5-HF-5DC-P   | 2800795 | 1 |  |
| PT-IQ-5-HF-12DC-P  | 2800796 | 1 |  |

ZB 6, voir page 111

N



5 conducteurs avec potentiel de référence commun, raccordement 9/10 mis à la terre via un éclateur à gaz



|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| <b>Caractéristiques techniques</b> |                        |
| ... 5DC                            | ... 12DC               |
| C1 / C2 / C3 / D1                  | C1 / C2 / C3 / D1      |
| 6 V DC / 4 V AC                    | 15 V DC / 10 V AC      |
| 2,5 kA                             | 2,5 kA                 |
| 600 mA (jusqu'à 40 °C)             | 600 mA (jusqu'à 40 °C) |
| 10 kA / 10 kA                      | 10 kA / 10 kA          |
| 20 kA                              | 20 kA                  |
| ≤ 30 V (C3 - 25 A)                 | ≤ 40 V (C3 - 25 A)     |
| ≤ 900 V (C3 - 25 A)                | ≤ 900 V (C3 - 25 A)    |
| > 60 MHz                           | > 60 MHz               |

| <b>Références</b>    |           |         |  |
|----------------------|-----------|---------|--|
| Type                 | Référence | Condit. |  |
| PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT  | 2801292   | 1       |  |
| PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT | 2801295   | 1       |  |

|                    |         |   |  |
|--------------------|---------|---|--|
| <b>Accessoires</b> |         |   |  |
| PT-IQ-5-HF-5DC-P   | 2800795 | 1 |  |
| PT-IQ-5-HF-12DC-P  | 2800796 | 1 |  |

ZB 6, voir page 111



### MCR-PLUGTRAB PT

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

- Protection de circuits de signal à enfichabilité universelle
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- Embase reste fixe dans l'installation
- Le connecteur peut être mis hors impédance à des fins de contrôle et de maintenance
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

#### PT 2x2...

- Protection pour deux circuits de signal séparés, indépendants du potentiel
- Monté en association avec l'élément de base PT 2x2...-BE

#### PT 4x1...

- Protection pour quatre fils avec potentiel de référence commun
- Monté en association avec l'élément de base PT 4x1...-BE

#### \* Remarque :

Différentes possibilités de mise à la terre des éléments de base :

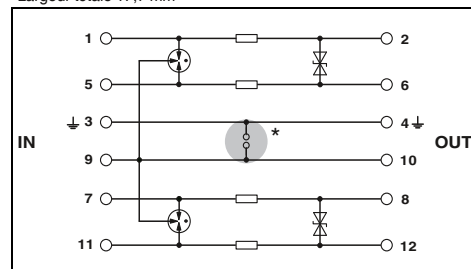
**PT .x.-BE** Connexions 9/10 (GND) directement reliées au profilé via le pied de montage.

**PT .x.+F-BE** Connexions 9/10 (GND) directement reliées au pied de montage via un éclateur à gaz.



2 paires de fils (boucles), indépendantes du potentiel

Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           | ... 5DC   | ... 12DC  | ... 24DC                    |
|--|---|---|-----------------------------|
|  | C1 / C2 / C3 / D1                               | C1 / C2 / C3 / D1   | C1 / C2 / C3 / D1           |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | 6 V DC / 4 V AC                                 | 13 V DC / 9 V AC  | 28 V DC / 20 V AC           |
| Courant de foudre d'essai $I_{mp}$ (10/350) $\mu$ s    | 2,5 kA  | 2,5 kA  | 2,5 kA                      |
| Intensité nominale $I_N$                               | 450 mA (45 °C)                                  | 450 mA (45 °C)  | 450 mA (45 °C)              |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       |   |   |                             |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                  | Fil-fil / fil-terre                             | 10 kA / 10 kA   | 10 kA / 10 kA               |
|  |   | 20 kA   | 20 kA                       |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s  | Fil-Fil   | $\leq 10$ V   | $\leq 18$ V                 |
|  | Fil-terre                                       | -   | -                           |
| Fréquence limite fg (3 dB)                             |   |   |                             |
|  | symétrique/asymétrique dans système 50 $\Omega$ | typ. 1 MHz / - 2,2 $\Omega$                                       | typ. 3 MHz / - 2,2 $\Omega$ |
| Résistance par chemin                                  |   |   |                             |
| Caractéristiques générales                             |   |   |                             |
| Dimensions l / H / P                                   |   | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm   |                             |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG |   | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |                             |
| Plage de température                                   |   | -40 °C ... 85 °C  |                             |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529         |   | IP20  |                             |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    |   | V0  |                             |
| Normes d'essai   |   | CEI 61643-21  |                             |

#### Références

| Description  | Tension $U_N$ | Type                  | Référence      | Condit. |
|--|---------------|-----------------------|----------------|---------|
| <b>Fiche PLUGTRAB</b> , avec circuit de protection à enficher dans l'embase PT | 5 V DC        | <b>PT 2X2- 5DC-ST</b> | <b>2838241</b> | 10      |
|  | 12 V DC       | <b>PT 2X2-12DC-ST</b> | <b>2838254</b> | 10      |
|  | 24 V DC       | <b>PT 2X2-24DC-ST</b> | <b>2838228</b> | 10      |
|  | 48 V DC       |                       |                |         |
|  | 12 V AC       |                       |                |         |
|  | 24 V AC       |                       |                |         |
| <b>Embase PLUGTRAB</b> , se monte sur NS 35                                    | 48 V AC       |                       |                |         |
|  |               |                       |                |         |
| Ponts entre 3/4 ( $\frac{1}{2}$ ) et 9/10                                      |               | <b>PT 2X2-BE</b>      | <b>2839208</b> | 10      |
| Éclateur à gaz entre 3/4 ( $\frac{1}{2}$ ) et 9/10                             |               | <b>PT 2X2+F-BE</b>    | <b>2839224</b> | 10      |

#### Accessoires

|   |  |                 |                |
|---|--|-----------------|----------------|
| <b>Raccordement rapide pour blindages</b> |  |                 |                |
| pour $\varnothing$ 3-6 mm                 |  | <b>SSA 3-6</b>  | <b>2839295</b> |
| pour $\varnothing$ 5-10 mm                |  | <b>SSA 5-10</b> | <b>2839512</b> |
| <b>Matériel de repérage</b>               |  | ZBF ...         | voir page 111  |

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation



2 paires de fils (boucles), indépendantes du potentiel

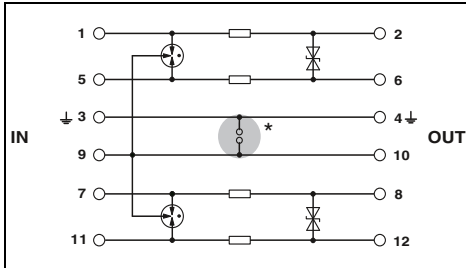


4 fils, avec potentiel de référence commun



4 fils, avec potentiel de référence commun

Largeur totale 17,7 mm

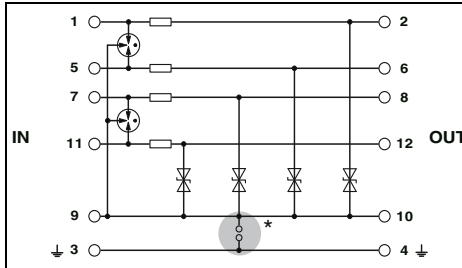


### Caractéristiques techniques

| ... 12AC                 | ... 24AC                 |
|--------------------------|--------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1        | C1 / C2 / C3 / D1        |
| 18 V DC / 13 V AC        | 40 V DC / 28 V AC        |
| 2,5 kA<br>450 mA (45 °C) | 2,5 kA<br>450 mA (45 °C) |
| 10 kA / 10 kA<br>20 kA   | 10 kA / 10 kA<br>20 kA   |
| ≤ 25 V<br>-              | ≤ 55 V<br>-              |
| typ. 4 MHz / -<br>2,2 Ω  | typ. 8 MHz / -<br>2,2 Ω  |

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
V0  
CEI 61643-21

Largeur totale 17,7 mm

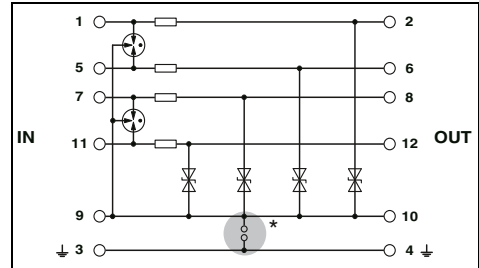


### Caractéristiques techniques

| ... 5DC                  | ... 12DC                 | ... 24DC                 | ... 48DC                 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1        | C1 / C2 / C3 / D1        | C1 / C2 / C3 / D1        | C1 / C2 / C3 / D1        |
| 6 V DC / 4 V AC          | 13 V DC / 9 V AC         | 28 V DC / 20 V AC        | 53 V DC / 37 V AC        |
| 2,5 kA<br>300 mA (45 °C) | 2,5 kA<br>300 mA (45 °C) | 2,5 kA<br>300 mA (45 °C) | 2,5 kA<br>300 mA (45 °C) |
| - / 10 kA<br>20 kA       | - / 10 kA<br>20 kA       | - / 10 kA<br>20 kA       | - / 10 kA<br>20 kA       |
| -<br>≤ 10 V              | -<br>≤ 18 V              | -<br>≤ 40 V              | -<br>≤ 70 V              |
| - / typ. 1 MHz<br>4,7 Ω  | - / typ. 3 MHz<br>4,7 Ω  | - / typ. 6 MHz<br>4,7 Ω  | - / typ. 9 MHz<br>4,7 Ω  |

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
V0  
CEI 61643-21

Largeur totale 17,7 mm



### Caractéristiques techniques

| ... 12AC                 | ... 24AC                 | ... 48AC                  |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1        | C1 / C2 / C3 / D1        | C1 / C2 / C3 / D1         |
| 18 V DC / 13 V AC        | 28 V DC / 13 V AC        | 77 V DC / 55 V AC         |
| 2,5 kA<br>300 mA (45 °C) | 2,5 kA<br>300 mA (45 °C) | 2,5 kA<br>300 mA (45 °C)  |
| - / 10 kA<br>20 kA       | - / 10 kA<br>20 kA       | - / 10 kA<br>20 kA        |
| -<br>≤ 25 V              | -<br>≤ 55 V              | -<br>≤ 110 V (BE : 4 x 1) |
| - / typ. 4 MHz<br>4,7 Ω  | - / typ. 8 MHz<br>4,7 Ω  | - / typ. 10 MHz<br>4,7 Ω  |

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
V0  
CEI 61643-21

### Références

| Type           | Référence | Condit. |
|----------------|-----------|---------|
| PT 2X2-12AC-ST | 2838270   | 10      |
| PT 2X2-24AC-ST | 2838283   | 10      |
| PT 2X2-BE      | 2839208   | 10      |
| PT 2X2+F-BE    | 2839224   | 10      |

### Accessoires

|          |         |    |
|----------|---------|----|
| SSA 3-6  | 2839295 | 10 |
| SSA 5-10 | 2839512 | 10 |

ZBF ..., voir page 111

### Références

| Type           | Référence | Condit. |
|----------------|-----------|---------|
| PT 4X1-5DC-ST  | 2838306   | 10      |
| PT 4X1-12DC-ST | 2838319   | 10      |
| PT 4X1-24DC-ST | 2838322   | 10      |
| PT 4X1-48DC-ST | 2858014   | 10      |
| PT 4X1-BE      | 2839363   | 10      |
| PT 4X1+F-BE    | 2839376   | 10      |

### Accessoires

|          |         |    |
|----------|---------|----|
| SSA 3-6  | 2839295 | 10 |
| SSA 5-10 | 2839512 | 10 |

ZBF ..., voir page 111

### Références

| Type           | Référence | Condit. |
|----------------|-----------|---------|
| PT 4X1-12AC-ST | 2838348   | 10      |
| PT 4X1-24AC-ST | 2838351   | 10      |
| PT 4X1-48AC-ST | 2804856   | 10      |
| PT 4X1-BE      | 2839363   | 10      |
| PT 4X1+F-BE    | 2839376   | 10      |

### Accessoires

|          |         |    |
|----------|---------|----|
| SSA 3-6  | 2839295 | 10 |
| SSA 5-10 | 2839512 | 10 |

ZBF ..., voir page 111

### MCR-PLUGTRAB PT

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

- Protection de circuits de signal à enfichabilité universelle
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- Embase reste fixe dans l'installation
- Le connecteur peut être mis hors impédance à des fins de contrôle et de maintenance
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER



Paire de fils (boucle), indépendante du potentiel

#### PT 1x2...

- Protection pour un circuit de signal indépendant du potentiel
- Monté en association avec l'élément de base PT 1x2...-BE

#### PT 2x1...

- Protection pour 2 conducteurs avec potentiel de référence commun
- Monté en association avec l'élément de base PT 2x1...-BE

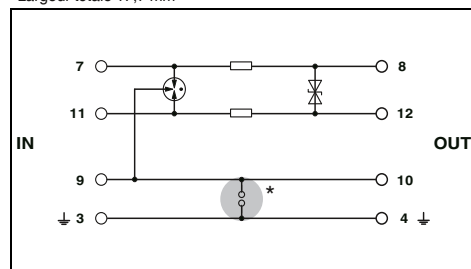
#### \* Remarque :

Différentes possibilités de mise à la terre des éléments de base :

**PT .x.-BE** Connexions 9/10 (GND) directement reliées au profilé via le pied de montage.

**PT .x.+F-BE** Connexions 9/10 (GND) directement reliées au pied de montage via un éclateur à gaz.

Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           | ... 5DC   | ... 12DC          | ... 24DC          | ... 48DC          |
|--|---|-------------------|-------------------|-------------------|
|  | Classe d'essai CEI / Types EN                                     | C1 / C2 / C3 / D1 | C1 / C2 / C3 / D1 | C1 / C2 / C3 / D1 |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | 6 V DC / 4 V AC   | 13 V DC / 9 V AC  | 28 V DC / 20 V AC | 53 V DC / 37 V AC |
| Courant de foudre d'essai $I_{mp}$ (10/350) $\mu$ s    | 2,5 kA  | 2,5 kA            | 2,5 kA            | 2,5 kA            |
| Intensité nominale $I_N$                               | 450 mA (45 °C)  | 450 mA (45 °C)    | 450 mA (45 °C)    | 450 mA (45 °C)    |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       |   |                   |                   |                   |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                  | Fil-fil / fil-terre   | 10 kA / 10 kA     | 10 kA / 10 kA     | 10 kA / 10 kA     |
|  | Fil-Fil   | 20 kA             | 20 kA             | 20 kA             |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s  | Fil-Fil   | $\leq 10$ V       | $\leq 18$ V       | $\leq 40$ V       |
|  | Fil-terre   | -                 | -                 | $\leq 70$ V       |
| Fréquence limite fg (3 dB)                             |   |                   |                   |                   |
|  | symétrique/asymétrique dans système 50 $\Omega$                   | typ. 1 MHz / -    | typ. 3 MHz / -    | typ. 6 MHz / -    |
| Résistance par chemin                                  | 2,2 $\Omega$  | 2,2 $\Omega$      | 2,2 $\Omega$      | 2,2 $\Omega$      |
| <b>Caractéristiques générales</b>                      |   |                   |                   |                   |
| Dimensions l / H / P                                   | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm   |                   |                   |                   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |                   |                   |                   |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 85 °C  |                   |                   |                   |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529        | IP20  |                   |                   |                   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |                   |                   |                   |
| Normes d'essai   | CEI 61643-21  |                   |                   |                   |

#### Références

| Description  | Tension $U_N$                                      | Type                  | Référence | Condit. |
|--|--|-----------------------|-----------|---------|
| <b>Fiche PLUGTRAB</b> , avec circuit de protection à enficher dans l'embase PT | 5 V DC   | <b>PT 1X2-5DC-ST</b>  | 2856016   | 10      |
|  | 12 V DC  | <b>PT 1X2-12DC-ST</b> | 2856029   | 10      |
|  | 24 V DC  | <b>PT 1X2-24DC-ST</b> | 2856032   | 10      |
|  | 12 V AC  |                       |           |         |
|  | 24 V AC  | <b>PT 1X2-48DC-ST</b> | 2803658   | 10      |
|  | 48 V DC  |                       |           |         |
| <b>Embase PLUGTRAB</b> , se monte sur NS 35                                    |  | <b>PT 1X2-BE</b>      | 2856113   | 10      |
|  | Ponts entre 3/4 ( $\frac{1}{2}$ ) et 9/10          | <b>PT 1X2+F-BE</b>    | 2856126   | 10      |
|  | Éclateur à gaz entre 3/4 ( $\frac{1}{2}$ ) et 9/10 |                       |           |         |

#### Accessoires

|  |                        |         |    |
|--|------------------------|---------|----|
| <b>Raccordement rapide pour blindages</b><br>pour $\varnothing$ 3-6 mm<br>pour $\varnothing$ 5-10 mm | <b>SSA 3-6</b>         | 2839295 | 10 |
|  | <b>SSA 5-10</b>        | 2839512 | 10 |
| <b>Matériel de repérage</b>  | ZBF ..., voir page 111 |         |    |

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation



**Paire de fils (boucle), indépendante du potentiel**

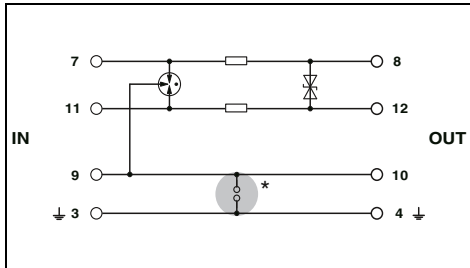


**2 fils, potentiel de référence commun**

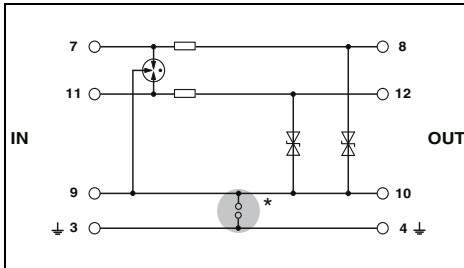


**2 fils, potentiel de référence commun**

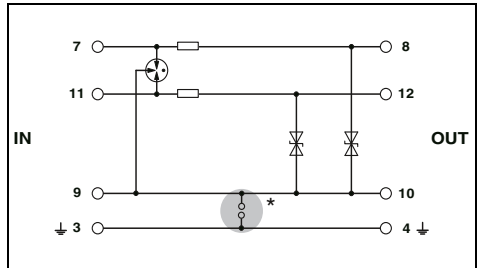
Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



### Caractéristiques techniques

| ... 12AC                 | ... 24AC                 |
|--------------------------|--------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1        | C1 / C2 / C3 / D1        |
| 18 V DC / 13 V AC        | 40 V DC / 28 V AC        |
| 2,5 kA<br>450 mA (45 °C) | 2,5 kA<br>450 mA (45 °C) |
| 10 kA / 10 kA<br>20 kA   | 10 kA / 10 kA<br>20 kA   |
| ≤ 25 V<br>-              | ≤ 55 V<br>-              |
| typ. 4 MHz / -<br>2,2 Ω  | typ. 8 MHz / -<br>2,2 Ω  |

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
V0  
CEI 61643-21

### Caractéristiques techniques

| ... 5DC                  | ... 12DC                 | ... 24DC                 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1        | C1 / C2 / C3 / D1        | C1 / C2 / C3 / D1        |
| 6 V DC / 4 V AC          | 13 V DC / 9 V AC         | 28 V DC / 20 V AC        |
| 2,5 kA<br>300 mA (45 °C) | 2,5 kA<br>300 mA (45 °C) | 2,5 kA<br>300 mA (45 °C) |
| - / 10 kA<br>20 kA       | - / 10 kA<br>20 kA       | - / 10 kA<br>20 kA       |
| -<br>≤ 10 V              | -<br>≤ 18 V              | -<br>≤ 40 V              |
| - / typ. 1 MHz<br>4,7 Ω  | - / typ. 3 MHz<br>4,7 Ω  | - / typ. 6 MHz<br>4,7 Ω  |

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
V0  
CEI 61643-21

### Caractéristiques techniques

| ... 12AC                 | ... 24AC                 |
|--------------------------|--------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1        | C1 / C2 / C3 / D1        |
| 18 V DC / 13 V AC        | 40 V DC / 28 V AC        |
| 2,5 kA<br>300 mA (45 °C) | 2,5 kA<br>300 mA (45 °C) |
| - / 10 kA<br>20 kA       | - / 10 kA<br>20 kA       |
| -<br>≤ 25 V              | -<br>≤ 55 V              |
| - / typ. 4 MHz<br>4,7 Ω  | - / typ. 8 MHz<br>4,7 Ω  |

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
V0  
CEI 61643-21

### Références

| Type           | Référence | Condit. |
|----------------|-----------|---------|
| PT 1X2-12AC-ST | 2856045   | 10      |
|                | 2856058   | 10      |
| PT 1X2-BE      | 2856113   | 10      |
| PT 1X2+F-BE    | 2856126   | 10      |

### Références

| Type           | Référence | Condit. |
|----------------|-----------|---------|
| PT 2X1-5DC-ST  | 2856061   | 10      |
| PT 2X1-12DC-ST | 2856074   | 10      |
| PT 2X1-24DC-ST | 2856087   | 10      |
| PT 2X1-BE      | 2856139   | 10      |
| PT 2X1+F-BE    | 2856142   | 10      |

### Références

| Type           | Référence | Condit. |
|----------------|-----------|---------|
| PT 2X1-12AC-ST | 2856090   | 10      |
| PT 2X1-24AC-ST | 2856100   | 10      |
| PT 2X1-BE      | 2856139   | 10      |
| PT 2X1+F-BE    | 2856142   | 10      |

### Accessoires

| SSA 3-6  | 2839295 | 10 |
|----------|---------|----|
| SSA 5-10 | 2839512 | 10 |

### Accessoires

| SSA 3-6  | 2839295 | 10 |
|----------|---------|----|
| SSA 5-10 | 2839512 | 10 |

### Accessoires

| SSA 3-6  | 2839295 | 10 |
|----------|---------|----|
| SSA 5-10 | 2839512 | 10 |

ZBF ..., voir page 111

ZBF ..., voir page 111

ZBF ..., voir page 111

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

### MCR-PLUGTRAB PT

- Protection de circuits de signal à enfichabilité universelle
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- Embase reste fixe dans l'installation
- Le connecteur peut être mis hors impédance à des fins de contrôle et de maintenance
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER



4 fils, indépendant du potentiel, sans impédance



Combinaison de protection bifilaire (indépendante du potentiel) et d'alimentation monophasée

**\* Remarque :**

Différentes possibilités de mise à la terre des éléments de base :

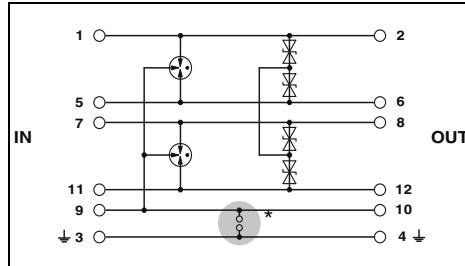
**PT .x.-BE** Connexions 9/10 (GND) directement reliées au profilé via le pied de montage.

**PT .x.+F-BE** Connexions 9/10 (GND) directement reliées au pied de montage via un éclateur à gaz.

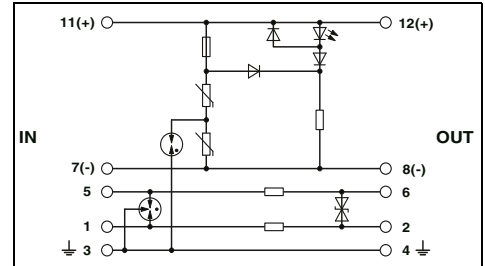
**Remarques :**

Approbations, voir page 154

Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



**Caractéristiques techniques**

| Caractéristiques électriques                          | ... 5DC                                       | ... 12DC                    | ... 24DC                                 | ... 24AC                                 |
|---|---|-----------------------------|--|--|
|   | Classe d'essai CEI / Types EN                 | C1 / C2 / C3 / D1           | C1 / C2 / C3 / D1                        | C1 / C2 / C3 / D1                        |
| Tension permanente maximale $U_C$                     | 6 V DC / 4 V AC                               | 12,8 V DC / 9 V AC          | 27 V DC / 19 V AC                        | 40 V DC / 28 V AC                        |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s  | 2,5 kA  | 2,5 kA                      | 2,5 kA                                   | 2,5 kA                                   |
| Intensité nominale $I_N$                              | 2 A (80 °C)                                   | 2 A (80 °C)                 | 2 A (80 °C)                              | 2 A AC (80 °C)                           |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s      | Fil-fil / fil-terre                           | Fil-fil / fil-terre         | Fil-fil / fil-terre                      | Fil-fil / fil-terre                      |
|   | 720 A / 10 kA                                 | 690 A / 10 kA               | 365 A / 10 kA                            | 187 A / 10 kA                            |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                 | 20 kA   | 20 kA                       | 20 kA                                    | 20 kA                                    |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s     | 10 kA   | 10 kA                       | 10 kA                                    | 10 kA                                    |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s | Fil-Fil $\leq 10$ V<br>Fil-terre $\leq 450$ V | $\leq 18$ V<br>$\leq 450$ V | $\leq 40$ V<br>$\leq 450$ V<br>(PT 4-BE) | $\leq 75$ V<br>$\leq 450$ V<br>(PT 4-BE) |

**Caractéristiques techniques**

| Protection BT     | Protection données |
|-------------------|--------------------|
| III / T3          | C1 / C2 / C3 / D1  |
| 44 V DC / 34 V AC | 40 V DC / 28 V AC  |
| -                 | 2,5 kA             |
| 6 A (30 °C)       | 450 mA (45 °C)     |
| 700 A / 700 A     | 10 kA / 10 kA      |
| -                 | 20 kA              |
| 2 kA              | 10 kA              |
| -                 | $\leq 55$ V        |
| -                 | 450 V              |

**Caractéristiques générales**

Dimensions l / H / P  
Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG  
Plage de température  
Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529  
Classe d'inflammabilité selon UL 94  
Normes d'essai

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
V0  
CEI 61643-21 / DIN EN 61643-21 / UL 497B

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
V0  
CEI 61643-1 / EN 61643-11 CEI 61643-21

**Références**

| Description  | Tension $U_N$ | Type         | Référence | Condit. |
|--|---------------|--------------|-----------|---------|
| <b>Fiche PLUGTRAB</b> , avec circuit de protection à enficher dans l'embase PT | 5 V DC        | PT 4- 5DC-ST | 2839211   | 10      |
|  | 12 V DC       | PT 4-12DC-ST | 2839237   | 10      |
|  | 24 V DC       | PT 4-24DC-ST | 2839240   | 10      |
|  | 24 V AC       | PT 4-24AC-ST | 2800078   | 1       |
| <b>Embase PLUGTRAB</b> , se monte sur NS 35                                    |               | PT 4-BE      | 2839402   | 10      |
|  |               | PT 4+F-BE    | 2839415   | 10      |

**Références**

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| PT PE/S+1X2-24-ST | 2819008   | 10      |
| PT PE/S+1X2-BE    | 2856265   | 10      |

**Accessoires**

| Raccordement rapide pour blindages | Type     | Référence | Condit. |
|------------------------------------|----------|-----------|---------|
| pour $\varnothing$ 3-6 mm          | SSA 3-6  | 2839295   | 10      |
| pour $\varnothing$ 5-10 mm         | SSA 5-10 | 2839512   | 10      |

Matériel de repérage

ZBF ..., voir page 111

**Accessoires**

| Raccordement rapide pour blindages | Type     | Référence | Condit. |
|------------------------------------|----------|-----------|---------|
| pour $\varnothing$ 3-6 mm          | SSA 3-6  | 2839295   | 10      |
| pour $\varnothing$ 5-10 mm         | SSA 5-10 | 2839512   | 10      |

ZBF ..., voir page 111

### MCR-PLUGTRAB PT

- Équipements de protection pour l'utilisation dans les réseaux de télécommunication et de traitement des signaux selon CEI 61643-21
- Protection de circuits de signal à enfichabilité universelle
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- Embase reste fixe dans l'installation
- Le connecteur peut être mis hors impédance à des fins de contrôle et de maintenance
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER



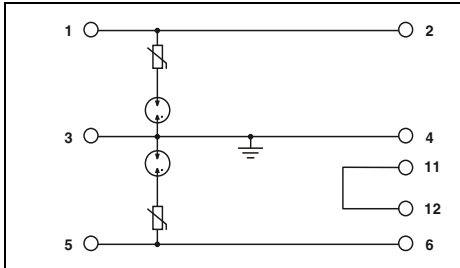
2 fils, indépendant du potentiel, exempt de courant de fuite



2 fils, avec potentiel de référence commun, signalisation à distance

**Remarques :**  
Approbations, voir page 154

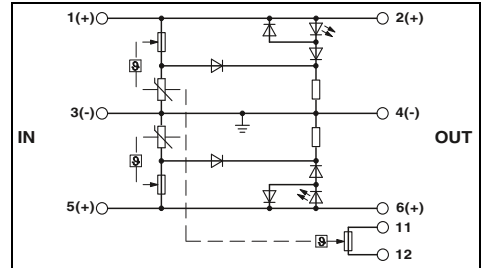
Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

|  |   |                   |
|--|---|-------------------|
| Caractéristiques électriques                           | ... 120AC   | ... 230AC         |
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | C1 / C2 / C3  | C1 / C2 / C3 / D1 |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | DC/AC<br>-/ 175 V AC  | - / 250 V AC      |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s   | par circuit<br>300 A  | 500 A             |
| Intensité nominale $I_N$                               | 6 A   | 6 A               |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       | Fil-terre<br>3 kA   | 3 kA              |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                  | 8 kA  | 8 kA              |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s  | Fil-terre<br>$\leq$ 800 V   | $\leq$ 1,4 kV     |
| Caractéristiques générales                             | EN 61643-21   |                   |
| Dimensions l / H / P                                   | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm   |                   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |                   |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C  |                   |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529        | IP20  |                   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |                   |
| Normes d'essai   | EN 61643-21   |                   |

Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

|   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| ... 60AC  | ... 120AC                   | ... 230AC                   |
| C2  | C2                          | C2                          |
| 100 V DC / 75 V AC  | 200 V DC / 150 V AC         | 350 V DC / 275 V AC         |
| -   | -                           | -                           |
| 26 A (30 °C)  | 26 A (30 °C)                | 26 A (30 °C)                |
| 2 kA (C2 - 4 kV / 2 kA)   | 2,5 kA (C2 - 5 kV / 2,5 kA) | 2,5 kA (C2 - 5 kV / 2,5 kA) |
| 4 kA  | 5 kA                        | 5 kA                        |
| $\leq$ 200 V  | $\leq$ 380 V                | $\leq$ 650 V                |
| CEI 616431 / DIN EN 61643-21  |                             |                             |
| Dimensions l / H / P<br>17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm   |                             |                             |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG<br>0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |                             |                             |
| Plage de température<br>-40 °C ... 85 °C  |                             |                             |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529<br>IP20   |                             |                             |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94<br>V0   |                             |                             |
| Normes d'essai<br>EN 61643-21   |                             |                             |

| Description  | Tension $U_N$                   |
|--|---------------------------------|
| Le MCR-PLUGTRAB, se compose d'un élément de base et d'un connecteur mâle | 120 V AC<br>230 V AC            |
| Fiche PLUGTRAB, avec circuit de protection à enficher dans l'embase PT   | 60 V AC<br>120 V AC<br>230 V AC |
| Embase PLUGTRAB, se monte sur NS 35                                      |                                 |

#### Références

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| PT 2X1-VF-120AC    | 2859327   | 10      |
| PT 2X1-VF-230AC    | 2805460   | 10      |
| PT 2X1-VF-120AC-ST | 2856799   | 10      |
| PT 2X1-VF-230AC-ST | 2921365   | 10      |
| PT-BE/FM           | 2839282   | 10      |

#### Références

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| PT 2X1VA- 60AC-ST | 2839172   | 10      |
| PT 2X1VA-120AC-ST | 2839185   | 10      |
| PT 2X1VA-230AC-ST | 2839198   | 10      |
| PT-BE/FM          | 2839282   | 10      |

#### Accessoires

| Raccordement rapide pour blindages | Accessoires            | Condit. |
|------------------------------------|------------------------|---------|
| pour $\varnothing$ 3-6 mm          | SSA 3-6                | 10      |
| pour $\varnothing$ 5-10 mm         | SSA 5-10               | 10      |
| Matériel de repérage               | ZBF ..., voir page 111 |         |

#### Accessoires

| Raccordement rapide pour blindages | Accessoires            | Condit. |
|------------------------------------|------------------------|---------|
| pour $\varnothing$ 3-6 mm          | SSA 3-6                | 10      |
| pour $\varnothing$ 5-10 mm         | SSA 5-10               | 10      |
| Matériel de repérage               | ZBF ..., voir page 111 |         |



### MCR-PLUGTRAB PT

#### Protection primaire contre la surtension

- Pour les installations à rigidité diélectrique élevée ou protection fine installée
- Lieu d'implantation - directement à l'entrée du bâtiment d'un câble MSR
- Protection de circuits de signal à enfichabilité universelle
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- Embase reste fixe dans l'installation
- Le connecteur peut être mis hors impédance à des fins de contrôle et de maintenance
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER



2 fils, protection primaire

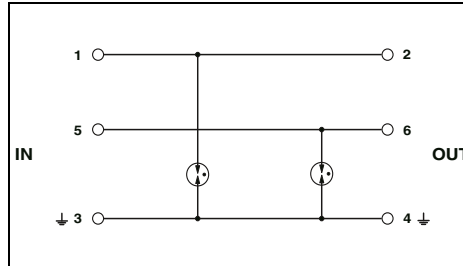


4 fils, protection primaire

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

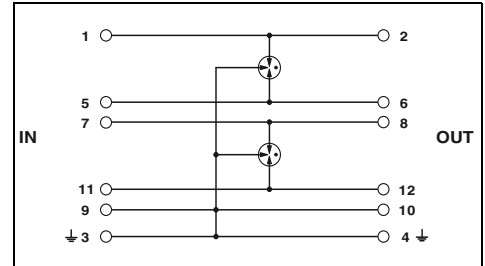
Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           |   |
|--|---|
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | C1 / C2 / C3 / D1   |
| Tension permanente maximale $U_c$                      | 68 V DC / 48 V AC   |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s   | 5 kA  |
| Intensité nominale $I_N$                               | 2 A (80 °C)   |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       | - / 20 kA   |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                  | 40 kA   |
| Niveau de protection $U_p$                             | Fil-fil / fil-terre $\leq$ 600 V                                  |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s  | Fil-terre $\leq$ 600 V  |
| Caractéristiques générales                             |   |
| Dimensions l / H / P                                   | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 85 °C  |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529         | IP20  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |
| Normes d'essai   | CEI 61643-21  |

Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           |   |
|--|---|
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | C1 / C2 / C3 / D1   |
| Tension permanente maximale $U_c$                      | 170 V DC / 120 V AC   |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s   | 2,5 kA  |
| Intensité nominale $I_N$                               | 2 A (80 °C)   |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       | 10 kA / 10 kA   |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                  | 20 kA   |
| Niveau de protection $U_p$                             | Fil-fil / fil-terre $\leq$ 450 V                                  |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s  | Fil-terre $\leq$ 450 V  |
| Caractéristiques générales                             |   |
| Dimensions l / H / P                                   | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 85 °C  |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529         | IP20  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |
| Normes d'essai   | CEI 61643-21  |

#### Références

| Description  | Tension $U_N$       |
|--|---------------------|
| Fiche PLUGTRAB, avec circuit de protection à enficher dans l'embase PT | 48 V AC<br>110 V AC |
| Embase PLUGTRAB, se monte sur NS 35                                    |                     |
| Ponts entre 3/4 ( $\frac{1}{2}$ ) et 9/10                              |                     |

| Type      | Référence | Condit. |
|-----------|-----------|---------|
| PT 2-F-ST | 2859000   | 10      |
| PT-BE/FM  | 2839282   | 10      |

#### Références

| Type      | Référence | Condit. |
|-----------|-----------|---------|
| PT 4-F-ST | 2858441   | 10      |
| PT 4-BE   | 2839402   | 10      |

#### Accessoires

| Raccordement rapide pour blindages |
|------------------------------------|
| pour $\varnothing$ 3-6 mm          |
| pour $\varnothing$ 5-10 mm         |

| SSA 3-6  | Référence          | Condit.  |
|----------|--------------------|----------|
| SSA 5-10 | 2839295<br>2839512 | 10<br>10 |

#### Accessoires

| SSA 3-6  | Référence          | Condit.  |
|----------|--------------------|----------|
| SSA 5-10 | 2839295<br>2839512 | 10<br>10 |

#### Matériel de repérage

ZBF ..., voir page 111

ZBF ..., voir page 111



Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

**MCR-PLUGTRAB PT**  
Pour circuits électriques Ex-i

- Adaptés aux contraintes des circuits à sécurité intrinsèque
- Protection de circuits de signal à enfichabilité universelle
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- Embase fixe dans l'installation
- Le connecteur peut être mis hors impédance à des fins de contrôle et de maintenance
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER



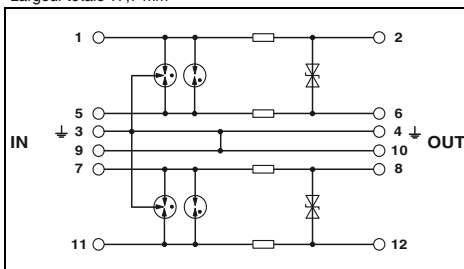
2 paires de fils (boucles), à sécurité intrinsèque



4 fils, à sécurité intrinsèque, sans impédance

**Remarques :**  
Approbations, voir page 154

Largeur totale 17,7 mm



**Caractéristiques techniques**

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Caractéristiques électriques                          |                                     |
| Classe d'essai CEI / Types EN                         | C1 / C2 / C3 / D1                   |
| Tension permanente maximale $U_C$                     | 30 V DC / 21 V AC                   |
| Courant de foudre d'essai $I_{mp}$ (10/350) $\mu$ s   | 1 kA                                |
| Intensité nominale $I_N$                              | 325 mA (40 °C)                      |
| Courant nominal de décharge $I_d$ (8/20) $\mu$ s      | Fil-fil / fil-terre                 |
|   | 10 kA / 10 kA                       |
|   | 20 kA                               |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                 | Fil-Fil                             |
|   | $\leq 50$ V (C3 - 25 A)             |
| Niveau de protection $U_P$                            | Fil-terre                           |
|   | $\leq 1$ kV (C2 - 10 kV / 5 kA)     |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s | Fil-fil / fil-terre                 |
|   | $\leq 45$ V / $\leq 1$ kV           |
| Fréquence limite $f_g$ (3 dB)                         |                                     |
|   | typ. 4,5 MHz                        |
|   | symétrique dans système 50 $\Omega$ |
| Résistance par chemin                                 | 2,2 $\Omega$                        |

**Caractéristiques générales**

|  |   |
|--|---|
| Dimensions l / H / P                                   | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12               |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 85 °C  |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529        | IP20  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |
| Normes d'essai   | EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 61241-0 / EN 61241-11 |

**Données relatives à la sécurité**

|  |   |
|--|---|
| Certificat CE d'essai de type selon ATEX | KEMA 00ATEX1099 X   |
| Repérage selon ATEX                      | Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga<br>Ex II 1D Ex ia IIC T135 °C...T85 °C Da |
| Capacité interne maximale $C_i$          | 1,3 nF  |
| Inductance interne maximale $L_i$        | 1 $\mu$ H   |
| Courant d'entrée maximum $I_i$           | 325 mA (T4 / $\leq 80$ °C)  |
| Tension d'entrée maximale $U_i$          | 30 V DC   |
| Puissance d'entrée maximale $P_i$        | 3 W   |

**Références**

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| PT 2XEX(I)-24DC-ST | 2838225   | 10      |
| PT 2XEX(I)-BE      | 2839279   | 10      |

**Accessoires**

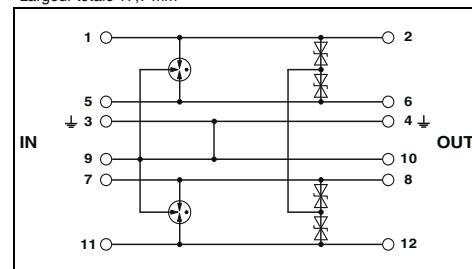
| SSA 3-6  | 2839295 | 10 |
|----------|---------|----|
| SSA 5-10 | 2839512 | 10 |

|  |               |
|--|---------------|
| Description  | Tension $U_N$ |
| Fiche PLUGTRAB, avec circuit de protection à enficher dans l'embase PT | 24 V DC       |
| Embase PLUGTRAB, se monte sur NS 35                                    |               |

|  |         |    |
|--|---------|----|
| Raccordement rapide pour blindages pour $\varnothing$ 3-6 mm | 2839295 | 10 |
| pour $\varnothing$ 5-10 mm                                   | 2839512 | 10 |

Matériel de repérage  
ZBF ..., voir page 111

Largeur totale 17,7 mm



**Caractéristiques techniques**

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Caractéristiques électriques                          |                                 |
| Classe d'essai CEI / Types EN                         | C1 / C2 / C3 / D1               |
| Tension permanente maximale $U_C$                     | 30 V DC / 21 V AC               |
| Courant de foudre d'essai $I_{mp}$ (10/350) $\mu$ s   | 1 kA                            |
| Intensité nominale $I_N$                              | 500 mA (40 °C)                  |
| Courant nominal de décharge $I_d$ (8/20) $\mu$ s      | Fil-fil / fil-terre             |
|   | 308 A / 10 kA                   |
|   | 20 kA                           |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                 | Fil-Fil                         |
|   | $\leq 50$ V (C3 - 25 A)         |
| Niveau de protection $U_P$                            | Fil-terre                       |
|   | $\leq 1$ kV (C2 - 10 kV / 5 kA) |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s | Fil-fil / fil-terre             |
|   | $\leq 45$ V / $\leq 1$ kV       |
| Fréquence limite $f_g$ (3 dB)                         |                                 |
|   | typ. 7 MHz                      |
|   | -                               |
| Résistance par chemin                                 | -                               |

**Caractéristiques générales**

|  |   |
|--|---|
| Dimensions l / H / P                                   | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12               |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 85 °C  |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529        | IP20  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |
| Normes d'essai   | EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 61241-0 / EN 61241-11 |

**Données relatives à la sécurité**

|  |   |
|--|---|
| Certificat CE d'essai de type selon ATEX | KEMA 00ATEX1099 X   |
| Repérage selon ATEX                      | Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga<br>Ex II 1D Ex ia IIC T135 °C...T85 °C Da |
| Capacité interne maximale $C_i$          | 1,1 nF  |
| Inductance interne maximale $L_i$        | 1 $\mu$ H   |
| Courant d'entrée maximum $I_i$           | 500 mA (T4 / $\leq 80$ °C)  |
| Tension d'entrée maximale $U_i$          | 30 V DC   |
| Puissance d'entrée maximale $P_i$        | 850 mW (T4 / $\leq 80$ °C)  |

**Références**

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| PT 4-EX(I)-24DC-ST | 2839253   | 10      |
| PT 4-EX(I)-BE      | 2839486   | 10      |

**Accessoires**

| SSA 3-6  | 2839295 | 10 |
|----------|---------|----|
| SSA 5-10 | 2839512 | 10 |

ZBF ..., voir page 111

### MCR-PLUGTRAB PT

- Protection pour les systèmes de bus de terrain, PROFIBUS et circuits de signal en raccordement à trois à cinq fils
- Raccordement du blindage du câble par raccordement rapide pour blindages SSA...
- Fiche de mise à la terre (PT MCR-EST) pour le court-circuitage et la mise à la terre des potentiels dans les embases PLUGTRAB-PT
- Protection de circuits de signal à enfichabilité universelle
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- Embase reste fixe dans l'installation
- Le connecteur peut être mis hors impédance à des fins de contrôle et de maintenance
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

#### \* Remarque :

Différentes possibilités de mise à la terre des éléments de base :

**PT .x.-BE** Connexions 9/10 (GND) directement reliées au profilé via le pied de montage.

**PT .x.+F-BE** Connexions 9/10 (GND) directement reliées au pied de montage via un éclateur à gaz.

#### Remarques :

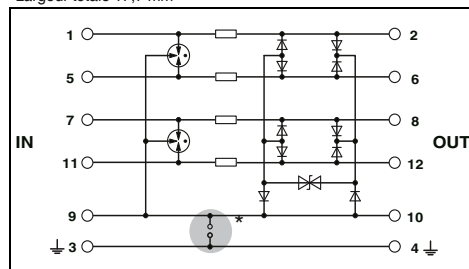
Approbations, voir page 154

Caractéristiques d'atténuation sur [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)



5 fils, avec potentiel de référence commun

Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           | ... 5DC   |             | ... 12DC           |  |
|--|---|-------------|--------------------|--|
|  | C1 / C2 / C3 / D1   |             | C1 / C2 / C3 / D1  |  |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | DC/AC 5,2 V DC / 3,6 V AC   |             | 14 V DC / 9,8 V AC |  |
| Courant de foudre d'essai $I_{mp}$ (10/350) $\mu$ s    | par circuit 2,5 kA  |             | 2,5 kA             |  |
| Intensité nominale $I_N$                               | 450 mA (45 °C)  |             | 450 mA (45 °C)     |  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       | Fil-fil / fil-terre 10 kA / 10 kA                                 |             | 10 kA / 10 kA      |  |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                  | 20 kA   |             | 20 kA              |  |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s  | Fil-Fil   | $\leq 15$ V | $\leq 25$ V        |  |
|  | Fil-terre   | $\leq 15$ V | $\leq 25$ V        |  |
| Fréquence limite fg (3 dB)                             | symétrique dans système 100 $\Omega$                              |             | typ. 70 MHz        |  |
|  |   |             | 2,2 $\Omega$       |  |
| Résistance par chemin                                  |   |             | 2,2 $\Omega$       |  |
| <b>Caractéristiques générales</b>                      |   |             |                    |  |
| Dimensions l / H / P                                   | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm   |             |                    |  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |             |                    |  |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 85 °C  |             |                    |  |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529         | IP20  |             |                    |  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |             |                    |  |
| Normes d'essai   | IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1                                  |             |                    |  |

#### Références

| Description  | Tension $U_N$ | Type                    | Référence      | Condit. |
|--|---------------|-------------------------|----------------|---------|
| <b>Fiche PLUGTRAB</b> , avec circuit de protection à enficher dans l'embase PT |               |                         |                |         |
|  | 5 V DC        | <b>PT 5-HF- 5 DC-ST</b> | <b>2838762</b> | 10      |
| Protection pour 2 fils de signal   | 12 V DC       | <b>PT 5-HF-12 DC-ST</b> | <b>2838775</b> | 10      |
|  | 24 V DC       |                         |                |         |
| <b>Fiche de mise à la terre</b> , pour embases MCR-PLUGTRAB                    |               |                         |                |         |
| <b>Embase PLUGTRAB</b> , se monte sur NS 35                                    |               |                         |                |         |
| Ponts entre 3/4 ( $\pm$ ) et 9/10  |               | <b>PT 2X2-BE</b>        | <b>2839208</b> | 10      |
| Éclateur à gaz entre 3/4 ( $\pm$ ) et 9/10                                     |               | <b>PT 2X2+F-BE</b>      | <b>2839224</b> | 10      |

#### Accessoires

|  |                        |                |    |
|--|------------------------|----------------|----|
| <b>Raccordement rapide pour blindages</b><br>pour $\varnothing$ 3-6 mm | <b>SSA 3-6</b>         | <b>2839295</b> | 10 |
| pour $\varnothing$ 5-10 mm   | <b>SSA 5-10</b>        | <b>2839512</b> | 10 |
| <b>Matériel de repérage</b>  | ZBF ..., voir page 111 |                |    |

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation



2 x 2 fils, indépendants du potentiel

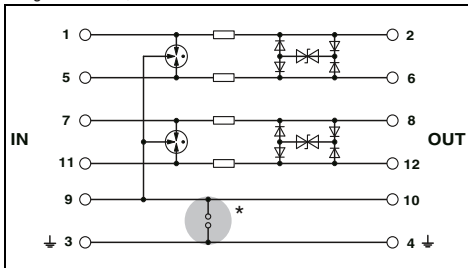


3 fils, PROFIBUS (jusqu'à 12 MHz)

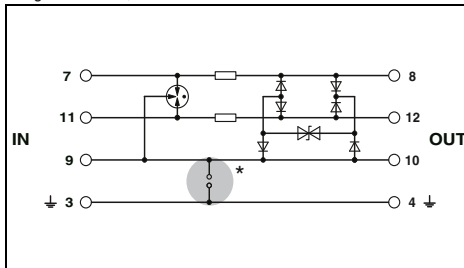


Fiche de mise à la terre pour MCR-PLUGTRAB

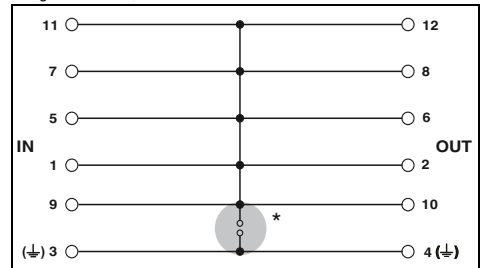
Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



### Caractéristiques techniques

| ... 5DC             | ... 12DC          | ... 24DC            |
|---------------------|-------------------|---------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1   | C1 / C2 / C3 / D1 | C1 / C2 / C3 / D1   |
| 5,2 V DC / 3,6 V AC | 13 V DC / 9 V AC  | 28 V DC / 19,8 V AC |
| 2,5 kA              | 2,5 kA            | 2,5 kA              |
| 450 mA (45 °C)      | 450 mA (45 °C)    | 450 mA (45 °C)      |
| 10 kA / 10 kA       | 10 kA / 10 kA     | 10 kA / 10 kA       |
| 20 kA               | 20 kA             | 20 kA               |
| ≤ 15 V              | ≤ 25 V            | ≤ 45 V              |
| -                   | -                 | -                   |
| typ. 70 MHz         | typ. 70 MHz       | typ. 70 MHz         |
| 2,2 Ω               | 2,2 Ω             | 2,2 Ω               |

17,7 mm / 45 mm / 52 mm  
 0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
 -40 °C ... 85 °C  
 IP20  
 V0  
 CEI 61643-21

### Caractéristiques techniques

| ... 3-PB            | ... 3-HF           |
|---------------------|--------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1   | C1 / C2 / C3 / D1  |
| 5,2 V DC / 3,6 V AC | 14 V DC / 9,8 V AC |
| 2,5 kA              | 2,5 kA             |
| 450 mA (45 °C)      | 450 mA (45 °C)     |
| 10 kA / 10 kA       | 10 kA / 10 kA      |
| 20 kA               | 20 kA              |
| ≤ 15 V              | ≤ 25 V             |
| ≤ 15 V              | ≤ 25 V             |
| typ. 70 MHz         | typ. 70 MHz        |
| 2,2 Ω               | 2,2 Ω              |

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm  
 0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
 -40 °C ... 85 °C  
 IP20  
 V0  
 IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

### Caractéristiques techniques

|                  |
|------------------|
| -                |
| -                |
| -                |
| 2 A (pour 40 °C) |
| -                |
| -                |
| -                |
| -                |
| -                |

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm  
 -  
 -40 °C ... 85 °C  
 IP20  
 V0  
 -

### Références

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| PT 2X2-HF-5 DC-ST  | 2839567   | 10      |
| PT 2X2-HF-12 DC-ST | 2839570   | 10      |
| PT 2X2-HF-24 DC-ST | 2839729   | 10      |
| PT 2X2-BE          | 2839208   | 10      |
| PT 2X2+F-BE        | 2839224   | 10      |

### Accessoires

|          |         |    |
|----------|---------|----|
| SSA 3-6  | 2839295 | 10 |
| SSA 5-10 | 2839512 | 10 |

ZBF ..., voir page 111

### Références

| Type            | Référence | Condit. |
|-----------------|-----------|---------|
| PT 3-PB-ST      | 2858030   | 10      |
| PT 3-HF-12DC-ST | 2858043   | 10      |
| PT 1X2-BE       | 2856113   | 10      |
| PT 1X2+F-BE     | 2856126   | 10      |

### Accessoires

|          |         |    |
|----------|---------|----|
| SSA 3-6  | 2839295 | 10 |
| SSA 5-10 | 2839512 | 10 |

ZBF ..., voir page 111

### Références

| Type       | Référence | Condit. |
|------------|-----------|---------|
| PT MCR-EST | 2880749   | 10      |

### Accessoires

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

ZBF ..., voir page 111

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

### LINETRAB LIT

- Protection de jusqu'à quatre fils de signaux sur un pas de 6,2 mm
- Utilisation dans des circuits binaires, analogiques et à sécurité intrinsèque

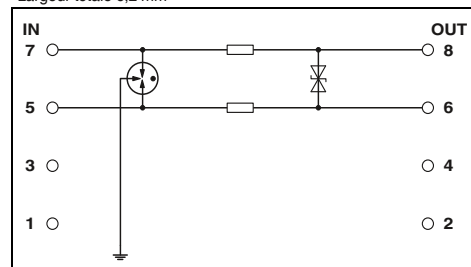
Des informations à jour concernant les homologations et l'utilisation dans les circuits à sécurité intrinsèque sont disponibles sous [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products).

|  |
|--|
| <b>Remarques :</b>   |
| Approbations, voir page 154  |
| Autres caractéristiques techniques de sécurité voir <a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a> |



Paire de fils (boucle), indépendante du potentiel

Largeur totale 6,2 mm



#### Caractéristiques techniques

|   |   |
|---|---|
| <b>Caractéristiques électriques</b>                 |   |
| Classe d'essai CEI / Types EN                       | C1 / C2 / C3 / D1   |
| Tension permanente maximale $U_C$                   | DC/AC 36 V DC / 25 V AC   |
| Courant de foudre d'essai $I_{mp}$ (10/350) $\mu$ s | par circuit 500 A   |
| Intensité nominale $I_N$                            | 350 mA (40°C)   |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s    |   |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s               | Fil-fil / fil-terre 5 kA / 5 kA   |
| Niveau de protection $U_p$                          | 20 kA   |
|   | Fil-fil / fil-terre $\leq 50$ V (C3 - 10 A) / $\leq 650$ V (C1 - 500 V / 250 A) |

|                            |                                     |              |
|----------------------------|-------------------------------------|--------------|
| Fréquence limite fg (3 dB) | symétrique dans système 50 $\Omega$ | typ. 6 MHz   |
| Résistance par chemin      |                                     | 3,3 $\Omega$ |

|  |  |
|--|--|
| <b>Caractéristiques générales</b>                      |  |
| Dimensions I / H / P                                   | 6,2 mm / 93 mm / 102,5 mm  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 26 - 12                 |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C   |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529         | IP20   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0   |
| Normes d'essai   | CEI 61643-21 / DIN EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 61241-0 |

|  |  |
|--|--|
| <b>Données relatives à la sécurité</b>   |  |
| Certificat CE d'essai de type selon ATEX | KEMA 09ATEX0051 X  |
| Repérage selon ATEX                      | Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6<br>Ex II 1 D Ex iaD 20 T85 °C...135 °C |
| Capacité interne maximale $C_i$          | 1,3 nF   |
| Inductance interne maximale $L_i$        | < 1 $\mu$ H  |
| Courant d'entrée maximum $I_i$           | 350 mA (T4 / $\leq 80$ °C)   |
| Tension d'entrée maximale $U_i$          | 36 V DC  |
| Puissance d'entrée maximale $P_i$        | 3 W  |

#### Références

| Type       | Référence | Condit. |
|------------|-----------|---------|
| LIT 1X2-24 | 2804610   | 10      |

#### Accessoires

|                               |         |   |
|-------------------------------|---------|---|
| MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A       | 2811268 | 1 |
| VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/2,0M | 2900156 | 1 |
| VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/1,0M | 2900155 | 1 |
| VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/0,5M | 2900154 | 1 |

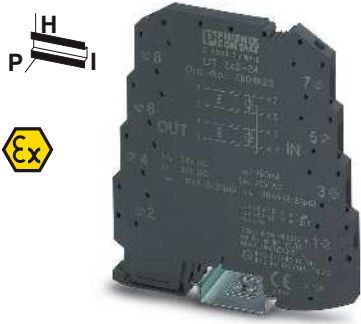
| Description | Tension $U_N$ |
|-------------|---------------|
| LINETRAB    | 24 V DC       |

|   |
|---|
| <b>Adaptateur système</b> , pour modules Mini Analog avec raccordement vissé                      |
| Câble préconfectionné VARIOFACE pour la connexion de LIT et MINI Analog avec l'adaptateur système |
| Longueur du câble : 2 m   |
| Longueur du câble : 1 m   |
| Longueur de câble : 0,5 m   |

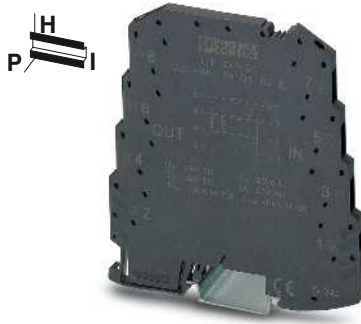
|  |
|--|
| <b>Planches UniCard</b> , pour rainure de repérage |
|--|

|                         |
|-------------------------|
| UC-TM 6 (voir page 111) |
|-------------------------|

Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation



2 paires de fils (boucles), indépendantes du potentiel

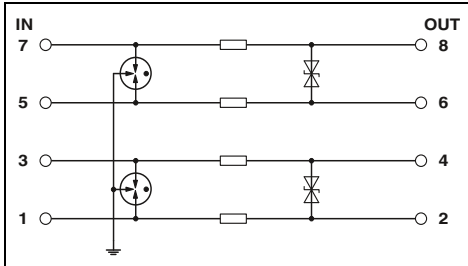


2 fils, potentiel de référence commun



4 fils, avec potentiel de référence commun

Largeur totale 6,2 mm



Caractéristiques techniques

C1 / C2 / C3 / D1  
 36 V DC / 25 V AC  
 500 A  
 350 mA (40°C)  
  
 5 kA / 5 kA  
 20 kA  
  
 ≤ 50 V (C3 - 10 A) / ≤ 650 V (C1 - 500 V / 250 A)

typ. 6 MHz  
 3,3 Ω

6,2 mm / 93 mm / 102,5 mm  
 0,14 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 26 - 12  
 -40 °C ... 80 °C  
 IP20  
 V0  
 CEI 61643-21 / DIN EN 61643-21 / EN 60079-0 /  
 EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 61241-0

KEMA 09ATEX0051 X  
 Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6  
 Ex II 1 D Ex iaD 20 T85 °C...135 °C  
 1,3 nF  
 < 1 μH  
 350 mA (T4 / ≤ 80 °C)  
 36 V DC  
 3 W

Références

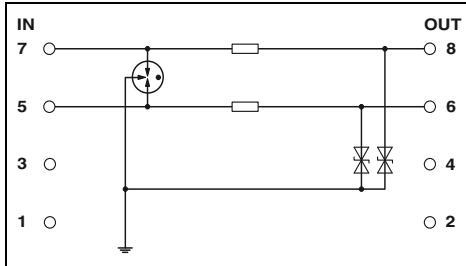
| Type       | Référence | Condit. |
|------------|-----------|---------|
| LIT 2X2-24 | 2804623   | 10      |

Accessoires

|  |
|--|
|  |
|--|

UC-TM 6 (voir page 111)

Largeur totale 6,2 mm



Caractéristiques techniques

C1 / C2 / C3 / D1  
 36 V DC / 25 V AC  
 500 A  
 350 mA (40°C)  
  
 - / 5 kA  
 20 kA  
  
 / ≤ 60 V (C1 - 500 V / 250 A)

-  
 3,3 Ω

6,2 mm / 93 mm / 102,5 mm  
 0,14 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 26 - 12  
 -40 °C ... 80 °C  
 IP20  
 V0  
 CEI 61643-21 / DIN EN 61643-21  
 -

-  
 -  
 -  
 -  
 -  
 -  
 -

Références

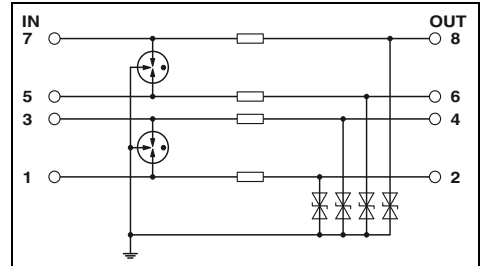
| Type       | Référence | Condit. |
|------------|-----------|---------|
| LIT 2X1-24 | 2804636   | 10      |

Accessoires

|  |
|--|
|  |
|--|

UC-TM 6 (voir page 111)

Largeur totale 6,2 mm



Caractéristiques techniques

C1 / C2 / C3 / D1  
 36 V DC / 25 V AC  
 500 A  
 350 mA (40°C)  
  
 - / 5 kA  
 20 kA  
  
 / ≤ 60 V (C1 - 500 V / 250 A)

-  
 3,3 Ω

6,2 mm / 93 mm / 102,5 mm  
 0,14 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 26 - 12  
 -40 °C ... 80 °C  
 IP20  
 V0  
 CEI 61643-21 / DIN EN 61643-21  
 -

-  
 -  
 -  
 -  
 -  
 -  
 -

Références

| Type       | Référence | Condit. |
|------------|-----------|---------|
| LIT 4X1-24 | 2804649   | 10      |

Accessoires

|  |
|--|
|  |
|--|

UC-TM 6 (voir page 111)

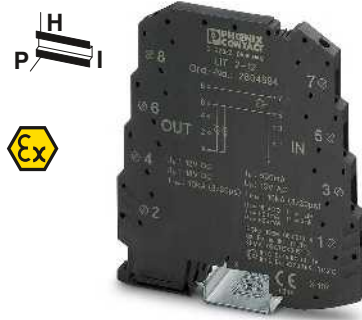
# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

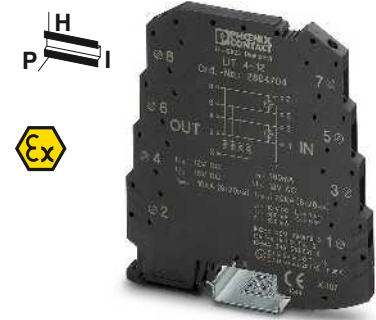
### LINETRAB LIT

- Protection pour quatre fils de signaux maximum
- Avec ME 6,2 TBUS pontage du potentiel de référence au-delà du parafoudre
- Protection de jusqu'à quatre fils de signaux sur un pas de 6,2 mm
- Protection complète en mode différentiel global entre tous les fils

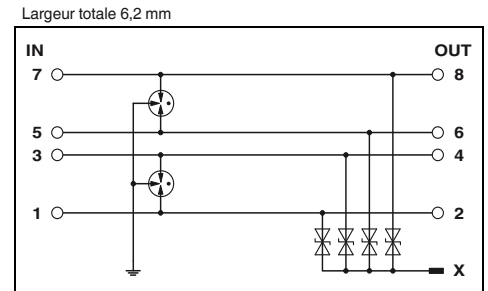
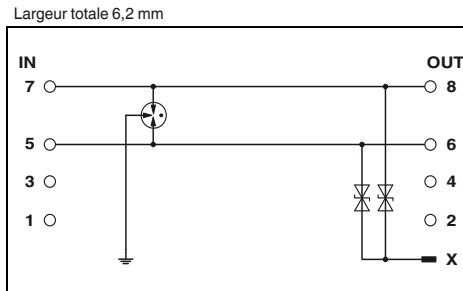
|  |
|--|
| <b>Remarques :</b>   |
| Approbations, voir page 154  |
| Autres caractéristiques techniques de sécurité voir <a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a> |



à 2 fils, indépendant du potentiel, sans impédance



4 fils, indépendant du potentiel, sans impédance



| Caractéristiques techniques                            |  |
|--|--|
| ... 12   | ... 24   |
| C1 / C2 / C3 / D1                                      | C1 / C2 / C3 / D1  |
| 18 V DC / 13 V AC                                      | 36 V DC / 25 V AC  |
| 500 A  | 500 A  |
| 500 mA (40°C)  | 500 mA (40°C)  |
| Fil-fil / fil-terre                                    |  |
| 350 A / 5 kA   | 250 A / 5 kA   |
| 20 kA  | 20 kA  |
| Fil-Fil  | ≤ 50 V (C3 - 10 A)   |
| Fil-terre  | ≤ 60 V (C3 - 10 A)   |
|  | ≤ 650 V (C2 - 10 kV / 5 kA)  |
| Fréquence limite fg (3 dB)                             |  |
| asymétrique dans système 50 Ω                          | typ. 5 MHz   |
|  | 0 Ω  |
| Résistance par chemin                                  | typ. 7,5 MHz   |
|  | 0 Ω  |
| Caractéristiques générales                             |  |
| Dimensions l / H / P                                   | 6,2 mm / 93 mm / 102,5 mm  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 26 - 12 |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C   |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529        | IP20   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0   |
| Normes d'essai   | CEI 61643-21 / DIN EN 61643-21 / EN 60079-0 /                        |
| <b>Données relatives à la sécurité</b>                 |  |
| Certificat CE d'essai de type selon ATEX               | KEMA 09ATEX0051 X  |
| Repérage selon ATEX                                    | Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6<br>Ex II 1 D Ex ia D 20 T85 °C...135 °C  |
| Capacité interne maximale C <sub>i</sub>               | 3 nF   |
| Inductance interne maximale L <sub>i</sub>             | < 1 µH   |
| Courant d'entrée maximum I <sub>i</sub>                | 500 mA (T4 / -40...+80 °C)   |
| Tension d'entrée maximale U <sub>i</sub>               | 18 V DC  |
| Puissance d'entrée maximale P <sub>i</sub>             | 635 mW   |

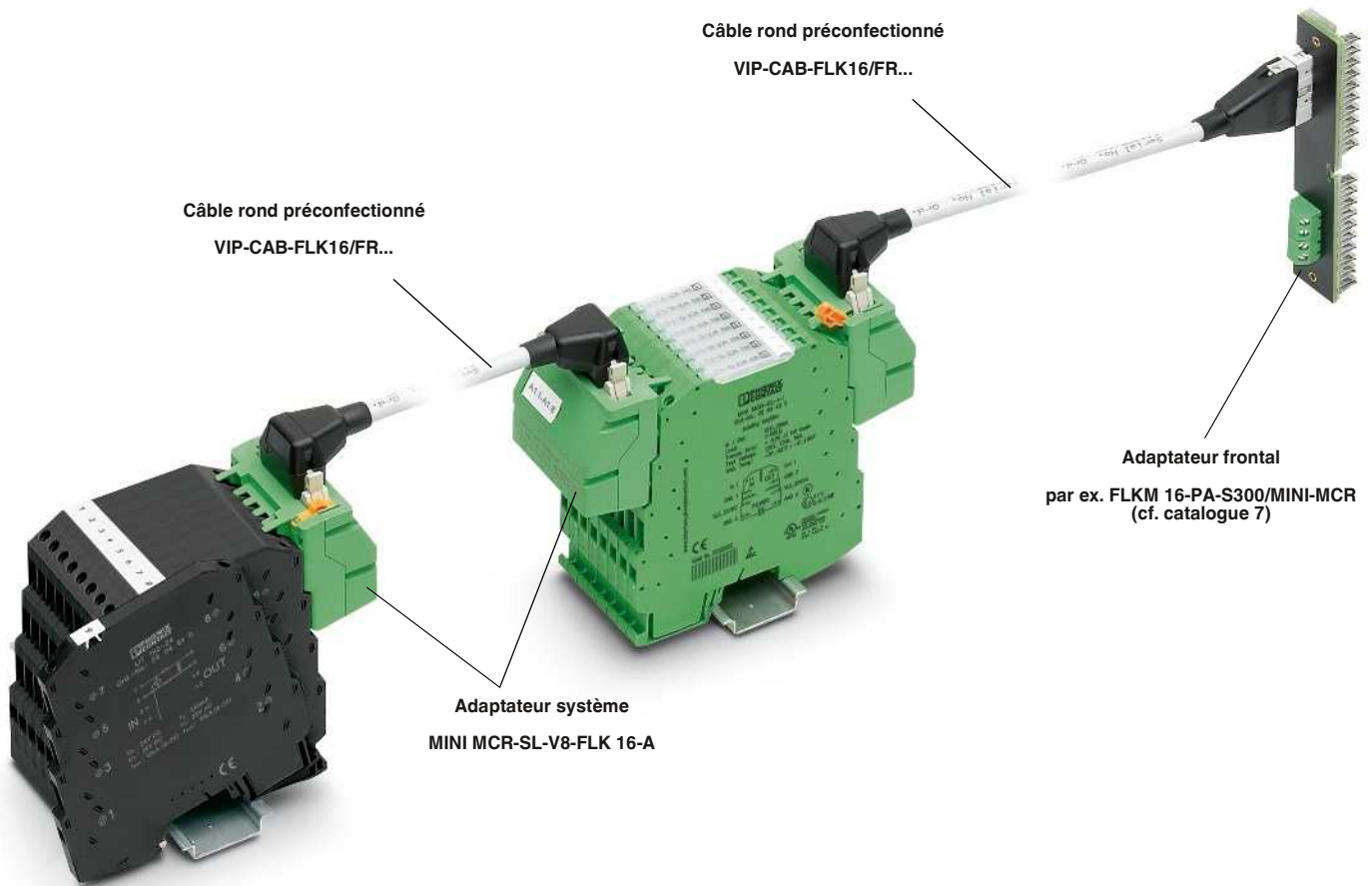
| Caractéristiques techniques                            |  |
|--|--|
| ... 12   | ... 24   |
| C1 / C2 / C3 / D1                                      | C1 / C2 / C3 / D1  |
| 18 V DC / 13 V AC                                      | 36 V DC / 25 V AC  |
| 500 A  | 500 A  |
| 500 mA (40°C)  | 500 mA (40°C)  |
| Fil-fil / fil-terre                                    |  |
| 350 A / 5 kA   | 250 A / 5 kA   |
| 20 kA  | 20 kA  |
| Fil-Fil  | ≤ 50 V (C3 - 10 A)   |
| Fil-terre  | ≤ 60 V (C3 - 10 A)   |
|  | ≤ 650 V (C2 - 10 kV / 5 kA)  |
| Fréquence limite fg (3 dB)                             |  |
| asymétrique dans système 50 Ω                          | typ. 5 MHz   |
|  | 0 Ω  |
| Résistance par chemin                                  | typ. 7,5 MHz   |
|  | 0 Ω  |
| Caractéristiques générales                             |  |
| Dimensions l / H / P                                   | 6,2 mm / 93 mm / 102,5 mm  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 26 - 12 |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C   |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529        | IP20   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0   |
| Normes d'essai   | CEI 61643-21 / DIN EN 61643-21 / EN 60079-0 /                        |
| <b>Données relatives à la sécurité</b>                 |  |
| Certificat CE d'essai de type selon ATEX               | KEMA 09ATEX0051 X  |
| Repérage selon ATEX                                    | Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6<br>Ex II 1 D Ex ia D 20 T85 °C...135 °C  |
| Capacité interne maximale C <sub>i</sub>               | 6 nF   |
| Inductance interne maximale L <sub>i</sub>             | 2,5 nF   |
| Courant d'entrée maximum I <sub>i</sub>                | < 1 µH   |
| Tension d'entrée maximale U <sub>i</sub>               | 500 mA (T4 / -40...+80 °C)   |
| Puissance d'entrée maximale P <sub>i</sub>             | 18 V DC  |
|  | 550 mW   |

| Description  | Tension U <sub>N</sub> |
|--|------------------------|
| <b>LINETRAB</b> , à protection antisurtension intégrée, se monte sur NS 35   |                        |
|  | 12 V DC                |
|  | 24 V DC                |
| <b>Adaptateur système</b> , pour modules Mini Analog avec raccordement vissé |                        |
| <b>Connecteur sur profilé</b>  |                        |
| <b>Planches UniCard</b> , pour rainure de repérage                           |                        |

| Références                      |           |         |
|---------------------------------|-----------|---------|
| Type                            | Référence | Condit. |
| LIT 2-12                        | 2804694   | 10      |
| LIT 2-24                        | 2804665   | 10      |
| Accessoires                     |           |         |
| MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A         | 2811268   | 1       |
| ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81KMGY | 2969401   | 10      |
| UC-TM 6 (voir page 111)         |           |         |

| Références                      |           |         |
|---------------------------------|-----------|---------|
| Type                            | Référence | Condit. |
| LIT 4-12                        | 2804704   | 10      |
| LIT 4-24                        | 2804678   | 10      |
| Accessoires                     |           |         |
| ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81KMGY | 2969401   | 10      |
| UC-TM 6 (voir page 111)         |           |         |





### Aide à la configuration LINETRAB - MINI Analogique

En raison de la forme identique du boîtier de LINETRAB et de MINI Analogique, les avantages du système de précâblage peuvent être utilisés. Leur avantage réside dans une chaîne de signal protégée et parfaitement étudiée du capteur à la commande.

Le tableau ci-après vous montre les possibilités de combinaisons avec l'adaptateur de système (respectivement 8 modules). L'aide à la configuration complète est disponible au centre de téléchargement sous le mot-clé LINETRAB. Pour plus d'informations sur MINI analogique, veuillez vous reporter au catalogue 7.

| TRABTECH - LINETRAB |            | INTERFACE - MINI Analogique |                         |
|---------------------|------------|-----------------------------|-------------------------|
| Référence           | Type       | Référence                   | Type                    |
| 2804610             | LIT 1X2-24 | 2864383                     | MINI MCR-SL-UI-UI       |
|                     |            | 2864150                     | MINI MCR-SL-UI-UI-NC    |
|                     |            | 2865007                     | MINI MCR-SL-U-UI-NC     |
|                     |            | 2813512                     | MINI MCR-SL-U-I-0       |
|                     |            | 2813525                     | MINI MCR-SL-U-I-4       |
|                     |            | 2813541                     | MINI MCR-SL-I-U-0       |
|                     |            | 2813538                     | MINI MCR-SL-I-U-4       |
|                     |            | 2864406                     | MINI MCR-SL-I-I         |
|                     |            | 2864684                     | MINI MCR-SL-U-U         |
|                     |            | 2864794                     | MINI MCR-SL-UI-2I       |
|                     |            | 2864176                     | MINI MCR-SL-UI-2I-NC    |
|                     |            | 2864419                     | MINI MCR-SL-1CP-I-I     |
|                     |            | 2864082                     | MINI MCR-SL-UI-F        |
|                     |            | 2864105                     | MINI MCR-SL-NAM-2RNO    |
|                     |            | 2864480                     | MINI MCR-SL-UI-REL      |
|                     |            | 2810780                     | MINI MCR-SL-SHUNT-UI-NC |
|                     |            | 2810858                     | MINI MCR-SL-SHUNT-UI    |



# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

### BJ avec protection antisurtension à plusieurs niveaux TERMITRAB

- BJ à plusieurs étages avec mode de raccordement à vis
- Variantes avec et sans couteau de sectionnement
- Déblocage circuits de signaux à l'aide des couteaux de sectionnement

#### TT-2-PE-...

- Protection d'une paire de fils sans potentiel de terre
- par ex. signaux 0-20 mA ou 0-10 V

#### TT-2-PE/S1...

- Protection d'une paire de fils indépendante du potentiel de terre, dans laquelle l'insertion de résistances supplémentaires pour le découplage des niveaux de protection pose des problèmes
- par ex. en cas de mesures de température à deux fils, PT 100

#### TT-2/2...

- Protection pour deux fils de signaux à potentiel de référence commun
- par ex. des signaux binaires de capteurs de position

#### TTEX(I)-...

- Protège une paire de fils sans potentiel, par ex. des circuits électriques à sécurité intrinsèque
- Utilisation dans des zones de protection Ex 1 et 2
- Les conducteurs peuvent être amenés jusqu'en zone de protection Ex 0
- Pour la fermeture d'une rangée de blocs de jonction TERMITRAB TT..., des flasques sont disponibles dans les coloris correspondants
- Autres niveaux de tension sur demande

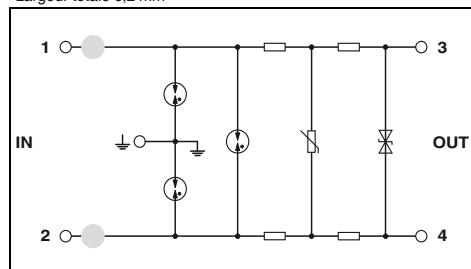
#### Remarques :

Approbations, voir page 154



Paire de fils (boucle), indépendante du potentiel

Largeur totale 6,2 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           | ... M-24DC                                      | ... 24DC  | ... 110AC  |
|--|---|---|--|
|  | C1 / C2 / C3 / D1                               | C1 / C2 / C3 / D1   | C1 / C2 / C3 / D1  |
| Classe d'essai CEI / Types EN                          |   |   |  |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | DC/AC<br>30 V DC / 21 V AC                      | 30 V DC / -   | - / 120 V AC   |
| Courant de foudre d'essai $I_{mp}$ (10/350) $\mu$ s    | 500 A   | 500 A   | 500 A  |
| Courant de charge nominal $I_L$                        | 300 mA (40 °C)                                  | 300 mA (40 °C)  | 300 mA (30 °C)   |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       |   |   |  |
|  | Fil-fil / fil-terre                             | 5 kA / 5 kA   | 5 kA / 5 kA  |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                  | 10 kA   | 10 kA   | 10 kA  |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s  |   |   |  |
|  | Fil-fil / fil-terre                             | $\leq 45$ V / $\leq 650$ V  | $\leq 250$ V / $\leq 650$ V                                  |
| Fréquence limite fg (3 dB)                             |   |   |  |
|  | symétrique/asymétrique dans système 50 $\Omega$ | typ. 6 MHz / - 3,3 $\Omega$   | typ. 3,2 MHz / - 3,7 $\Omega$ / typ. 15 MHz / - 9,4 $\Omega$ |
| Résistance par chemin                                  |   |   |  |
| <b>Caractéristiques générales</b>                      |   |   |  |
| Dimensions L / H / P (avec couteau de sectionnement)   |   | 6,2 mm / 92 mm / 66,45 mm   |  |
| Dimensions L / H / P (sans couteau de sectionnement)   |   | 6,2 mm / 79,6 mm / 54,6 mm  |  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG |   | 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14 |  |
| Plage de température                                   |   | -40 °C ... 80 °C  |  |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529        |   | IP20  |  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    |   | V2  |  |
| Normes d'essai   |   | -   |  |
| <b>Données relatives à la sécurité</b>                 |   |   |  |
| Certificat CE d'essai de type selon ATEX               | -   | -   | -  |
| Repérage selon ATEX                                    | -   | -   | -  |
| Homologations selon IECEx                              |   |   |  |
| -  | -   | -   | -  |
| Capacité interne maximale $C_i$                        | -   | -   | -  |
| Inductance interne maximale $L_i$                      | -   | -   | -  |
| Courant d'entrée maximum $I_i$                         | -   | -   | -  |
| Tension d'entrée maximale $U_i$                        | -   | -   | -  |
| Puissance d'entrée maximale $P_i$                      | -   | -   | -  |

#### Références

| Type           | Référence | Condit. |
|----------------|-----------|---------|
| TT-2-PE-M-24DC | 2920641   | 14      |
| TT-2-PE-24DC   | 2838186   | 10      |
| TT-2-PE-110AC  | 2858483   | 10      |

#### Accessoires

|                |         |    |
|----------------|---------|----|
| TT-D-2-PE-M-BK | 2920654 | 50 |
| D-DEK 1,5 BK   | 2838995 | 50 |

| Description  | Tension $U_N$ |
|--|---------------|
| TERMITRAB, BJ à protection antisurtension intégrée, se monte sur NS 35 |               |
| avec couteau de sectionnement  | 24 V DC       |
| sans couteau de sectionnement  | 24 V DC       |
| sans couteau de sectionnement  | 110 V AC      |

|   |
|---|
| Flasque, pour fermer une série de blocs de jonction pour bloc de jonction avec couteau de sectionnement pour bloc de jonction sans couteau de sectionnement |
|---|

|                      |
|----------------------|
| Matériel de repérage |
|----------------------|

ZB 6, voir page 111

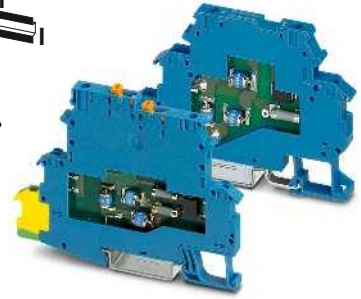
## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation



Paire de fils (boucle), indépendante du potentiel

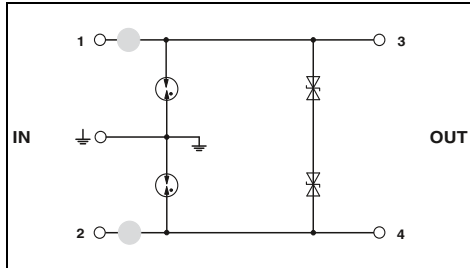


2 fils, potentiel de référence commun

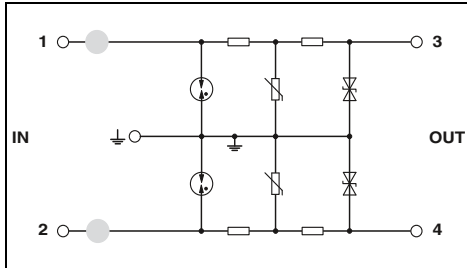


Paire de fils (boucle), à sécurité intrinsèque

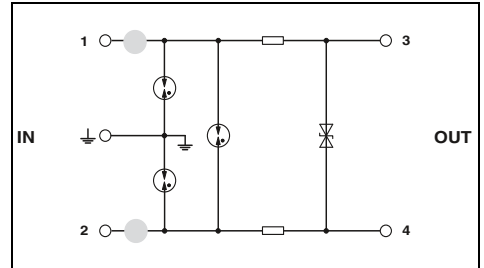
Largeur totale 6,2 mm



Largeur totale 6,2 mm



Largeur totale 6,2 mm



### Caractéristiques techniques

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| ... M-24DC        | ... 24DC          |
| C1 / C2 / C3 / D1 | C1 / C2 / C3 / D1 |
| 30 V DC / 21 V AC | 30 V DC / 21 V AC |
| 500 A             | 500 A             |
| 10 A (40 °C)      | 10 A (40 °C)      |
| 300 A / 5 kA      | 300 A / 5 kA      |
| 10 kA             | 10 kA             |
| ≤ 45 V / ≤ 650 V  | ≤ 45 V / ≤ 700 V  |
| typ. 7 MHz / -    | typ. 6 MHz / -    |

### Caractéristiques techniques

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| ... M-24DC        | ... 24DC          |
| C1 / C2 / C3 / D1 | C1 / C2 / C3 / D1 |
| 30 V DC / 21 V AC | 30 V DC / -       |
| 500 A             | 500 A             |
| 300 mA (40 °C)    | 300 mA (40 °C)    |
| 5 kA / 5 kA       | - / 5 kA          |
| 10 kA             | 10 kA             |
| - / ≤ 45 V        | - / ≤ 50 V        |
| - / typ. 6 MHz    | - / typ. 1,5 MHz  |
| 4,7 Ω             | 6,6 Ω             |

### Caractéristiques techniques

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| ... M-24DC                      | ... 24DC          |
| C1 / C2 / C3 / D1               | C1 / C2 / C3 / D1 |
| 30 V DC / 21 V AC               | 30 V DC / -       |
| 500 A                           | 500 A             |
| 250 mA (T <sub>A</sub> < 40 °C) | 250 mA (40 °C)    |
| 5 kA / 5 kA                     | 5 kA / 5 kA       |
| 10 kA                           | 10 kA             |
| ≤ 44 V / ≤ 1,5 kV               | ≤ 50 V / ≤ 1,7 kV |
| typ. 6 MHz / -                  | typ. 6 MHz / -    |
| 4,7 Ω                           | 4,7 Ω             |

6,2 mm / 92 mm / 66,45 mm  
 6,2 mm / 79,6 mm / 54,6 mm  
 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
 -40 °C ... 80 °C  
 IP20  
 V2  
 DIN EN 61643-21

6,2 mm / 92 mm / 66,45 mm  
 6,2 mm / 79,6 mm / 54,6 mm  
 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
 -40 °C ... 80 °C  
 IP20  
 V2  
 CEI 61643-21

6,2 mm / 92 mm / 66,45 mm  
 6,2 mm / 79,6 mm / 54,6 mm  
 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
 -40 °C ... 80 °C  
 IP20  
 V2  
 CEI 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /

|   |   |
|---|---|
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |

|   |   |
|---|---|
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |

|  |  |
|--|--|
| KEMA 99ATEX5687 X                      | KEMA 99ATEX5687 X                      |
| Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga          | Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga          |
| Ex II 1D Ex ia II CT135 °C...T85 °C Da | Ex II 1D Ex ia II CT135 °C...T85 °C Da |
| Ex ia IIC T4...T6 Ga                   | Ex ia IIC T4...T6 Ga                   |
| Ex ia IIIC T135 °C...T85 °C Da         | Ex ia IIIC T135 °C...T85 °C Da         |
| 2 nF                                   | 2 nF                                   |
| 1 μH                                   | 1 μH                                   |
| 250 mA                                 | 250 mA (T <sub>A</sub> < 40 °C)        |
| 30 V                                   | 30 V                                   |
| 0,75 W                                 | 0,75 W                                 |

### Références

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| TT-2-PE/S1-M-24DC | 2920638   | 14      |
| TT-2-PE/S1- 24DC  | 2839538   | 10      |

### Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| TT-D-2-M-24DC | 2920722   | 14      |
| TT-2/- 24DC   | 2838173   | 10      |

### Références

| Type            | Référence | Condit. |
|-----------------|-----------|---------|
| TT-EX(I)-M-24DC | 2803865   | 14      |
| TT-EX(I)- 24DC  | 2832124   | 10      |

### Accessoires

|                |         |    |
|----------------|---------|----|
| TT-D-2-PE-M-BK | 2920654 | 50 |
| D-DEK 1,5 BK   | 2838995 | 50 |

### Accessoires

|                |         |    |
|----------------|---------|----|
| TT-D-2-PE-M-BK | 2920654 | 50 |
| D-DEK 1,5 BK   | 2838995 | 50 |

### Accessoires

|                |         |    |
|----------------|---------|----|
| TT-D-2-PE-M-BU | 2803878 | 50 |
| D-DEK 1,5 BU   | 2838982 | 50 |

ZB 6, voir page 111

ZB 6, voir page 111

ZB 6, voir page 111

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

### BJ avec protection antisurtension à plusieurs niveaux

#### TERMITRAB

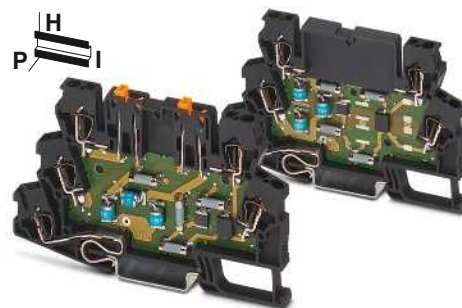
- BJ à plusieurs étages avec raccordement à ressort
- Variantes avec et sans couteau de sectionnement
- Déblocage circuits de signaux à l'aide des couteaux de sectionnement

#### TT-ST-M-EX(I)-24D

- Les zones de protection Ex 1 et 2 sont des lieux d'implantation
- Les conducteurs peuvent être amenés jusqu'en zone de protection Ex 0

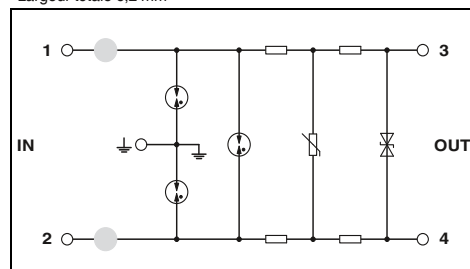
#### Remarques :

Approbations, voir page 154



Paire de fils (boucle), indépendante du potentiel

Largeur totale 6,2 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           | ... M...24AC   | ... M...24DC  | ... 24DC                   |
|--|--|---|----------------------------|
|  | C1 / C2 / C3 / D1                                    | C1 / C2 / C3 / D1   | C1 / C2 / C3 / D1          |
| Classe d'essai CEI / Types EN                          |  |   |                            |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | DC/AC<br>45 V DC /<br>31 V AC                        | 30 V DC /<br>21 V AC  | 30 V DC / 21 V AC          |
| Courant de foudre d'essai $I_{mp}$ (10/350) $\mu$ s    | 1 kA   | 1 kA  | 1 kA                       |
| Courant de charge nominal $I_L$                        | 350 mA (45 °C)                                       | 350 mA (45 °C)  | 350 mA (45 °C)             |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       |  |   |                            |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                  | Fil-fil / fil-terre<br>5 kA / 5 kA<br>10 kA          | 5 kA / 5 kA<br>10 kA  | 5 kA / 5 kA<br>10 kA       |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s  | Fil-fil / fil-terre<br>$\leq 55$ V /<br>$\leq 600$ V | $\leq 40$ V /<br>$\leq 600$ V                                     | $\leq 40$ V / $\leq 600$ V |
| Fréquence limite fg (3 dB)                             |  |   |                            |
| symétrique/asymétrique dans système 50 $\Omega$        | 3,5 MHz / -<br>6,6 $\Omega$                          | typ. 3 MHz / -<br>6,6 $\Omega$                                    | 3 MHz / -<br>6,6 $\Omega$  |
| Résistance par chemin                                  | 2 pF   | 2 pF  | 2 pF                       |
| Capacité par circuit                                   |  |   |                            |
| Caractéristiques générales                             |  |   |                            |
| Dimensions L / H / P (avec couteau de sectionnement)   |  | 6,2 mm / 100 mm / 63,5 mm   |                            |
| Dimensions L / H / P (sans couteau de sectionnement)   |  | 6,2 mm / 100 mm / 63,5 mm   |                            |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG |  | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |                            |
| Plage de température                                   |  | -40 °C ... 85 °C  |                            |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529         |  | IP20  |                            |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    |  | V2  |                            |
| Normes d'essai   |  | IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1                                  |                            |
| Données relatives à la sécurité                        |  |   |                            |
| Certificat CE d'essai de type selon ATEX               | -  | -   | -                          |
| Repérage selon ATEX                                    | -  | -   | -                          |
| Homologations selon IECEx                              | -  | -   | -                          |
| Capacité interne maximale $C_i$                        | -  | -   | -                          |
| Inductance interne maximale $L_i$                      | -  | -   | -                          |
| Courant d'entrée maximum $I_i$                         | -  | -   | -                          |
| Tension d'entrée maximale $U_i$                        | -  | -   | -                          |
| Puissance d'entrée maximale $P_i$                      | -  | -   | -                          |

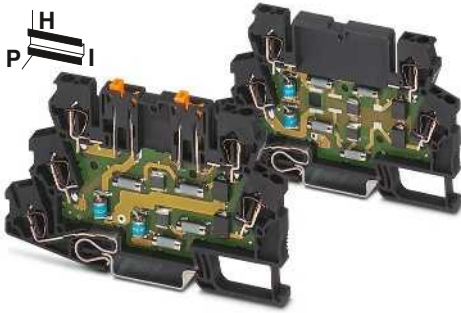
#### Références

| Description   | Tension $U_N$ | Type              | Référence | Condit. |
|---|---------------|-------------------|-----------|---------|
| TERMITRAB, BJ à ressort à protection antisurtension incorporée et couteaux de sectionnement, se monte sur NS 35 |               |                   |           |         |
| avec couteau de sectionnement   | 24 V AC       | TT-ST-M-2-PE-24AC | 2858920   | 10      |
| avec couteau de sectionnement   | 24 V DC       | TT-ST-M-2-PE-24DC | 2858904   | 10      |
| sans couteau de sectionnement   | 24 V DC       | TT-ST-2-PE-24DC   | 2858878   | 10      |

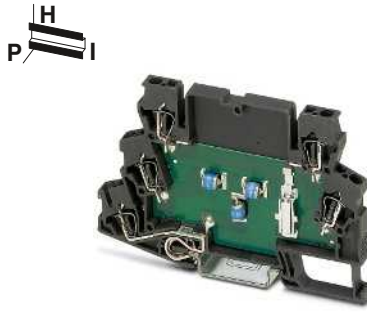
#### Accessoires

|   |  |                     |         |    |
|---|--|---------------------|---------|----|
| Flasque, pour fermer une série de blocs de jonction |  | TT-D-STTCO-BK       | 2858894 | 50 |
| Matériel de repérage                                |  | ZB 6, voir page 111 |         |    |

Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

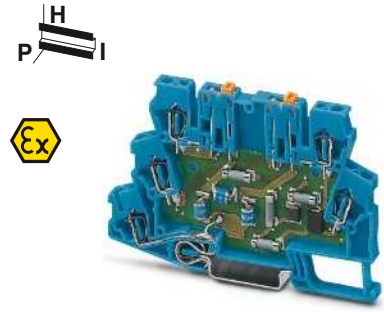


2 fils, potentiel de référence commun



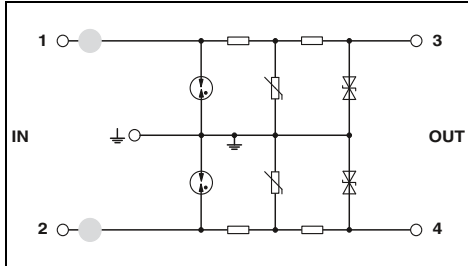
Paire de fils (boucle), indépendante du potentiel

N



Paire de fils (boucle), à sécurité intrinsèque

Largeur totale 6,2 mm



Caractéristiques techniques

| ... M...24AC      | ... M...24DC      | ... 24DC          |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1 | C1 / C2 / C3 / D1 | C1 / C2 / C3 / D1 |
| 45 V DC / 31 V AC | 30 V DC / 21 V AC | 30 V DC / 21 V AC |
| 1 kA              | 1 kA              | 1 kA              |
| 300 mA (45 °C)    | 300 mA (45 °C)    | 300 mA (45 °C)    |
| - / 5 kA          | - / 5 kA          | - / 5 kA          |
| 10 kA             | 10 kA             | 10 kA             |
| - / ≤ 55 V        | - / ≤ 40 V        | - / ≤ 40 V        |

|                  |                |                |
|------------------|----------------|----------------|
| - / typ. 3,5 MHz | - / typ. 3 MHz | - / typ. 3 MHz |
| 9,4 Ω            | 9,4 Ω          | 9,4 Ω          |
| 2 nF             | 2 nF           | 2 nF           |

|   |
|---|
| 6,2 mm / 100 mm / 63,5 mm   |
| 6,2 mm / 100 mm / 63,5 mm   |
| 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| -40 °C ... 85 °C  |
| IP20  |
| V2  |
| IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1                                  |

Références

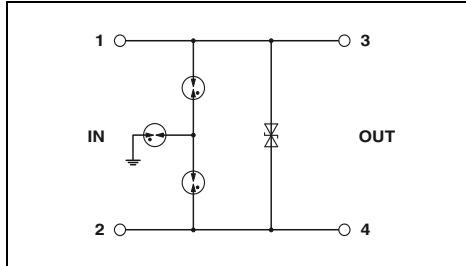
| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| TT-ST-M-2/2-24AC | 2858933   | 10      |
| TT-ST-M-2/2-24DC | 2858917   | 10      |
| TT-ST-2/2-24DC   | 2858881   | 10      |

Accessoires

|               |         |    |
|---------------|---------|----|
| TT-D-STTCO-BK | 2858894 | 50 |
|---------------|---------|----|

ZB 6, voir page 111

Largeur totale 6,2 mm



Caractéristiques techniques

|                   |
|-------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1 |
| 30 V DC / 21 V AC |
| 500 A             |
| 6 A (40 °C)       |
| 300 A / 5 kA      |
| 5 kA              |
| ≤ 45 V / ≤ 800 V  |

|                  |
|------------------|
| typ. 3,3 MHz / - |
| -                |
| -                |

|   |
|---|
| -   |
| 6,2 mm / 100 mm / 63,5 mm   |
| 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| -40 °C ... 80 °C  |
| IP20  |
| V0  |
| IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1                                  |

Références

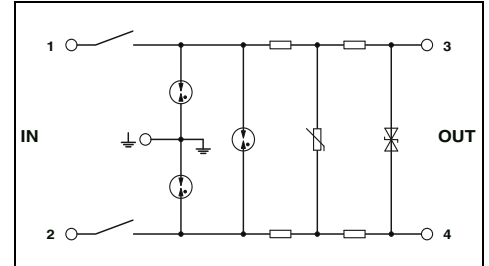
| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| TT-ST-2-PE/S2-24DC | 2801458   | 10      |

Accessoires

|               |         |    |
|---------------|---------|----|
| TT-D-STTCO-BK | 2858894 | 50 |
|---------------|---------|----|

ZB 6, voir page 111

Largeur totale 6,2 mm



Caractéristiques techniques

|                                 |
|---------------------------------|
| C1 / C2 / C3 / D1               |
| 30 V DC / -                     |
| 1 kA                            |
| 200 mA (T <sub>A</sub> < 40 °C) |
| 5 kA / 5 kA                     |
| 10 kA                           |
| ≤ 40 V / ≤ 1,5 kV               |

|                |
|----------------|
| typ. 3 MHz / - |
| 6,6 Ω          |
| -              |

|   |
|---|
| 6,2 mm / 100 mm / 63,5 mm   |
| -   |
| 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| -40 °C ... 80 °C  |
| IP20  |
| V2  |
| DIN EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /                      |

KEMA 04ATEX1059 X  
 Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga  
 Ex II 1D Ex ia IIC T135 °C...T85 °C Da  
 Ex ia IIC T4...T6 Ga  
 Ex ia IIC T135 °C...T85 °C Da  
 4 nF  
 1 μH  
 200 mA (T<sub>4</sub> / ≤ 85 °C)  
 30 V  
 1,6 W

Références

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| TT-ST-M-EX(I)-24DC | 2859424   | 10      |

Accessoires

|            |         |    |
|------------|---------|----|
| TT-D-ST-BU | 2856773 | 10 |
|------------|---------|----|

ZB 6, voir page 111

# Protection antisurtension et filtre secteur

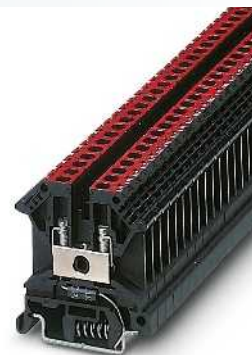
## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

### BJ - TERMITRAB avec protection antisurtension à un niveau

- BJ avec mode de raccordement à vis
- Utilisable dans les circuits de signaux de commandes électroniques en tant que protection fine ou moyenne

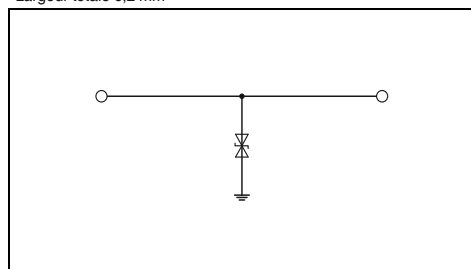
#### Remarques :

Approbations, voir page 154



Avec diode TVS, sens de l'action : fil-terre

Largeur totale 6,2 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           | ... 12DC  | ... 24DC             | ... 48DC          |
|--|---|----------------------|-------------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | C1 / C3   | C3                   | C3                |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | DC/AC<br>13 V DC /<br>9 V AC                                    | 28 V DC /<br>20 V AC | 53 V DC / 37 V AC |
| Intensité nominale $I_N$                               | 32 A (50 °C)  | 32 A (50 °C)         | 32 A (50 °C)      |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       |   |                      |                   |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                  | Fil-fil / fil-terre<br>-/ 346 A<br>346 A                        | - / 169 A<br>169 A   | - / 90 A<br>90 A  |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s  | Fil-fil / fil-terre<br>-/ $\leq$ 19 V                           | - / $\leq$ 40 V      | - / $\leq$ 80 V   |
| Caractéristiques générales                             |   |                      |                   |
| Dimensions l / H / P                                   | 6,2 mm / 42,5 mm / 47 mm  |                      |                   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |                      |                   |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 85 °C  |                      |                   |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529         | IP20  |                      |                   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V2  |                      |                   |
| Normes d'essai   | CEI 61643-21  |                      |                   |

#### Références

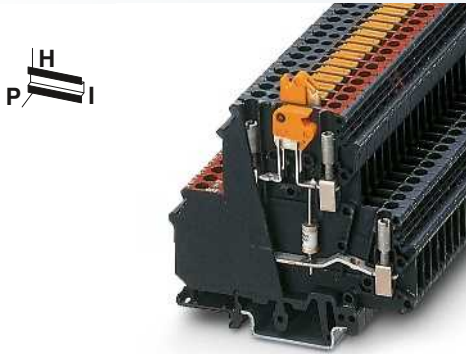
| Description  | Tension $U_N$ | Type         | Référence | Condit. |
|--|---------------|--------------|-----------|---------|
| TERMITRAB, BJ à protection antisurtension intégrée, se monte sur NS 35 | 12 V DC       | TT-UK5/ 12DC | 2794686   | 50      |
|  | 24 V DC       | TT-UK5/ 24DC | 2794699   | 50      |
|  | 48 V DC       | TT-UK5/ 48DC | 2794709   | 50      |
|  | 60 V DC       |              |           |         |
|  |               |              |           |         |

#### Accessoires

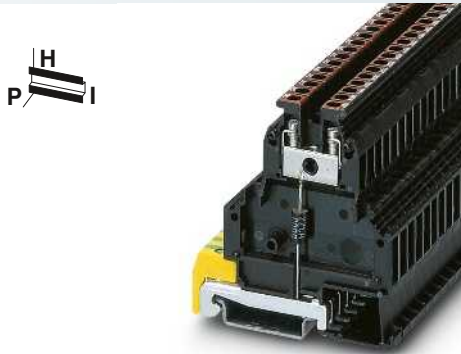
|   |                  |            |
|---|------------------|------------|
| <b>Plaque d'écartement</b> , compense les décalages latéraux en cas de juxtaposition de bornes normales, épaisseur 2,5 mm |                  |            |
| noir  |                  |            |
| <b>Flasque</b> , pour fermer une série de blocs de jonction   |                  |            |
| noir  |                  |            |
| <b>Matériel de repérage</b>   | D-TERMITRAB-UK 5 | 2794990 50 |

ZB 6, voir page 111

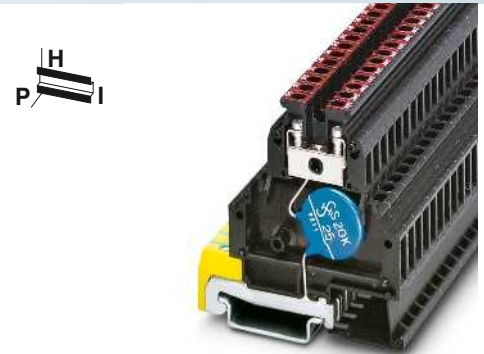
## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation



Avec diode TVS, couteau de sectionnement, sens de l'action : fil-fil

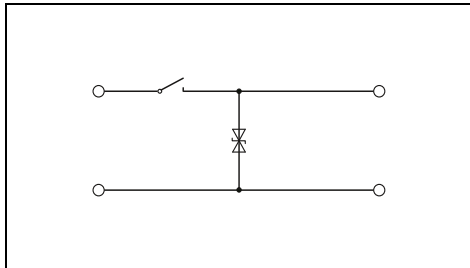


Avec diode TVS, sens de l'action : fil-terre

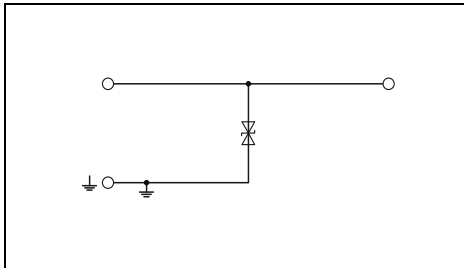


Avec varistance, sens de l'action : fil-terre

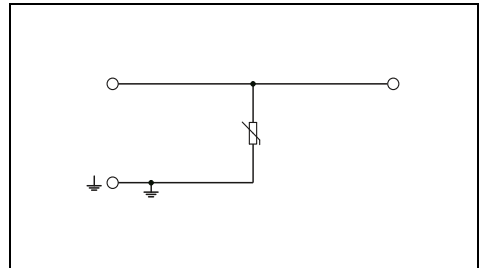
Largeur totale 6,2 mm



Largeur totale 6,2 mm



Largeur totale 6,2 mm



### Caractéristiques techniques

| ... 24DC          | ... 48DC          | ... 60DC          |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| C3                | C3                | C3                |
| 28 V DC / 20 V AC | 53 V DC / 37 V AC | 70 V DC / 49 V AC |
| 12 A (45 °C)      | 12 A (45 °C)      | 12 A (45 °C)      |
| 169 A / - 169 A   | 90 A / - 90 A     | 69 A / - 69 A     |
| ≤ 40 V / -        | ≤ 80 V / -        | ≤ 100 V / -       |

6,2 mm / 80 mm / 68 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
V2  
CEI 61643-21 / DIN EN 61643-21

### Caractéristiques techniques

| ... 12DC             | ... 24DC            | ... 48DC          |
|----------------------|---------------------|-------------------|
| C1 / C3              | C3                  | C3                |
| 13,6 V DC / 9,5 V AC | 28,2 V DC / 20 V AC | 53 V DC / 37 V AC |
| 32 A (50 °C)         | 32 A (50 °C)        | 32 A (50 °C)      |
| - / 346 A            | - / 169 A           | - / 90 A          |
| 346 A                | 169 A               | 90 A              |
| - / ≤ 19 V           | - / ≤ 41 V          | - / ≤ 79 V        |

6,2 mm / 66,5 mm / 69,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
V2  
CEI 61643-21

### Caractéristiques techniques

| ... 12DC          | ... 24DC          | ... 48DC          |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| C1 / C2 / C3      | C1 / C2 / C3      | C1 / C2 / C3      |
| 14 V DC / 11 V AC | 31 V DC / 11 V AC | 65 V DC / 50 V AC |
| 32 A (50 °C)      | 32 A (50 °C)      | 32 A (50 °C)      |
| - / 700 A         | - / 700 A         | - / 2 kA          |
| 2 kA              | 2 kA              | 6,5 kA            |
| - / ≤ 45 V        | - / ≤ 80 V        | - / ≤ 125 V       |

6,2 mm / 66,5 mm / 69,5 mm  
0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 4 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
V2  
CEI 61643-21

### Références

| Type            | Référence | Condit. |
|-----------------|-----------|---------|
| TT-UKK5-M/ 24DC | 2795960   | 50      |
| TT-UKK5-M/ 48DC | 2795973   | 50      |
| TT-UKK5-M/ 60DC | 2795986   | 50      |

### Accessoires

| Type | Référence | Condit. |
|------|-----------|---------|
|      |           |         |

### Références

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| TT-SLKK5-S- 12DC | 2809597   | 50      |
| TT-SLKK5-S- 24DC | 2809607   | 50      |
| TT-SLKK5-S- 48DC | 2809610   | 50      |

### Accessoires

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| DP-UKK 3/5 BK | 2770833   | 50      |
| D-UKK 3/5 BK  | 2770228   | 50      |

### Références

| Type           | Référence | Condit. |
|----------------|-----------|---------|
| TT-SLKK5/ 12DC | 2794893   | 50      |
| TT-SLKK5/ 24DC | 2794903   | 50      |
| TT-SLKK5/ 48DC | 2794916   | 50      |

### Accessoires

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| DP-UKK 3/5 BK | 2770833   | 50      |
| D-UKK 3/5 BK  | 2770228   | 50      |

ZB 6, voir page 111

ZB 6, voir page 111

ZB 6, voir page 111









Paire de fils (boucle), indépendante du potentiel, à sécurité intrinsèque, antidéflagrante, sans résistance de découplage

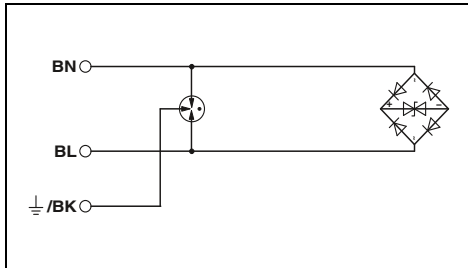


2 paires de fils (boucles), indépendantes du potentiel, à sécurité intrinsèque, antidéflagrantes, sans résistance de découplage

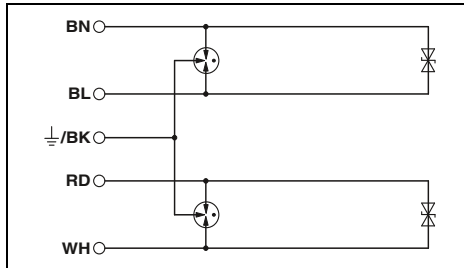


4 conducteurs, avec potentiel de référence commun, à sécurité intrinsèque, antidéflagrants, sans résistance de découplage

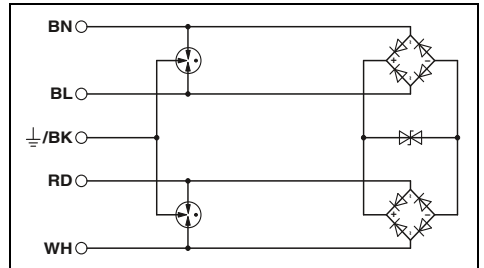
Largeur totale 28 mm



Largeur totale 28 mm



Largeur totale 28 mm



### Caractéristiques techniques

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| ... 24DC              | ... 48DC              |
| 36 V DC / 25 V AC     | 53 V DC / 37 V AC     |
| 1 kA                  | 1 kA                  |
| -                     | -                     |
| 260 A / 10 kA         | 170 A / 10 kA         |
| 1 A (non EX)          | 1 A (non EX)          |
| 20 kA                 | 20 kA                 |
| ≤ 65 V (C3 - 10 A)    | ≤ 90 V (C3 - 10 A)    |
| ≤ 1,1 kV (C3 - 100 A) | ≤ 1,1 kV (C3 - 100 A) |
| ≤ 60 V / -            | ≤ 80 V / -            |
| -                     | -                     |

28 mm / 28 mm / 79 mm  
-25 °C ... 80 °C (non EX)  
IP67

EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 /  
EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 61241-0

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| KEMA 09ATEX0028 X           | KEMA 09ATEX0028 X           |
| Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 | Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 |
| Ex II 2 G Ex d IIC T4...T6  | Ex II 2 G Ex d IIC T4...T6  |
| 1,65 nF                     | 1,14 nF                     |
| 1 µH                        | 1 µH                        |
| 500 mA                      | 500 mA                      |
| 36 V DC                     | 53 V DC                     |
| 3 W                         | 3 W                         |

### Caractéristiques techniques

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| ... 24DC              | ... 48DC              |
| 36 V DC / 25 V AC     | 53 V DC / 37 V AC     |
| 1 kA                  | 1 kA                  |
| -                     | -                     |
| 260 A / 10 kA         | 170 A / 10 kA         |
| 1 A (non EX)          | 1 A (non EX)          |
| 20 kA                 | 20 kA                 |
| ≤ 50 V (C3 - 10 A)    | ≤ 80 V (C3 - 10 A)    |
| ≤ 1,1 kV (C3 - 100 A) | ≤ 1,1 kV (C3 - 100 A) |
| ≤ 50 V / -            | ≤ 80 V / -            |
| -                     | -                     |

28 mm / 28 mm / 79 mm  
-25 °C ... 80 °C (non EX)  
IP67

EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 /  
EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 61241-0

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| KEMA 09ATEX0028 X           | KEMA 09ATEX0028 X           |
| Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 | Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 |
| Ex II 2 G Ex d IIC T4...T6  | Ex II 2 G Ex d IIC T4...T6  |
| 1,65 nF                     | 1,14 nF                     |
| 1 µH                        | 1 µH                        |
| 500 mA                      | 500 mA                      |
| 36 V DC                     | 53 V DC                     |
| 3 W                         | 3 W                         |

### Caractéristiques techniques

|                       |
|-----------------------|
| 36 V DC / 25 V AC     |
| 1 kA                  |
| -                     |
| 260 A / 10 kA         |
| 1 A (non EX)          |
| 20 kA                 |
| ≤ 65 V (C3 - 10 A)    |
| ≤ 1,1 kV (C3 - 100 A) |
| ≤ 60 V / -            |
| -                     |

28 mm / 28 mm / 79 mm  
-25 °C ... 80 °C (non EX)  
IP67

EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-1 /  
EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 61241-0

|                             |
|-----------------------------|
| KEMA 09ATEX0028 X           |
| Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 |
| Ex II 2 G Ex d IIC T4...T6  |
| 1,65 nF                     |
| 1 µH                        |
| 500 mA                      |
| 36 V DC                     |
| 3 W                         |

### Références

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| S-PT-EX-24DC      | 2800034   | 1       |
| S-PT-EX-24DC-1/2" | 2800035   | 1       |
| S-PT-EX-48DC      | 2800053   | 1       |
| S-PT-EX-48DC-1/2" | 2800054   | 1       |

### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| S-PT-2XEX-24DC      | 2800040   | 1       |
| S-PT-2XEX-24DC-1/2" | 2800041   | 1       |
| S-PT-2XEX-48DC      | 2800038   | 1       |
| S-PT-2XEX-48DC-1/2" | 2800039   | 1       |

### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| S-PT-4-EX-24DC      | 2800036   | 1       |
| S-PT-4-EX-24DC-1/2" | 2800037   | 1       |

### COMTRAB modulaire

- Protection comprimée modulaire pour réseaux de puissance très compacts
- Connectique LSA-PLUS de faible encombrement
- Connecteur à protection antisurtension pour 1 à 10 paires de fils ou 2 à 20 fils individuels
- Les répartiteurs de rangement sont des emplacements de montage typiques
- Utilisable dans des barrettes de sectionnement et de commutation LSA-PLUS ou CT-TERMIBLOCK
- Le support du module de protection antisurtension CTM 10-MAG peut être librement équipé de différentes fiches de protection



Paire de fils (boucle), indépendante du potentiel

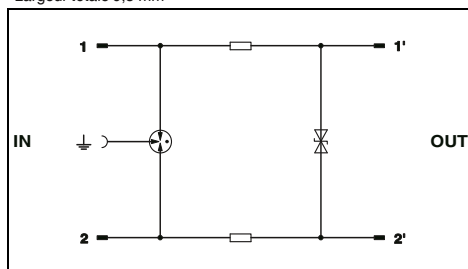


2 fils, potentiel de référence commun

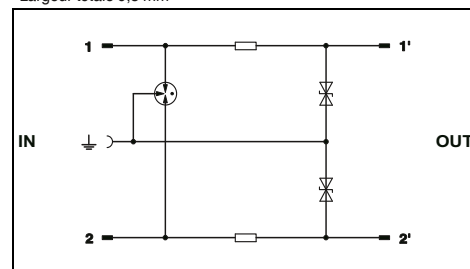
#### Remarques :

Approbations, voir page 154

Largeur totale 9,5 mm



Largeur totale 9,5 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                          |  | ... 12DC                 | ... 24DC               | ... 60DC               | ... 110AC              |
|---|--|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN                         |  | B2 / C1 / C2 / C3 / D1   | B2 / C1 / C2 / C3 / D1 | B2 / C1 / C2 / C3 / D1 | B2 / C1 / C2 / C3 / D1 |
| Tension permanente maximale $U_c$                     | DC/AC  | ± 15 V DC / 10 V AC      | ± 30 V DC / 21 V AC    | ± 65 V DC / 50 V AC    | ± 180 V DC / -         |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s  | par circuit                                      | 1 kA                     | 1 kA                   | 1 kA                   | 1 kA                   |
| Intensité nominale $I_N$                              |  | 380 mA (25 °C)           | 380 mA (25 °C)         | 380 mA (25 °C)         | 380 mA (25 °C)         |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s      | Fil-fil / fil-terre                              | 5 kA / 5 kA              | 5 kA / 5 kA            | 5 kA / 5 kA            | 5 kA / 5 kA            |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                 |  | 10 kA                    | 10 kA                  | 10 kA                  | 10 kA                  |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s | Fil-Fil  | ≤ 25 V                   | ≤ 70 V                 | ≤ 160 V                | ≤ 260 V                |
|   | Fil-terre  | ≤ 700 V                  | ≤ 700 V                | ≤ 700 V                | ≤ 800 V                |
| Fréquence limite $f_g$ (3 dB)                         |  | 1,2 MHz / -              | 2,7 MHz / -            | 2 MHz / -              | 20 MHz / -             |
|   | symétrique/asymétrique dans système 100 $\Omega$ | 3,3 $\Omega$             | 3,3 $\Omega$           | 3,3 $\Omega$           | 3,3 $\Omega$           |
| Résistance par chemin                                 |  |                          |                        |                        |                        |
| Caractéristiques générales                            |  | 9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm |                        |                        |                        |
| Dimensions l / H / P                                  |  | -25 °C ... 75 °C         |                        |                        |                        |
| Plage de température                                  |  | IP20                     |                        |                        |                        |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529        |  | V0                       |                        |                        |                        |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                   |  | CEI 61643-21             |                        |                        |                        |
| Normes d'essai  |  | CEI 61643-21             |                        |                        |                        |

#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                          |  | ... 5DC                  | ... 12DC               | ... 24DC               | ... 60DC               |
|---|--|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN                         |  | B2 / C1 / C2 / C3 / D1   | B2 / C1 / C2 / C3 / D1 | B2 / C1 / C2 / C3 / D1 | B2 / C1 / C2 / C3 / D1 |
| Tension permanente maximale $U_c$                     | DC/AC  | ± 6 V DC / 5 V AC        | ± 15 V DC / 10 V AC    | ± 30 V DC / 21 V AC    | ± 65 V DC / 50 V AC    |
| Courant de foudre d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s  | par circuit                                      | 1 kA                     | 1 kA                   | 1 kA                   | 1 kA                   |
| Intensité nominale $I_N$                              |  | 380 mA (25 °C)           | 380 mA (25 °C)         | 380 mA (25 °C)         | 380 mA (25 °C)         |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s      | Fil-fil / fil-terre                              | - / 5 kA                 | - / 5 kA               | - / 5 kA               | - / 5 kA               |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                 |  | 10 kA                    | 10 kA                  | 10 kA                  | 10 kA                  |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s | Fil-Fil  | -                        | -                      | -                      | -                      |
|   | Fil-terre  | ≤ 12 V                   | ≤ 22 V                 | ≤ 45 V                 | ≤ 160 V                |
| Fréquence limite $f_g$ (3 dB)                         |  | - / 700 kHz              | - / 1,5 MHz            | - / 2,7 MHz            | - / 2 MHz              |
|   | symétrique/asymétrique dans système 100 $\Omega$ | 3,3 $\Omega$             | 3,3 $\Omega$           | 3,3 $\Omega$           | 3,3 $\Omega$           |
| Résistance par chemin                                 |  |                          |                        |                        |                        |
| Caractéristiques générales                            |  | 9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm |                        |                        |                        |
| Dimensions l / H / P                                  |  | -25 °C ... 75 °C         |                        |                        |                        |
| Plage de température                                  |  | IP20                     |                        |                        |                        |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529        |  | V0                       |                        |                        |                        |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                   |  | CEI 61643-21             |                        |                        |                        |
| Normes d'essai  |  | CEI 61643-21             |                        |                        |                        |

#### Références

| Description   | Tension $U_N$ |
|---|---------------|
| <b>COMTRAB modulaire</b> , protection antisurtension pour une paire de fils avec protections primaire et fine et découplage ohmique, compatible DSL |               |
|   | 5 V DC        |
|   | 12 V DC       |
|   | 24 V DC       |
|   | 60 V DC       |
|   | 110 V AC      |
|   | 180 V DC      |

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| CTM 1X2- 12DC | 2838597   | 10      |
| CTM 1X2- 24DC | 2838513   | 10      |
| CTM 1X2- 60DC | 2838568   | 10      |
| CTM 1X2-110AC | 2838539   | 10      |

#### Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| CTM 2X1- 5DC  | 2838571   | 10      |
| CTM 2X1- 12DC | 2838584   | 10      |
| CTM 2X1- 24DC | 2838500   | 10      |
| CTM 2X1- 60DC | 2838542   | 10      |

#### Accessoires

| Support  | Accessoire | Condit. |
|--|------------|---------|
| avec barre de mise à la terre, conçu pour recevoir jusqu'à 10 fiches de protection LSA-PLUS (CTM...), à enficher sur le CT-TERMIBLOCK ou la barrette de sectionnement LSA-PLUS | CTM 10-MAG | 5       |

| Accessoire | Condit. |
|------------|---------|
| CTM 10-MAG | 5       |

#### Accessoires

| Accessoire | Condit. |
|------------|---------|
| CTM 10-MAG | 5       |

Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation



2 fils, potentiel de référence commun

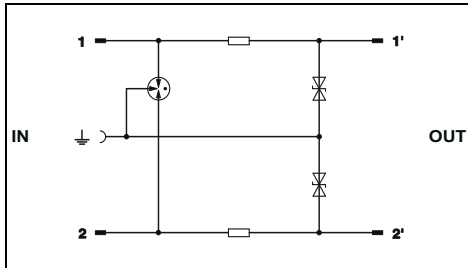


Protection basique à 2 fils, avec contact Fail-Safe

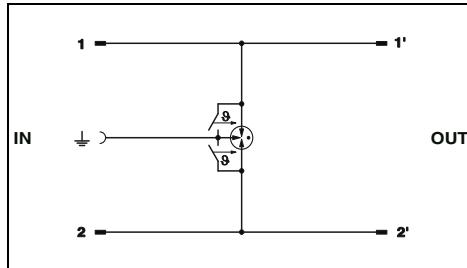


Protection basique à 2 fils, avec contact Fail-Safe et protection électrique (Powercross)

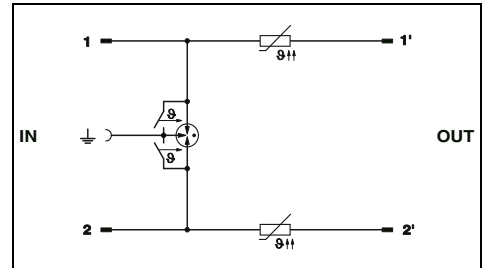
Largeur totale 9,5 mm



Largeur totale 9,5 mm



Largeur totale 9,5 mm



Caractéristiques techniques

B2 / C1 / C2 / C3 / D1

± 180 V DC / -

1 kA  
380 mA (25 °C)

- / 5 kA  
10 kA

-  
≤ 15 V

- / typ. 20 MHz  
3,3 Ω

9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm

-25 °C ... 75 °C

IP20

V0

CEI 61643-21

Caractéristiques techniques

A2 / B1 / B2 / B3 / C1 / C2 / C3 / D1 / D2

± 180 V DC / -

1 kA  
1,5 A (25 °C)

- / 5 kA  
10 kA

-  
≤ 800 V

- / > 100 MHz

-

9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm

-40 °C ... 85 °C

IP20

V0

CEI 61643-21

Caractéristiques techniques

A2 / B1 / B2 / B3 / C1 / C2 / C3 / D1 / D2

± 180 V DC / -

1 kA  
120 mA (25 °C)

- / 5 kA  
10 kA

-  
≤ 800 V

- / > 100 MHz

5,5 Ω

9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm

-40 °C ... 85 °C

IP20

V0

CEI 61643-21

Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| CTM 2X1-110AC | 2838526   | 10      |

Références

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| CTM 2X1-180DC-GS | 2838636   | 10      |

Références

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| CTM 2X1-180DC-GS-P | 2838623   | 10      |

Accessoires

| Type       | Référence | Condit. |
|------------|-----------|---------|
| CTM 10-MAG | 2838610   | 5       |

Accessoires

| Type       | Référence | Condit. |
|------------|-----------|---------|
| CTM 10-MAG | 2838610   | 5       |

Accessoires

| Type       | Référence | Condit. |
|------------|-----------|---------|
| CTM 10-MAG | 2838610   | 5       |

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

### COMTRAB modulaire



Paire de fils (boucle), ISDN S<sub>0</sub>  
(2 fiches nécessaires pour un bus)



Fiche de mise à la terre LSA-PLUS

#### CTM ISDN

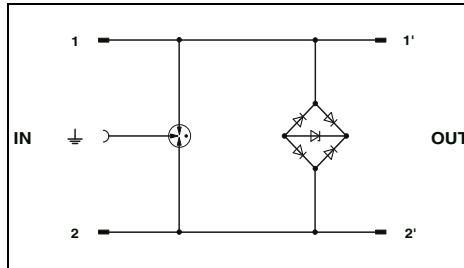
- Adapté aux raccordements en multiplex des canaux de base et primaires sur le bus ISDN
- Deux fiches de protection nécessaires pour protéger le bus ISDN

#### CTM EST

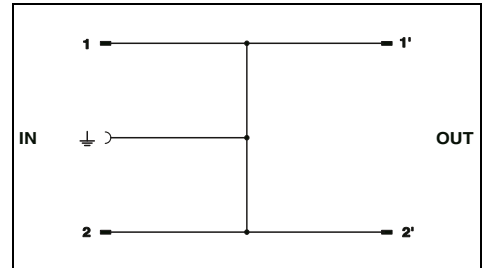
- Fiche de mise à la terre pour le court-circuitage et la mise à la terre des fils

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Approbations, voir page 154   |
| Caractéristiques d'atténuation sur <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |

Largeur totale 9,5 mm



Largeur totale 9,5 mm



#### Caractéristiques techniques

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>Caractéristiques électriques</b>                   |                               |
| Classe d'essai CEI / Types EN                         | B2 / C2 / C3 / D1 / C1        |
| Tension permanente maximale U <sub>C</sub>            | ± 6 V DC                      |
| Courant de foudre d'essai I <sub>imp</sub> (10/350)µs | 1 kA                          |
| Intensité nominale I <sub>N</sub>                     | 1,5 A (25 °C)                 |
| Courant nominal de décharge I <sub>n</sub> (8/20)µs   |                               |
|   | Fil-fil / fil-terre           |
|   | 350 A / 5 kA                  |
|   | 10 kA                         |
| Courant de choc cumulé (8/20)µs                       |                               |
|   | Fil-fil / fil-terre           |
|   | ≤ 15 V / ≤ 700 V              |
| Fréquence limite fg (3 dB)                            |                               |
|   | symétrique dans système 100 Ω |
|   | ≥ 100 MHz                     |
| <b>Caractéristiques générales</b>                     |                               |
| Dimensions l / H / P                                  | 9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm      |
| Plage de température                                  | -25 °C ... 75 °C              |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529        | IP20                          |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                   | V0                            |
| Normes d'essai  | CEI 61643-21                  |

#### Caractéristiques techniques

|  |                          |
|--|--------------------------|
|  | -                        |
|  | -                        |
|  | -                        |
|  | 1,5 A (25 °C)            |
|  | -                        |
|  | 10 kA                    |
|  | - / -                    |
|  | -                        |
|  | -                        |
|  | 9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm |
|  | -25 °C ... 75 °C         |
|  | IP20                     |
|  | V0                       |
|  | -                        |

#### Références

|  |                        |
|--|------------------------|
| Description  | Tension U <sub>N</sub> |
| <b>COMTRAB modulaire</b> , protection antisurtension pour l'interface ISDN-S <sub>0</sub>  | 6 V DC                 |
| <b>COMTRAB modulaire</b> , fiche de mise à la terre LSA-PLUS pour court-circuiter les potentiels et les mettre à la terre sur le CT-TERMIBLOCK... et la barrette de sectionnement CT 10... |                        |

| Type     | Référence | Condit. |
|----------|-----------|---------|
| CTM ISDN | 2838555   | 10      |

#### Références

| Type    | Référence | Condit. |
|---------|-----------|---------|
| CTM EST | 2838649   | 10      |

**COMTRAB**

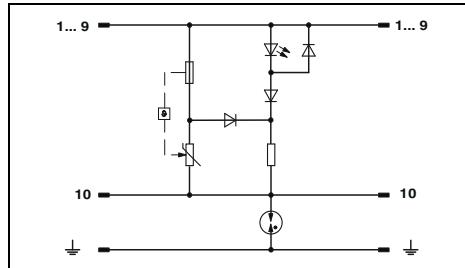


Pour 9 conducteurs avec potentiel de référence commun

- Plusieurs pôles, enfichable dans structure modulaire
- Utilisation avec le CT-TERMIBLOCK et les barrettes de sectionnement et de commutation LSA-PLUS ou LSA-PROFIL
- Spécial pour les tensions de signaux élevées de 120 V et de 230 V
- Pour des commandes avec de nombreuses entrées et sorties de signaux telles que les commandes à distance ou les installations de feux de signalisation
- Les modules de protection doivent être insérés correctement

**Remarques :**  
 Approbations, voir page 154

Largeur totale 111 mm



**Caractéristiques techniques**

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>Caractéristiques électriques</b>              |                          |
| Classe d'essai CEI / Types EN                    | C1 / C3                  |
| Tension permanente maximale $U_C$                | 275 V DC / 275 V AC      |
| Intensité nominale $I_N$                         | 1,5 A                    |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s | 5 kA / 1,5 kA            |
|  | 5 kA                     |
|  | Terre-GND / fil-GND      |
| <b>Caractéristiques générales</b>                |                          |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s            | 111 mm / 22 mm / 68,5 mm |
| Dimensions l / H / P                             | -40 °C ... 85 °C         |
| Plage de température                             | IP20                     |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529   | V2                       |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94              |                          |

**Références**

|   |               |
|---|---------------|
| Description   | Tension $U_N$ |
| <b>COMTRAB</b> , fiche de protection LSA-PLUS avec protection antisurtension, signalisation optique de défaut incluse pour neuf circuits de signaux | 230 V AC      |

| Type            | Référence | Condit. |
|-----------------|-----------|---------|
| CT 10-9VA-230AC | 2830498   | 1       |

**Accessoires**

**Borne à vis**, avec contacts de sectionnement pour fiches de protection CT et CTM, exécution : 10 paires de fils

|                     |         |    |
|---------------------|---------|----|
| CT-TERMIBLOCK 10 DA | 0441711 | 10 |
|---------------------|---------|----|

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

### COMTRAB

#### Remarques :

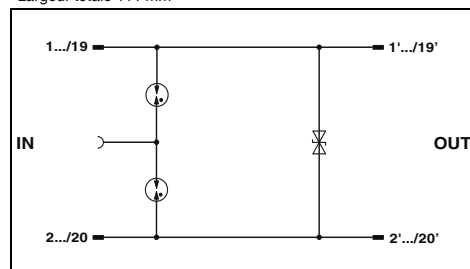
Approbations, voir page 154



- Plusieurs pôles, enfichable dans structure modulaire
- Utilisation avec le CT-TERMIBLOCK et les barrettes de sectionnement et de commutation LSA-PLUS ou LSA-PROFIL
- Les domaines d'application sont les installations avec tension élevée de signaux
- Circuits de protection combinés
- Les modules de protection doivent être insérés correctement

pour 10 paires de fils, indépendantes du potentiel, sans résistance de découplage

Largeur totale 111 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                          |                     |                            |
|---|---------------------|----------------------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN                         |                     | C1 / C2 / C3 / D1          |
| Tension permanente maximale $U_C$                     | DC/AC               | 40 V DC / 28 V AC          |
| Intensité nominale $I_N$                              |                     | 1,5 A (75 °C)              |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s      | Fil-fil / fil-terre | 119 A (25 °C) / 5 kA       |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                 |                     | 10 kA                      |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s | Fil-fil / fil-terre | $\leq 60$ V / $\leq 650$ V |
| Résistance par chemin                                 |                     | -                          |
| Caractéristiques générales                            |                     |                            |
| Dimensions l / H / P                                  |                     | 111 mm / 22 mm / 68,5 mm   |
| Plage de température                                  |                     | -25 °C ... 75 °C           |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529        |                     | IP20                       |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                   |                     | V0                         |
| Normes d'essai  |                     | CEI 61643-21               |

#### Références

| Description   | Tension $U_N$ | Type                   | Référence      | Condit. |
|---|---------------|------------------------|----------------|---------|
| <b>COMTRAB</b> , module de protection pour utilisation dans les barrettes de sectionnement et de commutation CT-TERMIBLOCK et LSA-PLUS ou, le cas échéant, LSA-PROFIL |               |                        |                |         |
| sans découplage   | 24 V DC       | <b>CT 10-2PE/FS-24</b> | <b>2807955</b> | 1       |
| avec découplage   | 24 V DC       |                        |                |         |

#### Accessoires

| Description  | Tension $U_N$ | Type                       | Référence      | Condit. |
|--|---------------|----------------------------|----------------|---------|
| <b>Borne à vis</b> , avec contacts de sectionnement pour fiches de protection CT et CTM, exécution : 10 paires de fils |               |                            |                |         |
|  |               | <b>CT-TERMIBLOCK 10 DA</b> | <b>0441711</b> | 10      |

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation



pour 10 paire de fils, sans potentiel de terre, avec découplage

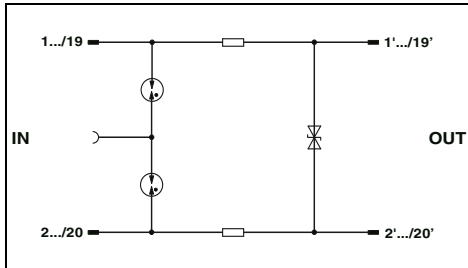


pour 18 paires de fil avec potentiel de référence commun, sans résistance de découplage



pour 18 conducteurs avec potentiel de référence commun, avec découplage

Largeur totale 111 mm



### Caractéristiques techniques

C1 / C2 / C3 / D1  
40 V DC / 28 V AC  
200 mA (25 °C)

5 kA / 5 kA  
10 kA

≤ 60 V / ≤ 650 V  
10 Ω

111 mm / 22 mm / 68,5 mm

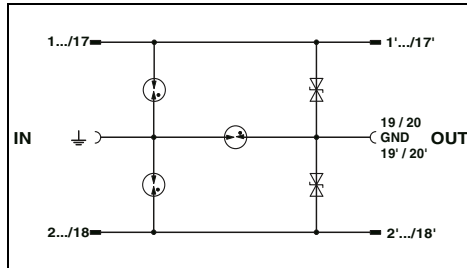
-25 °C ... 75 °C

IP20

V0

CEI 61643-21

Largeur totale 111 mm



### Caractéristiques techniques

C1 / C2 / C3 / D1  
40 V DC / 28 V AC  
1,5 A (75 °C)

214 A (25 °C) / 5 kA  
10 kA

- / ≤ 650 V  
-

111 mm / 22 mm / 68,5 mm

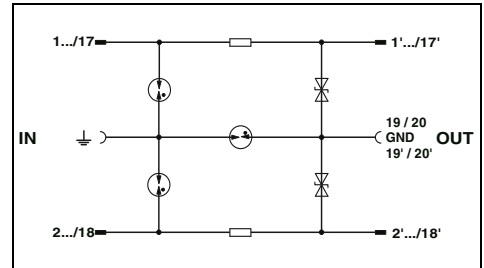
-25 °C ... 75 °C

IP20

V0

CEI 61643-21

Largeur totale 111 mm



### Caractéristiques techniques

C1 / C2 / C3 / D1  
40 V DC / 28 V AC  
140 mA (25 °C)

5 kA / 5 kA  
10 kA

- / ≤ 650 V  
22 Ω

111 mm / 22 mm / 68,5 mm

-25 °C ... 75 °C

IP20

V0

CEI 61643-21

### Références

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| CT 10-2PE/FSR-24 | 2807968   | 1       |

### Accessoires

|                     |         |    |
|---------------------|---------|----|
| CT-TERMIBLOCK 10 DA | 0441711 | 10 |
|---------------------|---------|----|

### Références

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| CT 10-18FS+F/PE-24 | 2807926   | 1       |

### Accessoires

|                     |         |    |
|---------------------|---------|----|
| CT-TERMIBLOCK 10 DA | 0441711 | 10 |
|---------------------|---------|----|

### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| CT 10-18FSR+F/PE-24 | 2807939   | 1       |

### Accessoires

|                     |         |    |
|---------------------|---------|----|
| CT-TERMIBLOCK 10 DA | 0441711 | 10 |
|---------------------|---------|----|



# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

### Support de module de protection primaire LSA-PLUS

- Pour utilisation dans les barrettes de sectionnement et de raccordement CT-TERMIBLOCK ou LSA-PLUS/LSAPROFIL.

#### CT 10-2/2-GS

- À équiper avec 20 parafoudres à électrodes doubles au gaz rare
- Protection basique mode commun pour 20 fils de signaux

#### CT ...-2/2-GS/3E

- À équiper avec jusqu'à 10 parafoudres à électrodes triples au gaz rare
- En cas de déclenchement de l'éclateur à gaz, une compensation du potentiel est réalisée entre les trois connexions a-b
- Protection primaire établie tant dans la branche mode différentiel que dans la branche mode commun pour 10 paires de fils

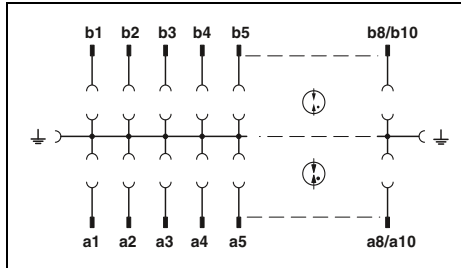


Pour 10 paires de fils (boucles) et 20 électrodes doubles GDTs

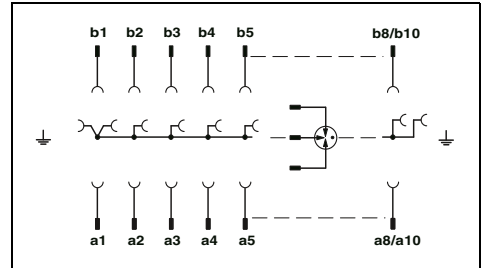


Pour 10 paires de fils (boucles) et 10 électrodes triples GDTs

Largeur totale 113 mm



Largeur totale 113,3 mm



**Remarques :**  
Dessins cotés, voir [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)

| Description  | Tension U <sub>N</sub> |
|--|------------------------|
| Support de module de protection primaire, pour recevoir 20 éclateurs à gaz à 2 électrodes de type H, non équipé, version : 10 paires de fils |                        |
| Support module protect. primaire, pour 10 paires de fils non équipé, pour recevoir 10 éclateurs à gaz à 3 électrodes                         | 110 V AC               |
| équipé de 10 éclateurs à gaz à 3 électrodes  |                        |

| Éclateur à gaz à deux électrodes, type H, à monter dans les supports pour protections primaires CT 10-2/2-GS   | Tension U <sub>N</sub> |
|--|------------------------|
|  | 48 V AC                |
|  | 110 V AC               |
| Éclateur à gaz à trois électrodes, utilisé pour les supports de modules de protection primaire CT 10-2/2-GS/3E | Tension U <sub>N</sub> |
|  | 110 V AC               |

| Références   |           |         |
|--------------|-----------|---------|
| Type         | Référence | Condit. |
| CT 10-2/2-GS | 2765398   | 5       |

| Accessoires  |           |         |
|--------------|-----------|---------|
| Type         | Référence | Condit. |
| SVP 2E-48AC  | 2788919   | 10      |
| SVP 2E-110AC | 2765534   | 10      |

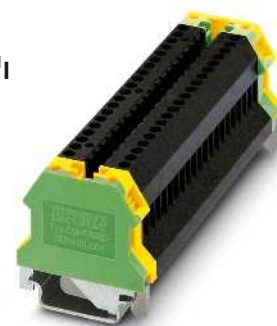
| Références            |           |         |
|-----------------------|-----------|---------|
| Type                  | Référence | Condit. |
| CT 10-2/2-GS/3E       | 2765408   | 5       |
| CT 10-2/2-GS/3E-110AC | 2920829   | 10      |

| Accessoires  |           |         |
|--------------|-----------|---------|
| Type         | Référence | Condit. |
| SVP 3E-110AC | 2765521   | 10      |

Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

**CT-TERMIBLOCK**

**Remarques :**  
Dessins cotés, voir [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)



- B<sub>J</sub> multipolaire à vis
- Pour fiche de protection COMTRAB
- Contacts de passage/séparation à fermeture automatique
- B<sub>J</sub> pour conducteurs de protection disposés des deux côtés avec raccord enfichable pour les fiches de protection utilisées
- Montage sur rail EN normalisé conformes à EN 60715

Pour recevoir les fiches de protection CT et CTM, avec raccordement vissé

**Caractéristiques générales**  
Dimensions l / H / P  
Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG  
Plage de température  
Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529  
Classe d'inflammabilité selon UL 94

**Caractéristiques techniques**

118 mm / 43 mm / 40,9 mm  
0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
V2

**Description**  
**B<sub>J</sub> multipolaire à vis**, avec contacts de sectionnement pour fiches de protection CT et CTM, version : 10 paires de fils

**Références**

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| CT-TERMIBLOCK 10 DA | 0441711   | 10      |

**Rubans d'identification**, autocollants, couleur: blanc, repérables selon les souhaits du client

**Accessoires**

|        |         |   |
|--------|---------|---|
| SK CUS | 0828492 | 1 |
|--------|---------|---|

**COMTRAB modulaire - Support**

**Remarques :**  
Dessins cotés, voir [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)

- Conçu pour recevoir jusqu'à 10 fiches de protection
- Barre de mise à la terre intégrée pour raccordement de la fiche CTM à l'équipotentialité.



Support pour CTM 10

**Caractéristiques générales**  
Dimensions l / H / P  
Plage de température  
Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529  
Classe d'inflammabilité selon UL 94

**Caractéristiques techniques**

112,5 mm / 21,8 mm / 44 mm  
-25 °C ... 75 °C  
IP20  
V0

**Description**  
**Support**, avec barre de mise à la terre, conçu pour recevoir jusqu'à 10 fiches de protection LSA-PLUS (CTM...), à enficher sur le CT-TERMIBLOCK ou la barrette de sectionnement LSA-PLUS

**Références**

| Type       | Référence | Condit. |
|------------|-----------|---------|
| CTM 10-MAG | 2838610   | 5       |

# Protection antisurtension et filtre secteur

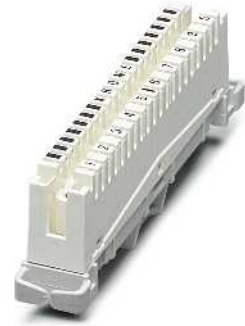
## Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

### Barrette de sectionnement COMTRAB

- Barrette de sectionnement LSA-PLUS
- Pour fiche de protection COMTRAB
- Jusqu'à 10 fiches CTM

**Remarques :**

Dessins cotés, voir [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)



Conçu pour recevoir les fiches de protection CT et CTM, avec raccordement LSA-PLUS

**Description**

Barrette de sectionnement LSA-PLUS, pour recevoir les modules de protection CTM et CT 10, version : 10 paires de fils

**Références**

| Type     | Référence | Condit. |
|----------|-----------|---------|
| CT 10-TL | 2765356   | 5       |

### Barres de mise à la terre et étriers de montage COMTRAB

**CT 1-10-ES**

- Pour mettre à la terre jusqu'à 10 fiches de protection 1DA CTM

**CT 10-MB...**

- Pour recevoir jusqu'à 3 ou 10 barrettes de sectionnement ou pour fil de terre LSA-PLUS

**Remarques :**

Dessins cotés, voir [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)



Barre de mise à la terre / Étrier de montage,

**Description**

Barre de mise à la terre, pour fiche de protection CTM, s'utilise combinée à une barrette de sectionnement LSA-PLUS, version : 10 paires de fils

Etrier de montage, pour recevoir 3 barrettes de sectionnement ou pour fil de terre, version : 10 paires de fils

Etrier de montage, pour recevoir 10 barrettes de sectionnement ou pour fil de terre, version : 10 paires de fils

Manchon de passage de câble, pour supports de montage, pour protéger les conducteurs qui traversent le cadre en tôle

**Références**

| Type        | Référence | Condit. |
|-------------|-----------|---------|
| CT 1-10-ES  | 2765547   | 10      |
| CT 10-MB/ 3 | 2765372   | 2       |
| CT 10-MB/10 | 2765385   | 2       |
| CT-KDT      | 2765518   | 10      |

**Raccordement rapide pour blindages et matériel de repérage**

**SSA**

- Pour raccordement rapide pour blindage pour la liaison de blindage de câbles aux points de serrage.
- Raccordable à PLUGTRAB PT
- Montage facile

**ZB...**

- Pour une identification optique et rationnelle
- Séparation facile des rubans ZB multi-éléments
- Repérage individuel des rubans ZB vierges



Raccordement rapide pour blindages



Matériel de repérage

Largeur totale 6 mm

| Description   | Références          |                    |          | Références  |  |                                  |
|---|---------------------|--------------------|----------|---|--|----------------------------------|
|   | Type                | Référence          | Condit.  | Type  | Référence  | Condit.                          |
| <b>Raccordement rapide pour blindages</b><br>pour Ø 3-6 mm<br>pour Ø 5-10 mm  | SSA 3-6<br>SSA 5-10 | 2839295<br>2839512 | 10<br>10 |   |  |                                  |
| <b>Planches UniCard</b> , pour BJ au pas de 6,2 mm, 80 pièces, repérables avec l'imprimante BLUEMARK<br>blanc<br>orange<br>jaune<br>bleu<br>rouge<br>vert |                     |                    |          | UC-TM 6<br>UC-TM 6 OG<br>UC-TM 6 YE<br>UC-TM 6 BU<br>UC-TM 6 RD<br>UC-TM 6 GN       | 0818085<br>0818328<br>0818331<br>0818344<br>0818357<br>0818360 | 10<br>10<br>10<br>10<br>10<br>10 |
| <b>Planches UniCard</b> , pour BJ au pas de 12 mm, 40 pièces, repérables avec l'imprimante BLUEMARK<br>blanc<br>orange<br>jaune<br>bleu<br>rouge<br>vert  |                     |                    |          | UC-TM 12<br>UC-TM 12 OG<br>UC-TM 12 YE<br>UC-TM 12 BU<br>UC-TM 12 RD<br>UC-TM 12 GN | 0819194<br>0817691<br>0819204<br>0817785<br>0817701<br>0817808 | 10<br>10<br>10<br>10<br>10<br>10 |
| <b>Repérage ZB, 10 éléments, vierge</b><br>blanc<br>blanc<br>blanc  |                     |                    |          | ZB 5 :UNBEDRUCKT<br>ZB 6:UNBEDRUCKT<br>ZB 12:UNPRINTED                              | 1050004<br>1051003<br>0812120                                  | 10<br>10<br>10                   |
| <b>Repérage ZB, impression horizontale, 10 éléments</b> , avec numérotation continue, par ex. 1-10, 11-20, etc. jusqu'à 91-100<br>blanc<br>blanc          |                     |                    |          | ZB 5,LGS:FORTL.ZAHLEN<br>ZB 6,LGS:FORTL.ZAHLEN                                      | 1050017<br>1051016   | 10<br>10                         |
| <b>Repérage ZB</b> , 10 éléments, impression horizontale : avec L1, L2, L3, N, PE<br>blanc<br>blanc<br>blanc  |                     |                    |          | ZB 5,LGS:L1-N,PE<br>ZB 6,LGS:L1-N,PE<br>ZB 12,LGS:L1-N,PE                           | 1050415<br>1051414<br>0812146                                  | 10<br>10<br>10                   |
| <b>Repérage ZB plat, 10 éléments, vierge</b><br>blanc<br>blanc<br>blanc<br>blanc  |                     |                    |          | ZBF 5:UNBEDRUCKT<br>ZBF 6:UNBEDRUCKT<br>ZBF 12:UNBEDRUCKT<br>ZBF 15:UNBEDRUCKT      | 0808642<br>0808710<br>0809735<br>0811202                       | 10<br>10<br>10<br>10             |
| <b>Repérage ZB plat, 10 éléments, impression horizontale</b> , avec numérotation continue, par ex. 1-10, 11-20, etc. jusqu'à 91-100<br>blanc<br>blanc     |                     |                    |          | ZBF 5,LGS:FORTL.ZAHLEN<br>ZBF 6,LGS:FORTL.ZAHLEN                                    | 0808671<br>0808749   | 10<br>10                         |

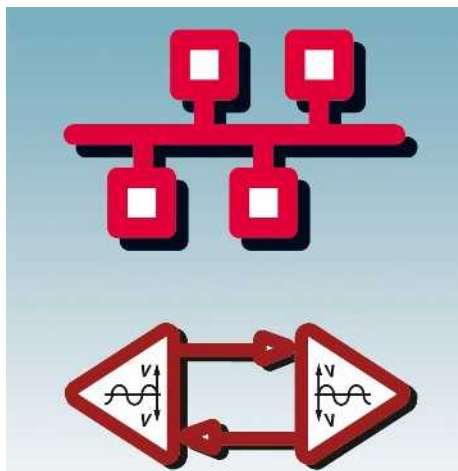


De faibles niveaux de signaux à hautes fréquences nécessitent des circuits de protection au niveau des appareils informatiques et des télécommunications. Les modules doivent être en mesure de garantir un temps de réaction court en vue de limiter rapidement les surtensions à des valeurs sans danger. En outre, les équipements de protection prennent en charge les connecteurs propres au système, comme les connecteurs RJ45 ou SUB-D, ainsi que tous les types d'architecture réseau.

#### **DATATRAB DT – la solution universelle pour la protection des interfaces de données**

DATATRAB sécurise les réseaux High-speed de façon fiable contre les dommages liés aux surtensions. DT-LAN-CAT.6+ maîtrise dans un seul appareil différents protocoles de données pour des vitesses de transmission extrêmes comme Ethernet, « Power over Ethernet » (PoE), RNIS, Token Ring et DS1.

Le boîtier est équipé d'un pied encliquetable de mise à la terre dans lequel le capot du raccordement à la terre avec conducteur d'équipotentialité est inséré. Ainsi, DATATRAB peut être utilisé au choix comme adaptateur ou après retrait du capot de raccordement à la terre comme module pour profilé.



### Utilisation

Des équipements de protection adaptés sont disponibles pour toutes les applications courantes : Ethernet, Token Ring, CDDI, ISDN, DS1, DSL, télécommunication analogique, RS485, V.24, V.11, ...

Les disjoncteurs prennent en charge la technologie Power over Ethernet (PoE) dans les variantes mode A et B.

### Vitesse

Utilisation dans des systèmes avec vitesses de transmission jusqu'à 10 GBit/s (CAT.6 / classe E<sub>6</sub>) et dans des réseaux de télécommunication avec 16 MBit/s (ADSL2+).

### Polyvalence

Les produits de la gamme DATATRAB constituent l'équipement de protection adapté pour différentes applications. Les équipements de protection sont simplement installés dans le chemin de signal avec interfaces RJ11/12, RJ45, D-SUB ou raccordement vissé.



### Autres types

Autres équipements de protection propres à une application :

- Équipements de protection enfichables en deux parties de la gamme PLUGTRAB
- Adaptateurs combinés pour l'alimentation et les interfaces de signaux MAINTRAB
- Parafoudres enfichables étroits pour répartiteurs de potentiel COMTRAB modular



### Protection antisurtension pour réseaux Ethernet/PROFINET à câblage par paire torsadée

#### DT-LAN-CAT.6+

- Convient pour la catégorie six Réseaux de données à haut débit
- Taux de transmission sécurisé jusqu'à 10 Gbits/s
- Adaptateur de protection pour huit voies de signaux via connecteur RJ45
- Montage en armoire possible en retirant l'adaptateur de mise à la terre

#### D-LAN-CAT.5-FP

- Convient pour la catégorie cinq réseaux de données
- Taux de transmission sécurisé jusqu'à 1 GBit/s
- Adaptateur de protection pour huit voies de signaux via connecteur RJ45

#### D-LAN-19"

- Baie 19" pour montage dans la distribution d'étages
- Jusqu'à 24 ports avec raccordement RJ45
- Taux de transmission sécurisé jusqu'à 1 GBit/s
- Protection des huit fils de signaux du câble de données
- Mise à la terre directe via un parafoudre à décharge de gaz dans le boîtier
- Mise à la terre directe via un raccordement dans le boîtier

#### DATA-PLUGTRAB PT 5-HF

- Protection pour jusqu'à cinq fils de signaux
- Pour vitesses de transmission élevées
- Pouvoir de décharge élevé
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

\* **Remarque :PT .x.-BE** Raccordements 9/10 (GND) directement reliés au pied de montage.

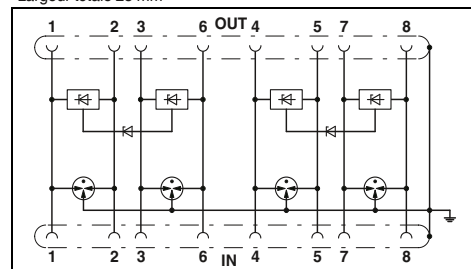
#### Remarques :

Approbations, voir page 154



Pour interfaces LAN (classe E<sub>A</sub>/cat.6) incl. PoE et protection ISDN-So

Largeur totale 25 mm



#### Caractéristiques techniques

##### Caractéristiques électriques

Classe d'essai CEI / Types EN  
Tension permanente maximale  $U_C$   
Intensité nominale  $I_n$   
Courant nominal de décharge  $I_n$  (8/20)  $\mu$ s

Courant de choc cumulé (8/20)  $\mu$ s  
Niveau de protection  $U_p$

Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s

Fréquence limite  $f_g$  (3 dB)  
en système 100  $\Omega$

##### Caractéristiques générales

Dimensions I / H / P  
Plaque de température  
Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529  
Classe d'inflammabilité selon UL 94  
Type de raccordement

##### Normes d'essai

B2 / C1 / C2 / C3 / D1  
 $\leq 3,3$  V DC ( $\pm 60$  V DC / UOP+)  
 $\leq 1,5$  A (25 °C)  
Fil-fil / fil-terre 100 A / 2 kA (par paire de signaux)  
10 kA  
Fil-fil / fil-terre  $\leq 9$  V (B2 - 1 kV/25 A) /  $\leq 700$  V (C2 - 4 kV / 2 kA)  
Fil-fil / fil-terre  $\leq 9$  V /  $\leq 700$  V  
symétrique > 500 MHz

25 mm / 103 mm / 63 mm  
-40 °C ... 70 °C  
IP20  
-  
RJ45

CEI 61643-21 / EN 50173-1 / ISO/CEI 11801-Am.1

#### Références

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| DT-LAN-CAT.6+     | 2881007   | 1       |
| FL CAT6 PATCH 1,0 | 2891385   | 10      |

##### Description

**Adaptateur DATATRAB**, adaptateur de protection à insérer dans la ligne de données

**DATATRAB**, pour utilisation dans Ethernet, Token Ring, FDDI/CDDI selon Classe D/CAT5e EN 50173 (1000Base-T)

24 ports  
20 ports  
16 ports  
12 ports  
8 ports  
4 ports

**Circuit imprimé de protection antisurtension**, de remplacement ou d'équipement ultérieur pour les produits D-LAN-19" ..., avec connecteurs femelles RJ45

4 ports

**Câbles de jonction**, CAT6, préconfectionné

**Fiche PLUGTRAB**, avec circuit de protection à enficher dans l'embase PT

**Embase PLUGTRAB**, se monte sur NS 35

Ponts entre 3/4 (♣) et 9/10





Pour interfaces LAN (classe D/cat.5)  
incl. PoE et protection ISDN-So

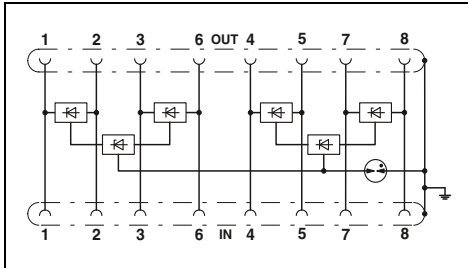


Pour interfaces de données,  
avec raccordement RJ45  
Classe D/Catégorie 5e



Parafoudre enfilable avec raccordement à vis, pour cinq fils, avec potentiel de référence commun

Largeur totale 28 mm



### Caractéristiques techniques

B2 / C1  
 $\leq 5 \text{ V DC } (\pm 57 \text{ V DC / PoE})$   
 $\leq 1,5 \text{ A } (25 \text{ }^\circ\text{C})$

350 A / 350 A  
 -

$\leq 35 \text{ V } (C1 - 700 \text{ V / } 350 \text{ A}) \leq 110 \text{ V } (C1 - 700 \text{ V / } 350 \text{ A - PoE}) / -$

$\leq 25 \text{ V / } \leq 750 \text{ V}$

> 100 MHz

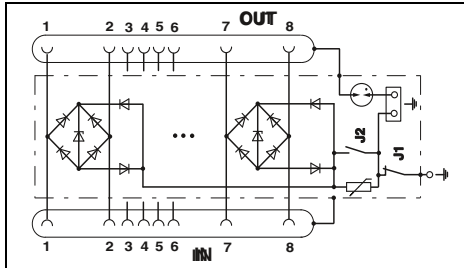
28 mm / 110 mm / 60 mm  
 $-40 \text{ }^\circ\text{C} \dots 85 \text{ }^\circ\text{C}$   
 IP20  
 V0  
 RJ45

IEC 61643-21/A1 / GB/T 18802.21 / EN 61643-21/A1

### Références

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| D-LAN-CAT.5-FP    | 2800723   | 1       |
| FL CAT6 PATCH 1,0 | 2891385   | 10      |

Largeur totale 483 mm



### Caractéristiques techniques

C1 / C2 / C3 / B3  
 $6 \text{ V DC}$   
 $1,5 \text{ A } (25 \text{ }^\circ\text{C})$

350 A / 350 A  
 $10 \text{ kA}$

$\leq 50 \text{ V } (C1, 500 \text{ V/}250 \text{ A}) / \leq 40 \text{ V } (C1, 500 \text{ V/}250 \text{ A } (J2 \text{ ON}))$

$\leq 20 \text{ V / } \leq 30 \text{ V } (J2 \text{ fiché})$

> 100 MHz

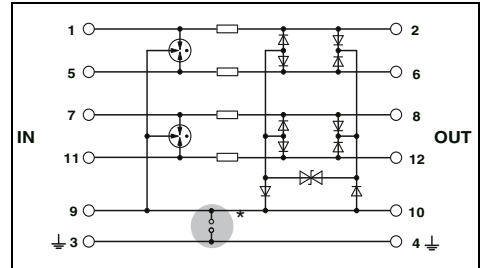
483 mm / 44 mm / 160 mm  
 $-40 \text{ }^\circ\text{C} \dots 80 \text{ }^\circ\text{C}$   
 IP20  
 -  
 RJ45

CEI 61643-21

### Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| D-LAN-19"-24  | 2838791   | 1       |
| D-LAN-19"-20  | 2880134   | 1       |
| D-LAN-19"-16  | 2880147   | 1       |
| D-LAN-19"-12  | 2880150   | 1       |
| D-LAN-19"-8   | 2880163   | 1       |
| D-LAN-19"-4   | 2880176   | 1       |
| D-LAN-19"-D-P | 2880192   | 1       |

Largeur totale 17,7 mm



### Caractéristiques techniques

C1 / C2 / C3 / D1  
 $5,2 \text{ V DC / } 3,6 \text{ V AC}$   
 $450 \text{ mA } (45 \text{ }^\circ\text{C})$

10 kA / 10 kA  
 $20 \text{ kA}$

$\leq 34 \text{ V } (C3 - 25 \text{ A}) / \leq 34 \text{ V } (C3 - 25 \text{ A})$

$\leq 15 \text{ V / } \leq 15 \text{ V}$

typ. 70 MHz

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm  
 $-40 \text{ }^\circ\text{C} \dots 85 \text{ }^\circ\text{C}$   
 IP20  
 V0  
 Raccordement vissé (en relation avec une embase)

IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

### Références

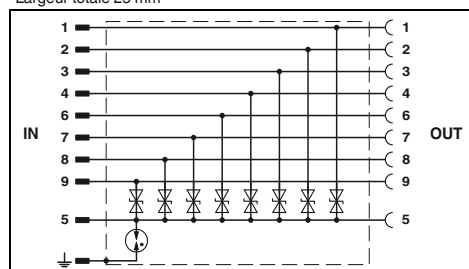
| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| PT 5-HF- 5 DC-ST | 2838762   | 10      |
| PT 2X2-BE        | 2839208   | 10      |

### Protection pour interfaces V.24/RS-232



Adaptateur de protection avec D-SUB 9

Largeur totale 25 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                          |  |
|---|--|
| Classe d'essai CEI / Types EN                         | B2 / C1 / C2 / C3  |
| Tension permanente maximale $U_C$                     | 15 V DC / 10 V AC  |
| Intensité nominale $I_N$                              | $\leq 1$ A (25 °C)   |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s      | Fil-terre / fil-GND $\leq 250$ A / $\leq 250$ A<br>5 kA                  |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                 | Fil-fil / fil-terre $\leq 55$ V (C1 - 250 A) / $\leq 450$ V (C1 - 250 A) |
| Niveau de protection $U_p$                            |  |
| Fréquence limite fg (3 dB)<br>en système 100 $\Omega$ | symétrique / asymétrique typ. 2,5 MHz / typ. 1,3 MHz                     |
| Caractéristiques générales                            |  |
| Dimensions l / H / P                                  | 25 mm / 110 mm / 63 mm   |
| Plage de température                                  | -40 °C ... 85 °C   |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529       | IP20   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                   | -  |
| Type de raccordement                                  | SUB-D 9  |
| Normes d'essai  | DIN EN 61643-21 / CEI 61643-21   |

#### Références

| Description  | Type              | Référence | Condit. |
|--|-------------------|-----------|---------|
| <b>Adaptateur DATATRAB</b> , Adaptateur de protection à insérer dans la ligne de données pour protéger l'interface V.24 / RS-232 avec le connecteur SUB-D 9                      |                   |           |         |
| <b>Adaptateur DATATRAB</b> , Adaptateur de protection à insérer dans la ligne de données pour protéger l'interface V.24 / l'interface RS-232 avec le câble d'adaptation SUB-D 25 | DT-UFB-V24/S-9-SB | 2803069   | 1       |
| <b>Fiche PLUGTRAB</b> , avec circuit de protection à enficher dans l'embase PT   |                   |           |         |
| <b>Embase PLUGTRAB</b> , se monte sur NS 35  |                   |           |         |
| avec éclateur à gaz entre les raccordements 3/4 ( $\downarrow$ ) et 9/10   |                   |           |         |

#### Accessoires

#### Matériel de repérage

#### Remarques :

Approbations, voir page 154

#### DT-UFB-V24/S

- Raccordement : D-SUB 9 et D-SUB 25
- pour lignes de données et handshake

#### PLUGTRAB PT 3-HF-12DC

- Raccordement : Bornes à vis
- Pour vitesses de transmission élevées
- Pouvoir de décharge élevé
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

#### Brochage DT-UFB-V24/S-9-SB

- 1,2,3,4,6,7,8,9 lignes de données
- 5 masse électrique (Ground)

#### Brochage DT-UFB-V24/S-SB-SET

- 2,3,4,5,6,8,20,22 lignes de données
- 7 masse électrique (Ground)

#### Brochage PT 3-HF-12DC :

- 7,11 lignes de données
- 9 masse électrique (Ground)
- 3  $\downarrow$

\* **Remarque :PT .x.+F-BE** Raccorde-ments 9/10 (GND) reliés au pied de montage via un éclateur à gaz.

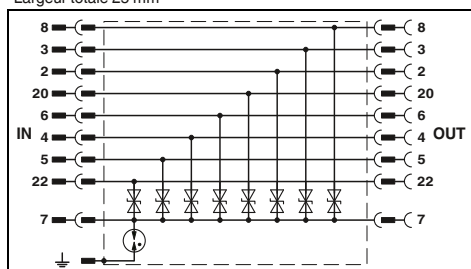


Adaptateur de protection avec D-SUB 9 et câble d'adaptateur avec D-SUB 25



Parafoudre enfichable avec raccordement à vis, pour trois fils, avec potentiel de référence commun

Largeur totale 25 mm



Caractéristiques techniques

B2 / C1 / C2 / C3  
15 V DC / 10 V AC  
≤ 1 A (25 °C)

≤ 250 A / ≤ 250 A  
5 kA

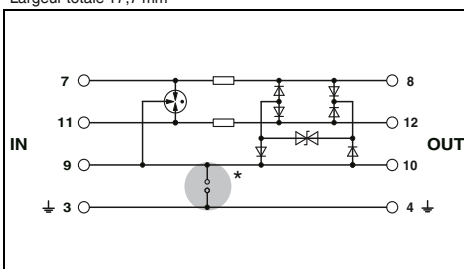
≤ 55 V (C1 - 250 A) / ≤ 450 V (C1 - 250 A)

typ. 2,5 MHz / typ. 1,3 MHz

25 mm / 110 mm / 63 mm  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
-  
SUB-D 25

DIN EN 61643-21 / CEI 61643-21

Largeur totale 17,7 mm



Caractéristiques techniques

C1 / C2 / C3 / D1  
14 V DC / 9,8 V AC  
450 mA (45 °C)

10 kA / 10 kA  
20 kA

≤ 45 V (C3 - 25 A) / ≤ 45 V (C3 - 25 A)

typ. 70 MHz / -

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
V0  
Raccordement vissé (en relation avec une embase)

IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| DT-UFB-V24/S-SB-SET | 2803072   | 1       |

Accessoires

Références

| Type            | Référence | Condit. |
|-----------------|-----------|---------|
| PT 3-HF-12DC-ST | 2858043   | 10      |
| PT 1X2+F-BE     | 2856126   | 10      |

Accessoires

ZBF ..., voir page 111

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection pour les technologies de l'information et les télécommunications

### Protection antisurtension pour interfaces V.11/RS-422

- Pour circuits et câbles de signaux indépendants du potentiel
- Pour débits de transmission élevés
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

#### Brochage PT 5-HF-12DC :

- 1,5 paire de lignes de données 1 : T(A), T(B)
- 7,11 paire de lignes de données 2 : R(A), R(B)
- 9 masse électrique (Ground)
- 3  $\perp$

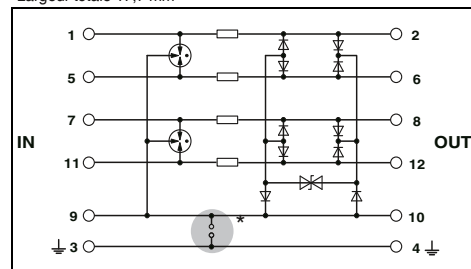
\* **Remarque :PT .x.+F-BE** Raccordements 9/10 (GND) reliés au pied de montage via un éclateur à gaz.

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Approbations, voir page 154   |
| Caractéristiques d'atténuation sur <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |



**Parafoudre enchassable avec raccordement à vis, pour cinq fils, avec potentiel de référence commun**

Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Caractéristiques électriques</b>                |  |   |
| Classe d'essai CEI / Types EN                      |  | C1 / C2 / C3 / D1   |
| Tension permanente maximale $U_C$                  |  | 14 V DC / 9,8 V AC  |
| Intensité nominale $I_N$                           |  | 450 mA (45 °C)  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s   |  | Fil-fil / fil-terre 10 kA / 10 kA<br>20 kA                            |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s              |  |   |
| Niveau de protection $U_p$                         |  | Fil-fil / fil-terre $\leq 45$ V (C3 - 25 A) / $\leq 45$ V (C3 - 25 A) |
| Fréquence limite fg (3 dB) en système 100 $\Omega$ |  | symétrique typ. 70 MHz  |
| <b>Caractéristiques générales</b>                  |  |   |
| Dimensions l / H / P                               |  | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm   |
| Plage de température                               |  | -40 °C ... 85 °C  |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529     |  | IP20  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                |  | V0  |
| Normes d'essai                                     |  | IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1                                      |

#### Références

| Description  | Tension nominale $U_N$ | Type             | Référence | Condit. |
|--|------------------------|------------------|-----------|---------|
| Fiche PLUGTRAB, avec circuit de protection à enficher dans l'embase PT |                        |                  |           |         |
| Embase PLUGTRAB, se monte sur NS 35                                    | 12 V DC                | PT 5-HF-12 DC-ST | 2838775   | 10      |
| Éclateur à gaz entre 3/4 ( $\perp$ ) et 9/10                           |                        | PT 2X2+F-BE      | 2839224   | 10      |

#### Accessoires

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| <b>Matériel de repérage</b> | ZBF ..., voir page 111 |
|-----------------------------|------------------------|

### Protection antisurtension pour interfaces TTY

- Pour circuits et câbles de signaux indépendants du potentiel
- Forte limitation de tension
- Amorçage rapide
- Pouvoir de décharge élevé
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

#### Brochage PT 2x2-24DC... :

- 1/5 paire de lignes de données A
- 7/11 paire de lignes de données B
- 3  $\downarrow$

#### \* Remarque :

Différentes possibilités de mise à la terre des éléments de base :

**PT .x.-BE** Connexions 9/10 (GND) directement reliées au profilé via le pied de montage.

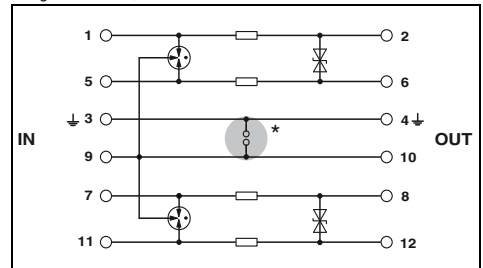
**PT .x.+F-BE** Connexions 9/10 (GND) directement reliées au pied de montage via un éclateur à gaz.

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Approbations, voir page 154   |
| Caractéristiques d'atténuation sur <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |



deux paires de fils (boucles), indépendantes du potentiel, pour boucles de courant de 20 mA

Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| <b>Caractéristiques électriques</b>               |                     |  |
| Classe d'essai CEI / Types EN                     |                     | C1 / C2 / C3 / D1                        |
| Tension permanente maximale $U_c$                 |                     | 28 V DC / 20 V AC                        |
| Intensité nominale $I_N$                          |                     | 450 mA (45 °C)                           |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s  | Fil-fil / fil-terre | 10 kA / 10 kA<br>20 kA                   |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s             |                     |  |
| Niveau de protection $U_p$                        | Fil-fil / fil-terre | $\leq$ 50 V (C3 - 25 A) / -              |
| Fréquence limite fg (3 dB) en système 50 $\Omega$ | symétrique          | typ. 6 MHz                               |
| <b>Caractéristiques générales</b>                 |                     |  |
| Dimensions l / H / P                              |                     | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm                |
| Plage de température                              |                     | -40 °C ... 85 °C                         |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529    |                     | IP20                                     |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94               |                     | V0                                       |
| Normes d'essai                                    |                     | CEI 61643-21 / DIN EN 61643-21 / UL 497B |

#### Références

| Description  | Tension nominale $U_N$ | Type           | Référence | Condit. |
|--|------------------------|----------------|-----------|---------|
| Fiche PLUGTRAB, avec circuit de protection à enficher dans l'embase PT |                        |                |           |         |
| Embase PLUGTRAB, se monte sur NS 35                                    | 24 V DC                | PT 2X2-24DC-ST | 2838228   | 10      |
| Ponts entre 3/4 ( $\frac{1}{2}$ ) et 9/10                              |                        | PT 2X2-BE      | 2839208   | 10      |
| Éclateur à gaz entre 3/4 ( $\frac{1}{2}$ ) et 9/10                     |                        | PT 2X2+F-BE    | 2839224   | 10      |

#### Accessoires

|  |  |          |               |    |
|--|--|----------|---------------|----|
| Raccordement rapide pour blindages pour $\varnothing$ 3-6 mm |  | SSA 3-6  | 2839295       | 10 |
| pour $\varnothing$ 5-10 mm                                   |  | SSA 5-10 | 2839512       | 10 |
| Matériel de repérage   |  | ZBF ...  | voir page 111 |    |

### Protection antisurtension pour interfaces RS-485

#### PLUGTRAB PT 5-HF

- Vitesse de transmission élevée
- Temps de réponse rapide
- Pouvoir de décharge élevé
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

#### PLUGTRAB PT-IQ 5-HF

- Système de protection antisurtension
- Message global via module d'alimentation et de signalisation à distance
- Signalisation à distance indépendante du potentiel, à plusieurs niveaux
- Alimentation du système via bus sur profilé
- PT-IQ...-UT élément de base avec connectique vissée
- PT-IQ...-PT élément de base avec connectique Push-in

#### Brochage PT 5-HF... :

- 1,5 paire de lignes de données 1 T(A)/T(B)
- 7,11 paire de lignes de données 2 R(A)/R(B)
- 9 masse électrique (Ground)
- 3  $\perp$

#### DATATRAB DT-UFB-485

- modèle d'adaptateur
- Raccordement SUB-D 9
- Montage sur profilé possible en retirant le capot de protection

#### Brochage DT-UFB-485 :

- 3,8 paire de lignes de données 1 T(A)/T(B)
- 4,9 paire de lignes de données 2 R(A)/R(B)
- 2,7 masse électrique (Ground)
- $\perp$   $\perp$

#### \* Remarque :

Différentes possibilités de mise à la terre des éléments de base :

**PT .x.-BE** Connexions 9/10 (GND) directement reliées au profilé via le pied de montage.

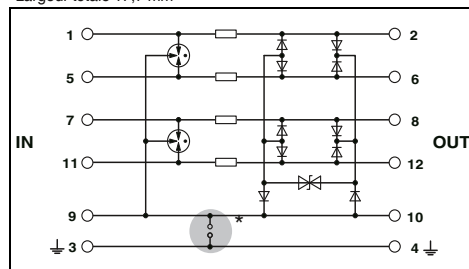
**PT .x.+F-BE** Connexions 9/10 (GND) directement reliées au pied de montage via un éclateur à gaz.

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Approbations, voir page 154   |
| Caractéristiques d'atténuation sur <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |



Parafoudre enchassable avec raccordement à vis, pour cinq fils, avec potentiel de référence commun

Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques  | ... 5DC  | ... 12DC   |
|---|--|--|
| Classe d'essai CEI / Types EN   | C1 / C2 / C3 / D1                                  | C1 / C2 / C3 / D1                                    |
| Tension permanente maximale $U_C$   | 5,2 V DC / 3,6 V AC                                | 14 V DC / 9,8 V AC                                   |
| Intensité nominale $I_n$  | 450 mA (45 °C)                                     | 450 mA (45 °C)                                       |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s                                    |  |  |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s   | Fil-fil / fil-terre<br>10 kA / 10 kA<br>20 kA      | 10 kA / 10 kA<br>20 kA                               |
| Niveau de protection $U_p$  | Fil-fil / fil-terre<br>$\leq 34$ V (C3 - 25 A) / - | $\leq 45$ V (C3 - 25 A) /<br>$\leq 45$ V (C3 - 25 A) |
| Fréquence limite $f_g$ (3 dB)<br>en système 100 $\Omega$<br>en système 150 $\Omega$ | symétrique<br>symétrique                           | typ. 70 MHz<br>-                                     |
| <b>Caractéristiques générales</b>   |  |  |
| Dimensions I / H / P  | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm                          |  |
| Dimensions PT-IQ...UT L / H / P   | //   |  |
| Dimensions PT-IQ...PT L / H / P   | //   |  |
| Plage de température  | -40 °C ... 85 °C                                   |  |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529                                     | IP20   |  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94   | V0   |  |
| Type de raccordement  | Raccordement vissé (en relation avec une embase)   |  |
| Normes d'essai  | IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1                   |  |

#### Références

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| PT 5-HF- 5 DC-ST | 2838762   | 10      |
| PT 5-HF-12 DC-ST | 2838775   | 10      |
| PT 2X2-BE        | 2839208   | 10      |
| PT 2X2+F-BE      | 2839224   | 10      |

#### Accessoires

ZBF ..., voir page 111

#### Matériel de repérage



5 conducteurs avec potentiel de référence commun, raccordement 9/10 directement mis à la terre

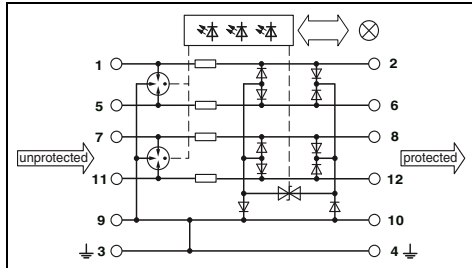


5 conducteurs avec potentiel de référence commun, raccordement 9/10 mis à la terre via un éclateur à gaz

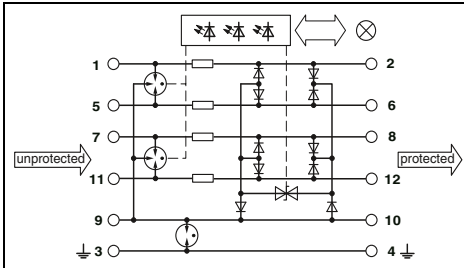


Adaptateur de protection avec D-SUB 9

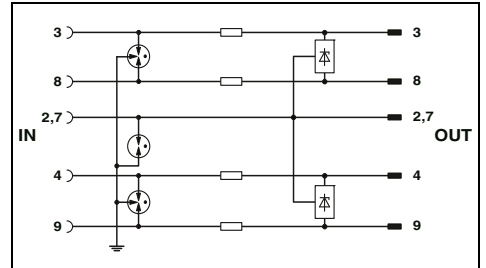
Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 25 mm



Caractéristiques techniques

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| ... 5DC                | ... 12DC               |
| C1 / C2 / C3 / D1      | C1 / C2 / C3 / D1      |
| 6 V DC / 4 V AC        | 15 V DC / 10 V AC      |
| 600 mA (jusqu'à 40 °C) | 600 mA (jusqu'à 40 °C) |
| 10 kA / 10 kA          | 10 kA / 10 kA          |
| 20 kA                  | 20 kA                  |
| ≤ 30 V (C3 - 25 A) / - | ≤ 40 V (C3 - 25 A) / - |
| -                      | -                      |
| > 60 MHz               | > 60 MHz               |

17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm  
17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm  
17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm  
-40 °C ... 70 °C  
IP20  
V0

Raccordement vissé / Raccordement Push-in

EN 61643-21/A1 / CEI 61643-21/A2 / EN 61000-6-2/A1 /

Caractéristiques techniques

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| ... 5DC                | ... 12DC               |
| C1 / C2 / C3 / D1      | C1 / C2 / C3 / D1      |
| 6 V DC / 4 V AC        | 15 V DC / 10 V AC      |
| 600 mA (jusqu'à 40 °C) | 600 mA (jusqu'à 40 °C) |
| 10 kA / 10 kA          | 10 kA / 10 kA          |
| 20 kA                  | 20 kA                  |
| ≤ 30 V (C3 - 25 A) / - | ≤ 40 V (C3 - 25 A) / - |
| -                      | -                      |
| > 60 MHz               | > 60 MHz               |

17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm  
17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm  
17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm  
-40 °C ... 70 °C  
IP20  
V0

Raccordement vissé / Raccordement Push-in

EN 61643-21/A1 / CEI 61643-21/A2 / EN 61000-6-2/A1 /

Caractéristiques techniques

|  |
|--|
| B2 / C1 / C2 / C3 / D1                     |
| 12 V DC / -                                |
| ≤ 380 mA (25 °C)                           |
| ≤ 5 kA / ≤ 5 kA                            |
| 10 kA                                      |
| ≤ 30 V (C1 - 500 A) / ≤ 700 V (C1 - 500 A) |
| typ. 50 MHz                                |
| -  |

25 mm / 110 mm / 63 mm

-40 °C ... 85 °C

IP20

-

SUB-D 9

DIN EN 61643-21

Références

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-5-HF-5DC-UT  | 2800797   | 1       |
| PT-IQ-5-HF-12DC-UT | 2800799   | 1       |
| PT-IQ-5-HF-5DC-PT  | 2801291   | 1       |
| PT-IQ-5-HF-12DC-PT | 2801293   | 1       |

Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT  | 2800798   | 1       |
| PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT | 2800801   | 1       |
| PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT  | 2801292   | 1       |
| PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT | 2801295   | 1       |

Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| DT-UFB-485/BS | 2920612   | 1       |

Accessoires

ZBF ..., voir page 111

Accessoires

ZBF ..., voir page 111

Accessoires



# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection pour les technologies de l'information et les télécommunications

### Protection antisurtension pour bus interstation INTERBUS

#### DATATRABDT-UFB-IB-RBI/ -RBO

- modèle d'adaptateur
- Raccordement SUB-D 9
- Pour module de bus interstation
- Montage sur profilé possible en retirant le capot de protection
- Câble SUB-D ajouté

#### PLUGTRAB PT 5-HF

- Vitesse de transmission élevée
- Temps de réponse rapide
- Pouvoir de décharge élevé
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

\* **Remarque :PT .x.+F-BE** Raccordements 9/10 (GND) reliés au pied de montage via un éclateur à gaz.

#### PLUGTRAB PT-IQ 5-HF

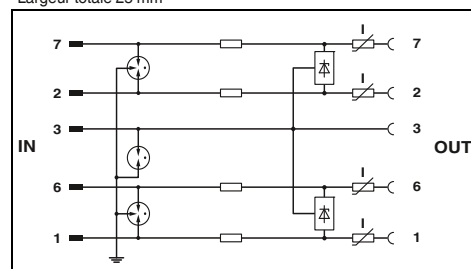
- Système de protection antisurtension
- Message global via module d'alimentation et de signalisation à distance
- Signalisation à distance indépendante du potentiel, à plusieurs niveaux
- Alimentation du système via bus sur profilé
- Élément de base avec connectique vissée

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Approbations, voir page 154   |
| Caractéristiques d'atténuation sur <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |



Adaptateur de protection pour entrée de bus interstation 5 fils

Largeur totale 25 mm



#### Caractéristiques techniques

|  |                     |  |
|--|---------------------|--|
| <b>Caractéristiques électriques</b>              |                     | B2 / C1 / C2 / C3 / D1                               |
| Classe d'essai CEI / Types EN                    |                     | 5,8 V DC / -   |
| Tension permanente maximale $U_C$                |                     | $\leq 180$ mA (25 °C)                                |
| Intensité nominale $I_N$                         |                     |  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s | Fil-fil / fil-terre | $\leq 5$ kA / $\leq 5$ kA                            |
|  |                     | 10 kA  |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s            |                     |  |
| Niveau de protection $U_p$                       | Fil-fil / fil-terre | $\leq 20$ V (C1 - 500 A) / $\leq 700$ V (C1 - 500 A) |
|  |                     |  |
| Fréquence limite fg (3 dB)                       |                     |  |
| en système 100 $\Omega$                          | symétrique          | $\geq 100$ MHz                                       |
| en système 150 $\Omega$                          | symétrique          | $\geq 100$ MHz                                       |
| <b>Caractéristiques générales</b>                |                     |  |
| Dimensions l / H / P                             |                     | 25 mm / 110 mm / 63 mm                               |
| Plage de température                             |                     | -40 °C ... 85 °C                                     |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529   |                     | IP20   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94              |                     | -  |
| Type de raccordement                             |                     | SUB-D 9  |
| <b>Normes d'essai</b>                            |                     | DIN EN 61643-21 / CEI 61643-21                       |

#### Références

| Description   | Tension nominale $U_N$ | Type          | Référence | Condit. |
|---|------------------------|---------------|-----------|---------|
| Fiche PLUGTRAB, avec circuit de protection à enficher dans l'embase PT                | 5 V DC                 |               |           |         |
| Embase PLUGTRAB, se monte sur NS 35   |                        |               |           |         |
| Éclateur à gaz entre 3/4 ( $\pm$ ) et 9/10  |                        |               |           |         |
| Adaptateur DATATRAB, adaptateur de protection à insérer dans la ligne de données      |                        |               |           |         |
| MCR-PLUGTRAB, constitué d'un connecteur, d'un élément de base et d'un bus sur profilé |                        |               |           |         |
| Éclateur à gaz entre 3/4 ( $\pm$ ) et 9/10  |                        |               |           |         |
| TERMITRAB, BJ à protection antisurtension intégrée, se monte sur NS 35                |                        | DT-UFB-IB-RBI | 2800055   | 1       |



**Adaptateur de protection pour sortie de bus interstation 5 fils**

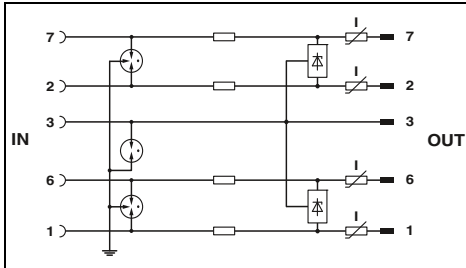


**Parafoudre enfichable avec raccordement à vis, pour cinq fils, avec potentiel de référence commun**



**Parafoudre enfichable avec raccordement à vis, pour cinq fils, avec potentiel de référence commun**

Largeur totale 25 mm



### Caractéristiques techniques

B2 / C1 / C2 / C3 / D1  
5,8 V DC / -  
≤ 180 mA (25 °C)

≤ 5 kA / ≤ 5 kA  
10 kA

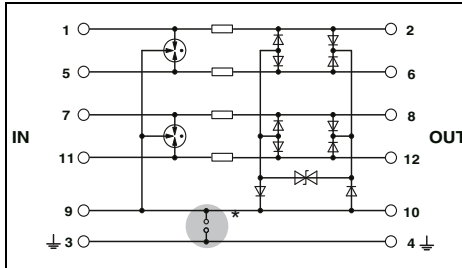
≤ 20 V (C1 - 500 A) / ≤ 700 V (C1 - 500 A)

≥ 100 MHz  
≥ 100 MHz

25 mm / 110 mm / 63 mm  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
-  
SUB-D 9

DIN EN 61643-21 / CEI 61643-21

Largeur totale 17,7 mm



### Caractéristiques techniques

C1 / C2 / C3 / D1  
5,2 V DC / 3,6 V AC  
450 mA (45 °C)

10 kA / 10 kA  
20 kA

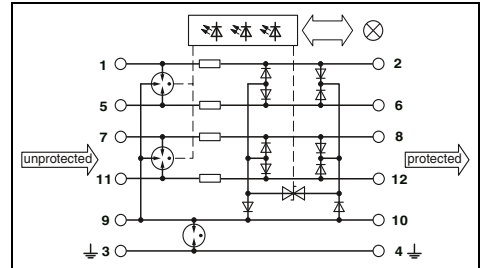
≤ 34 V (C3 - 25 A) / ≤ 34 V (C3 - 25 A)

typ. 70 MHz  
-

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm  
-40 °C ... 85 °C  
IP20  
V0  
Raccordement vissé (en relation avec une embase)

IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

Largeur totale 17,7 mm



### Caractéristiques techniques

C1 / C2 / C3 / D1  
6 V DC / 4 V AC  
600 mA (jusqu'à 40 °C)

10 kA / 10 kA  
20 kA

≤ 30 V (C3 - 25 A) / ≤ 900 V (C3 - 25 A)

-  
> 60 MHz

17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm  
-40 °C ... 70 °C  
IP20  
V0  
Raccordement vissé

EN 61643-21/A1 / CEI 61643-21/A2 / EN 61000-6-2/A1 /

### Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| DT-UFB-IB-RB0 | 2800056   | 1       |

### Références

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| PT 5-HF- 5 DC-ST | 2838762   | 10      |
| PT 2X2+F-BE      | 2839224   | 10      |
| TT-SLKK5-F/110AC | 2765602   | 50      |

### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT | 2800798   | 1       |

### Protection antisurtension pour PROFIBUS

#### PT 3-PB

- Protection pour deux fils de signal avec potentiel de référence commun
- Débit de transmission jusqu'à 12 Mbits/s
- Pour systèmes INTERBUS/PROFIBUS
- Pour multiplexeur de terrain
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

#### Pins équipés PT 3-PB :

- 7,11 paire de lignes de données
- 9 masse électrique (Ground)

#### D-UFB-PB

- Utilisation directe sur l'interface
- Débit de transmission jusqu'à 12 Mbits/s
- Résistance de terminaison intégrée

\* **Remarque :PT .x.-BE** Raccorde-ments 9/10 (GND) directement reliés au pied de montage.

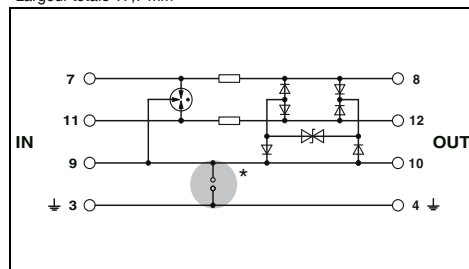
#### Remarques :

Approbations, voir page 154  
Caractéristiques d'atténuation sur [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)



Parafoudre enchassable avec raccordement à vis, pour cinq fils, avec potentiel de référence commun

Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                          |   |
|---|---|
| Classe d'essai CEI / Types EN                         | C1 / C2 / C3 / D1   |
| Tension permanente maximale $U_C$                     | 5,2 V DC / 3,6 V AC   |
| Intensité nominale $I_n$                              | 450 mA (45 °C)  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s      | Fil-fil / fil-terre 10 kA / 10 kA<br>20 kA                            |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                 | Fil-fil / fil-terre $\leq 34$ V (C3 - 25 A) / $\leq 34$ V (C3 - 25 A) |
| Niveau de protection $U_p$                            | Fil-fil / fil-terre $\leq 15$ V / $\leq 15$ V                         |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s | Fil-fil / fil-terre $\leq 15$ V / $\leq 15$ V                         |
| Fréquence limite fg (3 dB) en système 100 $\Omega$    | symétrique typ. 70 MHz  |
| Caractéristiques générales                            |   |
| Dimensions I / H / P                                  | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm   |
| Plage de température                                  | -40 °C ... 85 °C  |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529        | IP20  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                   | V0  |
| Type de raccordement                                  | Raccordement vissé (en relation avec une embase)                      |
| Normes d'essai  | IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1                                      |

#### Références

| Description   | Tension nominale $U_N$ | Type              | Référence | Condit. |
|---|------------------------|-------------------|-----------|---------|
| <b>Fiche PLUGTRAB</b> , avec circuit de protection à enclencher dans l'embase PT  | 5 V DC                 | <b>PT 3-PB-ST</b> | 2858030   | 10      |
| <b>Embase PLUGTRAB</b> , se monte sur NS 35   |                        | <b>PT 1X2-BE</b>  | 2856113   | 10      |
| Ponts entre 3/4 (1/2) et 9/10<br><b>DATATRAB</b> , module de protection antisurtension pour applications PROFIBUS DP jusqu'à 12 Mbits/s |                        |                   |           |         |

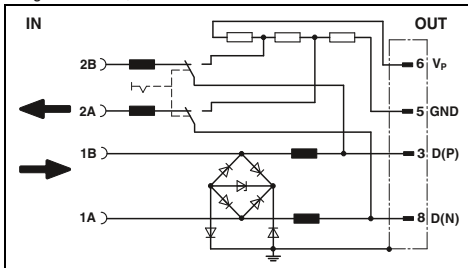
#### Accessoires

|  |                                   |                    |          |
|--|-----------------------------------|--------------------|----------|
| <b>Raccordement rapide pour blindages</b><br>pour $\varnothing$ 3-6 mm<br>pour $\varnothing$ 5-10 mm | <b>SSA 3-6</b><br><b>SSA 5-10</b> | 2839295<br>2839512 | 10<br>10 |
| <b>Matériel de repérage</b>  | ZBF ..., voir page 111            |                    |          |



Protection fine avec D-SUB 9

Largeur totale 44,5 mm



**Caractéristiques techniques**

C1 / C3 / B2  
5,2 V DC / -  
250 mA (25 °C)

350 A / 350 A  
350 A

≤ 25 V (C1, 500 V/250 A) / ≤ 25 V (C1, 500 V/250 A)

≤ 14 V / ≤ 14 V

typ. 70 MHz

44,5 mm / 58 mm / 16,6 mm

-20 °C ... 75 °C

IP40

Raccordement vissé & SUB-D 9

CEI 61643-21

**Références**

| Type     | Référence | Condit. |
|----------|-----------|---------|
| D-UBB-PB | 2880642   | 1       |

**Accessoires**

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

### Pour alimentation et interface ISDN-S<sub>0</sub>

#### Remarques :

Approbations, voir page 154



Pour installations/équipements terminaux ISDN/RDSI, avec raccordement RJ45

#### MNT-ISDN

- Protection compacte pour équipements terminaux
- Simplicité de l'utilisation
- Protection alimentation et ISDN combinée
- Raccordement à la prise de télécommunication avec un câble séparé
- Surveillance thermique du circuit de protection
- LED verte - affichage de l'état de l'alimentation

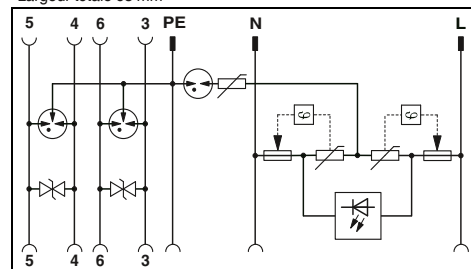
#### DT-LAN-CAT.6+

- Adaptateur de protection pour huit voies de signaux via connecteur RJ45
- Montage en armoire possible en retirant l'adaptateur de mise à la terre

#### WT-RJ 45-S/ISDN 1/K AP

- Prise apparente
- Avec connecteur femelle RJ45 comme IAE
- Protection interne optimale pour interfaces sensibles

Largeur totale 63 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                        |                     | Protection BT            | Protection données                                      |
|---|---------------------|--------------------------|---|
| Classe d'essai CEI / Types EN                       |                     | III / T3                 | C2 / C3 / D1 / C1                                       |
| Tension nominale U <sub>N</sub>                     |                     | 230 V AC                 | -   |
| Tension permanente maximale U <sub>C</sub>          |                     | 360 V AC (L/N-PE)        | 6 V DC  |
| Intensité nominale I <sub>N</sub>                   |                     | 16 A (30 °C)             | 1,5 A (25 °C)   |
| Courant nominal de décharge I <sub>n</sub> (8/20)μs |                     |                          |   |
| Choc combiné U <sub>OC</sub>                        | Fil-fil / fil-terre | 3 kA / 3 kA              | 650 A / 2,5 kA  |
| Niveau de protection U <sub>p</sub>                 | Fil-fil / fil-terre | 4 kV                     | -   |
|   | Fil-fil / fil-terre | ≤ 1,2 kV / ≤ 1,5 kV      | ≤ 65 V (C1 - 1 kV / 500 A) / ≤ 900 V (C2 - 4 kV / 2 kA) |
| Courant de choc cumulé (8/20)μs                     |                     | -                        | 10 kA   |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/μs     | Fil-fil / fil-terre | -                        | ≤ 10 V / ≤ 900 V  |
| Fréquence limite fg (3 dB) en système 100 Ω         | Fil-Fil             | -                        | typ. 300 kHz  |
| Caractéristiques générales                          |                     |                          |   |
| Dimensions l / H / P                                |                     | 63 mm / 79 mm / 103,5 mm |   |
| Plage de température                                |                     | -25 °C ... 75 °C         |   |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529      |                     | IP20 (sécurité enfants)  |   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                 |                     | V0/HB                    |   |
| Type de raccordement                                |                     | RJ45                     |   |
| Normes d'essai                                      |                     | CEI 61643-1              | CEI 61643-21  |

#### Références

| Description  | Utilisation adaptée au pays | Type                 | Référence      | Condit. |
|--|-----------------------------|----------------------|----------------|---------|
| <b>MAINTRAB</b> , adaptateur avec protection antisurtension, à insérer dans une prise, pour la protection des appareils et des lignes de données, incl. fil coaxial de 1,5 m |                             |                      |                |         |
| noir   | D, A, NL                    | <b>MNT-ISDN D</b>    | <b>2882336</b> | 1       |
| blanc  | D, A, NL                    | <b>MNT-ISDN D/WH</b> | <b>2882349</b> | 1       |
| blanc  | S, FIN, N                   | <b>MNT-ISDN S/WH</b> | <b>2880891</b> | 1       |
| <b>Adaptateur DATATRAB</b> , adaptateur de protection à insérer dans la ligne de données   |                             |                      |                |         |
| <b>WESTERNTRAB</b> , Prise RJ45 en saillie, avec protection antisurtension pour interface RNIS S <sub>0</sub> -Bus   |                             |                      |                |         |

#### Accessoires

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Câble de jonction</b> , CAT6, préconfectionné |  |  |
|--|--|--|

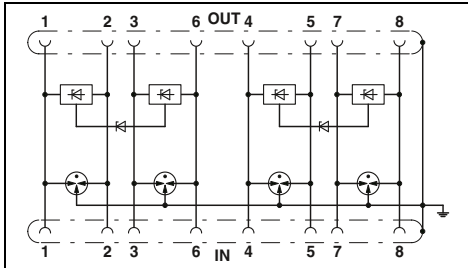


Pour interfaces LAN (classe E<sub>A</sub>/cat.6)  
incl. PoE et protection ISDN-So



Prise apparente avec raccordement RJ 45

Largeur totale 25 mm



Caractéristiques techniques

- B2 / C1 / C2 / C3 / D1
- 
- ≤ 3,3 V DC (± 60 V DC / UOP+)
- ≤ 1,5 A (25 °C)
- 100 A / 2 kA (par paire de signaux)
- 
- ≤ 9 V (B2 - 1 kV/25 A) / ≤ 700 V (C2 - 4 kV / 2 kA)
- 10 kA
- ≤ 9 V / ≤ 700 V
- > 500 MHz
- 25 mm / 103 mm / 63 mm
- 40 °C ... 70 °C
- IP20
- 
- RJ45
- CEI 61643-21

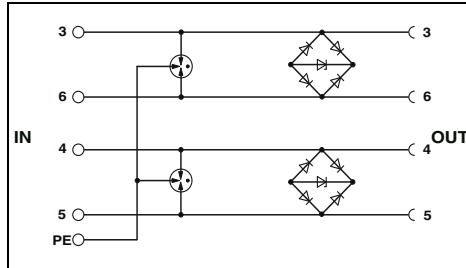
Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| DT-LAN-CAT.6+ | 2881007   | 1       |

Accessoires

|                   |         |    |
|-------------------|---------|----|
| FL CAT6 PATCH 1,5 | 2891482 | 10 |
|-------------------|---------|----|

Largeur totale 65 mm



Caractéristiques techniques

- C2 / C3 / D1
- 50 V DC (Alimentation fantôme S<sub>0</sub>)
- 6,2 V DC
- 1,5 A (25 °C)
- 350 A / 5 kA
- 
- ≤ 70 V (C1 - 1 kV / 500 A) / ≤ 460 V (C1 - 1 kV / 500 A)
- 10 kA
- ≤ 12 V / ≤ 460 V
- typ. 80 MHz
- 65 mm / 30 mm / 80 mm
- 40 °C ... 60 °C
- IP20
- 
- Raccordement vissé & RJ45
- CEI 61643-21

Références

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| WT-RJ 45-S/ISDN1/K AP | 2809830   | 1       |

Accessoires

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

### Protection antisurtension pour interface ISDN-S<sub>0</sub>

#### COMTRAB modular

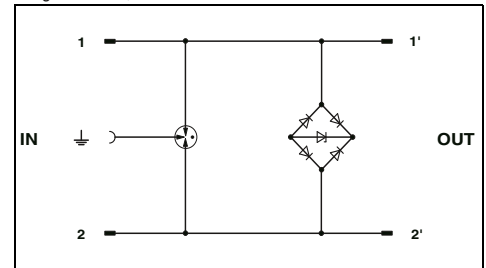
- Module enfichable
- Utilisable dans des barrettes de sectionnement et de commutation LSA-PLUS ou CT-TERMIBLOCK
- Bande passante élevée
- Utilisation de deux CTM ISDN pour un raccordement ISDN
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Approbations, voir page 154   |
| Caractéristiques d'atténuation sur <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |



Pour une paire de fils

Largeur totale 9,5 mm



#### Caractéristiques techniques

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| <b>Caractéristiques électriques</b>                 |                     |  |
| Classe d'essai CEI / Types EN                       |                     | B2 / C2 / C3 / D1 / C1   |
| Tension permanente maximale U <sub>C</sub>          |                     | ± 6 V DC   |
| Intensité nominale I <sub>N</sub>                   |                     | 1,5 A (25 °C)  |
| Courant nominal de décharge I <sub>n</sub> (8/20)µs | Fil-fil / fil-terre | 350 A / 5 kA<br>10 kA  |
| Courant de choc cumulé (8/20)µs                     |                     |  |
| Niveau de protection U <sub>p</sub>                 | Fil-fil / fil-terre | ≤ 35 V (C1, 700 V/350 A) / ≤ 700 V (C3, 7,5 kV/100 A, pointe)                                  |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/µs     | Fil-fil / fil-terre | ≤ 15 V / ≤ 700 V   |
| Fréquence limite fg (3 dB) en système 100 Ω         | symétrique          | ≥ 100 MHz  |
| <b>Caractéristiques générales</b>                   |                     |  |
| Dimensions l / H / P                                |                     | 9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm   |
| Plage de température                                |                     | -25 °C ... 75 °C   |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529      |                     | IP20   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                 |                     | V0   |
| Type de raccordement                                |                     | Enfichable sur les barrettes de sectionnement et de commutation COMTRAB-TERMIBLOCK et LSA-Plus |
| <b>Normes d'essai</b>                               |                     | CEI 61643-21   |

#### Références

| Description   | Type     | Référence | Condit. |
|---|----------|-----------|---------|
| <b>COMTRAB modulaire</b> , protection antisurtension pour l'interface ISDN-S <sub>0</sub> |          |           |         |
|   | CTM ISDN | 2838555   | 10      |

#### Accessoires

|   |                     |         |    |
|---|---------------------|---------|----|
| <b>Support</b> , avec barre de mise à la terre, conçu pour recevoir jusqu'à 10 fiches de protection LSA-PLUS (CTM...), à enficher sur le CT-TERMIBLOCK ou la barrette de sectionnement LSA-PLUS |                     |         |    |
| <b>Borne à vis</b> , avec contacts de sectionnement pour fiches de protection CT et CTM, exécution : 10 paires de fils  |                     |         |    |
|   | CTM 10-MAG          | 2838610 | 5  |
|   | CT-TERMIBLOCK 10 DA | 0441711 | 10 |



**Protection antisurtension pour interface RNIS-U<sub>k0</sub> ainsi que systèmes T1/DS1**

**PT 2-TELE**

- Pour ISDN-U<sub>k0</sub>- et applications DSL
- Protection de la bande passante pour câbles de télécommunication
- Raccordement : 7,11 pour paire de fils a/b

**D-DS1-A/RJ45-BB**

- Pour applications avec protocole de transmission de données T1 (DS1) ou E1
- Raccordement via un connecteur femelle RJ45 (RJ48)
- Bande passante élevée



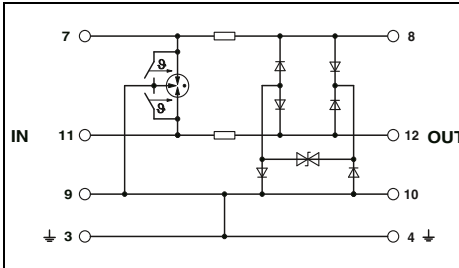
**Parafoudre enfichable avec raccordement à vis, pour trois fils, avec potentiel de référence commun**



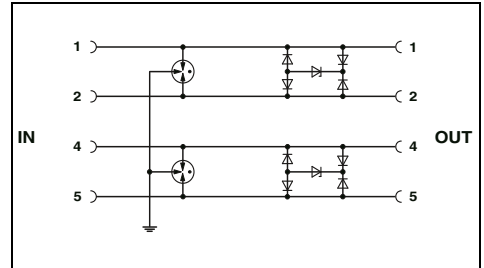
**Adaptateur RJ45 pour deux paires de fils**

**Remarques :**  
 Approbations, voir page 154  
 Caractéristiques d'atténuation sur [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)

Largeur totale 17,7 mm



Largeur totale 25,4 mm



| Caractéristiques techniques                            |   |
|--|---|
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | C1 / C2 / C3 / D1 / B2  |
| Tension permanente maximale U <sub>C</sub>             | 185 V DC / 130 V AC   |
| Intensité nominale I <sub>N</sub>                      | 450 mA (45 °C)  |
| Courant nominal de décharge I <sub>n</sub> (8/20)µs    | Fil-fil / fil-terre 10 kA / 10 kA<br>20 kA  |
| Courant de choc cumulé (8/20)µs                        | Fil-fil / fil-terre ≤ 270 V (C1 - 1 kV / 500 A) / ≤ 300 V (C2 - 2 kV / 1k A)                  |
| Niveau de protection U <sub>p</sub>                    | Fil-fil / fil-terre ≤ 300 V / ≤ 300 V   |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/µs        | Fil-fil / fil-terre ≤ 300 V / ≤ 300 V   |
| Fréquence limite fg (3 dB) en système 100 Ω            | symétrique typ. 20 MHz  |
| Caractéristiques générales                             |   |
| Dimensions l / H / P                                   | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm   |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 85 °C  |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529         | IP20  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |
| Type de raccordement                                   | Raccordement vissé  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 mm <sup>2</sup> - 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| Normes d'essai   | CEI 61643-21 / DIN EN 61643-21  |

| Caractéristiques techniques                            |                            |
|--|----------------------------|
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | C2 / C3 / D1               |
| Tension permanente maximale U <sub>C</sub>             | 7 V DC / -                 |
| Intensité nominale I <sub>N</sub>                      | 1,5 A (25 °C)              |
| Courant nominal de décharge I <sub>n</sub> (8/20)µs    | 350 A / 2,5 kA<br>10 kA    |
| Courant de choc cumulé (8/20)µs                        | ≤ 50 V / ≤ 600 V           |
| Niveau de protection U <sub>p</sub>                    | ≤ 20 V / ≤ 450 V           |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/µs        | ≤ 20 V / ≤ 450 V           |
| Fréquence limite fg (3 dB) en système 100 Ω            | ≥ 100 MHz                  |
| Caractéristiques générales                             |                            |
| Dimensions l / H / P                                   | 25,4 mm / 25,4 mm / 102 mm |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 80 °C           |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529         | IP20                       |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | -                          |
| Type de raccordement                                   | RJ45                       |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | -                          |
| Normes d'essai   | CEI 61643-21               |

| Description   |  |
|---|--|
| <b>DATA-PLUGTRAB</b> , se compose d'une fiche et d'une embase                   |  |
| <b>DATATRAB</b> , adaptateur avec protection antisurtension pour systèmes T1/E1 |  |
| Fiche de rechange   |  |
| Câble de jonction, CAT6, préconfectionné  |  |
| Matériel de repérage  |  |
| ZBF ..., voir page 111  |  |

| Références   |           |         |  |
|--------------|-----------|---------|--|
| Type         | Référence | Condit. |  |
| PT 2-TELE    | 2882828   | 10      |  |
| Accessoires  |           |         |  |
| PT 2-TELE-ST | 2838733   | 10      |  |

| Références        |           |         |  |
|-------------------|-----------|---------|--|
| Type              | Référence | Condit. |  |
| D-DS1-A/RJ45-BB   | 2838050   | 1       |  |
| Accessoires       |           |         |  |
| FL CAT6 PATCH 1,0 | 2891385   | 10      |  |

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection pour les technologies de l'information et les télécommunications

### Pour installations de télécommunication analogiques et DSL

#### MNT ...

- Protection compacte pour équipements terminaux
- Simplicité de l'utilisation
- Surveillance thermique du circuit de protection
- LED verte - affichage de l'état de l'alimentation
- MNT-TAE, avec raccordement TAE pour réseau DSL (ADSL2+) ainsi que dans le réseau RNIS en amont du NTBA
- MNT-TELE, avec connecteurs femelles RJ12/RJ45, par ex. pour téléphone, modem et répondeur téléphonique avec une tension de service max. de 185 V

#### TAE-TRAB FM-NFN

- Pour montage apparent
- Trois emplacements TAE6
- Pour deux équipements terminaux codés N et F
- Convient pour DSL (ADSL2+)
- Domaine d'utilisation principal : appareils commun. à distance, répondeurs téléphon., modems et télécopieurs

#### WT-RJ12

- Prise apparente
- Avec connecteur femelle Western RJ12 à 6 pôles
- Connecteur RJ11 également possible
- Enfichage RJ12 incliné

#### Remarques :

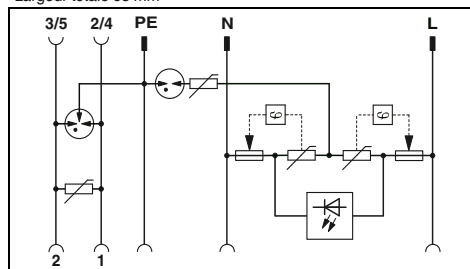
Approbations, voir page 154  
Caractéristiques d'atténuation sur [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)

DSL  
16.000



### Pour installations TK avec raccordement TAE

Largeur totale 63 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                          |                     | Protection BT                 | Protection données                                  |
|---|---------------------|-------------------------------|---|
| Classe d'essai CEI / Types EN                         |                     | III / T3                      | C1 / C2 / C3 / D1                                   |
| Tension nominale $U_N$                                |                     | 230 V AC                      | -   |
| Tension permanente maximale $U_C$                     |                     | 360 V AC (L/N-PE)             | 200 V DC  |
| Intensité nominale $I_N$                              |                     | 16 A (30 °C)                  | 1,5 A (25 °C)                                       |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s      |                     |                               |   |
| Choc combiné $U_{OC}$                                 | Fil-fil / fil-terre | 3 kA / 3 kA                   | 1 kA / 2,5 kA                                       |
| Niveau de protection $U_p$                            | Fil-fil / fil-terre | 4 kV                          | -   |
|   | Fil-fil / fil-terre | $\leq 1,2$ kV / $\leq 1,5$ kV | $\leq 460$ V (C2 - 1 kA) / $\leq 900$ V (C2 - 2 kA) |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                 | Fil-fil / fil-terre | -                             | 5 kA  |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s | Fil-fil / fil-terre | - / -                         | $\leq 360$ V / -                                    |
| Fréquence limite fg (3 dB) en système 600 $\Omega$    | Fil-Fil             | -                             | -   |
| Caractéristiques générales                            |                     |                               |   |
| Dimensions l / H / P                                  |                     | 63 mm / 79 mm / 103,5 mm      |   |
| Plage de température                                  |                     | -25 °C ... 75 °C              |   |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529        |                     | IP20 (sécurité enfants)       |   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                   |                     | V0/HB                         |   |
| Type de raccordement                                  |                     | RJ12-/TAE 6                   |   |
| Normes d'essai  |                     | CEI 61643-1                   | CEI 61643-21  |

#### Références

| Description  | Utilisation adaptée au pays | Type                | Référence      | Condit. |
|--|-----------------------------|---------------------|----------------|---------|
| <b>MAINTRAB</b> , adaptateur combiné, à insérer dans une prise, pour la protection basse tension et TAE          |                             |                     |                |         |
| noir   | D                           | <b>MNT-TAE D</b>    | <b>2882381</b> | 1       |
| blanc  | D                           | <b>MNT-TAE D/WH</b> | <b>2882394</b> | 1       |
| <b>Prise TAE (NFN)</b> , avec protection antisurtension pour interface analogique de télécommunication           |                             |                     |                |         |
| Prise en saillie   | D                           |                     |                |         |
| <b>MAINTRAB</b> , adaptateur combiné, à insérer dans une prise, pour la protection appareils et TEL/TELE         |                             |                     |                |         |
| noir   | B, F, CZ, SVK, PL           |                     |                |         |
| noir   | E, P, I, NL, LUX            |                     |                |         |
| blanc  | S, FIN                      |                     |                |         |
| blanc  | N                           |                     |                |         |
| <b>WESTERNTRAB</b> , prise RJ12, avec protection antisurtension pour interfaces analogiques de télécommunication |                             |                     |                |         |
| Prise en saillie, simple   |                             |                     |                |         |



Prise de raccordement TAE (NFN)

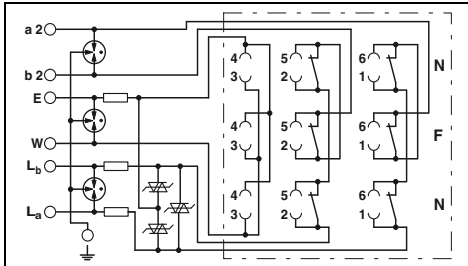


Pour installations TK avec raccordement RJ12/RJ45



Prise apparente avec raccordement RJ12

Largeur totale 65 mm



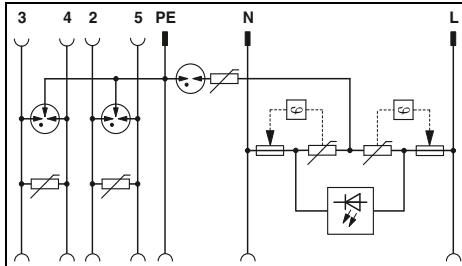
### Caractéristiques techniques

|   |
|---|
| B2 / C1 / C2 / C3 / D1  |
| 60 V DC   |
| 185 V DC  |
| 450 mA ( $\leq 40^\circ\text{C}$ )  |
| 5 kA / 5 kA   |
| -   |
| $\leq 250\text{ V (C2 - 10 kV / 5 kA)} / \leq 500\text{ V (C2 - 10 kV / 5 kA)}$ |
| 10 kA   |
| $\leq 250\text{ V} / \leq 450\text{ V}$   |
| typ. 2 MHz  |
| 65 mm / 27 mm / 80 mm   |
| $-40^\circ\text{C} \dots 80^\circ\text{C}$                                      |
| IP20  |
| -   |
| Raccordement vissé & TAE 6  |
| DIN EN 61643-21   |

### Références

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| TAE-TRAB FM-NFN-AP | 2749628   | 1       |

Largeur totale 63 mm



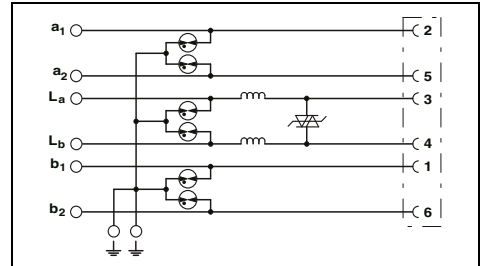
### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Protection BT                              | Protection données  |
| III / T3                                   | C1 / C2 / C3 / D1   |
| 230 V AC                                   | -   |
| 360 V AC (L/N-PE)                          | 200 V DC  |
| 16 A ( $30^\circ\text{C}$ )                | 1,5 A ( $25^\circ\text{C}$ )                                    |
| 3 kA / 3 kA                                | 1 kA / 2,5 kA   |
| 4 kV                                       | -   |
| $\leq 1,2\text{ kV} / \leq 1,5\text{ kV}$  | $\leq 460\text{ V (C2 - 1 kA)} / \leq 900\text{ V (C2 - 2 kA)}$ |
| -  | 10 kA   |
| - / -                                      | $\leq 360\text{ V} / -$   |
| -  | -   |
| 63 mm / 79 mm / 103,5 mm                   |   |
| $-25^\circ\text{C} \dots 75^\circ\text{C}$ |   |
| IP20 (sécurité enfants)                    |   |
| V0/HB                                      |   |
| RJ12                                       |   |
| EN 61643-11/A11                            | EN 61643-11/A11   |

### Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| MNT-TEL B/F   | 2882404   | 1       |
| MNT-TELE E    | 2882417   | 1       |
| MNT-TELE S/WH | 2880901   | 1       |
| MNT-TELE N/WH | 2881764   | 1       |

Largeur totale 65 mm



### Caractéristiques techniques

|  |
|--|
| C1 / C2 / C3 / D1                          |
| -  |
| 185 V DC                                   |
| 150 mA ( $25^\circ\text{C}$ )              |
| 2,5 kA / 2,5 kA                            |
| -  |
| $\leq 240\text{ V} / \leq 700\text{ V}$    |
| 10 kA                                      |
| $\leq 220\text{ V} / \leq 700\text{ V}$    |
| typ. 1,7 MHz                               |
| 65 mm / 39 mm / 80 mm                      |
| $-40^\circ\text{C} \dots 80^\circ\text{C}$ |
| IP20                                       |
| -  |
| Raccordement vissé & RJ12                  |
| CEI 61643-21                               |

### Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| WT-RJ 12-S/FM A/K AP | 2809186   | 1       |

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection pour les technologies de l'information et les télécommunications

### Protection antisurtension pour interfaces de « télécommunications » DSL

#### PT 2-TELE

- Pour télécommunication analogique
- Deux parties, enfichable
- Utilisation universelle
- Pouvoir de décharge élevé
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

#### DT-TELE-RJ45

- Pour interface de télécommunication analogique et numérique (DSL)
- Raccordement : Connecteur femelle RJ45 et/ou bornes à vis enfichables
- Avec réduction jointe intégrée, passage de RJ45 à RJ11 et RJ12 possible (pour l'établissement des contacts, voir schéma de connexion)
- Utilisation universelle grâce au brochage multiple
- Montage sur profilé possible en retirant le capot de protection

#### CTM...

- Pour télécommunication analogique
- Module enfichable
- Utilisable dans barrettes de sectionnement et commutation LSA-PLUS ou CT-TERMIBLOCK
- Connecteurs contrôlables avec CHECKMASTER

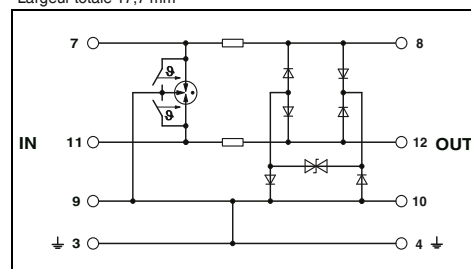
#### Remarques :

Approbations, voir page 154  
Caractéristiques d'atténuation sur [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)



Parafoudre enfichable avec raccordement à vis, pour trois fils, avec potentiel de référence commun

Largeur totale 17,7 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           |   |
|--|---|
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | C1 / C2 / C3 / D1 / B2  |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | 185 V DC / 130 V AC   |
| Intensité nominale $I_n$                               | 450 mA (45 °C)  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       | Fil-fil / fil-terre 10 kA / 10 kA<br>20 kA  |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                  |   |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s  | Fil-fil / fil-terre $\leq 300$ V / $\leq 300$ V   |
| Fréquence limite fg (3 dB) en système 100 $\Omega$     | symétrique / asymétrique typ. 20 MHz / -  |
| Caractéristiques générales                             |   |
| Dimensions l / H / P                                   | 17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm   |
| Plage de température                                   | -40 °C ... 85 °C  |
| Indice de protection selon CEI 60529 / EN 60529        | IP20  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V0  |
| Type de raccordement                                   | Raccordement vissé  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 mm <sup>2</sup> - 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| Normes d'essai   | CEI 61643-21 / DIN EN 61643-21  |

#### Références

| Type      | Référence | Condit. |
|-----------|-----------|---------|
| PT 2-TELE | 2882828   | 10      |

#### Accessoires

|              |         |    |
|--------------|---------|----|
| PT 2-TELE-ST | 2838733 | 10 |
|--------------|---------|----|

|   |
|---|
| <b>Description</b>  |
| <b>DATA-PLUGTRAB</b> , se compose d'une fiche et d'une embase   |
| <b>DATATRAB</b> , protection antisurtension pour deux paires de signaux des interfaces de télécommunication analogiques et numériques (DSL)   |
| <b>COMTRAB modulaire</b>  |
| <b>Fiche de rechange</b>  |
| <b>Support</b> , avec barre de mise à la terre, conçu pour recevoir jusqu'à 10 fiches de protection LSA-PLUS (CTM...), à enficher sur le CT-TERMIBLOCK ou la barrette de sectionnement LSA-PLUS |
| <b>Borne à vis</b> , avec contacts de sectionnement pour fiches de protection CT et CTM, exécution : 10 paires de fils  |
| <b>Matériel de repérage</b>   |

ZBF ..., voir page 111



Adaptateur RJ45 pour deux paires de fils

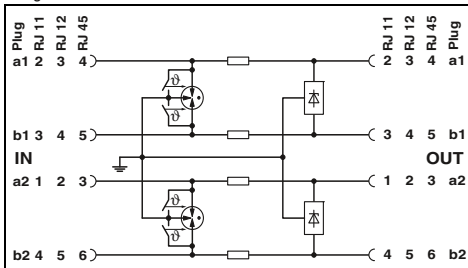


Protection basique à 2 fils, avec contact Fail-Safe



Paire de fils (boucle), indépendante du potentiel

Largeur totale 25 mm



### Caractéristiques techniques

B2 / C1 / C2 / C3 / D1  
185 V DC / 130 V AC  
≤ 380 mA (25 °C)

≤ 5 kA / ≤ 5 kA  
10 kA

≤ 250 V / ≤ 250 V

typ. 50 MHz / -

25 mm / 103 mm / 63 mm

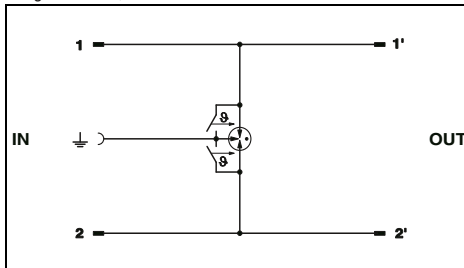
-40 °C ... 85 °C

IP20

- RJ45 / Miniconnec

- CEI 61643-21

Largeur totale 9,5 mm



### Caractéristiques techniques

A2 / B1 / B2 / B3 / C1 / C2 / C3 / D1 / D2  
± 180 V DC / -  
1,5 A (25 °C)

- / 5 kA  
10 kA

- / ≤ 800 V

- / > 100 MHz

9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm

-40 °C ... 85 °C

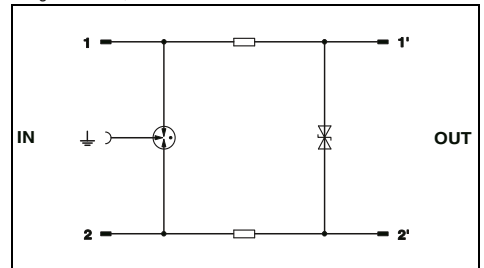
IP20

V0

Enfichable sur les barrettes de sectionnement et de commutation COMTRAB-TERMIBLOCK et LSA-Plus

- CEI 61643-21

Largeur totale 9,5 mm



### Caractéristiques techniques

B2 / C1 / C2 / C3 / D1  
± 180 V DC / -  
380 mA (25 °C)

5 kA / 5 kA  
10 kA

≤ 260 V / ≤ 800 V

20 MHz / -

9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm

-25 °C ... 75 °C

IP20

V0

Enfichable sur les barrettes de sectionnement et de commutation COMTRAB-TERMIBLOCK et LSA-Plus

- CEI 61643-21

### Références

| Type         | Référence | Condit. |
|--------------|-----------|---------|
| DT-TELE-RJ45 | 2882925   | 1       |

### Accessoires

| Type | Référence | Condit. |
|------|-----------|---------|
|      |           |         |

### Références

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| CTM 2X1-180DC-GS | 2838636   | 10      |

### Accessoires

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| CTM 10-MAG          | 2838610   | 5       |
| CT-TERMIBLOCK 10 DA | 0441711   | 10      |

### Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| CTM 1X2-110AC | 2838539   | 10      |

### Accessoires

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| CTM 10-MAG          | 2838610   | 5       |
| CT-TERMIBLOCK 10 DA | 0441711   | 10      |

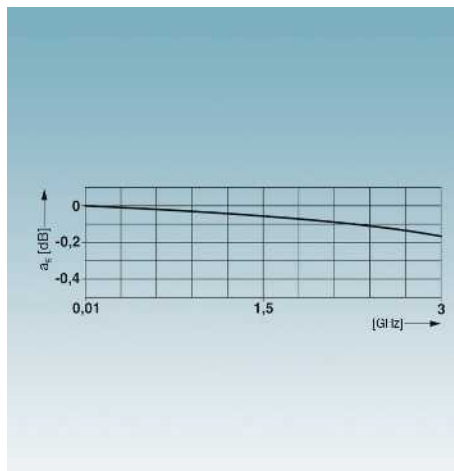


#### Avec COAXTRAB, vous restez connecté

Les installations émettrices et réceptrices sont considérées comme étant particulièrement sensibles aux surtensions. Les lignes d'antennes, qui sont le plus souvent très longues et dépassent les limites des bâtiments, ainsi que les antennes elles-mêmes, sont directement soumises aux décharges atmosphériques.

C'est pourquoi on utilise des câbles à structure coaxiale, qui présentent en principe de bonnes propriétés en matière de CEM. Mais cela n'exclut pas le risque de couplages de surtensions sur les lignes de l'antenne ni leur propagation jusqu'aux interfaces sensibles de l'installation de télécommunication.

Avec la gamme de produits COAXTRAB, la sécurité des modules d'émission et de réception est considérablement augmentée via les modules de protection antisurtension optimisés pour les interfaces. L'objectif de ces mesures de protection est d'augmenter la disponibilité et la fiabilité des appareils concernés.



### Blindage

Le blindage est indispensable pour une transmission de qualité. Les boîtiers métalliques robustes présentent les meilleures propriétés en la matière et peuvent également être utilisés dans des environnements industriels difficiles.

### Produits adaptés

Des équipements de protection adaptés sont disponibles pour toutes les applications, comme les installations émettrices SAT, la téléphonie mobile et la vidéosurveillance.

Les très faibles valeurs d'atténuation permettent une transmission de données fiable.

### Classes de puissance

Les équipements de protection sont conformes aux normes dans toutes les classes de puissance. Cela vaut pour la protection basique, selon la catégorie D1, 10/350  $\mu$ s et pour la protection fine, selon la catégorie C1, 8/20  $\mu$ s.



### Technique de raccordement

Connectique adaptée à l'application : connecteur F, connecteur TV, type N, 7/16, UHF, BNC, SMA.



# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour les installations émettrices / réceptrices

### Adaptateur de protection avec raccordement coaxial COAXTRAB

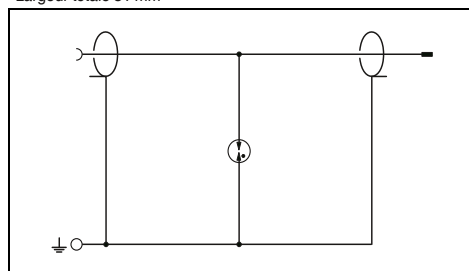
- Pour antennes avec raccordement N et BNC
- Puissances de transmission importantes pour des fréquences jusqu'à 6 GHz
- La plaque de montage permet un montage fixe, par exemple en armoire électrique
- Le raccordement de l'adaptateur de protection aux connecteurs BNC 50 ohms est aussi possible en système 75 ohms.

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Approbations, voir page 154   |
| Caractéristiques d'atténuation sur <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |



Pour installations GSM (3 GHz), blindage mis à la terre, raccordement : type N

Largeur totale 31 mm



#### Caractéristiques techniques

|   |   |
|---|---|
| <b>Caractéristiques électriques</b>                         |   |
| Classe d'essai CEI / Types EN                               | C2 / C3 / D1  |
| Tension permanente maximale $U_C$                           | 280 V DC / -  |
| Intensité nominale $I_n$                                    | 5 A (25 °C)   |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s            |   |
|   | Fil-blindage / fil-terre  |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                       | 20 kA / 20 kA   |
| Niveau de protection $U_p$                                  | 20 kA   |
|   | Fil-blindage / fil-terre  |
|   | $\leq 900$ V (C1 - 1 kV / 500 A) / $\leq 900$ V (C1 - 1 kV / 500 A) |
| <b>Caractéristiques générales</b>                           |   |
| Plage de fréquence  | 0 Hz ... 3 GHz  |
| Taux d'ondes stationnaires VSWR dans le système 50 $\Omega$ | typ. 1,15 ( $\leq 3$ GHz)   |
| Puissance HF autorisée $P_{max}$                            | 700 W (VSWR = 1,1)  |
| <b>Caractéristiques générales</b>                           |   |
| Dimensions l / H / P  | 31 mm / 57,8 mm / 33,5 mm   |
| Plage de température  | -40 °C ... 80 °C  |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529              | IP55  |
| Type de raccordement  | Connecteur N 50 $\Omega$  |
| Normes d'essai  | IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1                                    |

#### Références

| Description  | Type                       | Référence               | Condit. |   |
|--|----------------------------|-------------------------|---------|---|
| <b>COAXTRAB</b> , adaptateur de protection pour raccordements d'antennes | Connecteur femelle/femelle | <b>CN-UB-280DC-3-BB</b> | 2801050 | 1 |
|  | Connecteur mâle/femelle    | <b>CN-UB-280DC-3-SB</b> | 2801051 | 1 |

#### Accessoires

|   |                          |         |    |
|---|--------------------------|---------|----|
| <b>Plaque de montage</b> , pour la fixation individuelle sur les parois de boîtiers droit   | <b>CN-UB/MP</b>          | 2818135 | 10 |
| coudé   |                          |         |    |
| <b>Connecteur BNC</b> , à un étage, pour montage sur NS 32 ou NS 35/7,5   | <b>CN-UB/MP-90DEG-50</b> | 2803137 | 1  |
| Impédance caractéristique 50 $\Omega$   |                          |         |    |
| <b>Adaptateur</b> , affaiblissement d'insertion <0,3 dB à 2,4 GHz   |                          |         |    |
| N (mâle) -> SMA (femelle)   |                          |         |    |
| <b>Câble adaptateur</b> , Pigtail, affaiblissement d'insertion 1,5 dB à 2,4 GHz, impédance 50 $\Omega$ , longueur 50 cm, MCX (mâle) -> N (mâle) |                          |         |    |



Avec connecteur N (0-6 GHz), blindage mis à la terre

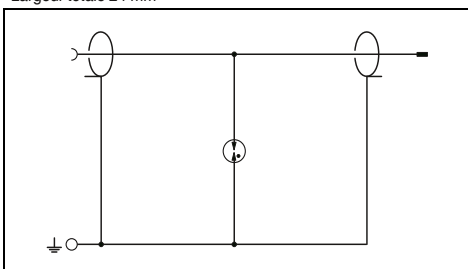


Avec connecteur N, blindage indépendant du potentiel



Avec connecteur BNC, blindage indépendant du potentiel

Largeur totale 24 mm



### Caractéristiques techniques

C2 / C3 / D1  
70 V DC / 50 V AC  
10 A

5 kA / 5 kA  
5 kA

- / ≤ 800 V (C2 (4 kV/2 kA))

0 Hz ... 6 GHz  
typ. 1,15 (≤ 6 GHz)  
30 W (VSWR = 1,15)

24 mm / 24 mm / 50 mm  
-40 °C ... 90 °C  
IP68  
Connecteur N 50 Ω  
CEI 61643-21

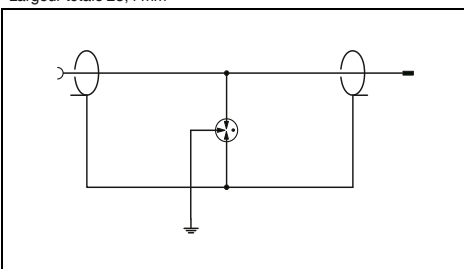
### Références

| Type            | Référence | Condit. |
|-----------------|-----------|---------|
| CN-UB-70DC-6-BB | 2803166   | 1       |
| CN-UB-70DC-6-SB | 2803153   | 1       |

### Accessoires

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| CN-UB/MP            | 2818135   | 10      |
| CN-UB/MP-90DEG-50   | 2803137   | 1       |
| RAD-ADP-N/M-SMA/F   | 2917036   | 1       |
| RAD-PIG-EF316-MCX-N | 2867681   | 1       |

Largeur totale 25,4 mm



### Caractéristiques techniques

C2 / C3 / D1  
180 V DC / 130 V AC  
5 A (25 °C)

5 kA / 5 kA  
10 kA

- / ≤ 500 V (C2, 10 kV/5 kA)

-  
≤ 1,2 (≤ 200 MHz)  
300 W (VSWR = 1,1)

25,4 mm / 83 mm / 25,4 mm  
-40 °C ... 80 °C  
IP20  
Connecteur N 50 Ω  
-

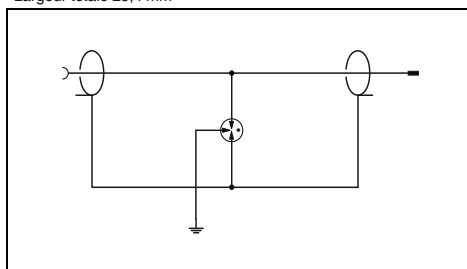
### Références

| Type       | Référence | Condit. |
|------------|-----------|---------|
| CN-UB/E-BB | 2817686   | 1       |
| CN-UB/E    | 2763691   | 1       |

### Accessoires

| Type     | Référence | Condit. |
|----------|-----------|---------|
| BNC-V 50 | 2805041   | 10      |

Largeur totale 25,4 mm



### Caractéristiques techniques

C2 / C3 / D1  
180 V DC / 130 V AC  
3,5 A (25 °C)

5 kA / 5 kA  
10 kA

- / ≤ 500 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

-  
typ. 1,3 (≤ 150 MHz)  
300 W (VSWR = 1,1)

25,4 mm / 2,54 mm / 80 mm  
-40 °C ... 80 °C  
IP20  
BNC 50 Ω  
CEI 61643-21 / DIN EN 61643-21

### Références

| Type   | Référence | Condit. |
|--------|-----------|---------|
| C-UB/E | 2763701   | 10      |

### Accessoires

| Type     | Référence | Condit. |
|----------|-----------|---------|
| BNC-V 50 | 2805041   | 10      |

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour les installations émettrices / réceptrices

### Protection pour antennes de téléphonie mobile

- Pour antennes avec raccordement N, 7/16 et SMA
- Puissances de transmission importantes pour des fréquences jusqu'à 6 GHz
- Protection antisurtension sans maintenance avec technologie Lambda/4
- Niveau de protection inférieur



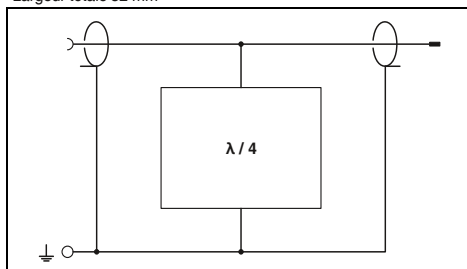
**Pour installations TETRA (380 MHz – 470 MHz), blindage mis à la terre**



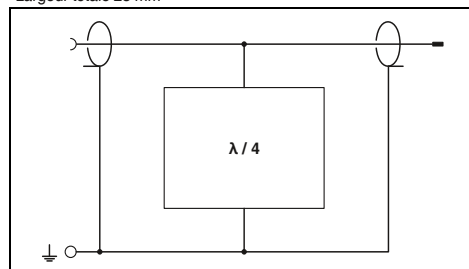
**Pour installations GSM (0,8 GHz-2,25 GHz), blindage mis à la terre, raccordement : type N**

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Approbations, voir page 154   |
| Caractéristiques d'atténuation sur <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |

Largeur totale 32 mm



Largeur totale 25 mm



#### Caractéristiques techniques

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>Caractéristiques électriques</b>                  |                          |
| Classe d'essai CEI / Types EN                        |                          |
| Intensité nominale $I_N$                             |                          |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20)μs           | Fil-blindage / fil-terre |
| Courant de choc cumulé (8/20)μs                      | Fil-blindage / fil-terre |
| Niveau de protection $U_p$                           | Fil-blindage / fil-terre |
| <b>Plage de fréquence</b>                            |                          |
| Taux d'ondes stationnaires VSWR dans le système 50 Ω |                          |
| Puissance HF autorisée $P_{max}$                     |                          |
| <b>Caractéristiques générales</b>                    |                          |
| Dimensions l / H / P                                 |                          |
| Plage de température                                 |                          |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529       |                          |
| Type de raccordement                                 |                          |
| Normes d'essai                                       |                          |

|              |   |
|--------------|---|
| C2 / C3 / D1 | 20 kA / 20 kA   |
| 5 A (25 °C)  | 30 kA   |
|              | ≤ 95 V (C2 - 10 kV / 5 kA) / ≤ 95 V (C2 - 10 kV / 5 kA) |

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 380 MHz ... 470 MHz | 32 mm / 32 mm / 83 mm |
| typ. 1,05 (≤ 1,15)  | -40 °C ... 90 °C      |
| ≤ 800 W             | IP68                  |
|                     | Connecteur N          |
|                     | CEI 61643-21          |

#### Caractéristiques techniques

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| C2 / C3 / D1 | 50 kA / 50 kA                 |
| 5 A (25 °C)  | 60 kA                         |
|              | - / ≤ 5 V (C1 - 1 kV / 500 A) |

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| 0,8 GHz ... 2,25 GHz | 25 mm / 78,7 mm / 77,5 mm        |
| typ. 1,2             | -40 °C ... 85 °C                 |
| ≤ 500 W              | IP68                             |
|                      | Connecteur N 50 Ω                |
|                      | IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1 |

#### Références

|   |
|---|
| <b>Description</b>  |
| <b>COAXTRAB</b> , adaptateur de protection pour raccordements d'antennes avec la technologie Lambda/4     |
| Connecteur femelle/femelle  |
| Connecteur mâle/femelle   |
| <b>Protection antisurtension</b> pour antennes UMTS et GSM quatre bandes, avec connecteur et coupleur SMA |

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| CN-LAMBDA/4-0.47-BB | 2800021   | 1       |
| CN-LAMBDA/4-0.47-SB | 2800022   | 1       |

#### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| CN-LAMBDA/4-2.25-BB | 2801057   | 1       |
| CN-LAMBDA/4-2.25-SB | 2801056   | 1       |

#### Accessoires

|   |
|---|
| <b>Plaque de montage</b> , pour la fixation individuelle sur les parois de boîtiers droit   |
| coudé   |
| <b>Adaptateur</b> , affaiblissement d'insertion <0,3 dB à 2,4 GHz   |
| N (mâle) -> SMA (femelle)   |
| <b>Câble adaptateur</b> , Pigtail, affaiblissement d'insertion 1,5 dB à 2,4 GHz, impédance 50 Ω, longueur 50 cm, MCX (mâle) -> N (mâle) |

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| CN-UB/MP-90DEG-50   | 2803137   | 1       |
| RAD-ADP-N/M-SMA/F   | 2917036   | 1       |
| RAD-PIG-EF316-MCX-N | 2867681   | 1       |

#### Accessoires

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| CN-UB/MP          | 2818135   | 10      |
| CN-UB/MP-90DEG-50 | 2803137   | 1       |



Pour installations GSM (0,8 GHz-2,25 GHz), blindage mis à la terre, raccordement : 7/16

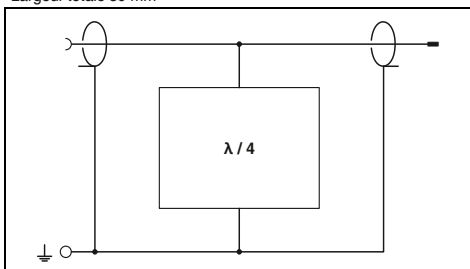


Kit adaptateur de protection avec raccordement SMA, blindage mis à la terre

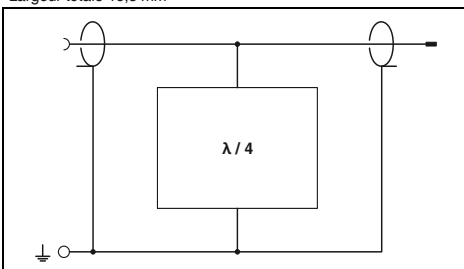


Pour installations GSM et WIMAX (2,4 GHz – 5,9 GHz), blindage mis à la terre

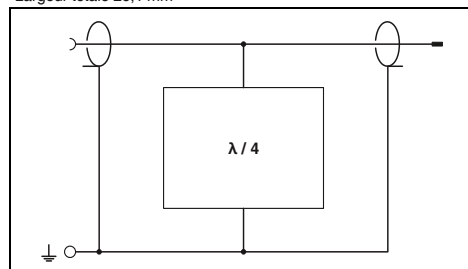
Largeur totale 39 mm



Largeur totale 46,5 mm



Largeur totale 26,1 mm



### Caractéristiques techniques

C2 / C3 / D1  
5 A (25 °C)

50 kA / 50 kA  
60 kA

- / ≤ 5 V (C1 - 1 kV / 500 A)

0,8 GHz ... 2,25 GHz  
typ. 1,2  
≤ 500 W

39 mm / 83,5 mm / 82 mm  
-40 °C ... 85 °C  
IP68  
Connecteur 7/16  
IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

### Caractéristiques techniques

C2 / C3 / D1  
2 A (25 °C)

6 kA / 6 kA  
6 kA

- / ≤ 5 V (C1 (1 kV / 500 A))

0,8 GHz ... 2,25 GHz  
≤ 1,2 (0,8 GHz ... 2,25 GHz)  
≤ 110 W (VSWR = 1,0)

46,5 mm / 25 mm / 70 mm  
-40 °C ... 70 °C  
IP55  
SMA-Connector  
IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

### Caractéristiques techniques

C2 / C3 / D1  
5 A (25 °C)

50 kA / 50 kA  
60 kA

- / ≤ 11 V (6 kV/3 kA)

2,4 GHz ... 5,9 GHz  
typ. 1,1 (≤ 1,20 (2,4 GHz...5,9 GHz))  
≤ 500 W

26,1 mm / 38 mm / 60 mm  
-40 °C ... 90 °C  
IP68  
Connecteur N  
CEI 61643-21

### Références

| Type                   | Référence | Condit. |
|------------------------|-----------|---------|
| C7/16-LAMBDA/4-2.25-BB | 2801060   | 1       |
| C7/16-LAMBDA/4-2.25-SB | 2801059   | 1       |

### Références

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET | 2800491   | 1       |

### Références

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| CN-LAMBDA/4-5.9-BB | 2838490   | 1       |
| CN-LAMBDA/4-5.9-SB | 2800023   | 1       |

### Accessoires

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| CN-UB/MP          | 2818135   | 10      |
| CN-UB/MP-90DEG-50 | 2803137   | 1       |

### Accessoires

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| CN-UB/MP          | 2818135   | 10      |
| CN-UB/MP-90DEG-50 | 2803137   | 1       |

### Accessoires

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| CN-UB/MP-90DEG-50   | 2803137   | 1       |
| RAD-ADP-N/M-SMA/F   | 2917036   | 1       |
| RAD-PIG-EF316-MCX-N | 2867681   | 1       |

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour les installations émettrices / réceptrices

### Adaptateur de protection avec connecteur BNC COAXTRAB

- Pour insertion dans le conducteur
- Mise à la terre via conducteur distinct

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Approbations, voir page 154   |
| Caractéristiques d'atténuation sur <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |

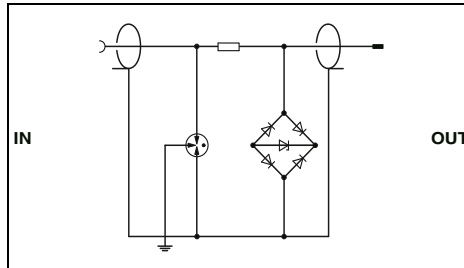


Pour systèmes de communication indépendants du potentiel

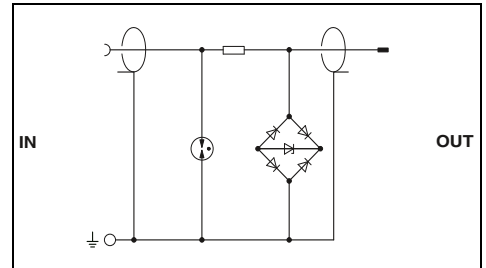


Pour systèmes de communication liés au potentiel

Largeur totale 25,4 mm



Largeur totale 25,4 mm



|   |                          |
|---|--------------------------|
| <b>Caractéristiques électriques</b>                   |                          |
| Classe d'essai CEI / Types EN                         |                          |
| Tension permanente maximale $U_c$                     |                          |
| Intensité nominale $I_N$                              |                          |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s      |                          |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                 | Fil-blindage / fil-terre |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s | Fil-blindage / fil-terre |
| Fréquence limite $f_g$ (3 dB) en système 50 $\Omega$  | asymétrique              |
| <b>Caractéristiques générales</b>                     |                          |
| Plage de température                                  |                          |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529        |                          |
| Type de raccordement                                  |                          |
| Normes d'essai  |                          |

| Caractéristiques techniques |                          |                        |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------|
| ... 5DC/E                   | ... 24DC/E               | ... 5DC/E 75           |
| C2 / C3 / D1                | C2 / C3 / D1             | C2 / C3 / D1           |
| 5 V DC                      | 30 V DC                  | 5 V DC                 |
| 185 mA (25 °C)              | 185 mA (25 °C)           | -                      |
| 10 kA / 10 kA<br>20 kA      | 10 kA / 10 kA<br>20 kA   | 10 kA / 10 kA<br>20 kA |
| $\leq 15$ V / -             | $\leq 45$ V / -          | $\leq 15$ V / -        |
| typ. 90 MHz                 | typ. 90 MHz              | typ. 80 MHz            |
|                             | -40 °C ... 80 °C<br>IP20 |                        |
| BNC 50 $\Omega$             | BNC 50 $\Omega$          | BNC 75 $\Omega$        |
|                             | CEI 61643-21             |                        |

| Caractéristiques techniques |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| ... 5DC                     | ... 24DC                  |
| C2 / C3 / D1                | C2 / C3 / D1              |
| 5 V DC                      | 30 V DC                   |
| 185 mA (25 °C)              | 185 mA (25 °C)            |
| 10 kA / 10 kA<br>10 kA      | 10 kA / 10 kA<br>10 kA    |
| $\leq 15$ V / $\leq 15$ V   | $\leq 45$ V / $\leq 45$ V |
| typ. 90 MHz                 | typ. 90 MHz               |
|                             | -40 °C ... 80 °C<br>IP20  |
| BNC 50 $\Omega$             | BNC 50 $\Omega$           |
|                             | CEI 61643-21              |

|   |                 |
|---|-----------------|
| <b>Description</b>  |                 |
| <b>COAXTRAB</b> , comme protection antisurtension pour lignes coaxiales, raccordement par connecteurs mâle ou femelle |                 |
|   | BNC 50 $\Omega$ |
|   | BNC 50 $\Omega$ |
|   | BNC 75 $\Omega$ |

| Références      |           |         |  |
|-----------------|-----------|---------|--|
| Type            | Référence | Condit. |  |
| C-UFB- 5DC/E    | 2782300   | 10      |  |
| C-UFB-24DC/E    | 2782313   | 10      |  |
| C-UFB- 5DC/E 75 | 2763604   | 10      |  |

| Références |           |         |  |
|------------|-----------|---------|--|
| Type       | Référence | Condit. |  |
| C-UFB- 5DC | 2797858   | 10      |  |
| C-UFB-24DC | 2797861   | 10      |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Connecteur BNC</b> , à un étage, pour montage sur NS 32 ou NS 35/7,5    |  |
| Impédance caractéristique 50 $\Omega$                                      |  |
| Impédance caractéristique 75 $\Omega$                                      |  |
| <b>Connecteur BNC</b> , à deux étages, pour montage sur NS 32 ou NS 35/7,5 |  |
| Impédance caractéristique 50 $\Omega$                                      |  |
| Impédance caractéristique 75 $\Omega$                                      |  |

| Accessoires |           |         |  |
|-------------|-----------|---------|--|
|             | Référence | Condit. |  |
| BNC-V 50    | 2805041   | 10      |  |
| BNC-V 75    | 2805070   | 10      |  |
| BNC-DV 50   | 2805038   | 10      |  |
| BNC-DV 75   | 2805083   | 10      |  |

| Accessoires |           |         |  |
|-------------|-----------|---------|--|
|             | Référence | Condit. |  |
| BNC-V 50    | 2805041   | 10      |  |
| BNC-DV 50   | 2805038   | 10      |  |

**Connecteur BNC**

- Pour lignes coaxiales
- Montable sur profilé et juxtaposable
- Un ou deux étages
- Repérable individuellement
- Avec montage isolé sur profilé



Connecteur BNC, un étage



Connecteur BNC, deux étages

Largeur totale 22 mm

| Caractéristiques techniques |          |
|-----------------------------|----------|
| BNC-V 50                    | BNC-V 75 |
| 125 °C                      |          |
| IP20                        |          |
| BNC 50 Ω                    | BNC 75 Ω |

| Références |           |         |
|------------|-----------|---------|
| Type       | Référence | Condit. |
| BNC-V 50   | 2805041   | 10      |
| BNC-V 75   | 2805070   | 10      |

| Accessoires |           |         |
|-------------|-----------|---------|
| Type        | Référence | Condit. |
| ZB 22 CUS   | 0824949   | 1       |

Largeur totale 22 mm

| Caractéristiques techniques |           |
|-----------------------------|-----------|
| BNC-DV 50                   | BNC-DV 75 |
| 125 °C                      |           |
| IP20                        |           |
| BNC 50 Ω                    | BNC 75 Ω  |

| Références |           |         |
|------------|-----------|---------|
| Type       | Référence | Condit. |
| BNC-DV 50  | 2805038   | 10      |
| BNC-DV 75  | 2805083   | 10      |

| Accessoires |           |         |
|-------------|-----------|---------|
| Type        | Référence | Condit. |
| ZB 22 CUS   | 0824949   | 1       |

|  |
|--|
| Caractéristiques générales                     |
| Plage de température                           |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529 |
| Type de raccordement                           |

|  |
|--|
| Description  |
| Connecteur BNC, à un étage, pour montage sur NS 32 ou NS 35/7,5    |
| Impédance caractéristique 50 Ω                                     |
| Impédance caractéristique 75 Ω                                     |
| Connecteur BNC, à deux étages, pour montage sur NS 32 ou NS 35/7,5 |
| Impédance caractéristique 50 Ω                                     |
| Impédance caractéristique 75 Ω                                     |

|                                     |
|-------------------------------------|
| Repérage du module, personnalisable |
| 4 éléments                          |

# Protection antisurtension et filtre secteur

## Protection antisurtension pour les installations émettrices / réceptrices

### Protection pour entrées d'antennes d'appareils de radio et de télévision

#### C-SAT-BOX

- Protection pour entrées d'antenne en technique de réception satellite
- Utilis. en amont du répartit. d'antennes ou du connect. multiple
- Signaux SAT analogiques et numériques
- Signaux d'antenne terrestres
- Montage mural direct possible



Pour répartiteur d'antenne ou connecteur multiple



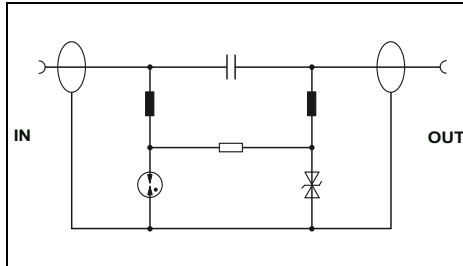
Adaptateur avec connecteur F et connecteur CEI

#### C-TV-SAT et C-TV/HIFI

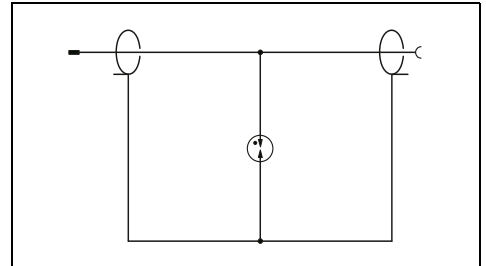
- Adaptateur de protection pour raccordements d'antennes
- Raccord sur câble à large bande ou raccordement SAT
- Connecteur TV ou F

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Approbations, voir page 154   |
| Caractéristiques d'atténuation sur <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |

Largeur totale 140 mm



Largeur totale 28 mm



#### Caractéristiques techniques

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Caractéristiques électriques                          |                                    |
| Classe d'essai CEI / Types EN                         | B2 / C2 / C3 / D1 / C1             |
| Tension permanente maximale $U_c$                     | 20 V DC / -                        |
| Intensité nominale $I_N$                              | 400 mA (25 °C)                     |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s      | Fil-blindage / fil-terre           |
|   | 2,5 kA / 2,5 kA                    |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                 |                                    |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s | Fil-blindage / fil-terre           |
|   | $\leq 70$ V / $\leq 70$ V          |
| Fréquence limite $f_g$ (3 dB) en système 75 $\Omega$  | symétrique / asymétrique           |
|   | - / > 2,5 GHz                      |
| Caractéristiques générales                            |                                    |
| Dimensions l / H / P                                  | 140 mm / 74 mm / 35 mm             |
| Plage de température                                  | -40 °C ... 80 °C                   |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529        | IP40                               |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                   | -                                  |
| Type de raccordement                                  | Connecteur F                       |
| Normes d'essai  | CEI 61643-21 / EN 50083 - CLASSE A |

#### Caractéristiques techniques

|                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| Connecteur F        | Connecteur TV                      |
| C1 / C2 / C3 / D1   | C1 / C2 / C3 / D1                  |
| 180 V DC / 130 V AC | 180 V DC / 130 V AC                |
| 1,5 A (25 °C)       | 1,5 A (25 °C)                      |
| 2,5 kA / -          | 2,5 kA / -                         |
| 2,5 kA              | 2,5 kA                             |
| $\leq 600$ V / -    | $\leq 600$ V / -                   |
| - / > 3 GHz         | - / > 1 GHz                        |
|                     | 28 mm / 66 mm / 44 mm              |
|                     | -25 °C ... 75 °C                   |
|                     | IP20                               |
|                     | V0                                 |
| Connecteur F        | PAL-TV (CEI 169-2)                 |
|                     | CEI 61643-21 / EN 50083 - CLASSE A |

#### Références

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Description  |                               |
| <b>COAXTRAB</b> , module de protection antisurtension pour répartiteurs d'antennes/connecteurs multiples, à insérer dans la ligne de l'antenne |                               |
| <b>COAXTRAB</b> , Adaptateur de protection   | Connecteur F<br>Connecteur TV |

| Type      | Référence | Condit. |
|-----------|-----------|---------|
| C-SAT-BOX | 2880561   | 1       |

#### Références

| Type      | Référence | Condit. |
|-----------|-----------|---------|
| C-TV-SAT  | 2856993   | 1       |
| C-TV/HIFI | 2857002   | 1       |

#### Accessoires

|   |  |
|---|--|
| <b>Adaptateur</b> , pour relier la C-SAT-BOX aux répartiteurs d'antennes possédant un pas de 20 mm (par ex. ASTRO, SPAUN) |  |
| <b>Câble de liaison</b> , pour relier la C-SAT-BOX au répartiteur d'antennes, longueur : 0,2 m                            |  |

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| ADAPTER KOAX TYP F | 2880972   | 5       |
| KBL-SAT/20         | 2880985   | 5       |

#### Accessoires



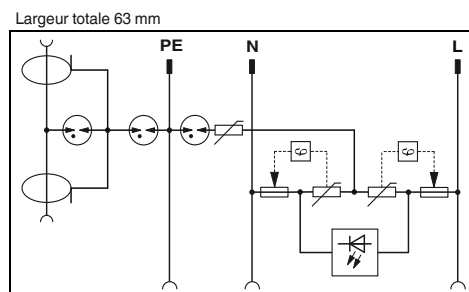
**Pour alimentation et entrées d'antenne**

- Pour équipement terminal
- Simplicité de l'utilisation
- Raccordement à la prise d'antenne avec un câble séparé
- Surveillance thermique du circuit de protection
- LED verte - affichage de l'état de l'alimentation

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Approbations, voir page 154   |
| Caractéristiques d'atténuation sur <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |



**Pour antenne/câble réseau et TV et installations SAT, avec connecteur F et adaptateur CEI**



|   |   |
|---|---|
| <b>Caractéristiques électriques</b>                   |   |
| Classe d'essai CEI / Types EN                         | III / T3  |
| Tension nominale $U_N$                                | 230 V AC  |
| Tension permanente maximale $U_C$                     | 360 V AC (L/N-PE)   |
| Intensité nominale $I_N$                              | 16 A (30 °C)  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s      |   |
| Choc combiné $U_{OC}$                                 | Fil-blindage / fil-terre<br>3 kA / 3 kA<br>4 kV           |
| Niveau de protection $U_p$                            | Fil-blindage / fil-terre<br>$\leq 1,2$ kV / $\leq 1,5$ kV |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s | Fil-terre / fil-blindage / blindage-terre<br>- / -        |
| Fréquence limite fg (3 dB) en système 75 $\Omega$     | Fil-blindage<br>-   |
| <b>Caractéristiques générales</b>                     |   |
| Dimensions l / H / P                                  | 63 mm / 79 mm / 106,5 mm                                  |
| Plage de température                                  | -25 °C ... 75 °C  |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529        | IP20 (sécurité enfants)                                   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                   | V0/HB   |
| Type de raccordement                                  | Connecteur F  |
| Normes d'essai  | CEI 61643-1<br>CEI 61643-21                               |

|                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Caractéristiques techniques</b> |                                |
| Protection BT                      | Protection données             |
| III / T3                           | C2 / C3 / D1                   |
| 230 V AC                           | -                              |
| 360 V AC (L/N-PE)                  | 50 V AC / 72 V DC              |
| 16 A (30 °C)                       | 1,5 A (25 °C)                  |
| 3 kA / 3 kA                        | 2,5 kA / 2,5 kA                |
| 4 kV                               | -                              |
| $\leq 1,2$ kV / $\leq 1,5$ kV      | $\leq 700$ V (C2 - 2 kA) / -   |
| - / -                              | - / $\leq 700$ V / $\leq 1$ kV |
| -                                  | > 2,5 GHz                      |

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Description</b>   | <b>Utilisation adaptée au pays</b> |
| <b>MAINTRAB</b> , adaptateur avec protection antisurtension, à insérer dans une prise, pour la protection des appareils et des lignes de données, incl. fil coaxial de 1,5 m |                                    |
| noir   | D, A, NL                           |
| blanc  | D, A, NL                           |
| noir   | B, F, CZ, SVK, PL                  |
| blanc  | S, FIN, N                          |

|                   |                  |                |
|-------------------|------------------|----------------|
| <b>Références</b> |                  |                |
| <b>Type</b>       | <b>Référence</b> | <b>Condit.</b> |
| MNT-TV-SAT D      | 2882284          | 1              |
| MNT-TV-SAT D/WH   | 2882297          | 1              |
| MNT-TV-SAT B/F    | 2882307          | 1              |
| MNT-TV-SAT S/WH   | 2880888          | 1              |

### SFP-TRAB



#### Signaux fiables grâce aux filtres secteur

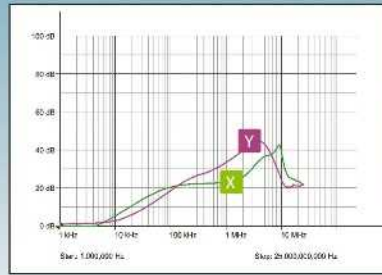
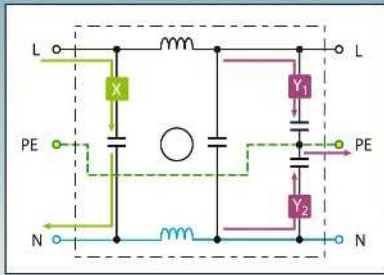
Les opérations de commutation déclenchées mécaniquement ou électroniquement génèrent des tensions perturbatrices à impulsions et à haute fréquence. Ces tensions se propagent librement à travers le réseau de conducteurs. Tous les appareils au sein de ce réseau de conducteurs sont concernés. Les appareils de traitement des données sont particulièrement touchés par des erreurs de données, des fonctions non contrôlées et des pannes système.

#### Filtre de tension parasite pour alimentations

Les filtres secteur restreignent les tensions perturbatrices à haute fréquence. Les appareils dans le secteur du traitement des données ou dans l'automatisation bénéficient notamment d'une alimentation en tension propre. Il en résulte une sûreté de fonctionnement ainsi que des résultats de mesure fiables.

#### Filtre secteur avec protection antisurtension de type 3

Les filtres secteur avec protection antisurtension intégrée de type 3 prennent en charge deux opérations : ils absorbent les surtensions et limitent les tensions parasites haute fréquence.



### Filtre secteur : principe de fonctionnement et domaine d'action

#### Filtrage des perturbations symétriques

**X** - Les tensions parasites entre la phase et le conducteur neutre sont filtrées.

#### Filtrage des perturbations asymétriques

**Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub>** - Les tensions parasites opposées et relatives à la terre de la phase à PE ainsi que du conducteur neutre à PE sont filtrées.

### Domaine d'action des filtres

Un schéma des caractéristiques d'atténuation clarifie le domaine d'action efficace des filtres secteur. Selon que le filtrage est symétrique ou asymétrique, l'atténuation correspondante peut être lue.

## Solutions CEM

### Protection fine, sur profilé, avec filtre secteur, SFP-TRAB

- Circuit de protection combiné pour absorption des surtensions transitoires et des tensions parasites haute fréquence
- Surveillance thermique du circuit de protection
- L'état de la séparation est indiqué via un contact de signalisation indépendant du potentiel
- Installation possible dans un environnement industriel

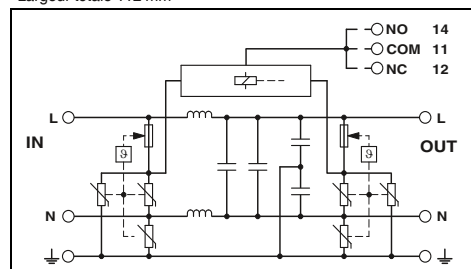
#### Remarques :

Approbations, voir page 154  
Caractéristiques d'atténuation sur [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)



Intensité nominale 20 A

Largeur totale 112 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           | ... 230AC   | ... 120AC  |
|--|---|--|
| Classe d'essai CEI / Types EN                          | III / T3  | III / T3   |
| Tension nominale $U_N$                                 | 230 V AC  | 120 V AC   |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | DC/AC - / 264 V AC  | - / 150 V AC   |
| Courant de charge nominal $I_L$                        | 20 A (40 °C)  | 20 A (40 °C)   |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       | L-N / L-PE 5 kA / 5 kA  | 3 kA / 3 kA  |
| Courant de décharge max. $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s      | L-N / L-PE 10 kA / 10 kA  | 10 kA / 10 kA  |
| Choc combiné $U_{OC}$                                  | 10 kV   | 6 kV (3 kA)  |
| Niveau de protection $U_p$                             | L-N/L(N)-PE $\leq 1$ kV / $\leq 1$ kV   | $\leq 450$ V / $\leq 450$ V  |
| Temps d'amorçage $t_A$                                 | L-N/L(N)-PE $\leq 25$ ns / $\leq 25$ ns   | $\leq 25$ ns / $\leq 25$ ns  |
| Fusible en amont max. selon CEI                        | 20 A (gL/gG)  | 20 A (gL/gG)   |
| Perte d'insertion $a_E$                                | symétrique 20 dB ( $\geq 100$ kHz / 50 $\Omega$ )<br>asymétrique 30 dB ( $\geq 1$ MHz / 50 $\Omega$ ) | typ. 40 dB ( $\geq 500$ kHz / 50 $\Omega$ )<br>typ. 30 dB ( $\geq 1$ MHz / 50 $\Omega$ ) |
| Inductance   | 2x 1 mH $\pm 30$ % (compensé en courant)  | 2x 1 mH $\pm 30$ % (compensé en courant)   |
| Caractéristiques générales                             | 112 mm / 93 mm / 79 mm  |  |
| Dimensions I / H / P                                   | 4 ... 6 mm <sup>2</sup> / 4 ... 4 mm <sup>2</sup> / 12 - 10   |  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | -40 °C ... 70 °C      -25 °C ... 40 °C  |  |
| Plage de température                                   | V0  |  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | CEI 61643-1 / DIN EN 61643-11 / EN 61643-11/A11 / UL 1449 / UL 1283                                   |  |
| Normes d'essai   | Inverseur, 1 pôle   |  |
| Contact signalisation distance                         | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 28 - 16                                 |  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 250 V AC / -  |  |
| Tension de service max.                                | 1 A (250 V AC) / 0,25 A (250 V DC) / 1 A (48 V DC)  |  |
| Courant de service max.                                |   |  |

#### Références

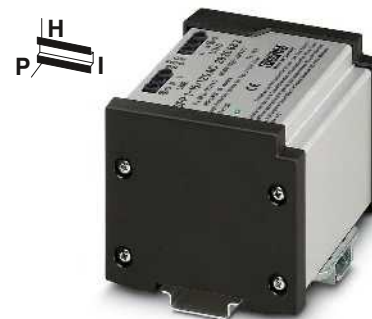
| Description   | Tension $U_N$ | Type                  | Référence      | Condit. |
|---|---------------|-----------------------|----------------|---------|
| <b>SFP-TRAB</b> , protection d'appareil montable sur profilé avec filtre secteur intégré et signalisation optique |               |                       |                |         |
| Intensité nominale : 20 A   | 230 V AC      | <b>SFP 1-20/230AC</b> | <b>2859987</b> | 1       |
| Intensité nominale : 20 A   | 120 V AC      | <b>SFP 1-20/120AC</b> | <b>2856702</b> | 1       |
| <b>SFP-TRAB</b> , protection d'appareil montable sur profilé avec filtre secteur intégré et signalisation optique |               |                       |                |         |
| Intensité nominale : 5 A  | 120 V AC      |                       |                |         |
| Intensité nominale : 10 A   | 120 V AC      |                       |                |         |
| Intensité nominale : 15 A   | 120 V AC      |                       |                |         |



Intensité nominale 5 A

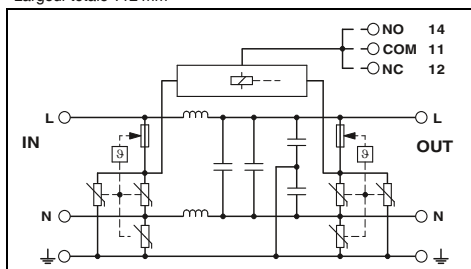


Intensité nominale 10 A



Intensité nominale 15 A

Largeur totale 112 mm



Caractéristiques techniques

III / T3  
 120 V AC  
 - / 150 V AC  
 5 A (72 °C)  
 3 kA / 3 kA  
 10 kA / 10 kA  
 6 kV (3 kA)  
 ≤ 450 V / ≤ 450 V  
 ≤ 25 ns / ≤ 25 ns  
 20 A (gL/gG)

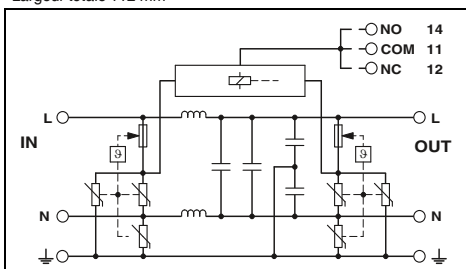
typ. 40 dB (≥ 500 kHz / 50 Ω)  
 typ. 30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)  
 2x 1 mH ±30 % (compensé en courant)

112 mm / 93 mm / 79 mm  
 4 ... 6 mm<sup>2</sup> / 4 ... 4 mm<sup>2</sup> / 12 - 10  
 -25 °C ... 70 °C  
 V0  
 CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11 / UL 1449 /  
 UL 1283  
 Inverseur, 1 pôle  
 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
 250 V AC / -  
 1 A (250 V AC) / 0,25 A (250 V DC) / 1 A (48 V DC)

Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| SFP 1-5/120AC | 2920667   | 1       |

Largeur totale 112 mm



Caractéristiques techniques

III / T3  
 120 V AC  
 - / 150 V AC  
 10 A (62 °C)  
 3 kA / 3 kA  
 10 kA / 10 kA  
 6 kV (3 kA)  
 ≤ 450 V / ≤ 450 V  
 ≤ 25 ns / ≤ 25 ns  
 20 A (gL/gG)

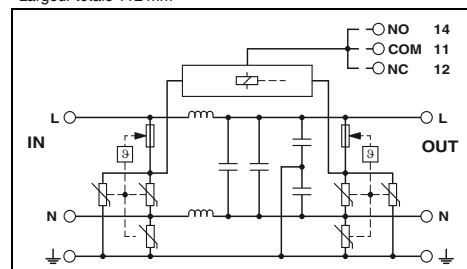
typ. 40 dB (≥ 500 kHz / 50 Ω)  
 typ. 30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)  
 2x 1 mH ±30 % (compensé en courant)

112 mm / 93 mm / 79 mm  
 4 ... 6 mm<sup>2</sup> / 4 ... 4 mm<sup>2</sup> / 12 - 10  
 -25 °C ... 60 °C  
 V0  
 CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11 / UL 1449 /  
 UL 1283  
 Inverseur  
 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
 250 V AC / -  
 1 A (250 V AC) / 0,25 A (250 V DC) / 1 A (48 V DC)

Références

| Type           | Référence | Condit. |
|----------------|-----------|---------|
| SFP 1-10/120AC | 2920670   | 1       |

Largeur totale 112 mm



Caractéristiques techniques

III / T3  
 120 V AC  
 - / 150 V AC  
 15 A (52 °C)  
 3 kA / 3 kA  
 10 kA / 10 kA  
 6 kV (3 kA)  
 ≤ 450 V / ≤ 450 V  
 ≤ 25 ns / ≤ 25 ns  
 20 A (gL/gG)

typ. 40 dB (≥ 500 kHz / 50 Ω)  
 typ. 30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)  
 2x 1 mH ±30 % (compensé en courant)

112 mm / 93 mm / 79 mm  
 4 ... 6 mm<sup>2</sup> / 4 ... 4 mm<sup>2</sup> / 12 - 10  
 -25 °C ... 50 °C  
 V0  
 CEI 61643-1 / EN 61643-11/A11 / UL 1449 /  
 UL 1283  
 Inverseur  
 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup> / 28 - 16  
 250 V AC / -  
 1 A (250 V AC) / 0,25 A (250 V DC) / 1 A (48 V DC)

Références

| Type           | Référence | Condit. |
|----------------|-----------|---------|
| SFP 1-15/120AC | 2920683   | 1       |

### TERMITRAB

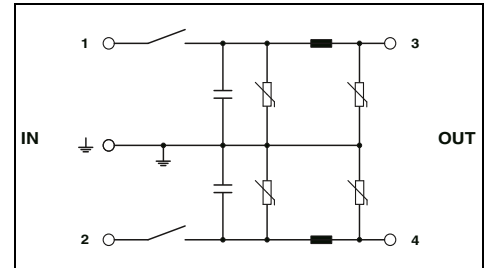
- Circuit de protection combiné pour absorption des surtensions transitoires et des tensions parasites haute fréquence
- Avec raccordement à ressort
- Déblocage circuits de signaux à l'aide des couteaux de sectionnement

**Remarques :**  
 Approbations, voir page 154  
 Caractéristiques d'atténuation sur [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)



Protection pour 2 conducteurs avec potentiel de référence commun

Largeur totale 6,2 mm



#### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques                           |                                      | Caractéristiques techniques                                       |  |
|--|--------------------------------------|---|--|
| Classe d'essai CEI / Types EN                          |                                      | C1 / C3   |  |
| Tension permanente maximale $U_C$                      | DC/AC                                | 38 V DC / 30 V AC   |  |
| Courant de charge nominal $I_L$                        |                                      | 0,5 A (55 °C)   |  |
| Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s       |                                      |   |  |
| Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s                  | Fil-terre                            | 350 A   |  |
| Limitation de la tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s  |                                      | 700 A   |  |
|  | Fil-terre                            | $\leq 70$ V   |  |
| Fréquence limite fg (3 dB)                             | asymétrique dans système 50 $\Omega$ | typ. 60 kHz   |  |
| Résistance par chemin                                  |                                      | 0,5 $\Omega$  |  |
| Inductance par circuit                                 |                                      | 100 $\mu$ H (par circuit)   |  |
| Capacité par circuit                                   |                                      | 130 nF  |  |
| Caractéristiques générales                             |                                      |   |  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG |                                      | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |  |
| Plage de température                                   |                                      | -40 °C ... 85 °C  |  |
| Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529         |                                      | IP20  |  |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    |                                      | V2  |  |
| Normes d'essai   |                                      | IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1                                  |  |

#### Références

| Description   | Tension $U_N$ | Type             | Référence | Condit. |
|---|---------------|------------------|-----------|---------|
| TERMITRAB, BJ à ressort à protection antisurtension intégrée comme circuit de filtrage et couteaux de sectionnement, se monte sur NS 35 | 24 V AC       | TT-ST-M-SFP-24AC | 2858946   | 10      |

#### Accessoires

|   |                     |         |    |
|---|---------------------|---------|----|
| Flasque, pour fermer une série de blocs de jonction | TT-D-STTCO-BK       | 2858894 | 50 |
| Repérage ZB, 10 éléments, blancs                    | ZB 6, voir page 111 |         |    |

**FILTRAB**

- Filtre passe-bas pour intensités nominales de 1 à 10 A
- Pour circuits monophasés
- Module pour profilés

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Approbations, voir page 154   |
| Caractéristiques d'atténuation sur <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |

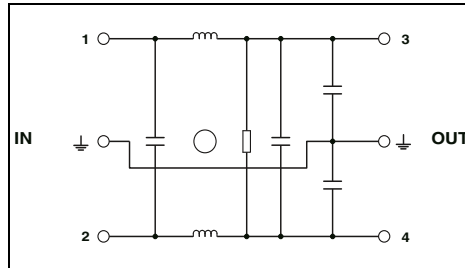


1 A/3 A intensité nominale



6 A/10 A intensité nominale

Largeur totale 25 mm



**Caractéristiques techniques**

| Caractéristiques électriques      | NEF 1- 1                                       | NEF 1- 3                                       |
|-----------------------------------|--|--|
| Tension nominale $U_N$            | 240 V AC                                       | 240 V AC                                       |
| Tension permanente maximale $U_C$ | 264 V AC                                       | 264 V AC                                       |
| Courant de charge nominal $I_L$   | 1 A (40 °C)                                    | 3 A (40 °C)                                    |
| Fusible en amont max. selon CEI   | 1 A (gL)                                       | 3 A (gL)                                       |
| Inductance                        | 2x 10 mH                                       | 2x 2,7 mH                                      |
| Perte d'insertion $a_e$           | symétrique $\geq 65$ dB (50 $\Omega$ / 1 MHz)  | asymétrique $\geq 55$ dB (50 $\Omega$ / 1 MHz) |
|                                   | asymétrique $\geq 45$ dB (50 $\Omega$ / 1 MHz) | asymétrique $\geq 35$ dB (50 $\Omega$ / 1 MHz) |

| Caractéristiques générales                             | 25 mm / 79,4 mm / 84,15 mm  |
|--|---|
| Dimensions I / H / P                                   | 25 mm / 79,4 mm / 84,15 mm  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| Plage de température                                   | -25 °C ... 100 °C (HMF)   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V2  |
| Normes d'essai   | CEI 60939-2 / DIN EN 60939-2                                      |

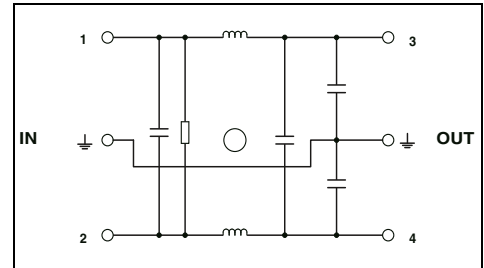
**Références**

| Description  | Courant de charge nominal $I_L$ | Type     | Référence | Condit. |
|--|---------------------------------|----------|-----------|---------|
| <b>FILTRAB</b> , filtre secteur pour circuits monophasés, pour montage sur NS 32 ou NS 35... | 1 A                             | NEF 1- 1 | 2794123   | 10      |
|  | 3 A                             | NEF 1- 3 | 2794110   | 10      |
|  | 6 A                             |          |           |         |
|  | 10 A                            |          |           |         |

**Accessoires**

|                        |
|------------------------|
| ZB 5..., voir page 111 |
|------------------------|

Largeur totale 40 mm



**Caractéristiques techniques**

| Caractéristiques électriques      | NEF 1- 6                                    | NEF 1-10                                    |
|-----------------------------------|---|---|
| Tension nominale $U_N$            | 240 V AC                                    | 240 V AC                                    |
| Tension permanente maximale $U_C$ | 264 V AC                                    | 264 V AC                                    |
| Courant de charge nominal $I_L$   | 6 A (40 °C)                                 | 10 A (40 °C)                                |
| Fusible en amont max. selon CEI   | 6,3 A (gL/C)                                | 10 A (gL)                                   |
| Inductance                        | 2x 2,7 mH                                   | 2x 1,8 mH                                   |
| Perte d'insertion $a_e$           | symétrique $> 80$ dB (50 $\Omega$ / 1 MHz)  | asymétrique $> 80$ dB (50 $\Omega$ / 1 MHz) |
|                                   | asymétrique $> 40$ dB (50 $\Omega$ / 1 MHz) | asymétrique $> 40$ dB (50 $\Omega$ / 1 MHz) |

| Caractéristiques générales                             | 40 mm / 79,4 mm / 84,1 mm   |
|--|---|
| Dimensions I / H / P                                   | 40 mm / 79,4 mm / 84,1 mm   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG | 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| Plage de température                                   | -25 °C ... 100 °C (HMF)   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94                    | V2  |
| Normes d'essai   | CEI 60939-2 / DIN EN 60939-2                                      |

**Références**

| Description  | Courant de charge nominal $I_L$ | Type     | Référence | Condit. |
|--|---------------------------------|----------|-----------|---------|
| <b>FILTRAB</b> , filtre secteur pour circuits monophasés, pour montage sur NS 32 ou NS 35... | 6 A                             | NEF 1- 6 | 2783082   | 5       |
|  | 10 A                            | NEF 1-10 | 2788977   | 5       |
|  |                                 |          |           |         |

**Accessoires**

|                        |
|------------------------|
| ZB 5..., voir page 111 |
|------------------------|

|                             |
|-----------------------------|
| <b>Matériel de repérage</b> |
|-----------------------------|



## Protection antisurtension et filtre secteur

### Appareil de contrôle

#### CHECKMASTER – le système de contrôle parafoudre

Les systèmes de parafoudre doivent être testés régulièrement, conformément aux exigences selon CEI 62305-3 et les directives des autorités. Un simple contrôle visuel ne suffit pas pour détecter les modules de protection antisurtension endommagés. Seule la vérification électrique comme celle réalisée avec le CHECKMASTER fournit des résultats explicites. L'équipement d'essai contrôle tous les composants concernés d'un parafoudre. Les caractéristiques nominales des éléments de protection, comme p. ex. les éclateurs, les varistances, les tube de décharge de gaz et les diodes de suppression, sont testées au cours d'un seul cycle de test.

Pour toutes les branches dans lesquelles les exigences en matière de disponibilité de l'installation sont élevées, le CHECKMASTER offre un atout supplémentaire indéniable en termes de sécurité.



## Un test simple et fiable des parafoudres enchifables en quatre étapes.

### 1. Sélection simple

Le CHECKMASTER a une structure modulaire. Différents adaptateurs d'essai sont compatibles avec les différents connecteurs. Pour en savoir plus sur la sélection des différents adaptateurs d'essai requis, consultez la page suivante.



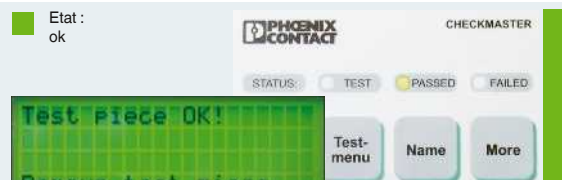
### 2. Identification sans failles

Les codes-barres placés sur les modules de protection antisurtension vous offrent la possibilité de saisir l'article rapidement et sans erreur. Les abréviations spécifiques à l'installation (AKZ) ou les codes définis par l'utilisateur peuvent être saisis sur le terminal de commande et de plus, être lus par des étiquettes avec code à barres créées individuellement.



### 3. Contrôle sûr

Une fois que l'essai commencé, un processus automatique se lance et contrôle les propriétés électriques spécifiques des parafoudres. Les résultats s'affichent à l'écran, mais aussi à l'aide de deux voyants.



La fiche de protection est fonctionnelle et peut être utilisée.



La fiche de protection est endommagée - il est conseillé de la remplacer.



La fiche de protection est défectueuse et doit être remplacée.

### 4. Enregistrement rapide

Conformément à CEI 62305-3, les contrôles doivent s'accompagner d'une documentation. CHECKMASTER permet non seulement de traiter immédiatement toutes les valeurs d'essai, mais aussi d'exporter le contenu de la mémoire interne, p. ex. directement dans un tableau Excel.



## Appareil de contrôle

### CHECKMASTER

- Appareil de contrôle modulaire destiné à presque tous les modules de protection enfichables de Phoenix Contact
- Les éléments de vérification correspondants sont disponibles pour le connecteur du parafoudre
- Changement facile des adaptateurs d'essai
- Utilisation facile grâce au scanner à code-barres ou au clavier
- Saisie optionnelle de la dénomination des équipements de protection spécifique à l'installation
- Documentation des résultats de contrôle

**L'adaptateur d'essai pour le PLUGTRAB PT est compris dans la livraison du CHECKMASTER.**

### Malette de transport pour éléments de vérification PA-CASE

- Six casiers de rangement rembourrés
- Suffisamment de place pour tous les câbles de raccordement
- Les adaptateurs de contrôle ne font pas partie de la fourniture de la PA-CASE

### CM-KBL-RS232/USB

- Câble adaptateur
- Pour la connexion appareil de contrôle - portable / PC

### CM-KBL-PROG

- Requis pour la mise à jour du firmware CHECKMASTER

Logiciel gratuit pour la mise à jour du CHECKMASTER disponibles dans la section Téléchargements de la page d'accueil de Phoenix Contact.

Le fonctionnement du CHECKMASTER et de l'étude de vérification CM-PA... ne correspond pas aux prescriptions générales en matière de protection des zones d'habitation. Veuillez prendre les dispositions appropriées.

#### Remarques :

Dessin coté sur [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)

Le câble de programmation possède un brochage spécial. Il ne peut être utilisé que pour l'actualisation du firmware du CHECKMASTER !

1) CEM : produit de classe A, voir page 287



Appareil de contrôle pour parafoudres

Largeur totale 450 mm

#### Caractéristiques techniques

230 V AC (100 V AC ... 240 V AC)  
5 °C ... 35 °C  
IP20  
RS-232

#### Références

| Description   | Type                      | Référence | Condit. |
|---|---------------------------|-----------|---------|
| <b>Appareil de contrôle</b> , du fonctionnement des équipements de protection TRABTECH, incl. CM-PA-PT pour PLUGTRAB PT   |                           |           |         |
| <b>Malette de transport</b> contenant 6 adaptateurs d'essai CM-PA... de TRABTECH  | CHECKMASTER <sup>1)</sup> | 2838924   | 1       |
| <b>Adaptateur d'essai TRABTECH</b> , pour contrôler le fonctionnement de :<br>FLASHTRAB compact et VALVETRAB compact<br>COMTRAB CTM<br>COMTRAB CT 10<br>PLUGTRAB PT<br>PLUGTRAB UFBK, UAK<br>TF-TRAB<br>VALVETRAB |                           |           |         |
| <b>Convertisseur USB-RS232</b> , SUB-D, 9 pôles sur USB, type A, 4 pôles<br>Adaptateur SUB-D, 25 pôles sur SUB-D, 9 pôles   |                           |           |         |
| <b>Câble de mise à jour</b> , pour mises à jour du firmware CHECKMASTER   |                           |           |         |



Mallette de transport pour adaptateurs d'essai



Adaptateurs d'essai



Câble de données

| Références |           |         | Références                     |           |         | Références       |           |         |
|------------|-----------|---------|--------------------------------|-----------|---------|------------------|-----------|---------|
| Type       | Référence | Condit. | Type                           | Référence | Condit. | Type             | Référence | Condit. |
| PA-CASE    | 2858988   | 1       |                                |           |         |                  |           |         |
|            |           |         | CM-PA-FLT/VAL-CP <sup>1)</sup> | 2880392   | 1       |                  |           |         |
|            |           |         | CM-PA-CTM <sup>1)</sup>        | 2816962   | 1       |                  |           |         |
|            |           |         | CM-PA-CT10 <sup>1)</sup>       | 2816959   | 1       |                  |           |         |
|            |           |         | CM-PA-PT <sup>1)</sup>         | 2882844   | 1       |                  |           |         |
|            |           |         | CM-PA-PT/A <sup>1)</sup>       | 2816933   | 1       |                  |           |         |
|            |           |         | CM-PA-TF <sup>1)</sup>         | 2816975   | 1       |                  |           |         |
|            |           |         | CM-PA-VAL-MS <sup>1)</sup>     | 2800104   | 1       |                  |           |         |
|            |           |         |                                |           |         | CM-KBL-RS232/USB | 2881078   | 1       |
|            |           |         |                                |           |         | CM-KBL-PROG      | 2881557   | 1       |

## Homologations

| Type                  | Référence | Homologations       | Type                | Référence | Homologations   |
|-----------------------|-----------|---------------------|---------------------|-----------|-----------------|
| <b>B</b>              |           |                     | <b>D</b>            |           |                 |
| BNC-DV 50             | 2805038   |                     | CTM 2X1-180DC-GS-P  | 2838623   |                 |
| BNC-DV 75             | 2805083   |                     | CTM EST             | 2838649   |                 |
| BNC-V 50              | 2805041   |                     | CTM ISDN            | 2838555   |                 |
| BNC-V 75              | 2805070   |                     | CT-TERMILOCK 10 DA  | 0441711   |                 |
| BT-1S-230AC/A         | 2803409   | <br><br><br><br>CCA | C-TV/HIFI           | 2857002   |                 |
| BT-1S-230AC/O         | 2800625   | <br><br><br><br>CCA | C-TV-SAT            | 2856993   |                 |
| BT-SKT 230/A          | 2859343   |                     | C-UB/E              | 2763701   |                 |
| <b>C</b>              |           |                     | C-UFB- 5DC          | 2797858   |                 |
| CHECKMASTER           | 2838924   |                     | C-UFB- 5DC/E        | 2782300   |                 |
| CM-KBL-PROG           | 2881557   |                     | C-UFB- 5DC/E 75     | 2763604   |                 |
| CM-KBL-RS232/USB      | 2881078   |                     | C-UFB-24DC          | 2797861   |                 |
| CM-PA-CT10            | 2816959   |                     | C-UFB-24DC/E        | 2782313   |                 |
| CM-PA-CTM             | 2816962   |                     | <b>D</b>            |           |                 |
| CM-PA-FLT/VAL-CP      | 2880392   |                     | D-DEK 1,5 BK        | 2838995   |                 |
| CM-PA-PT              | 2882844   |                     | D-DEK 1,5 BU        | 2838982   |                 |
| CM-PA-PT/A            | 2816933   |                     | D-DS1-A/RJ45-BB     | 2838050   |                 |
| CM-PA-TF              | 2816975   |                     | DK-BIC-35           | 2749880   | <br><br>        |
| CN-LAMBDA/4-0.47-BB   | 2800021   |                     | D-LAN-19"-12        | 2880150   |                 |
| CN-LAMBDA/4-0.47-SB   | 2800022   |                     | D-LAN-19"-16        | 2880147   |                 |
| CN-LAMBDA/4-5.9-BB    | 2838490   |                     | D-LAN-19"-20        | 2880134   |                 |
| CN-LAMBDA/4-5.9-SB    | 2800023   |                     | D-LAN-19"-24        | 2838791   |                 |
| CN-UB/E               | 2763691   |                     | D-LAN-19"-4         | 2880176   |                 |
| CN-UB/E-BB            | 2817686   |                     | D-LAN-19"-8         | 2880163   |                 |
| CN-UB/MP              | 2818135   |                     | D-LAN-19"-D-P       | 2880192   |                 |
| CN-UB/MP-90DEG-50     | 2803137   |                     | D-LAN-CAT.5-FP      | 2800723   |                 |
| CN-UB-70DC-6-BB       | 2803166   |                     | DP-UKK 3/5 BK       | 2770833   |                 |
| CN-UB-70DC-6-SB       | 2803153   |                     | D-TERMITRAB-UK 5    | 2794990   |                 |
| C-SAT-BOX             | 2880561   |                     | DT-LAN-CAT.6+       | 2881007   |                 |
| CT 1-10-ES            | 2765547   |                     | DT-TELE-RJ45        | 2882925   |                 |
| CT 10-18FS+F/PE-24    | 2807926   |                     | DT-UFB-485/BS       | 2920612   |                 |
| CT 10-18FSR+F/PE-24   | 2807939   |                     | DT-UFB-IB-RB0       | 2800056   |                 |
| CT 10-2/2-GS          | 2765398   |                     | DT-UFB-IB-RBI       | 2800055   |                 |
| CT 10-2/2-GS/3E       | 2765408   |                     | DT-UFB-V24/S-9-SB   | 2803069   |                 |
| CT 10-2/2-GS/3E-110AC | 2920829   |                     | DT-UFB-V24/S-SB-SET | 2803072   |                 |
| CT 10-2PE/FS-24       | 2807955   |                     | D-UFB-PB            | 2880642   |                 |
| CT 10-2PE/FSR-24      | 2807968   |                     | D-UKK 3/5 BK        | 2770228   |                 |
| CT 10-9VA-230AC       | 2830498   |                     | <b>F</b>            |           |                 |
| CT 10-MB/ 3           | 2765372   |                     | FLT 100 N/PE-1.5    | 2800303   | <br>            |
| CT 10-MB/10           | 2765385   |                     | FLT 100 N/PE-1.5    | 2800303   | <br>            |
| CT 10-TL              | 2765356   |                     | FLT-CP-1C-350       | 2859741   | <br><br>CCA     |
| CTM 10-MAG            | 2838610   | <br>                | FLT-CP-1S-350       | 2859738   | <br><br><br>CCA |
| CTM 1X2- 12DC         | 2838597   | <br>                | FLT-CP-2C-350       | 2859770   | <br><br>CCA     |
| CTM 1X2- 24DC         | 2838513   | <br>                | FLT-CP-2S-350       | 2859767   | <br><br>CCA     |
| CTM 1X2- 60DC         | 2838568   | <br>                | FLT-CP-350-ST       | 2881887   | <br><br>CCA     |
| CTM 1X2-110AC         | 2838539   | <br>                | FLT-CP-3C-350       | 2859725   | <br><br><br>CCA |
| CTM 2X1- 12DC         | 2838584   | <br>                | FLT-CP-3S-350       | 2859712   | <br><br><br>CCA |
| CTM 2X1- 24DC         | 2838500   | <br>                | FLT-CP-N/PE-350     | 2859754   | <br><br>CCA     |
| CTM 2X1- 5DC          | 2838571   | <br>                | FLT-CP-N/PE-350-ST  | 2859686   | <br><br>CCA     |
| CTM 2X1- 60DC         | 2838542   | <br>                | FLT-CP-PLUS-1C-350  | 2882695   | <br>            |
| CTM 2X1-110AC         | 2838526   | <br>                | FLT-CP-PLUS-1S-350  | 2882682   | <br><br>        |
| CTM 2X1-180DC-GS      | 2838636   | <br>                | FLT-CP-PLUS-2C-350  | 2882679   | <br>            |
|                       |           |                     | FLT-CP-PLUS-2S-350  | 2882666   | <br>            |
|                       |           |                     | FLT-CP-PLUS-350-ST  | 2859913   | <br>            |









| Type                     | Référence | Homologations |
|--------------------------|-----------|---------------|
| VAL-CP-3S-350            | 2859521   |               |
| VAL-CP-3S-350/O          | 2881010   |               |
| VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM  | 2882763   |               |
| VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM  | 2882776   |               |
| VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM  | 2882750   |               |
| VAL-CP-MOSO 60-3C-FM     | 2804416   |               |
| VAL-CP-MOSO 60-3S-FM     | 2804403   |               |
| VAL-CP-N/PE-350-ST       | 2859699   |               |
| VAL-CP-N/PE-350-ST-GY    | 2882734   |               |
| VAL-CP-RCD-3S/40/0.03    | 2882802   |               |
| VAL-CP-RCD-3S/40/0.3/SEL | 2808001   |               |
| VAL-MS 60 ST             | 2807573   |               |
| VAL-MS 1000PV ST         | 2805185   |               |
| VAL-MS 120 ST            | 2807586   |               |
| VAL-MS 230               | 2839127   |               |
| VAL-MS 230 IT ST         | 2807599   |               |
| VAL-MS 230 ST            | 2798844   |               |
| VAL-MS 230/1+1           | 2804429   |               |
| VAL-MS 230/1+1-FM        | 2804432   |               |
| VAL-MS 230/2+0           | 2800103   |               |
| VAL-MS 230/2+0-FM        | 2800102   |               |
| VAL-MS 230/3+1           | 2838209   |               |
| VAL-MS 230/3+1 FM        | 2838199   |               |
| VAL-MS 230/FM            | 2839130   |               |
| VAL-MS 320 ST            | 2838843   |               |
| VAL-MS 320/1+1           | 2804380   |               |
| VAL-MS 320/1+1-FM        | 2804393   |               |
| VAL-MS 320/3+0           | 2920230   |               |
| VAL-MS 320/3+0-FM        | 2920243   |               |
| VAL-MS 320/3+1           | 2859178   |               |
| VAL-MS 320/3+1/FM        | 2859181   |               |
| VAL-MS 320/3+1/FM-UD     | 2856689   |               |
| VAL-MS 320-UD ST         | 2858315   |               |
| VAL-MS 350 VF ST         | 2856595   |               |
| VAL-MS 350 VF/FM         | 2856579   |               |
| VAL-MS 350VF             | 2856582   |               |
| VAL-MS 385/65 ST         | 2920308   |               |
| VAL-MS 385/65/1+1        | 2921255   |               |
| VAL-MS 385/65/1+1-FM     | 2921242   |               |
| VAL-MS 385/65/3+0        | 2921019   |               |
| VAL-MS 385/65/3+0-FM     | 2921006   |               |
| VAL-MS 385/65/3+1        | 2920890   |               |
| VAL-MS 385/65/3+1-FM     | 2920887   |               |
| VAL-MS 385/80 ST         | 2920353   |               |
| VAL-MS 385/80/1+1        | 2921297   |               |
| VAL-MS 385/80/1+1-FM     | 2921284   |               |
| VAL-MS 385/80/3+0        | 2921093   |               |
| VAL-MS 385/80/3+0-FM     | 2921080   |               |
| VAL-MS 385/80/3+1        | 2920971   |               |
| VAL-MS 385/80/3+1-FM     | 2920968   |               |
| VAL-MS 400 ST            | 2816399   |               |
| VAL-MS 500 ST            | 2807609   |               |
| VAL-MS 580/3+0           | 2920450   |               |

| Type                         | Référence | Homologations |
|------------------------------|-----------|---------------|
| VAL-MS 580/3+0-FM            | 2920447   |               |
| VAL-MS 580-ST                | 2920434   |               |
| VAL-MS 60                    | 2868020   |               |
| VAL-MS 60/FM                 | 2868033   |               |
| VAL-MS 75 VF ST              | 2805318   |               |
| VAL-MS 750/30/3+0            | 2920269   |               |
| VAL-MS 750/30/3+0-FM         | 2920272   |               |
| VAL-MS 750/30-ST             | 2920256   |               |
| VAL-MS 800/30 VF/FM          | 2805402   |               |
| VAL-MS BE                    | 2817741   |               |
| VAL-MS BE/FM                 | 2817738   |               |
| VAL-MS/2+0-BE                | 2804584   |               |
| VAL-MS/2+0-BE/FM             | 2805321   |               |
| VAL-MS/3+0-BE                | 2881816   |               |
| VAL-MS/3+0-BE/FM             | 2881803   |               |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST     | 2800676   |               |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1    | 2800675   |               |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1-FM | 2800674   |               |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0    | 2800673   |               |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0-FM | 2800672   |               |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+1    | 2800671   |               |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+1-FM | 2800670   |               |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST     | 2800190   |               |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1    | 2800187   |               |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1-FM | 2800186   |               |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0    | 2800189   |               |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM | 2800188   |               |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1    | 2800184   |               |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1-FM | 2800183   |               |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0    | 2800645   |               |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0-FM | 2800644   |               |
| VAL-US 120 ST                | 2800739   |               |
| VAL-US 240 ST                | 2800740   |               |
| VAL-US 277 ST                | 2800741   |               |
| VAL-US 347 ST                | 2800742   |               |
| VAL-US 480 ST                | 2800743   |               |
| VAL-US 60 ST                 | 2800738   |               |

W

|                      |         |  |
|----------------------|---------|--|
| WT-RJ 12-S/FM A/K AP | 2809186 |  |
| WT-RJ 45-S/SDN1/K AP | 2809830 |  |



# Alimentations et alimentations secourues

## Pour une disponibilité maximale de l'installation

### Alimentations

Avec les produits à la pointe de la technique et de grande qualité de nos gammes QUINT, TRIO, MINI, UNO et STEP POWER, vous êtes idéalement parés pour affronter la concurrence internationale.

### Convertisseur DC/DC

Modifiez le niveau de tension, affinez la tension à l'extrémité de longs câbles et assurez la mise en œuvre de systèmes d'alimentation indépendants avec les convertisseurs DC/DC QUINT et MINI.

### Modules redondants

Un système d'alimentation redondant correspond au montage en parallèle de deux alimentations. Optimisez cette solution avec les modules redondants QUINT ORING et les diodes QUINT, TRIO et STEP pour une disponibilité maximale de l'installation.

### Alimentations secourues (UPS) pour l'armoire électrique

Avec la technologie IQ, votre solution d'alimentation devient intelligente. L'alimentation secourue surveille et optimise l'accumulateur d'énergie. Travaillez sans interruption avec des alimentations secourues.






### Alimentations secourues (UPS) pour rack 19" / tour

Avec les alimentations secourues monophasées de la classe VFI-SS-111, protégez toutes les charges raccordées des perturbations de tous types côté secteur.





## Alimentations et alimentations secourues

|   |            |
|---|------------|
| <b>Aide à la sélection</b>                                | <b>160</b> |
| <b>Alimentations</b>                                      | <b>164</b> |
| QUINT POWER   | 166        |
| TRIO POWER  | 174        |
| MINI POWER  | 180        |
| UNO POWER   | 184        |
| STEP POWER  | 186        |
| QUINT POWER, vernie par immersion                         | 194        |
| <b>Convertisseurs DC/DC</b>                               | <b>196</b> |
| Convertisseurs DC/DC QUINT                                | 198        |
| Convertisseurs DC/DC, vernis par immersion                | 200        |
| Convertisseurs DC/DC MINI                                 | 202        |
| <b>Modules redondants</b>                                 | <b>204</b> |
| QUINT ORING   | 206        |
| TRIO DIODE  | 208        |
| QUINT DIODE   | 210        |
| STEP DIODE  | 210        |
| <b>Accessoires</b>  | <b>212</b> |
| <b>Alimentations secourues pour l'armoire électrique</b>  | <b>214</b> |
| Aide à la sélection                                       | 216        |
| QUINT UPS-IQ  | 218        |
| Accumulateur d'énergie pour QUINT UPS-IQ                  | 222        |
| Accessoires   | 228        |
| Module d'alimentation secourue avec accumulateur intégré  | 230        |
| Module d'alimentation secourue avec alimentation intégrée | 234        |
| Accumulateur d'énergie pour TRIO UPS et MINI UPS          | 236        |
| <b>Alimentations secourues pour rack 19" / tour</b>       | <b>240</b> |
| Aide à la sélection                                       | 242        |
| Appareils à alimentation secourue                         | 244        |
| Accumulateurs d'énergie                                   | 246        |
| Accessoires   | 248        |





### QUINT POWER 1~

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|  |  |  |  |  |
| 24 DC / 3,5 A<br>Page 166   | 24 DC / 5 A<br>Page 166   | 24 DC / 10 A<br>Page 166<br>12 DC / 15 A<br>Page 170<br>48 DC / 5 A<br>Page 170   | 24 DC / 20 A<br>Page 166<br>12 DC / 20 A<br>Page 170<br>48 DC / 10 A<br>Page 170  | 24 DC / 40 A<br>Page 166<br>48 DC / 20 A<br>Page 170                               |





### QUINT POWER 3~

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 24 DC / 5 A<br>Page 168   | 24 DC / 10 A<br>Page 168  | 24 DC / 20 A<br>Page 168  | 24 DC / 40 A<br>Page 168<br>48 DC / 20 A<br>Page 172                              |






### TRIO POWER 1~

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
| 24 DC / 2,5 A<br>Page 174<br>12 DC / 5 A<br>Page 178                               | 24 DC / 5 A<br>Page 174<br>12 DC / 10 A<br>Page 178                                | 24 DC / 10 A<br>Page 174<br>48 DC / 5 A<br>Page 178                                | 24 DC / 20 A<br>Page 174<br>48 DC / 10 A<br>Page 178                               |




### TRIO POWER 3~

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 24 DC / 5 A<br>Page 176   | 24 DC / 10 A<br>Page 176  | 24 DC / 20 A<br>Page 176  | 24 DC / 40 A<br>Page 176  |







### MINI POWER 1~

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|  |  |  |  |  |
| 24 DC / 1,3 A<br>Page 180<br>5 DC / 3 A<br>Page 182                                 | 24 DC / 1,5 A<br>Page 180   | 24 DC / 2 A<br>Page 180<br>10-15 DC / 2 A<br>Page 182<br>± 15 DC / 1 A<br>Page 182  | 24 DC / 4 A<br>Page 180<br>24 DC / 100 W<br>Page 180<br>10-15 DC / 8 A<br>Page 182  | 1AC/24DC/1,5 A EX<br>Page 194  |





UNO POWER 1~

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| 24 DC / 30 W<br>Page 184<br>12 DC / 30 W<br>Page 184                              | 24 DC / 60 W<br>Page 184<br>12 DC / 55 W<br>Page 184                              | 24 DC / 100 W<br>Page 184   |

STEP POWER 1~

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|                                    |  |  |  |                            |    |
| 24 DC / 0,5 A<br>Page 186<br>48 AC / 24 DC / 0,5 A<br>Page 186<br>12 DC / 1 A<br>Page 192<br>5 DC / 2 A<br>Page 190 | 24 DC / 0,75 A / FL<br>Page 186<br>12 DC / 1,5 A / FL<br>Page 192                 | 24 DC / 0,75 A<br>Page 186<br>12 DC / 1,5 A<br>Page 192                           | 24 DC / 1,75 A<br>Page 188<br>12 DC / 3 A<br>Page 192                             | 24 DC / 2,5 A<br>Page 188<br>5 DC / 6,5 A<br>Page 190<br>12 DC / 5 A<br>Page 192<br>15 DC / 4 A<br>Page 190 | 24 DC / 4,2 A<br>Page 188<br>24 DC / 100 W<br>Page 2868667<br>48 DC / 2 A<br>Page 190 |




QUINT POWER, vernie par immersion 1~, 3~ alimentations

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
| 1AC/24 DC / 5 A CO<br>Page 194   | 1AC/24 DC / 10 A CO<br>Page 194  | 1AC/24 DC / 20 A CO<br>Page 194  | 3AC/24 DC / 20 A CO<br>Page 194  |



Convertisseurs DC/DC QUINT

|   |  |  |
|---|--|--|
|  |  |  |
| 24DC/24 DC/5 A/CO<br>Page 200   | 24DC/24 DC/10 A/CO<br>Page 200   | 24DC/24 DC/20 A/CO<br>Page 200   |


Convertisseurs DC/DC QUINT

|  |   |   |
|--|---|---|
|   |  |  |
| 24 DC / 24 DC / 5 A<br>Page 198<br>24 DC / 12 DC / 8 A<br>Page 198<br>48 DC / 24 DC / 5 A<br>Page 200<br>12 DC / 24 DC / 5 A<br>Page 200 | 24 DC / 24 DC / 10 A<br>Page 198<br>24 DC / 48 DC / 5 A<br>Page 198                 | 24 DC / 24 DC / 20 A<br>Page 198  |





Convertisseurs DC/DC MINI

|  |  |
|--|--|
|   |  |
| 12-24 DC/24 DC / 1 A<br>Page 202<br>48-60 DC/24 DC / 1 A<br>Page 202<br>12-24 DC/5-15 DC / 2 A<br>Page 202<br>12-24 DC/48 DC / 0,7 A<br>Page 202 | Module d'alimentation AC<br>Page 202   |


TRIO POWER 600 V

|   |
|---|
|  |
| 600 DC/24 DC / 20 A<br>Page 178   |

Modules redondants - QUINT

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 24 DC / 2x10 A<br>Page 206  | 24 DC / 2x20 A<br>Page 206  | 24 DC / 2x40 A<br>Page 206  | 12-24 DC / 2x20 A<br>Page 210<br>48 DC / 2x20 A<br>Page 210                         |







- TRIO




|  |
|--|
|  |
| 12-24 DC / 2x10 A<br>Page 208<br>48 DC / 2x10 A<br>Page 208                          |

- STEP

|   |
|---|
|  |
| 5-24 DC / 2x5 A<br>Page 210   |









| QUINT DC-UPS  |   |   |   |  | QUINT AC-UPS  |
|---|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |  |
| 24 DC / 5 A<br>Page 218   | 24 DC / 10 A<br>Page 218  | 24 DC / 20 A<br>Page 218  | 24 DC / 40 A<br>Page 218  | 12DC / 5 / 24DC / 10<br>Page 220   | 1 AC / 1 AC / 500 VA<br>Page 221  |

| UPS-CAP   | UPS-BAT/LI-ION  | UPS-BAT/VRLA-WTR  |   |  |
|---|---|---|---|--|
|  |  |  |  |  |
| 24DC / 10A / 10KJ<br>Page 222   | 24DC / 20A / 20KJ<br>Page 222   | 24DC / 120WH<br>Page 223  | 24DC / 13AH<br>Page 226   | 24DC / 26AH<br>Page 226  |






| UPS-BAT/VRLA   |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  |
| 24DC / 1.3AH<br>Page 224   | 24CC / 3.4AH<br>Page 224   | 24DC / 7.2AH<br>Page 224   | 24DC / 12AH<br>Page 224  | 24DC / 38AH<br>Page 224   |

| Alimentation secourue à accumulateur d'énergie QUINT ou STEP intégré                |   |   |   | QUINT-BUFFER   |
|---|---|---|---|--|
|  |  |  |  |  |
| 24DC/5/1.3AH<br>Page 230  | 24DC/10/3.4AH<br>Page 230   | 24 DC / 3<br>Page 232   | 12 DC / 4<br>Page 232   | 24 DC / 40<br>Seite 231  |

| Alimentation secourue avec alimentation intégrée                                    |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| 1AC / 24 DC / 2<br>Page 235   | 1AC / 12 DC / 4<br>Page 235   | 1AC / 24DC / 5<br>Page 234  |

| Accumulateur d'énergie pour UPS-TRIO  |   |   |   | UPS-MINI   |   |
|---|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |  |
| <b>24DC / 1.3AH</b><br>Page 236   | <b>24CC / 3.4AH</b><br>Page 236   | <b>24DC / 7.2AH</b><br>Page 236   | <b>24DC / 12AH</b><br>Page 236  | <b>24DC / 1.3AH</b><br>Page 238<br><b>12DC / 2.6AH</b><br>Page 238                 | <b>24DC / 0.8AH</b><br>Page 238<br><b>12DC / 1.6AH</b><br>Page 238                  |

| UPS-CP   |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
|  |  |  |  |  |
| <b>1 kVA / 240 AC</b><br>Page 244  | <b>2 kVA / 240 AC</b><br>Page 244   | <b>3 kVA / 240 AC</b><br>Page 244   | <b>4.5 kVA / 240 AC</b><br>Page 244   | <b>6 kVA / 240 AC</b><br>Page 244  |

| Accumulateur d'énergie pour UPS-CP   |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
|  |  |                                       |   |   |
| <b>1 kVA / 19 minutes</b><br>Page 246<br>pour UPS-CP-1KVA                          | <b>1 kVA / 36 minutes</b><br>Page 246<br>pour UPS-CP-1KVA                           | <b>2/3 kVA / 8 minutes</b><br>Page 246<br>pour UPS-CP-2KVA<br><b>2/3 kVA / 5 minutes</b><br>Page 246<br>pour UPS-CP-3KVA | <b>2/3 kVA / 19 minutes</b><br>Page 246<br>pour UPS-CP-2KVA<br><b>2/3 kVA / 12 minutes</b><br>Page 246<br>pour UPS-CP-3KVA | <b>4.5/6 kVA / 10 minutes</b><br>Page 246<br>pour UPS-CP-4.5KVA<br><b>2/3 kVA / 8 minutes</b><br>Page 246<br>pour UPS-CP-6KVA |





**Technique de pointe et haut niveau de qualité : les alimentations mettent leur fiabilité au service de vos installations.**

Avec les produits à la pointe de la technique et de grande qualité des solutions d'alimentation de nos gammes QUINT, TRIO, MINI, UNO et STEP, vous êtes idéalement parés pour affronter la concurrence internationale.

La fonctionnalité, la classe de puissance et les types sont adaptés aux exigences des différents secteurs et offrent toujours la solution optimale. Faites votre choix parmi notre offre étendue d'alimentations et de convertisseurs DC/DC.

**QUINT POWER pour une disponibilité maximale de l'installation**

Protection économique et sélective avec la technologie SFB

Pour pouvoir déclencher magnétiquement et, de ce fait, rapidement, les disjoncteurs de protection standard, les alimentations doivent être en mesure de livrer rapidement un multiple de l'intensité nominale. Avec la technologie SFB (Selective Fuse Breaking), qui fournit un courant égal à 6 fois l'intensité nominale pendant 12 ms, cette réserve de courant dynamique est disponible. Les circuits défectueux complets sont déconnectés de manière sélective, la défaillance est délimitée et les éléments importants de l'installation continuent de fonctionner.

Surveillance préventive des fonctions :

Un diagnostic complet est réalisé via la surveillance permanente de la tension et de l'intensité de sortie. Cette surveillance préventive des fonctions permet de visualiser les états de fonctionnement critiques avant que les erreurs ne surviennent. La surveillance à distance intervient via des sorties de couplage actives et des contacts de relais indépendants du potentiel.

**Réserve de puissance POWER BOOST :**

La réserve de puissance statique met à disposition en permanence 1,5 fois l'intensité nominale. Pour des températures ambiantes jusqu'à +40 °C, POWER BOOST offre une réserve permanente, qui tombe à quelques minutes pour des températures supérieures. Il est ainsi garanti que les courants de démarrage élevés des charges capacitives, aussi bien que ceux des charges équipées de convertisseurs DC/DC dans le circuit d'entrée, sont alimentés de façon fiable.



### Alimentations – comparaison des avantages

Sélectionnez votre gamme d'alimentations en fonction de vos besoins selon la fonctionnalité ① et la puissance ②.



### Quint Power – alimentations pour une disponibilité maximale de l'installation

La technologie SFB unique et la surveillance préventive des fonctions maximisent la disponibilité de votre application.

- Déclenchement rapide des disjoncteurs de protection standard
- Surveillance préventive des fonctions
- Démarrage fiable sous fortes charges



### TRIO POWER – fonctionnalité de base au niveau le plus haut

La fonctionnalité de base associe qualité et fiabilité – ces alimentations sont donc parfaitement adaptées à une utilisation dans le secteur des machines de série.

- Conception robuste
- Réduction des coûts d'installation
- Sûreté de fonctionnement élevée



### UNO POWER – fonctionnalité de base compacte

Les alimentations UNO POWER offrent une fonctionnalité de base dans un format extrêmement compact.

- Économies d'énergies grâce à un rendement élevé et à des pertes à vide réduites
- Plage de tension étendue
- Plage de température élevée



### MINI POWER – pour la technologie de mesure, de commande et de régulation

La gamme MINI POWER peut être utilisée lorsque les boîtiers électroniques modulaires sont standardisés.

- Connectique conviviale : connecteurs MINICONNEC à détrompage
- Surveillance active des fonctions avec sortie de couplage pour la surveillance à distance de la tension de sortie



### STEP POWER – pour les coffrets d'installation et les panneaux de commande plats

Ses faibles pertes à vide et son rendement élevé confèrent à STEP POWER une efficacité énergétique maximale dans sa catégorie.

- Flexibilité : encliquetage sur le profilé ou vissage sur une surface plane
- Économies d'énergie : rendement énergétique maximal et pertes à vide particulièrement faibles

## Alimentations

### Alimentations QUINT POWER – Pour une disponibilité maximale des installations

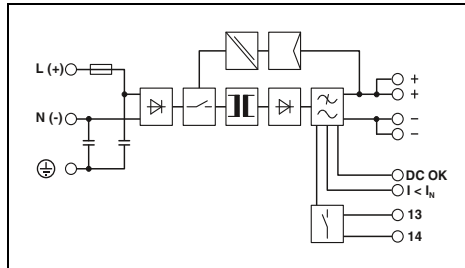
- Déclenchement rapide des disjoncteurs de protection standard grâce à la nouvelle réserve de puissance dynamique SFB (Selective Fuse Breaking Technology) avec un courant pouvant atteindre jusqu'à 6 fois l'intensité nominale en 12 ms.
- Démarrage fiable sous charges lourdes grâce à la réserve de puissance POWER BOOST (jusqu'à 1,5 fois le courant nominal continu)
- La surveillance fonctionnelle préventive signale les états de fonctionnement critiques avant que des erreurs ne surviennent
- Homologation selon Semi-F47 : tous les éléments 24 V DC



Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 3,5 A

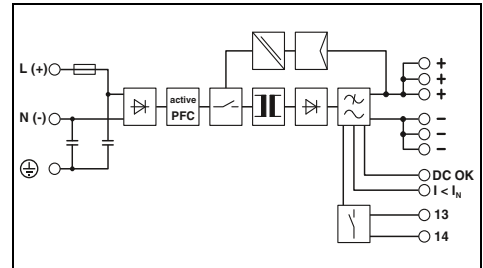


Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 5 A



#### Caractéristiques techniques

|   |   |
|---|---|
| Données d'entrée  |   |
| Plage de tension nominale d'entrée                            | 100 V AC ... 240 V AC   |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                              | 85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC   |
| Plage de fréquence  | 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  |
| Consommation de courant (charge nominale)                     | 1,4 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)   |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sub>pt</sub> | < 20 A / < 2 A <sup>2</sup> s   |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)       | > 20 ms (120 V AC) / > 80 ms (230 V AC)   |
| Données de sortie   |   |
| Tension nominale de sortie                                    | 24 V DC ±1 %  |
| Plage de réglage de la tension de sortie                      | 18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)  |
| Courant de sortie / POWER BOOST / SFB (12 ms)                 | 3,5 A / 4 A / 15 A  |
| Déclenchement magnétique du fusible                           | B2  |
| Montage en parallèle / Montage en série                       | oui / oui   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)            | 3,5 W / 11 W  |
| Rendement (typ.)  | > 88 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  |
| Ondulation résiduelle   | < 50 mV <sub>CC</sub>   |
| Signalisation   |   |
| Signalisation DC OK   | LED, sortie de commutation active, contact de relais  |
| Signalisation Boost   | LED, sortie de commutation active   |
| Caractéristiques générales                                    |   |
| Poids / Dimensions L x H x P                                  | 0,5 kg / 32 x 130 x 125 mm  |
| Distance au montage   | juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs<br>15 mm, verticale 50 mm   |
| Mode de raccordement  | Raccordement vissé enfichable   |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 20 - 12   |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 20 - 12   |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 20 - 12   |
| Indice de protection / Classe de protection                   | IP20 / I  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)  | > 820000 h  |
| Température ambiante (fonctionnement)                         | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)   |
| Normes/Prescriptions  |   |
| Tension d'isolement entrée / sortie                           | 2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  |
| Compatibilité électromagnétique                               | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE   |
| Sécurité électrique   | CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)   |
| Installations courant fort                                    | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Isolément sécurisé  | DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010   |
| Norme médicale  | CEI 60601   |
| Homologations UL  | UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |
| Limites pour les émissions de courants harmoniques            | EN 61000-3-2  |



#### Caractéristiques techniques

|   |   |
|---|---|
| Données d'entrée  |   |
| Plage de tension nominale d'entrée                            | 100 V AC ... 240 V AC   |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                              | 85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC   |
| Plage de fréquence  | 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  |
| Consommation de courant (charge nominale)                     | 1,2 A (120 V AC) / 0,6 A (230 V AC)   |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sub>pt</sub> | < 15 A / < 1 A <sup>2</sup> s   |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)       | > 30 ms (120 V AC) / > 30 ms (230 V AC)   |
| Données de sortie   |   |
| Tension nominale de sortie                                    | 24 V DC ±1 %  |
| Plage de réglage de la tension de sortie                      | 18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)  |
| Courant de sortie / POWER BOOST / SFB (12 ms)                 | 5 A / 7,5 A / 30 A  |
| Déclenchement magnétique du fusible                           | B2, B4, C2  |
| Montage en parallèle / Montage en série                       | oui / oui   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)            | 3 W / 15 W  |
| Rendement (typ.)  | > 90 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  |
| Ondulation résiduelle   | < 40 mV <sub>CC</sub>   |
| Signalisation   |   |
| Signalisation DC OK   | LED, sortie de commutation active, contact de relais  |
| Signalisation Boost   | LED, sortie de commutation active   |
| Caractéristiques générales                                    |   |
| Poids / Dimensions L x H x P                                  | 0,7 kg / 40 x 130 x 125 mm  |
| Distance au montage   | juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs<br>15 mm, verticale 50 mm   |
| Mode de raccordement  | Raccordement vissé enfichable   |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 20 - 12   |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 20 - 12   |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 20 - 12   |
| Indice de protection / Classe de protection                   | IP20 / I  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)  | > 635000 h  |
| Température ambiante (fonctionnement)                         | -25 °C ... 70 °C (Derating > 60 °C, essai de type : mise en marche à -40 °C)  |
| Normes/Prescriptions  |   |
| Tension d'isolement entrée / sortie                           | 2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  |
| Compatibilité électromagnétique                               | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE   |
| Sécurité électrique   | CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)   |
| Installations courant fort                                    | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Isolément sécurisé  | DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010   |
| Norme médicale  | CEI 60601   |
| Homologations UL  | UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |
| Limites pour les émissions de courants harmoniques            | EN 61000-3-2  |

#### Références

| Description                                 | Type                  | Référence | Condit. |
|---|-----------------------|-----------|---------|
| Alimentation compacte, à découpage primaire | QUINT-PS/1AC/24DC/3.5 | 2866747   | 1       |

#### Références

| Description                                 | Type                | Référence | Condit. |
|---|---------------------|-----------|---------|
| Alimentation compacte, à découpage primaire | QUINT-PS/1AC/24DC/5 | 2866750   | 1       |



Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 10 A



Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 20 A

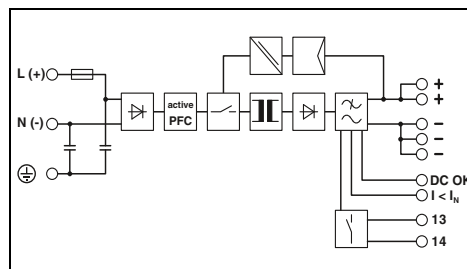
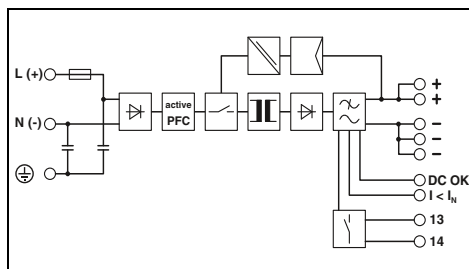
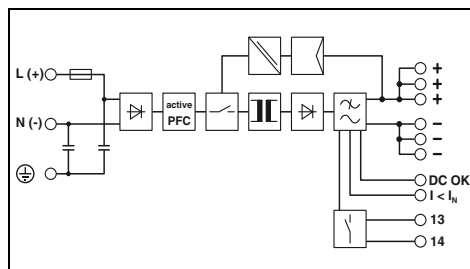


Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 40 A

Ex:

Ex:

Ex:



### Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
 85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC  
 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
 2,24 A (120 V AC) / 1,33 A (230 V AC)  
 < 15 A / < 1,5 A<sup>2</sup>s  
 > 32 ms (120 V AC) / > 36 ms (230 V AC)

100 V AC ... 240 V AC  
 85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC  
 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
 5,1 A (120 V AC) / 2,3 A (230 V AC)  
 < 20 A / < 3,2 A<sup>2</sup>s  
 > 20 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)

100 V AC ... 240 V AC  
 85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 300 V DC  
 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
 8,8 A (120 V AC) / 4,6 A (230 V AC)  
 < 15 A / < 1,7 A<sup>2</sup>s  
 > 20 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
 18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

24 V DC ±1 %  
 18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

24 V DC ±1 %  
 18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

10 A / 15 A / 60 A  
 B2, B4, B6, C2, C4

20 A / 26 A / 120 A  
 B2, B4, B6, B10, B16, C2, C4, C6

40 A / 45 A / 215 A  
 B2, B4, B6, B10, B16, B25, C2, C4, C6, C13

oui / oui  
 9,1 W / 22 W  
 > 92,5 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
 < 50 mV<sub>CC</sub>

oui / oui  
 8 W / 40 W  
 > 93 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
 < 30 mV<sub>CC</sub>

oui / oui  
 14 W / 80 W  
 > 92 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
 < 30 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
 LED, sortie de commutation active

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
 LED, sortie de commutation active

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
 LED, sortie de commutation active

1,1 kg / 60 x 130 x 125 mm  
 juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
 15 mm, verticale 50 mm  
 Raccordement vissé enfichable  
 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
 IP20 / I  
 > 535000 h  
 -25 °C ... 70 °C (Derating > 60 °C, essai de type : mise en marche à -40 °C)

1,7 kg / 90 x 130 x 125 mm  
 juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
 15 mm, verticale 50 mm  
 Raccordement vissé  
 0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 18 - 10  
 0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 12 - 10  
 0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 18 - 10  
 IP20 / I  
 > 520000 h  
 -25 °C ... 70 °C (Derating > 60 °C, essai de type : mise en marche à -40 °C)

3,3 kg / 180 x 130 x 125 mm  
 juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
 15 mm, verticale 50 mm  
 Raccordement vissé  
 0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 14 - 10  
 0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 8 - 6  
 0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 24 - 10  
 IP20 / I  
 > 530000 h  
 -25 °C ... 70 °C (Derating > 60 °C, essai de type : mise en marche à -40 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
 Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
 CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
 DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
 CEI 60601  
 UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
 UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
 (site dangereux)  
 EN 61000-3-2

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
 Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
 CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
 DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
 CEI 60601  
 UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
 UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
 (site dangereux)  
 EN 61000-3-2

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
 Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
 CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
 DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
 -  
 UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
 UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
 (site dangereux)  
 EN 61000-3-2

### Références

### Références

### Références

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/ 1AC/24DC/10 | 2866763   | 1       |

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/ 1AC/24DC/20 | 2866776   | 1       |

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/ 1AC/24DC/40 | 2866789   | 1       |



## Alimentations

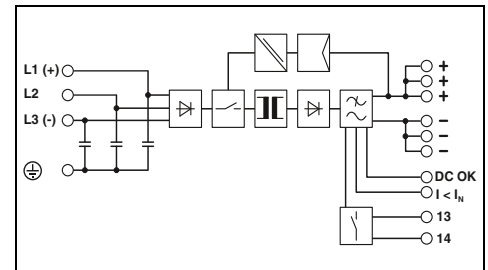
### Alimentations QUINT POWER – Pour une disponibilité maximale des installations

#### QUINT POWER, 3 AC, 24 V DC

- Disponibilité élevée des installation même en cas de défaillance durable d'une phase
- haute résistance à la surtension jusqu'à 6 kV, grâce à un éclateur à gaz intégré
- Déclenchement rapide des disjoncteurs de protection standard grâce à la nouvelle réserve de puissance dynamique SFB (Selective Fuse Breaking Technology) avec un courant pouvant atteindre jusqu'à 6 fois l'intensité nominale en 12 ms.
- Démarrage fiable sous charges lourdes grâce à la réserve de puissance POWER BOOST (jusqu'à 1,5 fois le courant nominal continu)
- La surveillance fonctionnelle préventive signale les états de fonctionnement critiques avant que des erreurs ne surviennent
- Homologation selon Semi-F47 : tous les éléments 24 V DC



Alimentation,  
3 AC, 24 V DC, 5 A



#### Caractéristiques techniques

|  |  |
|--|--|
| Données d'entrée   | 3x 400 V AC ... 500 V AC<br>320 V AC ... 575 V AC / 450 V DC ... 800 V DC<br>45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz<br>3x 0,8 A (400 V AC) / 3x 0,7 A (500 V AC)<br>< 15 A / < 1 A <sup>2</sup><br>> 20 ms (400 V AC) / > 30 ms (500 V AC) |
| Données de sortie  | 24 V DC ± 1 %<br>18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)  |
| Plage de tension nominale d'entrée                             | 5 A / 7,5 A / 30 A<br>B2, B4, C2   |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                               | oui / oui  |
| Plage de fréquence   | 4 W / 14 W   |
| Consommation de courant (charge nominale)                      | > 89 % (pour 400 V AC et pour les valeurs nominales)   |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sup>2</sup> t | < 20 mV <sub>CC</sub>  |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)        | LED, sortie de commutation active, contact de relais<br>LED, sortie de commutation active  |
| Données de sortie  | 0,7 kg / 40 x 130 x 125 mm<br>juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs<br>15 mm, verticale 50 mm  |
| Tension nominale de sortie                                     | Raccordement vissé enfichable  |
| Plage de réglage de la tension de sortie                       | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 20 - 12  |
| Courant de sortie / POWER BOOST / SFB (12 ms)                  | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 20 - 12  |
| Déclenchement magnétique du fusible                            | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 20 - 12  |
| Montage en parallèle / Montage en série                        | IP20 / I   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)             | > 635000 h   |
| Rendement (typ.)   | -25 °C ... 70 °C (Derating > 60 °C, essai de type : mise en marche à -40 °C)   |
| Ondulation résiduelle  | 2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)   |
| Signalisation  | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  |
| Signalisation DC OK  | CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  |
| Signalisation Boost  | EN 50178/VDE 0160 (PELV)   |
| Caractéristiques générales                                     | DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  |
| Poids / Dimensions L x H x P                                   | UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950 (3-wire + PE, star net), UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)  |
| Distance au montage  | EN 61000-3-2   |
| Mode de raccordement   |  |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG         |  |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG         |  |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG         |  |
| Indice de protection / Classe de protection                    |  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)   |  |
| Température ambiante (fonctionnement)                          |  |
| Normes/Prescriptions   |  |
| Tension d'isolement entrée / sortie                            |  |
| Compatibilité électromagnétique                                |  |
| Sécurité électrique  |  |
| Installations courant fort                                     |  |
| Isolement sécurisé   |  |
| Homologations UL   |  |
| Limites pour les émissions de courants harmoniques             |  |

#### Références

| Description                                 | Type                | Référence | Condit. |
|---|---------------------|-----------|---------|
| Alimentation compacte, à découpage primaire | QUINT-PS/3AC/24DC/5 | 2866734   | 1       |



Alimentation,  
3 AC, 24 V DC, 10 A



Alimentation,  
3 AC, 24 V DC, 20 A

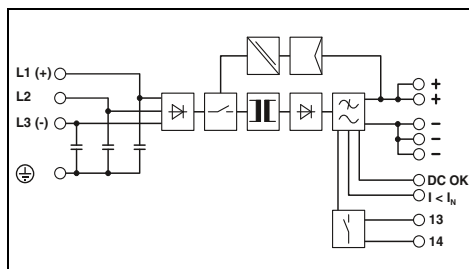
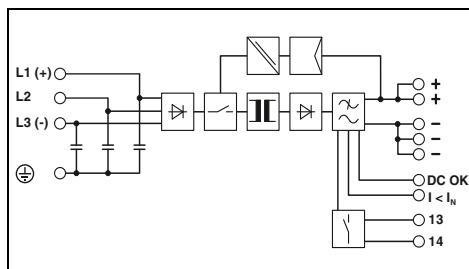
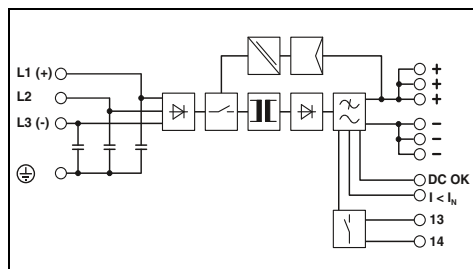


Alimentation,  
3 AC, 24 V DC, 40 A

UL, CE, ABS, BSH, ClassNK, CB, Ex:  $\text{U}$

UL, CE, ABS, BSH, ClassNK, CB, Ex:  $\text{U}$

UL, CE, ABS, BSH, ClassNK, CB, Ex:  $\text{U}$



Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

3x 400 V AC ... 500 V AC  
320 V AC ... 575 V AC / 450 V DC ... 800 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
3x 1,2 A (400 V AC) / 3x 1 A (500 V AC)  
< 15 A / < 1,5 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (400 V AC) / > 30 ms (500 V AC)

3x 400 V AC ... 500 V AC  
320 V AC ... 575 V AC / 450 V DC ... 800 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
3x 1,6 A (400 V AC) / 3x 1,3 A (500 V AC)  
< 20 A / < 3,2 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (400 V AC) / > 30 ms (500 V AC)

3x 400 V AC ... 500 V AC  
320 V AC ... 575 V AC / 450 V DC ... 800 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
3x 2,1 A (400 V AC) / 3x 1,7 A (500 V AC)  
< 20 A / < 1 A<sup>2</sup>s  
> 25 ms (400 V AC) / > 35 ms (500 V AC)

24 V DC  $\pm 1\%$   
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

24 V DC  $\pm 1\%$   
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

24 V DC  $\pm 1\%$   
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

10 A / 15 A / 60 A  
B2, B4, B6, C2, C4

20 A / 26 A / 120 A  
B2, B4, B6, B10, B16, C2, C4, C6

40 A / 45 A / 215 A  
B2, B4, B6, B10, B16, B25, C2, C4, C6, C13

oui / oui  
7 W / 19 W  
> 93 % (pour 400 V AC et pour les valeurs nominales)  
< 20 mV<sub>CC</sub>

oui / oui  
11 W / 40 W  
> 93 % (pour 400 V AC et pour les valeurs nominales)  
< 40 mV<sub>CC</sub>

oui / oui  
18 W / 63 W  
> 94 % (pour 400 V AC et pour les valeurs nominales)  
< 40 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active

1,1 kg / 60 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
IP20 / I  
> 633000 h  
-25 °C ... 70 °C (Derating > 60 °C, essai de type : mise en marche à -40 °C)

1,5 kg / 69 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 18 - 10  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 12 - 10  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 18 - 10  
IP20 / I  
> 534000 h  
-25 °C ... 70 °C (Derating > 60 °C, essai de type : mise en marche à -40 °C)

2,5 kg / 96 x 130 x 176 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 18 - 10  
0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 8 - 6  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 18 - 10  
IP20 / I  
> 501000 h  
-25 °C ... 70 °C (Derating > 60 °C, essai de type : mise en marche à -40 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950 (3-wire + PE, star net), UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950 (3-wire + PE, star net), UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950 (3-wire + PE, star net), UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

Références

Références

Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/3AC/24DC/10 | 2866705   | 1       |

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/3AC/24DC/20 | 2866792   | 1       |

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/3AC/24DC/40 | 2866802   | 1       |

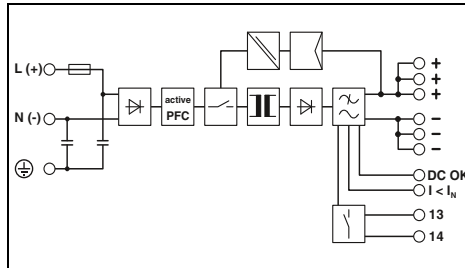
## Alimentations

### Alimentations QUINT POWER – Pour une disponibilité maximale des installations

- QUINT POWER, 1 AC, 12 et 48 V DC**
- Déclenchement rapide des disjoncteurs de protection standard
  - Démarrage fiable sous fortes charges
  - Surveillance préventive des fonctions
  - Homologation selon Semi-F47 : 12 V DC, 15 A et 20 A, 48 V DC, 5 A et 10 A
  - Tension de sortie réglable de 5 à 18 V DC, ou de 30 à 56 V DC



Alimentation,  
1 AC, 12 V DC, 15 A



#### Caractéristiques techniques

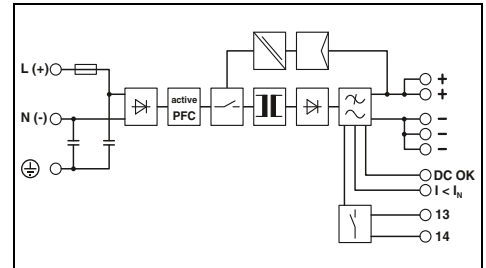
|  |   |
|--|---|
| Données d'entrée   | 100 V AC ... 240 V AC   |
| Plage de tension nominale d'entrée                             | 85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC   |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                               | 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  |
| Plage de fréquence   | 1,9 A (120 V AC) / 0,9 A (230 V AC)   |
| Consommation de courant (charge nominale)                      | < 15 A / < 1,5 A <sup>2</sup> s   |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sup>2</sup> t | > 65 ms (120 V AC) / > 65 ms (230 V AC)   |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)        |   |
| Données de sortie  |   |
| Tension nominale de sortie                                     | 12 V DC ± 1 %   |
| Plage de réglage de la tension de sortie                       | 5 V DC ... 18 V DC (> 12 V à puissance constante)   |
| Courant de sortie / POWER BOOST / SFB (12 ms)                  | 15 A / 16 A / 60 A  |
| Déclenchement magnétique du fusible                            | B2, B4, B6, C2, C4  |
| Montage en parallèle / Montage en série                        | oui / oui   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)             | 5 W / 21 W  |
| Rendement (typ.)   | > 89 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  |
| Ondulation résiduelle  | < 10 mV <sub>CC</sub>   |
| Signalisation  |   |
| Signalisation DC OK  | LED, sortie de commutation active, contact de relais  |
| Signalisation Boost  | LED, sortie de commutation active   |
| Caractéristiques générales                                     |   |
| Poids / Dimensions L x H x P                                   | 1,1 kg / 60 x 130 x 125 mm  |
| Distance au montage  | juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs<br>15 mm, verticale 50 mm   |
| Mode de raccordement   | Raccordement vissé enfichable   |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 16 - 12   |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 16 - 12   |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 16 - 12   |
| Indice de protection / Classe de protection                    | IP20 / I  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)   | > 570000 h  |
| Température ambiante (fonctionnement)                          | -25 °C ... 70 °C (Derating > 60 °C, essai de type : mise en marche à -40 °C)  |
| Normes/Prescriptions   |   |
| Tension d'isolement entrée / sortie                            | 2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  |
| Compatibilité électromagnétique                                | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE   |
| Sécurité électrique  | CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)   |
| Installations courant fort                                     | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Isolement sécurisé   | DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010   |
| Norme médicale   | CEI 60601   |
| Homologations UL   | UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |
| EN 61000-3-2   | EN 61000-3-2  |

#### Références

| Description                                 | Type                  | Référence | Condit. |
|---|-----------------------|-----------|---------|
| Alimentation compacte, à découpage primaire | QUINT-PS/ 1AC/12DC/15 | 2866718   | 1       |



Alimentation,  
1 AC, 12 V DC, 20 A



#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Données d'entrée   | 100 V AC ... 240 V AC   |
| Plage de tension nominale d'entrée                             | 85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC   |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                               | 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  |
| Plage de fréquence   | 2,4 A (120 V AC) / 1,4 A (230 V AC)   |
| Consommation de courant (charge nominale)                      | < 20 A / < 3,2 A <sup>2</sup> s   |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sup>2</sup> t | > 40 ms (120 V AC) / > 40 ms (230 V AC)   |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)        |   |
| Données de sortie  |   |
| Tension nominale de sortie                                     | 12 V DC ± 1 %   |
| Plage de réglage de la tension de sortie                       | 5 V DC ... 18 V DC (> 12 V à puissance constante)   |
| Courant de sortie / POWER BOOST / SFB (12 ms)                  | 20 A / 26 A / 120 A   |
| Déclenchement magnétique du fusible                            | B2, B4, B6, B10, C2, C4, C6   |
| Montage en parallèle / Montage en série                        | oui / oui   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)             | 6 W / 29 W  |
| Rendement (typ.)   | > 90 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  |
| Ondulation résiduelle  | < 50 mV <sub>CC</sub>   |
| Signalisation  |   |
| Signalisation DC OK  | LED, sortie de commutation active, contact de relais  |
| Signalisation Boost  | LED, sortie de commutation active   |
| Caractéristiques générales                                     |   |
| Poids / Dimensions L x H x P                                   | 1,5 kg / 90 x 130 x 125 mm  |
| Distance au montage  | juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs<br>15 mm, verticale 50 mm   |
| Mode de raccordement   | Raccordement vissé  |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 6 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm <sup>2</sup> / 18 - 10   |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 6 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm <sup>2</sup> / 12 - 10   |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 6 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm <sup>2</sup> / 18 - 10   |
| Indice de protection / Classe de protection                    | IP20 / I  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)   | > 600000 h  |
| Température ambiante (fonctionnement)                          | -25 °C ... 70 °C (Derating > 60 °C, essai de type : mise en marche à -40 °C)  |
| Normes/Prescriptions   |   |
| Tension d'isolement entrée / sortie                            | 2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  |
| Compatibilité électromagnétique                                | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE   |
| Sécurité électrique  | CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)   |
| Installations courant fort                                     | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Isolement sécurisé   | DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010   |
| Norme médicale   | CEI 60601   |
| Homologations UL   | UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |
| EN 61000-3-2   | EN 61000-3-2  |

#### Références

| Description                                 | Type                  | Référence | Condit. |
|---|-----------------------|-----------|---------|
| Alimentation compacte, à découpage primaire | QUINT-PS/ 1AC/12DC/20 | 2866721   | 1       |





Alimentation,  
1 AC, 48 V DC, 5 A



Alimentation,  
1 AC, 48 V DC, 10 A

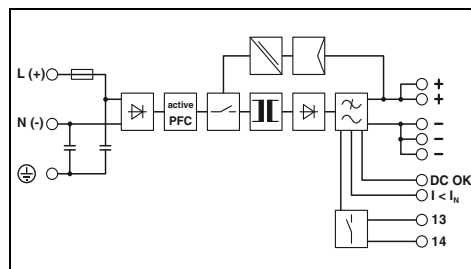
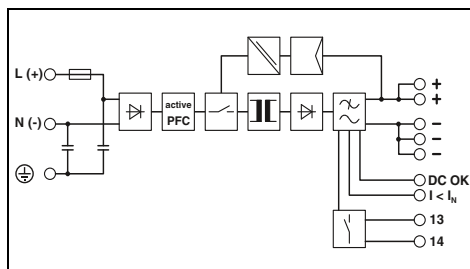
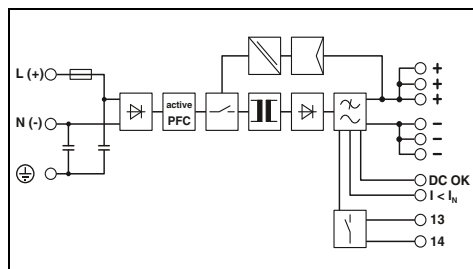


Alimentation,  
1 AC, 48 V DC, 20 A

UL, CE, CB, RoHS  
Ex:

UL, CE, CB, RoHS  
Ex:

UL, CE, CB, RoHS  
Ex:



### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
2,8 A (120 V AC) / 1,2 A (230 V AC)  
< 15 A / < 1,5 A<sup>2</sup>s  
> 40 ms (120 V AC) / > 40 ms (230 V AC)

48 V DC ±1 %  
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V à puissance constante)

5 A / 7,5 A / 30 A  
B2, B4, C2  
oui / oui  
7 W / 21 W  
> 92,5 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 50 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active

1,1 kg / 60 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm

Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
IP20 / I  
> 535000 h  
-25 °C ... 70 °C (Derating > 60 °C, essai de type : mise en marche à -40 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
CEI 60601  
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)  
EN 61000-3-2

### Références

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/ 1AC/48DC/ 5 | 2866679   | 1       |

### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
5,1 A (120 V AC) / 2,3 A (230 V AC)  
< 20 A / < 3,2 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)

48 V DC ±1 %  
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V à puissance constante)

10 A / 13 A / 60 A  
B2, B4, B6, C2, C4  
oui / oui  
16 W / 41 W  
> 93 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 80 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active

1,7 kg / 90 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm

Raccordement vissé  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 18 - 10  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 12 - 10  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 18 - 10  
IP20 / I  
> 630000 h  
-25 °C ... 70 °C (Derating > 60 °C, essai de type : mise en marche à -40 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
CEI 60601  
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)  
EN 61000-3-2

### Références

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/ 1AC/48DC/10 | 2866682   | 1       |

### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 300 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
8,7 A (120 V AC) / 4,5 A (230 V AC)  
< 15 A / < 1,6 A<sup>2</sup>s  
> 22 ms (120 V AC) / > 25 ms (230 V AC)

48 V DC ±1 %  
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V à puissance constante)

20 A / 22,5 A / 100 A  
B2, B4, B6, B10, C2, C4, C6  
oui / oui  
12 W / 74 W  
> 93 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 50 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active

3,3 kg / 180 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm

Raccordement vissé  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 14 - 10  
0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 8 - 6  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 24 - 10  
IP20 / I  
> 523000 h  
-25 °C ... 70 °C (Derating > 60 °C, essai de type : mise en marche à -40 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
-  
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)  
EN 61000-3-2

### Références

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/ 1AC/48DC/20 | 2866695   | 1       |

## Alimentations

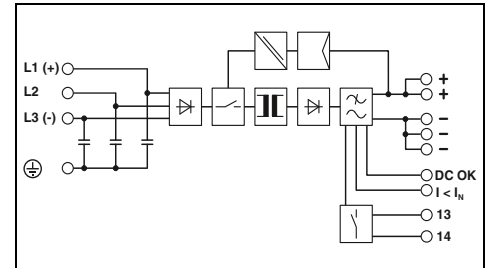
### Alimentations QUINT POWER – Pour une disponibilité maximale des installations

#### QUINT POWER, 3 AC, 48 V DC

- Déclenchement rapide des disjoncteurs de protection standard grâce à la nouvelle réserve de puissance dynamique SFB (Selective Fuse Breaking Technology) avec un courant pouvant atteindre jusqu'à 6 fois l'intensité nominale en 12 ms.
- Démarrage fiable sous charges lourdes grâce à la réserve de puissance POWER BOOST (jusqu'à 1,5 fois le courant nominal continu)
- La surveillance fonctionnelle préventive signale les états de fonctionnement critiques avant que des erreurs ne surviennent
- Tension de sortie réglable de 30 à 56 V DC



Alimentation,  
3 AC, 48 V DC, 20 A



#### Caractéristiques techniques

##### Données d'entrée

Plage de tension nominale d'entrée  
Plage de tensions d'entrée AC/DC  
Plage de fréquence  
Consommation de courant (charge nominale)  
Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I<sup>2</sup>t  
Protection contre microcoupures (I<sub>n</sub>, typ.)

##### Données de sortie

Tension nominale de sortie  
Plage de réglage de la tension de sortie

Courant de sortie / POWER BOOST / SFB (12 ms)  
Déclenchement magnétique du fusible  
Montage en parallèle / Montage en série  
Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)  
Rendement (typ.)  
Ondulation résiduelle

##### Signalisation

Signalisation DC OK  
Signalisation Boost

##### Caractéristiques générales

Poids / Dimensions L x H x P  
Distance au montage

##### Mode de raccordement

Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG  
Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG  
Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG  
Indice de protection / Classe de protection  
MTBF (EN 29500, 40 °C)  
Température ambiante (fonctionnement)

##### Normes/Prescriptions

Tension d'isolement entrée / sortie  
Compatibilité électromagnétique  
Sécurité électrique  
Installations courant fort  
Isolement sécurisé  
Homologations UL

Limites pour les émissions de courants harmoniques

3x 400 V AC ... 500 V AC  
320 V AC ... 575 V AC / 450 V DC ... 800 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
3x 2,1 A (400 V AC) / 3x 1,7 A (500 V AC)  
< 20 A / < 1 A<sup>2</sup>s  
> 25 ms (400 V AC) / > 35 ms (500 V AC)

48 V DC ± 1 %  
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V à puissance constante)

20 A / 22,5 A / 100 A  
B2, B4, B4, B10, C2, C4, C6  
oui / oui  
24 W / 70 W  
> 93 % (pour 400 V AC et pour les valeurs nominales)  
< 50 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active

2,5 kg / 96 x 130 x 176 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm

##### Raccordement vissé

0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 18 - 10  
0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 8 - 6  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 18 - 10  
IP20 / I

> 509000 h  
-25 °C ... 70 °C (Derating > 60 °C, essai de type : mise en marche à -40 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)  
EN 61000-3-2

#### Références

Description

Alimentation compacte, à découpage primaire

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/ 3AC/48DC/20 | 2320827   | 1       |



## Alimentations

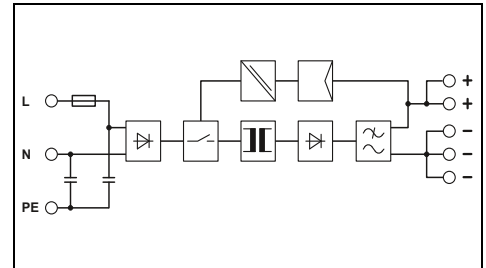
### Alimentations TRIO POWER – Fonctions de base à un niveau de qualité maximal

#### TRIO POWER, 1 AC, 24 V DC

- Design robuste avec boîtier métallique et étendue de la plage de température de -25 à +70 °C
- Troisième borne négative pour mise à la terre secondaire
- Disponibilité maximale grâce à un MTBF (Mean Time Between Failure) élevé supérieur à 500 000 heures et grande rigidité électrique jusqu'à 300 V AC
- Compensation des chutes de tension par une tension de sortie réglable sur la face avant de 22,5 à 29,5 V DC



Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 2,5 A



#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Données d'entrée   |   |
| Plage de tension nominale d'entrée                             | 100 V AC ... 240 V AC   |
| Plage de tensions d'entrée AC                                  | 85 V AC ... 264 V AC  |
| Plage de fréquence   | 45 Hz ... 65 Hz   |
| Consommation de courant (charge nominale)                      | 0,95 A (120 V AC) / 0,5 A (230 V AC)                            |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sup>2</sup> t | < 15 A / 0,5 A <sup>2</sup> s                                   |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)        | > 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)                        |
| Données de sortie  |   |
| Tension nominale de sortie                                     | 24 V DC ±1 %  |
| Plage de réglage de la tension de sortie                       | 22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)          |
| Courant de sortie  | 2,5 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série                        | oui / oui   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)             | 0,8 W / 10 W  |
| Rendement (typ.)   | > 86 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)                    |
| Ondulation résiduelle  | < 30 mV <sub>CC</sub>   |
| Signalisation  |   |
| Signalisation DC OK  | LED   |
| Caractéristiques générales                                     |   |
| Poids / Dimensions L x H x P                                   | 0,5 kg / 32 x 130 x 115 mm                                      |
| Distance au montage  | juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm        |
| Mode de raccordement   | Raccordement vissé  |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14 |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14 |
| Indice de protection / Classe de protection                    | IP20 / I, avec raccordement PE                                  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)   | > 2054000 h   |
| Température ambiante (fonctionnement)                          | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)                   |
| Normes/Prescriptions   |   |
| Tension d'isolement entrée / sortie                            | 2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (contrôle type)         |
| Compatibilité électromagnétique                                | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE                       |
| Sécurité électrique  | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)                                      |
| Installations courant fort                                     | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Isolement sécurisé   | DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010                             |
| Homologations UL   | UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950              |
| Limites pour les émissions de courants harmoniques             | EN 61000-3-2  |

#### Références

| Description                                 | Type                   | Référence | Condit. |
|---|------------------------|-----------|---------|
| Alimentation compacte, à découpage primaire | TRIO-PS/ 1AC/24DC/ 2.5 | 2866268   | 1       |



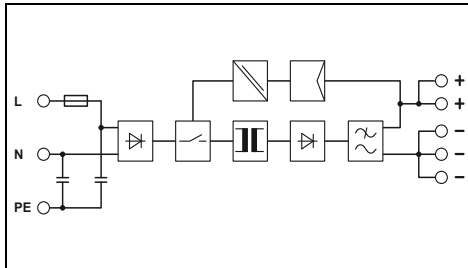
**Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 5 A**



**Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 10 A**



**Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 20 A**



### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC  
45 Hz ... 65 Hz  
1,65 A (120 V AC) / 0,9 A (230 V AC)  
< 15 A / 1,1 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC) / > 110 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

5 A  
oui / oui  
1,1 W / 18 W  
> 89 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 20 mV<sub>CC</sub>

### LED

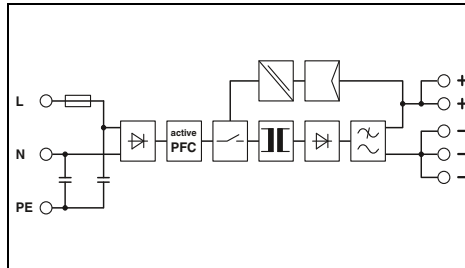
0,6 kg / 40 x 130 x 115 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / I, avec raccordement PE  
> 2031000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (contrôle type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

### Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| TRIO-PS/ 1AC/24DC/ 5 | 2866310   | 1       |



### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC  
45 Hz ... 65 Hz  
3 A (100 V AC) / 1,5 A (240 V AC)  
< 15 A / 0,7 A<sup>2</sup>s  
> 24 ms (120 V AC) / > 24 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

10 A  
oui / oui  
6,7 W / 30 W  
> 89 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 10 mV<sub>CC</sub>

### LED

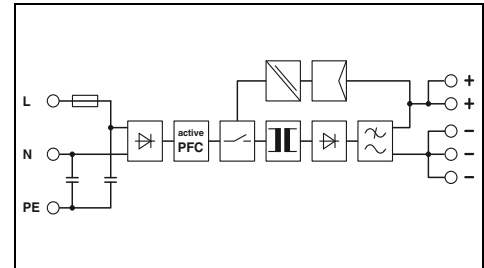
1,4 kg / 60 x 130 x 152,5 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / I, avec raccordement PE  
> 981000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (contrôle type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

### Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| TRIO-PS/ 1AC/24DC/10 | 2866323   | 1       |



### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC  
45 Hz ... 65 Hz  
4,6 A (120 V AC) / 2,4 A (230 V AC)  
< 15 A / 1,4 A<sup>2</sup>s  
> 13 ms (120 V AC) / > 13 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

20 A  
oui / oui  
4 W / 46 W  
> 91 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 10 mV<sub>CC</sub>

### LED

2,2 kg / 115 x 130 x 152,5 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,5 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 4 mm<sup>2</sup> / 20 - 10  
IP20 / I, avec raccordement PE  
> 915000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (contrôle type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

### Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| TRIO-PS/ 1AC/24DC/20 | 2866381   | 1       |

## Alimentations

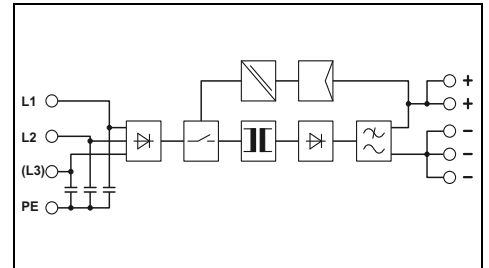
### Alimentations TRIO POWER – Fonctions de base à un niveau de qualité maximal

#### TRIO POWER, 3 AC, 24 V DC

- Design robuste avec boîtier métallique et étendue de la plage de température de -25 à +70 °C
- Troisième borne négative pour mise à la terre secondaire
- Disponibilité maximale grâce à un MTBF (Mean Time Between Failure) élevé supérieur à 500 000 heures
- Compensation des chutes de tension par une tension de sortie réglable sur la face avant de 22,5 à 29,5 V DC



Alimentation,  
3 AC, 24 V DC, 5 A



#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Données d'entrée   |   |
| Plage de tension nominale d'entrée                             | 2x / 3x 400 V AC ... 500 V AC                                   |
| Plage de tensions d'entrée AC                                  | 320 V AC ... 575 V AC   |
| Plage de fréquence   | 45 Hz ... 65 Hz   |
| Consommation de courant (charge nominale)                      | 3x 0,3 A (400 V AC) / 3x 0,25 A (500 V AC)                      |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sup>2</sup> t | < 15 A / 0,2 A <sup>2</sup> s                                   |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)        | > 20 ms (400 V AC) / > 30 ms (480 V AC)                         |
| Données de sortie  |   |
| Tension nominale de sortie                                     | 24 V DC ±1 %  |
| Plage de réglage de la tension de sortie                       | 22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)          |
| Courant de sortie  | 5 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série                        | oui / oui   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)             | 4 W / 15 W  |
| Rendement (typ.)   | > 89 % (pour 400 V AC et pour les valeurs nominales)            |
| Ondulation résiduelle  | < 30 mV <sub>CC</sub>   |
| Signalisation  |   |
| Signalisation DC OK  | LED   |
| Caractéristiques générales                                     |   |
| Poids / Dimensions L x H x P                                   | 0,6 kg / 40 x 130 x 115 mm                                      |
| Distance au montage  | juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm        |
| Mode de raccordement   | Raccordement vissé  |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14 |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 16 - 12 |
| Indice de protection / Classe de protection                    | IP20 / I, avec raccordement PE                                  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)   | > 1474000 h   |
| Température ambiante (fonctionnement)                          | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)                   |
| Normes/Prescriptions   |   |
| Tension d'isolement entrée / sortie                            | 2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (contrôle type)         |
| Compatibilité électromagnétique                                | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE                       |
| Sécurité électrique  | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)                                      |
| Installations courant fort                                     | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Isolément sécurisé   | DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010                             |
| Homologations UL   | UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950              |
| Limites pour les émissions de courants harmoniques             | EN 61000-3-2  |

#### Références

| Description                                 | Type                 | Référence | Condit. |
|---|----------------------|-----------|---------|
| Alimentation compacte, à découpage primaire | TRIO-PS/ 3AC/24DC/ 5 | 2866462   | 1       |



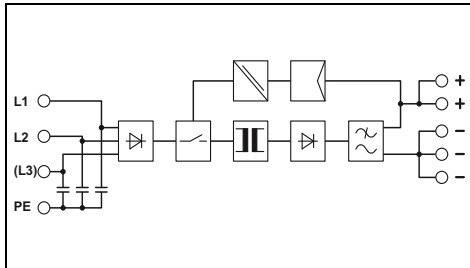
**Alimentation,  
3 AC, 24 V DC, 10 A**



**Alimentation,  
3 AC, 24 V DC, 20 A**



**Alimentation,  
3 AC, 24 V DC, 40 A**



### Caractéristiques techniques

2x / 3x 400 V AC ... 500 V AC  
320 V AC ... 575 V AC  
45 Hz ... 65 Hz  
3x 0,6 A (400 V AC) / 3x 0,5 A (480 V AC)  
< 15 A / 0,2 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (400 V AC) / > 25 ms (480 V AC)

24 V DC ±1 %  
22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

10 A  
oui / oui  
6 W / 28 W  
> 89 % (pour 400 V AC et pour les valeurs nominales)  
< 10 mV<sub>CC</sub>

### LED

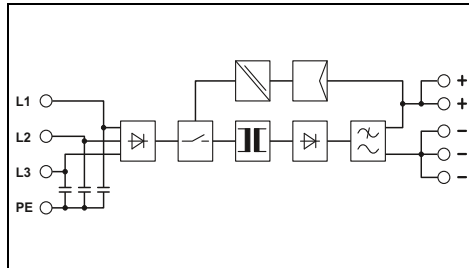
1,3 kg / 60 x 130 x 152,5 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
IP20 / I, avec raccordement PE  
> 1156000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (contrôle type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

### Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| TRIO-PS/ 3AC/24DC/10 | 2866459   | 1       |



### Caractéristiques techniques

3x 400 V AC ... 500 V AC  
320 V AC ... 575 V AC  
45 Hz ... 65 Hz  
3x 1,1 A (400 V AC) / 3x 0,8 A (480 V AC)  
< 15 A / 0,5 A<sup>2</sup>s  
> 17 ms (400 V AC) / > 20 ms (480 V AC)

24 V DC ±1 %  
22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

20 A  
oui / oui  
< 6 W / < 48 W  
> 91 % (pour 400 V AC et pour les valeurs nominales)  
< 10 mV<sub>CC</sub>

### LED

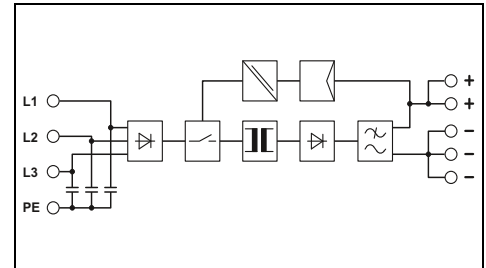
2 kg / 115 x 130 x 152,5 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,5 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 4 mm<sup>2</sup> / 12 - 10  
IP20 / I, avec raccordement PE  
> 1190000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (contrôle type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

### Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| TRIO-PS/ 3AC/24DC/20 | 2866394   | 1       |



### Caractéristiques techniques

3x 400 V AC ... 500 V AC  
320 V AC ... 575 V AC  
45 Hz ... 65 Hz  
3x 2 A (400 V AC) / 3x 1,6 A (480 V AC)  
< 20 A / 1,3 A<sup>2</sup>s  
> 16 ms (400 V AC) / > 20 ms (480 V AC)

24 V DC ±1 %  
22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

40 A  
oui / oui  
16 W / 91 W  
> 91,5 % (pour 400 V AC et pour les valeurs nominales)  
< 20 mV<sub>CC</sub>

### LED

2,9 kg / 139 x 130 x 190 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 22 - 10  
0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 10 mm<sup>2</sup> / 8 - 6  
IP20 / I, avec raccordement PE  
> 930000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (contrôle type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

### Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| TRIO-PS/ 3AC/24DC/40 | 2866404   | 1       |



## Alimentations

### Alimentations TRIO POWER – Fonctions de base à un niveau de qualité maximal

#### TRIO POWER, 600 V DC, 24 V DC

– Raccordement de convertisseurs de fréquence à des circuits intermédiaires de 600 V DC : en cas de panne de secteur, les charges 24 V sont alimentées via l'énergie cinétique du moteur. Dans ce cas, le moteur fait office de générateur et alimente en énergie le circuit intermédiaire (par exemple, pour les machines à injection de plastique).



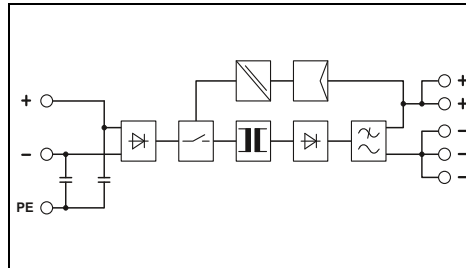
Alimentation,  
600 V DC, 24 V DC, 20 A



Alimentation,  
1 AC, 12 V DC, 5 A

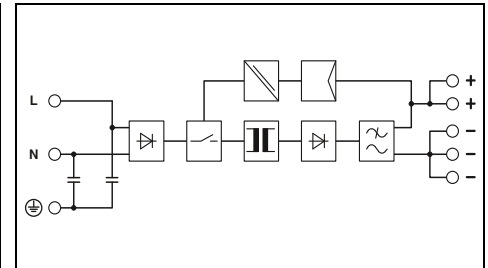
#### TRIO POWER, 1 AC, 12 V DC et 48 V DC

– Tension de sortie réglable de 10 à 18 V DC, ou de 30 à 56 V DC



#### Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| Données d'entrée  |  |
| Plage de tension nominale d'entrée                            | 600 V DC   |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                              | - / 450 V DC ... 840 V DC  |
| Plage de fréquence  | - / 0 Hz   |
| Consommation de courant (charge nominale)                     | 0,9 A (600 V DC)   |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sub>pt</sub> | < 26 A / 0,8 A <sup>2</sup> s  |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)       | > 15 ms (600 V DC)   |
| Données de sortie   |  |
| Tension nominale de sortie                                    | 24 V DC ± 1 %  |
| Plage de réglage de la tension de sortie                      | 22,5 V DC ... 29,5 V DC (U <sub>IN</sub> > 475 V DC)<br>22,5 V DC ... 28 V DC (U <sub>IN</sub> ≤ 475 V DC) |
| Courant de sortie   | 20 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série                       | oui / oui  |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)            | 3,8 W / 45 W   |
| Rendement (typ.)  | > 91 % (pour 600 V DC et les valeurs nominales)  |
| Ondulation résiduelle   | < 40 mV <sub>CC</sub>  |
| Signalisation   |  |
| Signalisation DC OK   | LED  |
| Caractéristiques générales                                    |  |
| Poids / Dimensions L x H x P                                  | 2 kg / 115 x 130 x 152,5 mm  |
| Distance au montage   | juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm   |
| Mode de raccordement  | Raccordement vissé   |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14  |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG        | 0,5 - 6 mm <sup>2</sup> / 0,5 - 4 mm <sup>2</sup> / 12 - 10  |
| Indice de protection / Classe de protection                   | IP20 / I, avec raccordement PE   |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)  | > 701147 h   |
| Température ambiante (fonctionnement)                         | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)  |
| Normes/Prescriptions  |  |
| Tension d'isolement entrée / sortie                           | 2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (contrôle type)  |
| Compatibilité électromagnétique                               | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  |
| Sécurité électrique   | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)   |
| Installations courant fort                                    | EN 50178/VDE 0160 (PELV)   |
| Isolement sécurisé  | DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  |
| Homologations UL  | UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950   |
| Limites pour les émissions de courants harmoniques            | EN 61000-3-2   |



#### Caractéristiques techniques

|   |   |
|---|---|
| Données d'entrée  |   |
| Plage de tension nominale d'entrée                            | 100 V AC ... 240 V AC   |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                              | 85 V AC ... 264 V AC  |
| Plage de fréquence  | 45 Hz ... 65 Hz   |
| Consommation de courant (charge nominale)                     | 1,1 A (100 V AC) / 0,5 A (240 V AC)                             |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sub>pt</sub> | < 15 A / < 0,5 A <sup>2</sup> s                                 |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)       | > 26 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)                        |
| Données de sortie   |   |
| Tension nominale de sortie                                    | 12 V DC ± 1 %   |
| Plage de réglage de la tension de sortie                      | 10 V DC ... 18 V DC (> 12 V à puissance constante)              |
| Courant de sortie   | 5 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série                       | oui / oui   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)            | 0,9 W / 11 W  |
| Rendement (typ.)  | > 83 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)                    |
| Ondulation résiduelle   | < 20 mV <sub>CC</sub>   |
| Signalisation   |   |
| Signalisation DC OK   | LED   |
| Caractéristiques générales                                    |   |
| Poids / Dimensions L x H x P                                  | 0,5 kg / 32 x 130 x 115 mm                                      |
| Distance au montage   | juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm        |
| Mode de raccordement  | Raccordement vissé  |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14 |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14 |
| Indice de protection / Classe de protection                   | IP20 / I, avec raccordement PE                                  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)  | > 1853000 h   |
| Température ambiante (fonctionnement)                         | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)                   |
| Normes/Prescriptions  |   |
| Tension d'isolement entrée / sortie                           | 2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (contrôle type)         |
| Compatibilité électromagnétique                               | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE                       |
| Sécurité électrique   | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)                                      |
| Installations courant fort                                    | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Isolement sécurisé  | DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010                             |
| Homologations UL  | UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950              |
| Limites pour les émissions de courants harmoniques            | EN 61000-3-2  |

#### Références

| Description                                 | Type                  | Référence | Condit. |
|---|-----------------------|-----------|---------|
| Alimentation compacte, à découpage primaire | TRIO-PS/600DC/24DC/20 | 2866530   | 1       |

#### Références

| Description                                 | Type                 | Référence | Condit. |
|---|----------------------|-----------|---------|
| Alimentation compacte, à découpage primaire | TRIO-PS/ 1AC/12DC/ 5 | 2866475   | 1       |



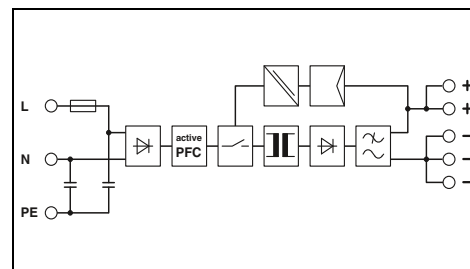
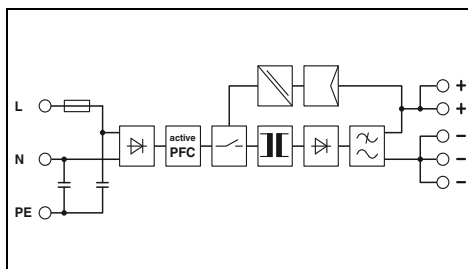
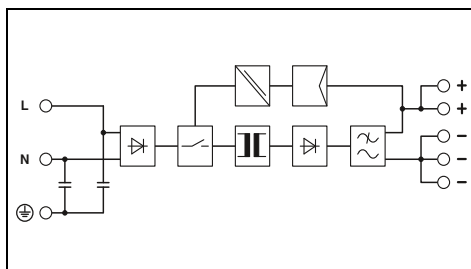
**Alimentation,  
1 AC, 12 V DC, 10 A**



**Alimentation,  
1 AC, 48 V DC, 5 A**



**Alimentation,  
1 AC, 48 V DC, 10 A**



### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC  
45 Hz ... 65 Hz  
1,7 A (120 V AC) / 0,9 A (230 V AC)  
< 15 A / < 1,1 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC) / > 86 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %  
10 V DC ... 18 V DC (> 12 V à puissance constante)

10 A  
oui / oui  
1,1 W / 18 W  
> 86 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 20 mV<sub>CC</sub>

### LED

0,6 kg / 40 x 130 x 115 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / I, avec raccordement PE  
> 1871000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (contrôle type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

### Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| TRIO-PS/ 1AC/12DC/10 | 2866488   | 1       |

### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC  
45 Hz ... 65 Hz  
2,5 A (120 V AC) / 1,3 A (230 V AC)  
< 15 A / < 0,7 A<sup>2</sup>s  
> 15 ms (120 V AC) / > 16 ms (230 V AC)

48 V DC ±1 %  
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V à puissance constante)

5 A  
oui / oui  
7 W / 28 W  
> 89 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 50 mV<sub>CC</sub>

### LED

1,4 kg / 60 x 130 x 152,5 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / I, avec raccordement PE  
> 1337000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (contrôle type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| TRIO-PS/ 1AC/48DC/5 | 2866491   | 1       |

### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC  
45 Hz ... 65 Hz  
4,6 A (120 V AC) / 2,4 A (230 V AC)  
< 15 A / < 1,4 A<sup>2</sup>s  
> 13 ms (120 V AC) / > 18 ms (230 V AC)

48 V DC ±1 %  
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V à puissance constante)

10 A  
oui / oui  
8 W / 49 W  
> 91 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 50 mV<sub>CC</sub>

### LED

1,9 kg / 115 x 130 x 152,5 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,5 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 4 mm<sup>2</sup> / 20 - 10  
IP20 / I, avec raccordement PE  
> 1168000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (contrôle type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

### Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| TRIO-PS/ 1AC/48DC/10 | 2866501   | 1       |

## Alimentations

### Alimentations MINI POWER – pour la technologie de mesure, commande et régulation

#### MINI POWER, 1 AC, 24 V DC

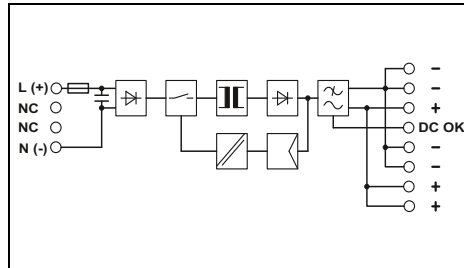
- Connectique simple d'entretien : connecteur codé COMBICON
- Surveillance à distance de la tension de sortie via la sortie de couplage



Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 1,3 A



Ex:



#### Caractéristiques techniques

|   |   |
|---|---|
| Données d'entrée  |   |
| Plage de tension nominale d'entrée                            | 100 V AC ... 240 V AC   |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                              | 85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC   |
| Plage de fréquence  | 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  |
| Consommation de courant (charge nominale)                     | 0,65 A (120 V AC) / 0,25 A (230 V AC)   |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sub>pt</sub> | < 15 A / 0,6 A <sup>2</sup> s   |
| Protection contre microcoupures (I <sub>n</sub> , typ.)       | > 20 ms (120 V AC) / > 110 ms (230 V AC)  |
| Données de sortie   |   |
| Tension nominale de sortie                                    | 24 V DC ±1 %  |
| Plage de réglage de la tension de sortie                      | 22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V à puissance constante)  |
| Courant de sortie / POWER BOOST                               | 1,3 A / 1,6 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série                       | oui / oui   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)            | 0,9 W / 4,5 W   |
| Rendement (typ.)  | > 85 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  |
| Ondulation résiduelle   | < 20 mV <sub>CC</sub>   |
| Signalisation   |   |
| Signalisation DC OK   | LED, sortie de commutation active   |
| Caractéristiques générales                                    |   |
| Poids / Dimensions L x H x P                                  | 0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm   |
| Distance au montage   | juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  |
| Mode de raccordement  | Raccordement vissé enfichable   |
| Données de raccordement rigide / flexible / AWG               | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12   |
| Indice de protection / Classe de protection                   | IP20 / II (en armoire fermée)   |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)  | > 1104000 h   |
| Température ambiante (fonctionnement)                         | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)   |
| Normes/Prescriptions  |   |
| Tension d'isolement entrée / sortie                           | 3 kV (Essai individuel) / 4 kV (homologation du type)   |
| Compatibilité électromagnétique                               | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE   |
| Sécurité électrique   | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  |
| Installations courant fort                                    | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Isolément sécurisé  | DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010   |
| Homologations UL  | UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux), NEC Class 2 selon UL 1310 |
| Limites pour les émissions de courants harmoniques            | EN 61000-3-2  |

#### Références

| Type  | Référence                  | Condit.   |
|---|----------------------------|-----------|
| Alimentation compacte, à découpage primaire | MINI-PS-100-240AC/24DC/1.3 | 2866446 1 |

#### Accessoires

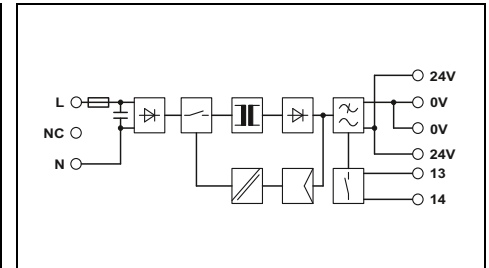
|  |  |  |
|--|--|--|
| Connecteur-bus sur profilé (en option), pour la répartition de la tension d'alimentation et du signal de données, il en faut deux par module |  |  |
|--|--|--|



Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 1,5 A, type plat,  
Connecteur sur profilé en option



Ex:



#### Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| Données d'entrée  |  |
| Plage de tension nominale d'entrée                            | 100 V AC ... 240 V AC  |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                              | 85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC  |
| Plage de fréquence  | 45 Hz ... 65 Hz  |
| Consommation de courant (charge nominale)                     | 0,75 A (120 V AC) / 0,45 A (230 V AC)  |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sub>pt</sub> | < 15 A / 0,6 A <sup>2</sup> s  |
| Protection contre microcoupures (I <sub>n</sub> , typ.)       | > 35 ms (120 V AC) / > 150 ms (230 V AC)   |
| Données de sortie   |  |
| Tension nominale de sortie                                    | 24 V DC ±1 %   |
| Plage de réglage de la tension de sortie                      | -  |
| Courant de sortie / POWER BOOST                               | 1,5 A / 2 A  |
| Montage en parallèle / Montage en série                       | oui / non  |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)            | 1,5 W / 6,5 W  |
| Rendement (typ.)  | > 84 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)   |
| Ondulation résiduelle   | < 40 mV <sub>CC</sub>  |
| Signalisation   |  |
| Signalisation DC OK   | LED, contact de relais   |
| Caractéristiques générales                                    |  |
| Poids / Dimensions L x H x P                                  | 0,25 kg / 35 x 99 x 95 mm  |
| Distance au montage   | juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm   |
| Mode de raccordement  | Raccordement vissé enfichable  |
| Données de raccordement rigide / flexible / AWG               | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12  |
| Indice de protection / Classe de protection                   | IP20 / II (en armoire fermée)  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)  | > 2789000 h  |
| Température ambiante (fonctionnement)                         | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)  |
| Normes/Prescriptions  |  |
| Tension d'isolement entrée / sortie                           | 3 kV (Essai individuel) / 4 kV (homologation du type)  |
| Compatibilité électromagnétique                               | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  |
| Sécurité électrique   | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)   |
| Installations courant fort                                    | EN 50178/VDE 0160 (PELV)   |
| Isolément sécurisé  | DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  |
| Homologations UL  | UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |
| Limites pour les émissions de courants harmoniques            | EN 61000-3-2   |

#### Références

| Type  | Référence                      | Condit.   |
|---|--------------------------------|-----------|
| Alimentation compacte, à découpage primaire | MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 | 2866983 1 |

#### Accessoires

|  |                                |            |
|--|--------------------------------|------------|
| Connecteur-bus sur profilé (en option), pour la répartition de la tension d'alimentation et du signal de données, il en faut deux par module | ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN | 2709561 10 |
|--|--------------------------------|------------|



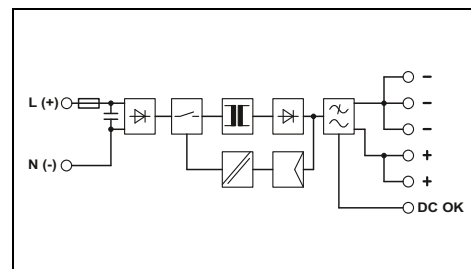
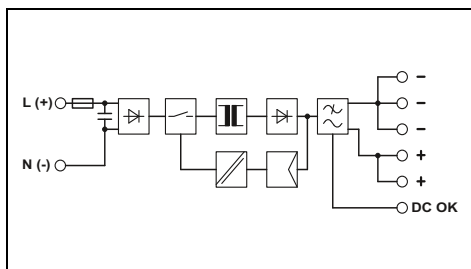
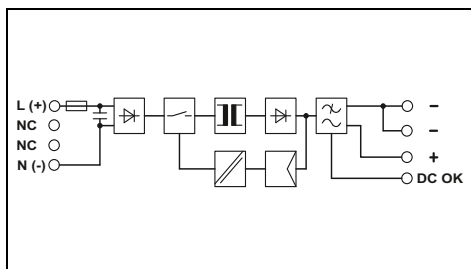
Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 2 A



Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 100 W  
NEC Class 2



Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 4 A



Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
0,7 A (120 V AC) / 0,4 A (230 V AC)  
< 15 A / 4,1 A<sup>2</sup>s  
> 35 ms (120 V AC) / > 170 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

2 A / 2,9 A  
oui / oui  
2 W / 7 W  
> 88 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 20 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active

0,25 kg / 45 x 99 x 107 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 507981 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)

3 kV (Essai individuel) / 4 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux), NEC Class 2 selon UL 1310

EN 61000-3-2

Références

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| MINI-PS-100-240AC/24DC/2 | 2938730   | 1       |

Accessoires

Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)  
< 15 A / 2,1 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
22,5 V DC ... 26 V DC (> 24 V à puissance constante)

3,8 A  
oui / oui  
2,5 W / 12 W  
> 88 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 40 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active

0,4 kg / 67,5 x 99 x 107 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 815000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)

3 kV (Essai individuel) / 3 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux), NEC Class 2 selon UL 1310

EN 61000-3-2

Références

| Type                         | Référence | Condit. |
|------------------------------|-----------|---------|
| MINI-PS-100-240AC/24DC/C2LPS | 2866336   | 1       |

Accessoires

Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)  
< 15 A / 2,1 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

4 A / 5 A  
oui / oui  
2,5 W / 12 W  
> 88 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 20 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active

0,4 kg / 67,5 x 99 x 107 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 815000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)

3 kV (Essai individuel) / 3 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)

EN 61000-3-2

Références

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| MINI-PS-100-240AC/24DC/4 | 2938837   | 1       |

Accessoires

## Alimentations

### Alimentations MINI POWER – pour la technologie de mesure, commande et régulation

#### MINI POWER, 1 AC, 5 à 15 V DC

- Connectique simple d'entretien : connecteur codé COMBICON
- Surveillance à distance de la tension de sortie via la sortie de couplage

#### MINI POWER, 5 et 10-15 V DC

- Tension de sortie réglable de 4,5 à 5,5 V DC, ou de 10 à 15 V DC

#### MINI POWER, ±15 V DC

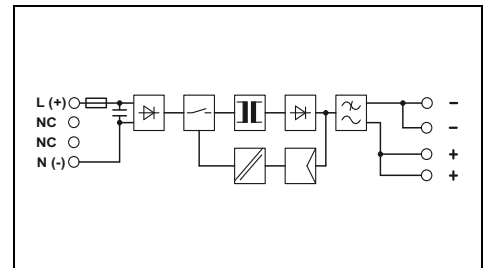
- Pour l'alimentation d'amplificateurs d'opérations



Alimentation,  
1 AC, 5 V DC, 3 A



Ex:



### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Données d'entrée   |   |
| Plage de tension nominale d'entrée                             | 100 V AC ... 240 V AC   |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                               | 85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC   |
| Plage de fréquence   | 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  |
| Consommation de courant (charge nominale)                      | 0,4 A (120 V AC) / 0,2 A (230 V AC)   |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sup>2</sup> t | < 15 A / 1,5 A <sup>2</sup> s   |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)        | > 30 ms (120 V AC) / > 140 ms (230 V AC)  |
| Données de sortie  |   |
| Tension nominale de sortie                                     | 5 V DC ±1 %   |
| Plage de réglage de la tension de sortie                       | 4,5 V DC ... 5,5 V DC (> 5 V à puissance constante)   |
| Courant de sortie / POWER BOOST                                | 3 A / 5 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série                        | oui / oui   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)             | 1 W / 5 W   |
| Rendement (typ.)   | > 73 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  |
| Ondulation résiduelle  | < 40 mV <sub>CC</sub>   |
| Signalisation  |   |
| Signalisation DC OK  | LED   |
| Caractéristiques générales                                     |   |
| Poids / Dimensions L x H x P                                   | 0,17 kg / 22,5 x 99 x 107 mm  |
| Distance au montage  | juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  |
| Mode de raccordement   | Raccordement vissé enfichable   |
| Données de raccordement rigide / flexible / AWG                | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12   |
| Indice de protection / Classe de protection                    | IP20 / II (en armoire fermée)   |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)   | > 500000 h  |
| Température ambiante (fonctionnement)                          | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)   |
| Normes/Prescriptions   |   |
| Tension d'isolement entrée / sortie                            | 3 kV (Essai individuel) / 4 kV (homologation du type)   |
| Compatibilité électromagnétique                                | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE   |
| Sécurité électrique  | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  |
| Installations courant fort                                     | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Isolement sécurisé   | DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010  |
| Homologations UL   | UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,<br>UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |
| Limites pour les émissions de courants harmoniques             | EN 61000-3-2  |

### Références

| Description                                 | Type                     | Référence | Condit. |
|---|--------------------------|-----------|---------|
| Alimentation compacte, à découpage primaire | MINI-PS-100-240AC/ 5DC/3 | 2938714   | 1       |



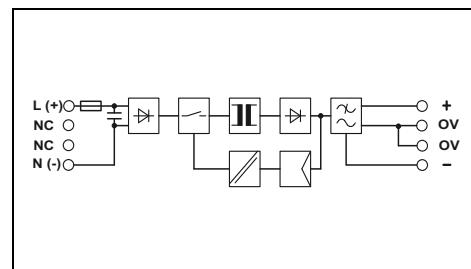
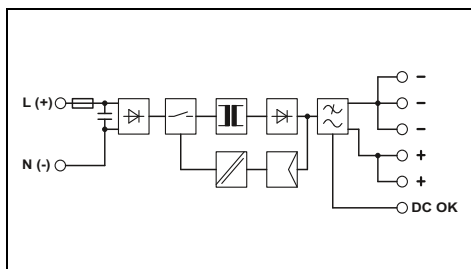
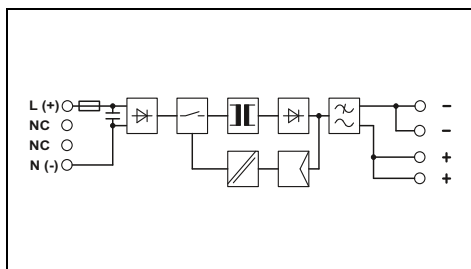
**Alimentation,  
1 AC, 10-15 V DC, 2 A**



**Alimentation,  
1 AC, 10-15 V DC, 8 A**



**Alimentation,  
1 AC, ±15 V DC, 1 A**



### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
0,4 A (120 V AC) / 0,2 A (230 V AC)  
< 15 A / 1,7 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %  
10 V DC ... 15 V DC (> 12 V à puissance constante)

2 A / 2,3 A  
oui / oui  
< 1 W / < 7 W  
> 86 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 20 mV<sub>CC</sub>

LED

0,25 kg / 45 x 99 x 107 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 507000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)

3 kV (Essai individuel) / 4 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)

EN 61000-3-2

### Références

| Type                        | Référence | Condit. |
|-----------------------------|-----------|---------|
| MINI-PS-100-240AC/10-15DC/2 | 2938756   | 1       |

### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)  
< 15 A / 2,1 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %  
10 V DC ... 15 V DC (> 12 V à puissance constante)

8 A / 6,6 A  
oui / oui  
< 2,5 W / < 12 W  
> 88 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 40 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active

0,4 kg / 67,5 x 99 x 107 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 984000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)

3 kV (Essai individuel) / 3 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)

EN 61000-3-2

### Références

| Type                        | Référence | Condit. |
|-----------------------------|-----------|---------|
| MINI-PS-100-240AC/10-15DC/8 | 2866297   | 1       |

### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
0,6 A (120 V AC) / 0,4 A (230 V AC)  
< 35 A / 4 A<sup>2</sup>s  
> 30 ms (120 V AC) / > 150 ms (230 V AC)

± 15 V DC ±1 %  
-

1 A / 1,5 A  
oui / oui  
2 W / 8 W  
> 80 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 30 mV<sub>CC</sub>

LED

0,25 kg / 45 x 99 x 107 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 500000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)

3 kV (Essai individuel) / 4 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux), NEC Class 2 selon UL 1310

EN 61000-3-2

### Références

| Type                       | Référence | Condit. |
|----------------------------|-----------|---------|
| MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1 | 2938743   | 1       |



## Alimentations

### Alimentations UNO POWER – fonctionnalité de base compacte

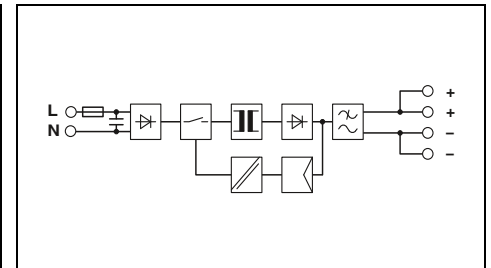
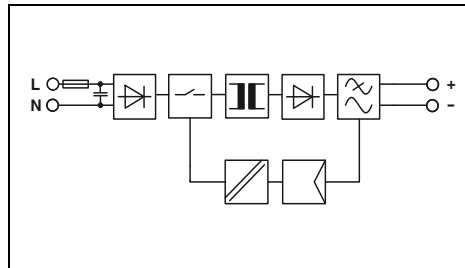
- Plus d'espace dans l'armoire électrique avec une densité de puissance jusqu'à 20 % supérieure
- Boîtier de 84 mm de hauteur seulement, adapté pour toutes les armoires électriques de 120 mm
- Rendement énergétique maximal : économies d'énergie avec des rendements supérieurs à 90 % et des pertes à vide extrêmement faibles inférieures à 0,3 W



Alimentation, 1 AC, 24 DC, 30 W



Alimentation, 1 AC, 24 DC, 60 W



#### Caractéristiques techniques

|   |
|---|
| Données d'entrée  |
| Plage de tension nominale d'entrée                            |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                              |
| Plage de fréquence  |
| Consommation de courant (charge nominale)                     |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sub>pt</sub> |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)       |
| Données de sortie   |
| Tension nominale de sortie                                    |
| Courant de sortie   |
| Montage en parallèle / Montage en série                       |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)            |
| Rendement (typ.)  |
| Ondulation résiduelle   |
| Signalisation   |
| Signalisation DC OK   |
| Caractéristiques générales                                    |
| Poids / Dimensions L x H x P                                  |
| Distance au montage   |
| Mode de raccordement  |
| Données de raccordement rigide / flexible / AWG               |
| Indice de protection / Classe de protection                   |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)  |
| Température ambiante (fonctionnement)                         |
| Normes/Prescriptions  |
| Tension d'isolement entrée / sortie                           |
| Compatibilité électromagnétique                               |
| Sécurité électrique   |
| Installations courant fort                                    |
| Isolément sécurisé  |
| Homologations UL  |
| Limites pour les émissions de courants harmoniques            |

|   |
|---|
| 100 V AC ... 240 V AC   |
| 85 V AC ... 264 V AC  |
| 45 Hz ... 65 Hz   |
| 0,5 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)                             |
| < 20 A / < 0,4 A <sup>2</sup> s                                 |
| > 35 ms (120 V AC) / > 140 ms (230 V AC)                        |
| 24 V DC ± 1 %   |
| 1,25 A  |
| oui, avec module de redondance / oui                            |
| < 0,3 W / < 5 W   |
| > 88 %  |
| < 60 mV <sub>CC</sub>   |
| LED   |
| 0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm                                     |
| juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm                |
| Raccordement vissé  |
| 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14 |
| IP20 / II (en armoire fermée)                                   |
| > 500000 h  |
| -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)                   |
| 3 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  |
| Conformité à la directive CEM 2004/108/CE                       |
| CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)                                     |
| EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010                            |
| UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,           |
| NEC Class 2 selon UL 1310                                       |
| EN 61000-3-2  |

|   |
|---|
| 100 V AC ... 240 V AC   |
| 85 V AC ... 264 V AC  |
| 45 Hz ... 65 Hz   |
| 1 A (120 V AC) / 0,6 A (230 V AC)                               |
| < 30 A / < 0,5 A <sup>2</sup> s                                 |
| > 20 ms (120 V AC) / > 85 ms (230 V AC)                         |
| 24 V DC ± 1 %   |
| 2,5 A   |
| oui, avec module de redondance / oui                            |
| < 0,3 W / < 7 W   |
| > 90 %  |
| < 30 mV <sub>CC</sub>   |
| LED   |
| 0,2 kg / 35 x 90 x 84 mm  |
| juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm                |
| Raccordement vissé  |
| 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| IP20 / II (en armoire fermée)                                   |
| > 500000 h  |
| -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)                   |
| 3 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  |
| Conformité à la directive CEM 2004/108/CE                       |
| CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)                                     |
| EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010                            |
| UL en cours   |
| EN 61000-3-2  |

#### Références

| Description                                  | Type                | Référence | Condit. |
|--|---------------------|-----------|---------|
| Alimentation, découpage primaire, monophasée | UNO-PS/1AC/24DC/30W | 2902991   | 1       |

#### Références

| Description                                  | Type                | Référence | Condit. |
|--|---------------------|-----------|---------|
| Alimentation, découpage primaire, monophasée | UNO-PS/1AC/24DC/60W | 2902992   | 1       |





N



N

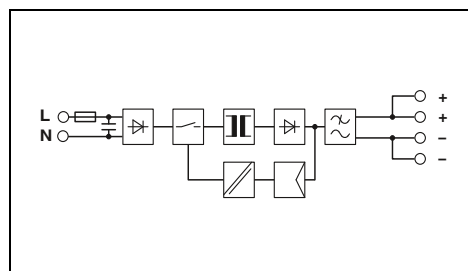
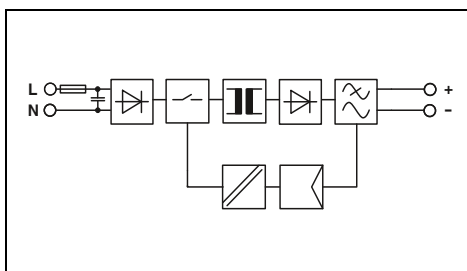
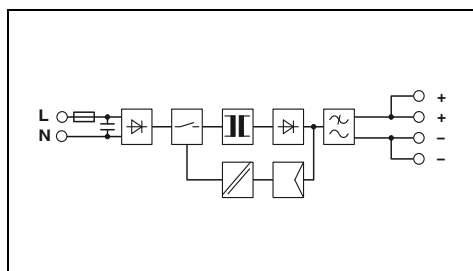


N

Alimentation, 1 AC, 24 DC, 100 W

Alimentation, 1 AC, 12 DC, 30 W

Alimentation, 1 AC, 12 DC, 55 W



### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC  
45 Hz ... 65 Hz  
1,7 A (120 V AC) / 1 A (230 V AC)  
< 40 A / < 1,5 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
4,2 A  
oui, avec module de redondance / oui  
< 0,5 W / < 11 W  
> 90 %  
< 30 mV<sub>CC</sub>

### LED

0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 500000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010  
UL en cours

EN 61000-3-2

### Références

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| UNO-PS/1AC/24DC/100W | 2902993   | 1       |

### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC  
45 Hz ... 65 Hz  
0,5 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)  
< 30 A / < 0,6 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %  
2,5 A  
oui, avec module de redondance / oui  
< 0,3 W / < 5,6 W  
> 87 %  
< 30 mV<sub>CC</sub>

### LED

0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 500000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010  
UL en cours

EN 61000-3-2

### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| UNO-PS/1AC/12DC/30W | 2902998   | 1       |

### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC  
45 Hz ... 65 Hz  
1 A (120 V AC) / 0,6 A (230 V AC)  
< 30 A / < 0,5 A<sup>2</sup>s  
> 25 ms (120 V AC) / > 125 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %  
4,6 A  
oui, avec module de redondance / oui  
< 0,3 W / < 8 W  
> 90 %  
< 30 mV<sub>CC</sub>

### LED

0,2 kg / 35 x 90 x 84 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 500000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010  
UL en cours

EN 61000-3-2

### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| UNO-PS/1AC/12DC/55W | 2902999   | 1       |

## Alimentations

### Alimentations STEP POWER – Pour les coffrets d'installation et les pupitres de commande plats

#### STEP POWER, 1 AC, 24 V DC

- Montage flexible : encliquetage sur le profilé ou fixation par vis sur une surface plane
- Économies d'énergie : rendement énergétique maximal et pertes à vide particulièrement faibles
- Plage de température de -25 °C à +70 °C
- Alimentation fiable grâce à une MTBF (Mean Time Between Failure) supérieure à 500 000 heures et à une courbe U/I élevée

#### STEP POWER, 24 V DC, 0,5 A

- Construction étroite d'une largeur de seulement 18 mm (1 TE)

#### STEP POWER, 24 V DC, 0,75 A

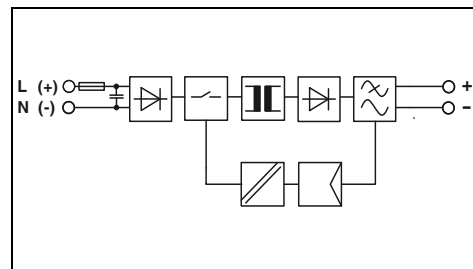
- Construction plate d'une profondeur de 43 mm

#### STEP POWER, 48 V AC, 0,5 A

- Raccordement au secteur 48 V AC
- Construction étroite d'une largeur de seulement 18 mm (1 TE)



Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 0,5 A



### Caractéristiques techniques

#### Données d'entrée

Plage de tension nominale d'entrée  
Plage de tensions d'entrée AC/DC  
Plage de fréquence  
Consommation de courant (charge nominale)  
Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I<sup>2</sup>t  
Protection contre microcoupures (I<sub>N</sub>, typ.)

#### Données de sortie

Tension nominale de sortie  
Courant de sortie  
Montage en parallèle / Montage en série  
Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)  
Rendement (typ.)  
Ondulation résiduelle

#### Signalisation

Signalisation DC OK

#### Caractéristiques générales

Poids / Dimensions L x H x P  
Distance au montage  
Mode de raccordement  
Données de raccordement rigide / flexible / AWG  
Indice de protection / Classe de protection  
MTBF (EN 29500, 40 °C)  
Température ambiante (fonctionnement)

#### Normes/Prescriptions

Tension d'isolement entrée / sortie

#### Compatibilité électromagnétique

Sécurité électrique  
Installations courant fort  
Isolement sécurisé  
Homologations UL

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
0,28 A (120 V AC) / 0,13 A (230 V AC)  
< 15 A / < 0,1 A<sup>2</sup>s  
> 15 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
0,5 A  
oui / oui  
< 0,3 W / < 2,2 W  
> 84 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 20 mV<sub>CC</sub>

#### LED

0,07 kg / 18 x 90 x 61 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 1567000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)  
3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410 ; DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508 ; UL/C-UL Recognized UL 60950 ,  
NEC Class 2 selon UL 1310

Limites pour les émissions de courants harmoniques

EN 61000-3-2

### Références

| Description   |
|---|
| <b>Alimentation compacte</b> , à découpage primaire |

| Type                         | Référence      | Condit. |
|------------------------------|----------------|---------|
| <b>STEP-PS/ 1AC/24DC/0.5</b> | <b>2868596</b> | 1       |



Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 0,75 A,  
Type plat

UL100, CE, IEC, ClassNK, CB  
Ex: UL100



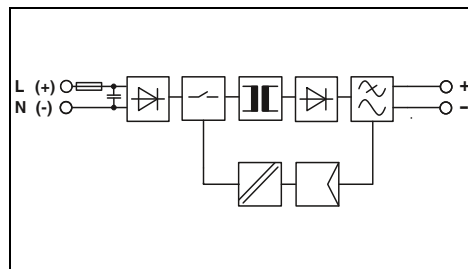
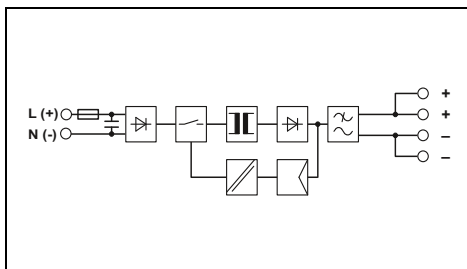
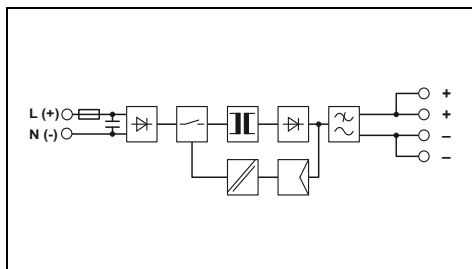
Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 0,75 A

UL100, CE, IEC, BSH, UL, ClassNK, CB  
Ex: UL100



Alimentation,  
48 V AC, 24 V DC, 0,5 A

UL100, CE, IEC



Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
0,3 A (120 V AC) / 0,25 A (230 V AC)  
< 15 A / < 0,1 A<sup>2</sup>s  
> 15 ms (120 V AC) / > 70 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
0,75 A  
oui / oui  
< 0,5 W / < 3,6 W  
> 84 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 75 mV<sub>CC</sub>

LED

0,11 kg / 36 x 90 x 43 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 926000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
NEC Class 2 selon UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I,  
division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)

EN 61000-3-2

Références

| Type                      | Référence | Condit. |
|---------------------------|-----------|---------|
| STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75/FL | 2868622   | 1       |

Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
0,3 A (120 V AC) / 0,2 A (230 V AC)  
< 15 A / < 0,1 A<sup>2</sup>s  
> 15 ms (120 V AC) / > 70 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
0,75 A  
oui / oui  
< 0,5 W / 3,6 W  
> 84 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 75 mV<sub>CC</sub>

LED

0,11 kg / 36 x 90 x 61 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 926000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
NEC Class 2 selon UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I,  
division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)

EN 61000-3-2

Références

| Type                   | Référence | Condit. |
|------------------------|-----------|---------|
| STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75 | 2868635   | 1       |

Caractéristiques techniques

48 V AC  
43 V AC ... 52 V AC / 60 V DC ... 80 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
0,5 A (43 V AC) / 0,45 A (48 V AC)  
< 10 A / < 0,1 A<sup>2</sup>s  
> 15 ms (48 V AC) / > 20 ms (52 V AC)

24 V DC ±1 %  
0,5 A  
oui / oui  
< 0,3 W / < 3,4 W  
> 81 % (pour 48 V AC et les valeurs nominales)  
< 30 mV<sub>CC</sub>

LED

0,07 kg / 18 x 90 x 61 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 1860000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
NEC Class 2 selon UL 1310

EN 61000-3-2

Références

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| STEP-PS/48AC/24DC/0.5 | 2868716   | 1       |

## Alimentations

### Alimentations STEP POWER – Pour les coffrets d'installation et les pupitres de commande plats

#### STEP POWER, 1 AC, 24 V DC

- Montage flexible : encliquetage sur le profilé ou fixation par vis sur une surface plane
- Économies d'énergie : rendement énergétique maximal et pertes à vide particulièrement faibles
- Plage de température de -25 °C à +70 °C
- Alimentation fiable grâce à une MTBF (Mean Time Between Failure) supérieure à 500 000 heures et à une courbe U/I élevée
- Tension de sortie réglable de 22,5 à 29,5 V DC

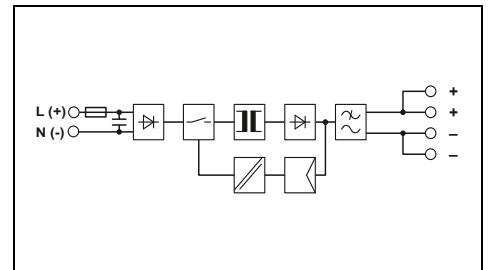
#### STEP POWER, 100 W

- Puissance de sortie limitée à 100 W : spécialement conçu pour les applications réclamant une certification selon UL 1310/508 Listed Class 2
- Homologation pour DeviceNet



Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 1,75 A

UL BSH ClassNK CB  
Ex: UL



### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Données d'entrée   |   |
| Plage de tension nominale d'entrée                             | 100 V AC ... 240 V AC   |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                               | 85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC   |
| Plage de fréquence   | 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  |
| Consommation de courant (charge nominale)                      | 0,6 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)   |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sup>2</sup> t | < 15 A / < 0,6 A <sup>2</sup> s   |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)        | > 25 ms (120 V AC) / > 150 ms (230 V AC)  |
| Données de sortie  |   |
| Tension nominale de sortie                                     | 24 V DC ±1 %  |
| Plage de réglage de la tension de sortie                       | 22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)  |
| Courant de sortie  | 1,75 A  |
| Montage en parallèle / Montage en série                        | oui / oui   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)             | < 0,7 W / 5 W   |
| Rendement (typ.)   | > 89 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  |
| Ondulation résiduelle  | < 60 mV <sub>CC</sub>   |
| Signalisation  |   |
| Signalisation DC OK  | LED   |
| Caractéristiques générales                                     |   |
| Poids / Dimensions L x H x P                                   | 0,19 kg / 54 x 90 x 61 mm   |
| Distance au montage  | juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  |
| Mode de raccordement   | Raccordement vissé  |
| Données de raccordement rigide / flexible / AWG                | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12   |
| Indice de protection / Classe de protection                    | IP20 / II (en armoire fermée)   |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)   | > 1569000 h   |
| Température ambiante (fonctionnement)                          | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)   |
| Normes/Prescriptions   |   |
| Tension d'isolement entrée / sortie                            | 3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)   |
| Compatibilité électromagnétique                                | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE   |
| Sécurité électrique  | CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)   |
| Installations courant fort                                     | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Isolément sécurisé   | DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010   |
| Homologations UL   | UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, NEC Class 2 selon UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |
| Limites pour les émissions de courants harmoniques             | EN 61000-3-2  |

### Références

| Description                                 | Type                   | Référence | Condit. |
|---|------------------------|-----------|---------|
| Alimentation compacte, à découpage primaire | STEP-PS/ 1AC/24DC/1.75 | 2868648   | 1       |



Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 2,5 A



Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 100 W  
NEC Class 2

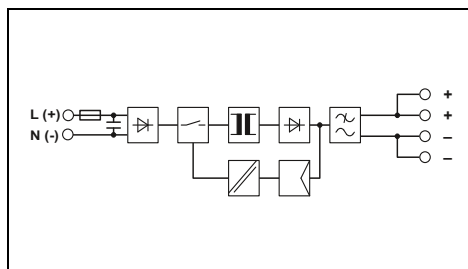
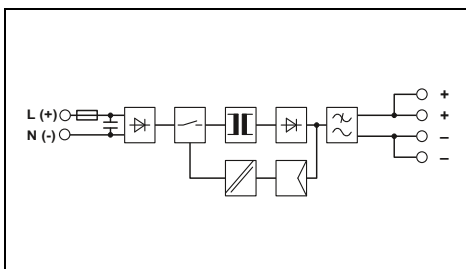
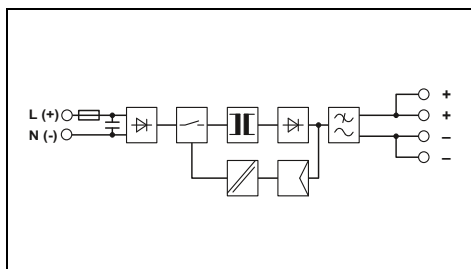


Alimentation,  
1 AC, 24 V DC, 4,2 A

UL BSH BSH ClassNK CB  
Ex: UL

UL BSH CB  
Ex: UL

UL BSH BSH ClassNK CB  
Ex: UL



Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
0,8 A (120 V AC) / 0,4 A (230 V AC)  
< 15 A / < 0,6 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

2,5 A  
oui / oui  
< 0,7 W / 9,9 W  
> 86 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 80 mV<sub>CC</sub>

LED

0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 1061000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
NEC Class 2 selon UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I,  
division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)

EN 61000-3-2

Références

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| STEP-PS/ 1AC/24DC/2.5 | 2868651   | 1       |

Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)  
< 15 A / < 1 A<sup>2</sup>s  
> 25 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
22,5 V DC ... 25 V DC (> 24 V à puissance constante)

3,8 A  
non / non  
< 0,7 W / 11,8 W  
> 88 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 80 mV<sub>CC</sub>

LED

0,33 kg / 90 x 90 x 61 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 897000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
NEC Class 2 selon UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I,  
division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)

EN 61000-3-2

Références

| Type                        | Référence | Condit. |
|-----------------------------|-----------|---------|
| STEP-PS/ 1AC/24DC/3.8/C2LPS | 2868677   | 1       |

Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)  
< 15 A / < 1 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

4,2 A  
oui / oui  
< 0,7 W / 13,2 W  
> 88 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 40 mV<sub>CC</sub>

LED

0,33 kg / 90 x 90 x 61 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 897498 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)

EN 61000-3-2

Références

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 | 2868664   | 1       |

## Alimentations

### Alimentations STEP POWER – Pour les coffrets d'installation et les pupitres de commande plats

#### STEP POWER, 1 AC, 5 à 48 V DC

- Montage flexible : encliquetage sur le profilé ou fixation par vis sur une surface plane
- Économies d'énergie : rendement énergétique maximal et pertes à vide particulièrement faibles
- Plage de température de -25 °C à +70 °C
- Alimentation fiable grâce à une MTBF (Mean Time Between Failure) supérieure à 500 000 heures et à un courbe U/I élevée

#### STEP POWER, 5 V DC, 2 A

- Construction étroite d'une largeur de seulement 18 mm (1 TE)

#### STEP POWER, 5 V DC, 6,5 A

- Tension de sortie réglable de 4 à 6,5 V DC

#### STEP POWER, 15 V DC, 4 A

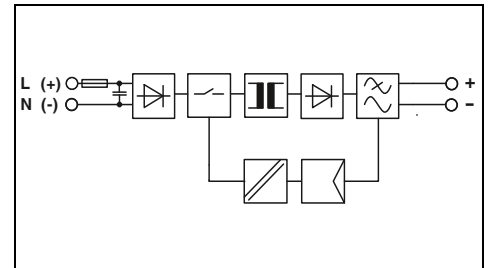
- Tension de sortie réglable de 10 à 16,5 V DC

#### STEP POWER, 48 V DC, 2 A

- Tension de sortie réglable de 30 à 56 V DC



Alimentation,  
1 AC, 5 V DC, 2 A



### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Données d'entrée   |   |
| Plage de tension nominale d'entrée                             | 100 V AC ... 240 V AC   |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                               | 85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC                                   |
| Plage de fréquence   | 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  |
| Consommation de courant (charge nominale)                      | 0,2 A (120 V AC) / 0,13 A (230 V AC)  |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sup>2</sup> t | < 15 A / < 0,1 A <sup>2</sup> s   |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)        | > 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)                                      |
| Données de sortie  |   |
| Tension nominale de sortie                                     | 5 V DC ±1 %   |
| Plage de réglage de la tension de sortie                       | -   |
| Courant de sortie  | 2 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série                        | oui / oui   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)             | < 0,4 W / < 2,7 W   |
| Rendement (typ.)   | > 80 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)                                  |
| Ondulation résiduelle  | < 20 mV <sub>CC</sub>   |
| Signalisation  |   |
| Signalisation DC OK  | LED   |
| Caractéristiques générales                                     |   |
| Poids / Dimensions L x H x P                                   | 0,07 kg / 18 x 90 x 61 mm   |
| Distance au montage  | juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm                              |
| Mode de raccordement   | Raccordement vissé  |
| Données de raccordement rigide / flexible / AWG                | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12               |
| Indice de protection / Classe de protection                    | IP20 / II (en armoire fermée)   |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)   | > 500000 h  |
| Température ambiante (fonctionnement)                          | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)                                 |
| Normes/Prescriptions   |   |
| Tension d'isolement entrée / sortie                            | 3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)             |
| Compatibilité électromagnétique                                | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE                                     |
| Sécurité électrique  | CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)   |
| Installations courant fort                                     | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Isolement sécurisé   | DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010   |
| Homologations UL   | UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, NEC Class 2 selon UL 1310 |
| Limites pour les émissions de courants harmoniques             | EN 61000-3-2  |

### Références

| Description                                  | Type               | Référence | Condit. |
|--|--------------------|-----------|---------|
| Alimentation, découpage primaire, monophasée | STEP-PS/ 1AC/5DC/2 | 2320513   | 1       |



Alimentation,  
1 AC, 5 V DC, 6,5 A



Alimentation,  
1 AC, 15 V DC, 4 A

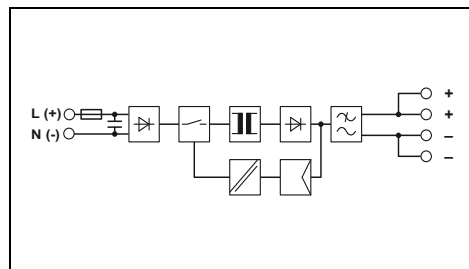
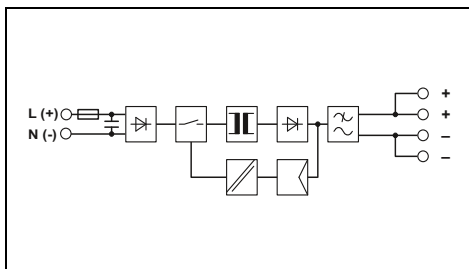
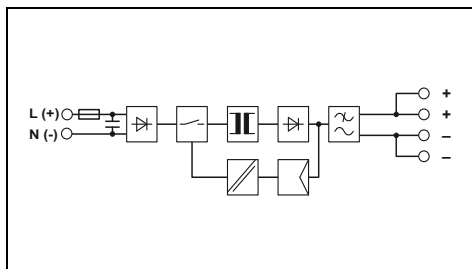


Alimentation,  
1 AC, 48 V DC, 2 A

UL CE ClassNK CB  
Ex: U

UL CE ClassNK CB  
Ex: U

UL CE ClassNK CB  
Ex: U



Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
0,5 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)  
< 15 A / < 0,6 A<sup>2</sup>s  
> 25 ms (120 V AC) / > 140 ms (230 V AC)

5 V DC ±1 %  
4 V DC ... 6,5 V DC (> 5 V à puissance constante)

6,5 A  
oui / oui  
< 0,4 W / 8,1 W  
> 80 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 50 mV<sub>CC</sub>

LED

0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 1111000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)  
EN 61000-3-2

Références

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| STEP-PS/ 1AC/ 5DC/6.5 | 2868541   | 1       |

Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
0,8 A (120 V AC) / 0,5 A (230 V AC)  
< 15 A / < 0,6 A<sup>2</sup>s  
> 27 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)

15 V DC ±1 %  
10 V DC ... 16,5 V DC (> 15 V à puissance constante)

4 A  
oui / oui  
< 0,5 W / 8,6 W  
> 87 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 55 mV<sub>CC</sub>

LED

0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 1134000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)  
EN 61000-3-2

Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| STEP-PS/ 1AC/15DC/4 | 2868619   | 1       |

Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)  
< 15 A / < 1,4 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)

48 V DC ±1 %  
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V à puissance constante)

2 A  
oui / oui  
< 0,9 W / 9,6 W  
> 90 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 30 mV<sub>CC</sub>

LED

0,33 kg / 90 x 90 x 61 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 1048000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)  
EN 61000-3-2

Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| STEP-PS/ 1AC/48DC/2 | 2868680   | 1       |



## Alimentations

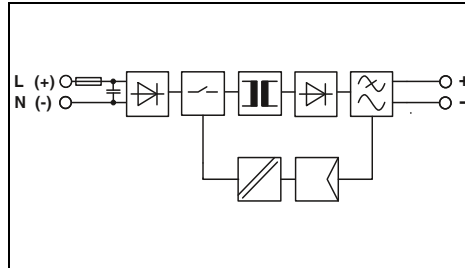
### Alimentations STEP POWER – Pour les coffrets d'installation et les pupitres de commande plats

#### STEP POWER, 1 AC, 12 V DC

- Montage flexible : encliquetage sur le profilé ou fixation par vis sur une surface plane
- Économies d'énergie : rendement énergétique maximal et pertes à vide particulièrement faibles
- Plage de température de -25 °C à +70 °C
- Alimentation fiable grâce à une MTBF (Mean Time Between Failure) supérieure à 500 000 heures et à un courbe U/I élevée



**l'alimentation,  
monophasé, 12 V DC, 1 A**



#### Caractéristiques techniques

|  |  |
|--|--|
| Données d'entrée   |  |
| Plage de tension nominale d'entrée                             | 100 V AC ... 240 V AC  |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                               | 85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC  |
| Plage de fréquence   | 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz   |
| Consommation de courant (charge nominale)                      | 0,26 A (120 V AC) / 0,13 A (230 V AC)  |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sup>2</sup> t | < 15 A / < 0,1 A <sup>2</sup> s  |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)        | > 15 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)  |
| Données de sortie  |  |
| Tension nominale de sortie                                     | 12 V DC ±1 %   |
| Plage de réglage de la tension de sortie                       | -  |
| Courant de sortie  | 1 A  |
| Montage en parallèle / Montage en série                        | oui / oui  |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)             | < 0,4 W / < 2,8 W  |
| Rendement (typ.)   | > 83 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)   |
| Ondulation résiduelle  | < 20 mV <sub>CC</sub>  |
| Signalisation  |  |
| Signalisation DC OK  | LED  |
| Caractéristiques générales                                     |  |
| Poids / Dimensions L x H x P                                   | 0,07 kg / 18 x 90 x 61 mm  |
| Distance au montage  | juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm   |
| Mode de raccordement   | Raccordement vissé   |
| Données de raccordement rigide / flexible / AWG                | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12  |
| Indice de protection / Classe de protection                    | IP20 / II (en armoire fermée)  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)   | > 1478000 h  |
| Température ambiante (fonctionnement)                          | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)  |
| Normes/Prescriptions   |  |
| Tension d'isolement entrée / sortie                            | 3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  |
| Compatibilité électromagnétique                                |  |
| Sécurité électrique  | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  |
| Installations courant fort                                     | CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  |
| Isolément sécurisé   | EN 50178/VDE 0160 (PELV)   |
| Homologations UL   | DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010<br>UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,<br>NEC Class 2 selon UL 1310 |

Limites pour les émissions de courants harmoniques

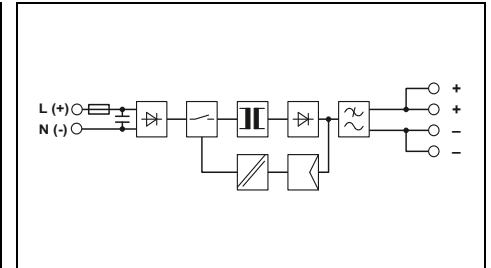
EN 61000-3-2

#### Références

| Description   | Références          |           |         |
|---|---------------------|-----------|---------|
|   | Type                | Référence | Condit. |
| <b>Alimentation compacte</b> , à découpage primaire | STEP-PS/ 1AC/12DC/1 | 2868538   | 1       |



**Alimentation,  
1 AC, 12 V DC, 1,5 A,  
Type plat**



#### Caractéristiques techniques

|  |  |
|--|--|
| Données d'entrée   |  |
| Plage de tension nominale d'entrée                             | 100 V AC ... 240 V AC  |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                               | 85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC  |
| Plage de fréquence   | 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz   |
| Consommation de courant (charge nominale)                      | 0,33 A (120 V AC) / 0,18 A (230 V AC)  |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sup>2</sup> t | < 15 A / < 0,1 A <sup>2</sup> s  |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)        | > 15 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)  |
| Données de sortie  |  |
| Tension nominale de sortie                                     | 12 V DC ±1 %   |
| Plage de réglage de la tension de sortie                       | -  |
| Courant de sortie  | 1,5 A  |
| Montage en parallèle / Montage en série                        | oui / oui  |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)             | < 0,4 W / < 3,2 W  |
| Rendement (typ.)   | > 84 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)   |
| Ondulation résiduelle  | < 75 mV <sub>CC</sub>  |
| Signalisation  |  |
| Signalisation DC OK  | LED  |
| Caractéristiques générales                                     |  |
| Poids / Dimensions L x H x P                                   | 0,07 kg / 36 x 90 x 43 mm  |
| Distance au montage  | juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm   |
| Mode de raccordement   | Raccordement vissé   |
| Données de raccordement rigide / flexible / AWG                | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12  |
| Indice de protection / Classe de protection                    | IP20 / II (en armoire fermée)  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)   | > 1800000 h  |
| Température ambiante (fonctionnement)                          | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)  |
| Normes/Prescriptions   |  |
| Tension d'isolement entrée / sortie                            | 3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  |
| Compatibilité électromagnétique                                |  |
| Sécurité électrique  | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  |
| Installations courant fort                                     | CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  |
| Isolément sécurisé   | EN 50178/VDE 0160 (PELV)   |
| Homologations UL   | DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010<br>UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,<br>NEC Class 2 selon UL 1310 , UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I,<br>division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |

EN 61000-3-2

#### Références

| Description   | Références               |           |         |
|---|--------------------------|-----------|---------|
|   | Type                     | Référence | Condit. |
| <b>Alimentation compacte</b> , à découpage primaire | STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5/FL | 2868554   | 1       |



**Alimentation,  
1 AC, 12 V DC, 1,5 A**

UL<sup>®</sup> CE<sup>®</sup> SA<sup>®</sup> IEC<sup>®</sup> ClassNK CB<sup>®</sup>  
Ex:



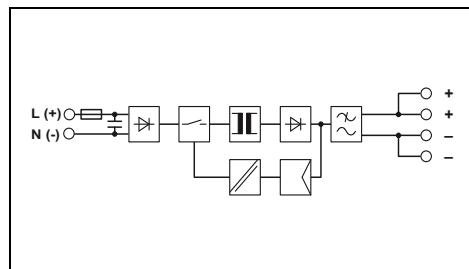
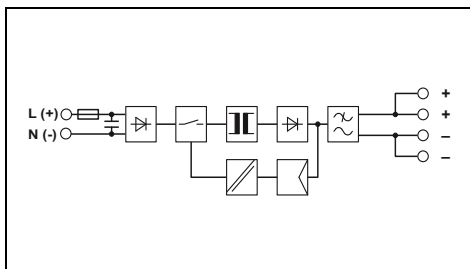
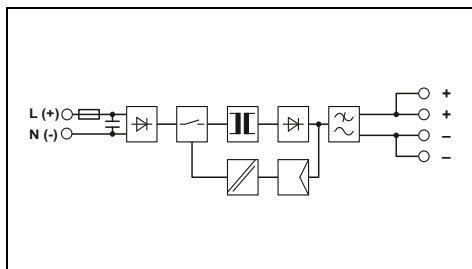
**Alimentation,  
1 V AC, 12 V DC, 3 A**

UL<sup>®</sup> CE<sup>®</sup> SA<sup>®</sup> IEC<sup>®</sup> ClassNK CB<sup>®</sup>  
Ex:



**Alimentation,  
1 AC, 12 V DC, 5 A**

UL<sup>®</sup> CE<sup>®</sup> SA<sup>®</sup> IEC<sup>®</sup> ClassNK CB<sup>®</sup>  
Ex:



### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
0,3 A (120 V AC) / 0,2 A (230 V AC)  
< 15 A / < 0,1 A<sup>2</sup>s  
> 15 ms (120 V AC) / > 70 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %

1,5 A  
oui / oui  
< 0,4 W / < 3,2 W  
> 84 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 75 mV<sub>CC</sub>

LED

0,11 kg / 36 x 90 x 61 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 1800000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
NEC Class 2 selon UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I,  
division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)

EN 61000-3-2

### Références

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5 | 2868567   | 1       |

### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
0,6 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)  
< 15 A / < 0,6 A<sup>2</sup>s  
> 26 ms (120 V AC) / > 160 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %  
10 V DC ... 16,5 V DC (> 12 V à puissance constante)

3 A  
oui / oui  
< 0,5 W / 6,4 W  
> 85 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 40 mV<sub>CC</sub>

LED

0,19 kg / 54 x 90 x 61 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 1689000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
NEC Class 2 selon UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I,  
division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)

EN 61000-3-2

### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| STEP-PS/ 1AC/12DC/3 | 2868570   | 1       |

### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
0,8 A (120 V AC) / 0,5 A (230 V AC)  
< 15 A / < 0,6 A<sup>2</sup>s  
> 27 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %  
10 V DC ... 16,5 V DC (> 12 V à puissance constante)

5 A  
oui / oui  
< 0,5 W / 8,6 W  
> 87 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 55 mV<sub>CC</sub>

LED

0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 1134000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

3,75 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)

EN 61000-3-2

### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| STEP-PS/ 1AC/12DC/5 | 2868583   | 1       |

## Alimentations

### Alimentations pour conditions extrêmes

#### QUINT POWER, vernie par immersion

Avec homologation ATEX pour une disponibilité maximale de l'installation dans des conditions extrêmes, comme la présence de poussière, de saleté, de gaz corrosifs ou de 100 % d'humidité.

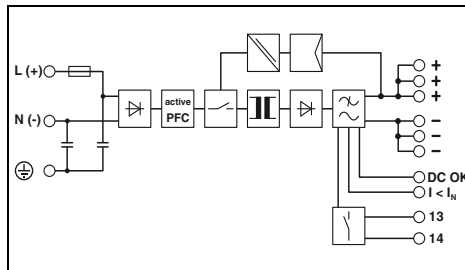
- Conformés à la norme EN 60079-15 et possibilité de montage en atmosphère explosible
- Compatibles avec une utilisation dans la classe I, division 2, groupes A, B, C, D



Alimentation, vernie par immersion, 1 AC, 24 V DC, 5 A



Ex:



#### Caractéristiques techniques

#### MINI POWER EX

Conformité avec la norme EN 60079-15

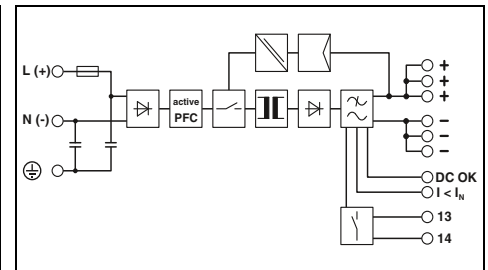
- Montage en atmosphère explosible, obligatoires pour les équipements électriques de catégorie 3G



Alimentation, vernie par immersion, 1 AC, 24 V DC, 10 A



Ex:



#### Caractéristiques techniques

#### Remarques :

MINI-PS... : connecteur sur profilé (en option), pour la répartition de la tension d'alimentation et du signal de données, deux pièces nécessaires par appareil (ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN, 2709561).

#### Données d'entrée

Plage de tension nominale d'entrée  
Plage de tensions d'entrée AC/DC  
Plage de fréquence  
Consommation de courant (charge nominale)  
Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I<sub>pt</sub>  
Protection contre microcoupures (I<sub>np</sub>, typ.)

#### Données de sortie

Tension nominale de sortie  
Plage de réglage de la tension de sortie

Courant de sortie / POWER BOOST / SFB (12 ms)  
Déclenchement magnétique du fusible  
Montage en parallèle / Montage en série  
Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)  
Rendement (typ.)  
Ondulation résiduelle

#### Signalisation

Signalisation DC OK  
Signalisation Boost

#### Caractéristiques générales

Poids / Dimensions L x H x P  
Distance au montage

#### Mode de raccordement

Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG  
Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG  
Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG  
Indice de protection / Classe de protection  
MTBF (EN 29500, 40 °C)  
Température ambiante (fonctionnement)

#### Normes/Prescriptions

Tension d'isolement entrée / sortie  
Compatibilité électromagnétique  
Sécurité électrique  
Installations courant fort  
Isolement sécurisé  
Applications ferroviaires  
Homologations UL

#### Limites pour les émissions de courants harmoniques

#### Description

Alimentation compacte, à découpage primaire

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 430 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
1,2 A (120 V AC) / 0,6 A (230 V AC)  
< 15 A / < 1 A<sup>2</sup>s  
> 25 ms (120 V AC) / > 25 ms (230 V AC)

24 V DC ± 1 %  
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

5 A / 7,5 A / 30 A  
B2, B4, C2  
oui / oui  
3 W / 15 W  
> 90 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 40 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active

0,7 kg / 40 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm

Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 20 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 20 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 20 - 12  
IP20 / I  
> 635000 h  
-40 °C ... 70 °C (ATEX / CEIEx : -25 °C ... 60 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
EN 50121-4 / EN 50155  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)  
EN 61000-3-2

#### Références

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/ 1AC/24DC/ 5/CO | 2320908   | 1       |

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 430 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
2,24 A (120 V AC) / 1,33 A (230 V AC)  
< 15 A / < 1,5 A<sup>2</sup>s  
> 27 ms (120 V AC) / > 31 ms (230 V AC)

24 V DC ± 1 %  
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

10 A / 15 A / 60 A  
B2, B4, B6, C2, C4  
oui / oui  
9,1 W / 22 W  
> 92,5 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 50 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active

1,1 kg / 60 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm

Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
IP20 / I  
> 535000 h  
-40 °C ... 70 °C (ATEX / CEIEx : -25 °C ... 60 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
EN 50121-4 / EN 50155  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)  
EN 61000-3-2

#### Références

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/ 1AC/24DC/10/CO | 2320911   | 1       |



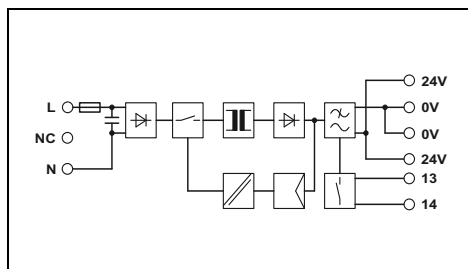
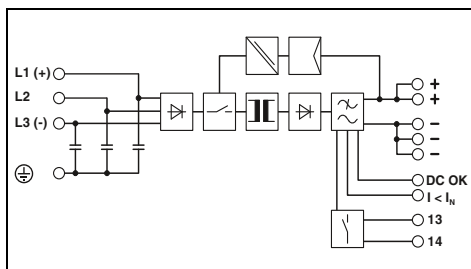
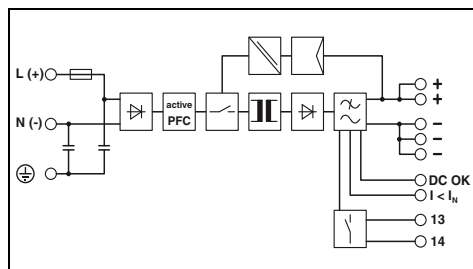
**Alimentation,  
vernée par immersion,  
1 AC, 24 V DC, 20 A**



**Alimentation,  
vernée par immersion,  
3 AC, 24 V DC, 20 A**



**Alimentation  
1 AC, 24 DC, 1,5 A  
Connecteur sur profilé en option**



### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
5,1 A (120 V AC) / 2,3 A (230 V AC)  
< 20 A / < 3,2 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

20 A / 26 A / 120 A  
B2, B4, B6, B10, B16, C2, C4, C6  
oui / oui  
8 W / 40 W  
> 93 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 30 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active

1,7 kg / 90 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs 15 mm, verticale 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 18 - 10  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 12 - 10  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 18 - 10  
IP20 / I  
> 520000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
EN 50121-4 / EN 50155  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)  
EN 61000-3-2

### Références

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/ 1AC/24DC/20/CO | 2320898   | 1       |

### Caractéristiques techniques

3x 400 V AC ... 500 V AC  
320 V AC ... 575 V AC / 450 V DC ... 800 V DC  
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz  
3x 1,6 A (400 V AC) / 3x 1,3 A (500 V AC)  
< 20 A / < 3,2 A<sup>2</sup>s  
> 15 ms (400 V AC) / > 25 ms (500 V AC)

24 V DC ±1 %  
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

20 A / 26 A / 120 A  
B2, B4, B6, B10, B16, C2, C4, C6  
oui / oui  
11 W / 40 W  
> 93 % (pour 400 V AC et pour les valeurs nominales)  
< 40 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active

1,5 kg / 69 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs 15 mm, verticale 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 18 - 10  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 12 - 10  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 18 - 10  
IP20 / I  
> 534000 h  
-40 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)

2 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
EN 50121-4 / EN 50155  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)  
EN 61000-3-2

### Références

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/ 3AC/24DC/20/CO | 2320924   | 1       |

### Caractéristiques techniques

100 V AC ... 240 V AC  
85 V AC ... 264 V AC  
45 Hz ... 65 Hz  
0,75 A (120 V AC) / 0,45 A (230 V AC)  
< 15 A / 0,6 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %  
-

1,5 A / 2 A  
-  
oui / oui  
2,5 W / 12 W  
> 84 % (à 230 V AC et aux valeurs nominales)  
< 40 mV<sub>CC</sub>

LED, contact de relais  
-

0,25 kg / 35 x 99 x 95 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 10 mm<sup>2</sup> / 20 - 6  
IP20 / II (en armoire fermée)  
> 2789000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)

3 kV AC (contrôle individuel) / 4 kV AC (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010  
-  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950  
EN 61000-3-2

### Références

| Type                          | Référence | Condit. |
|-------------------------------|-----------|---------|
| MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX | 2866653   | 1       |



**Les convertisseurs QUINT et MINI DC/DC modifient le niveau de tension, affinent la tension à l'extrémité de longs câbles et assurent la mise en place de systèmes d'alimentation indépendants grâce à l'isolation galvanique.**

Les domaines d'application des convertisseurs DC/DC sont multiples. Comme leur nom l'indique, ils convertissent des tensions de manière à adapter les niveaux de tension entre eux. Sur les longs câbles d'alimentation, ils relèvent la tension et compensent ainsi les chutes de tension liées aux pertes.

L'isolation galvanique permet de séparer les circuits des convertisseurs DC/DC les uns des autres, afin de découpler et de protéger les charges sensibles. Les appareils à découplage primaire disposent d'un circuit intermédiaire interne qui sert de filtre. Il est ainsi possible, par exemple, d'isoler les circuits mis à la terre de ceux qui ne le sont pas. Un autre avantage est la protection des charges critiques contre les variations de tension perturbatrices : par exemple, lorsqu'un moteur nécessitant un couple de démarrage élevé est démarré, une brève chute de tension est enregistrée. Il en va de même lorsque des charges à forte capacité d'entrée sont mises sous tension. Pour les per-

turbations temporaires de ce type, la détection de défauts est souvent difficile et longue.

Les convertisseurs DC/DC sont également disponibles dans des réseaux d'alimentation sur batteries ou des solutions avec transformateurs non régulés, lorsque des charges sensibles doivent être alimentées avec une tension continue stable.

### **QUINT POWER pour une disponibilité maximale de l'installation**

Protection économique et sélective avec la technologie SFB

Pour pouvoir déclencher magnétiquement et, de ce fait, rapidement, les disjoncteurs de protection standard, les alimentations doivent être en mesure de livrer rapidement un multiple de l'intensité nominale. Avec la technologie SFB (Selective Fuse Breaking), qui fournit un courant égal à 6 fois l'intensité nominale pendant 12 ms, cette réserve de courant dynamique est disponible. Les circuits défectueux complets sont déconnectés de manière sélective, la défaillance est délimitée et les éléments importants de l'installation continuent de fonctionner.

Surveillance préventive des fonctions :

Un diagnostic complet est réalisé via la surveillance permanente de la tension et de l'intensité de sortie. Cette surveillance préventive continue de la tension d'entrée, de la tension de sortie et de l'intensité de sortie permet de visualiser les états de fonctionnement critiques avant que les erreurs ne se produisent. La surveillance à distance s'effectue via des sorties de couplage actives et des contacts de relais indépendants du potentiel.

Réserve de puissance POWER BOOST :

La réserve de puissance statique met à disposition en permanence 1,25 fois l'intensité nominale. Pour des températures ambiantes jusqu'à +40 °C, POWER BOOST offre une réserve permanente, qui tombe à quelques minutes pour des températures supérieures. Il est ainsi garanti que les courants de démarrage élevés des charges capacitatives, aussi bien que ceux des charges équipées de convertisseurs DC/DC dans le circuit d'entrée, sont alimentés de façon fiable.





### Pour une disponibilité maximale de l'installation

La technologie SFB unique et la surveillance préventive des fonctions maximisent la disponibilité de votre application.

- Déclenchement rapide des disjoncteurs de protection standard
- Surveillance préventive des fonctions
- Démarrage fiable sous fortes charges

### Disponibilité maximale de l'installation avec la technologie SFB

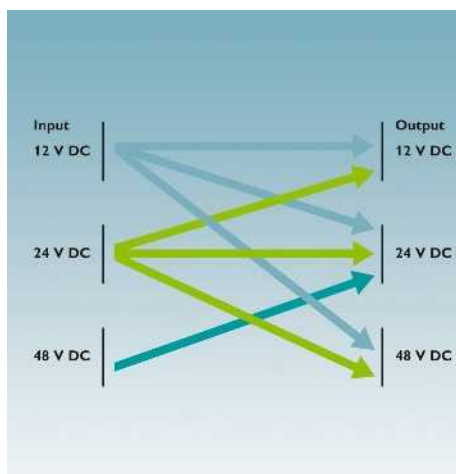
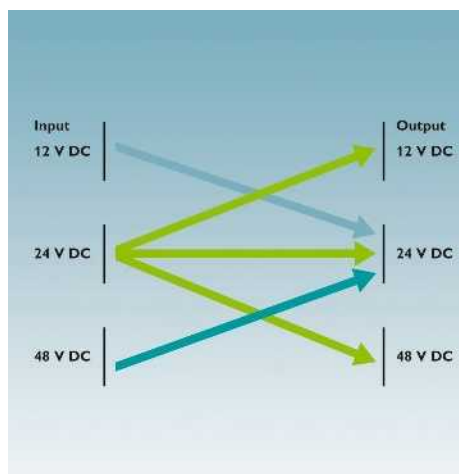
Exemple de technologie SFB avec un câble d'affichage :

- Le fusible se déclenche immédiatement, l'affichage subordonné est sombre.
- Les commandes, capteurs et actionneurs continuent de fonctionner sans interruption.
- La production continue.

### Convertisseurs DC/DC MINI – pour la technologie de commande et de régulation

Les convertisseurs DC/DC MINI sont utilisés lorsque les boîtiers électroniques modulaires sont standardisés.

- Connectique conviviale avec connecteurs MINICONNEC à détrompage
- Surveillance active des fonctions avec sortie de couplage pour la surveillance à distance de la tension de sortie



### Niveaux de tension des convertisseurs DC/DC QUINT

Les convertisseurs DC/DC QUINT modifient le niveau de tension :

- Tensions d'entrée : 12 V DC, 24 V DC, 48 V DC
- Tensions de sortie : 12 V DC, 24 V DC, 48 V DC

### Niveaux de tension des convertisseurs DC/DC MINI

Les convertisseurs DC/DC MINI modifient le niveau de tension :

- Tensions d'entrée : 12 V DC, 24 V DC, 48 V DC
- Tensions de sortie : 5...15 V DC, 24 V DC, 48 V DC



### TRIO pour convertisseurs de fréquence

- Raccordement d'un convertisseur de fréquence directement au circuit intermédiaire 600 V DC
- Panne secteur : les charges 24 V sont alimentées via l'énergie cinétique du moteur. Dans ce cas, les moteurs agissent en tant que générateurs et alimentent le circuit intermédiaire.

Les détails relatifs à ce produit se trouvent à la page 178

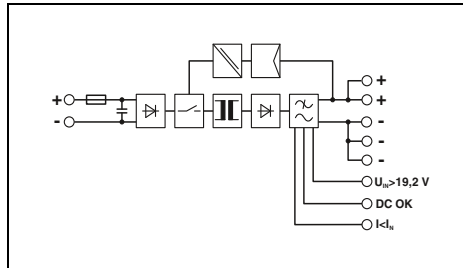
## Convertisseurs DC/DC

### Convertisseur DC/DC QUINT, 24 V DC

- Mise en œuvre possible sur différents niveaux de tension
- Tension constante : Mise à niveau de la tension de sortie, y compris aux extrémités des longues lignes
- Isolation galvanique : Pour la mise en place de systèmes d'alimentation indépendants
- Technologie SFB : déclenchement rapide des disjoncteurs de protection standard grâce à la réserve de puissance dynamique avec un courant pouvant atteindre jusqu'à 6 fois l'intensité nominale pendant 12 ms
- Démarrage fiable des charges les plus lourdes grâce à la réserve de puissance statique Power Boost (jusqu'à 125 % de la puissance nominale en continu)
- La surveillance fonctionnelle préventive signale les états de fonctionnement critiques avant que des erreurs ne surviennent



Convertisseur DC/DC,  
24 V DC / 24 V DC, 5 A



#### Caractéristiques techniques

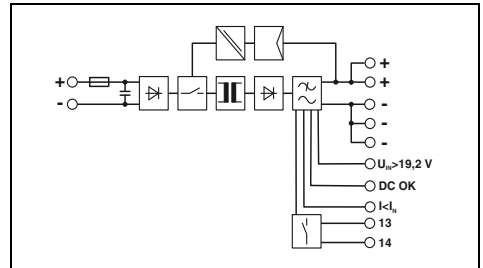
|   |  |
|---|--|
| <b>Données d'entrée</b>                                       |  |
| Tension nominale d'entrée                                     | 24 V DC  |
| Plage de tension d'entrée DC                                  | 18 V DC ... 32 V DC  |
| Consommation de courant (POWER BOOST)                         | 7 A (24 V DC)  |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sub>pt</sub> | < 15 A / < 0,5 A <sup>2</sup> s  |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)       | > 10 ms (24 V DC)  |
| <b>Données de sortie</b>                                      |  |
| Tension nominale de sortie                                    | 24 V DC ±1 %   |
| Plage de réglage de la tension de sortie                      | 18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)   |
| <b>Courant de sortie / POWER BOOST / SFB (12 ms)</b>          |  |
| Déclenchement magnétique du fusible                           | 5 A / 6,25 A / 30 A  |
| Montage en parallèle / Montage en série                       | B2, B4, C2   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)            | oui / oui  |
| Rendement (typ.)  | 2,4 W / 11,4 W   |
| Ondulation résiduelle   | > 92 %   |
| Signalisation   | < 20 mV <sub>CC</sub>  |
| Signalisation DC OK   | LED, sortie de commutation active  |
| Signalisation Boost   | LED, sortie de commutation active  |
| Signalisation U <sub>IN</sub>                                 | LED, sortie de commutation active  |
| <b>Caractéristiques générales</b>                             |  |
| Poids / Dimensions L x H x P                                  | 0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm   |
| Distance au montage   | juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs<br>15 mm, verticale 50 mm  |
| Mode de raccordement  | Raccordement vissé enfichable  |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12  |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12  |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12  |
| Indice de protection / Classe de protection                   | IP20 / III   |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)  | > 890000 h   |
| Température ambiante (fonctionnement)                         | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)  |
| Humidité de l'air max. admissible (service)                   | ≤ 95 % (à 25 °C, sans condensation)  |
| <b>Normes/Prescriptions</b>                                   |  |
| Tension d'isolement entrée / sortie                           | 1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)   |
| Compatibilité électromagnétique                               | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  |
| Sécurité électrique   | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)   |
| Installations courant fort                                    | EN 50178/VDE 0160 (PELV)   |
| Isolément sécurisé  | DIN VDE 0100-410   |
| Homologations UL  | UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |

#### Références

| Description                               | Type                 | Référence | Condit. |
|---|----------------------|-----------|---------|
| Convertisseur DC/DC, à découpage primaire | QUINT-PS/24DC/24DC/5 | 2320034   | 1       |



Convertisseur DC/DC,  
24 V DC / 24 V DC, 10 A



#### Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| <b>Données d'entrée</b>                                       |  |
| Tension nominale d'entrée                                     | 24 V DC  |
| Plage de tension d'entrée DC                                  | 18 V DC ... 32 V DC  |
| Consommation de courant (POWER BOOST)                         | 14 A (24 V DC)   |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sub>pt</sub> | < 15 A / < 2,7 A <sup>2</sup> s  |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)       | > 12 ms (24 V DC)  |
| <b>Données de sortie</b>                                      |  |
| Tension nominale de sortie                                    | 24 V DC ±1 %   |
| Plage de réglage de la tension de sortie                      | 18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)   |
| <b>Courant de sortie / POWER BOOST / SFB (12 ms)</b>          |  |
| Déclenchement magnétique du fusible                           | 10 A / 12,5 A / 60 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série                       | B2, B4, B6, C2, C4   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)            | oui / oui  |
| Rendement (typ.)  | 1,6 W / 24 W   |
| Ondulation résiduelle   | > 92 %   |
| Signalisation   | < 20 mV <sub>CC</sub>  |
| Signalisation DC OK   | LED, sortie de commutation active, contact de relais   |
| Signalisation Boost   | LED, sortie de commutation active  |
| Signalisation U <sub>IN</sub>                                 | LED, sortie de commutation active  |
| <b>Caractéristiques générales</b>                             |  |
| Poids / Dimensions L x H x P                                  | 0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm   |
| Distance au montage   | juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs<br>15 mm, verticale 50 mm  |
| Mode de raccordement  | Raccordement vissé enfichable  |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12  |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12  |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12  |
| Indice de protection / Classe de protection                   | IP20 / III   |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)  | > 763000 h   |
| Température ambiante (fonctionnement)                         | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)  |
| Humidité de l'air max. admissible (service)                   | ≤ 95 % (à 25 °C, sans condensation)  |
| <b>Normes/Prescriptions</b>                                   |  |
| Tension d'isolement entrée / sortie                           | 1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)   |
| Compatibilité électromagnétique                               | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  |
| Sécurité électrique   | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)   |
| Installations courant fort                                    | EN 50178/VDE 0160 (PELV)   |
| Isolément sécurisé  | DIN VDE 0100-410   |
| Homologations UL  | UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |

#### Références

| Description                               | Type                  | Référence | Condit. |
|---|-----------------------|-----------|---------|
| Convertisseur DC/DC, à découpage primaire | QUINT-PS/24DC/24DC/10 | 2320092   | 1       |

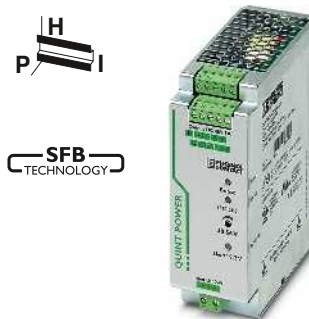




Convertisseur DC/DC,  
24 V DC / 24 V DC, 20 A



Convertisseur DC/DC,  
24 V DC / 12 V DC, 8 A

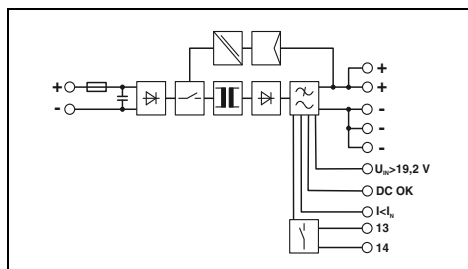
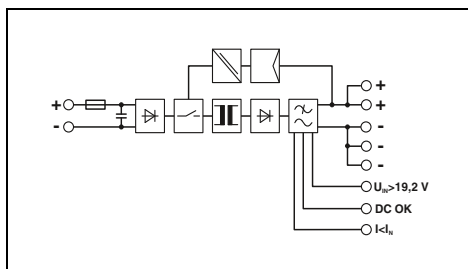
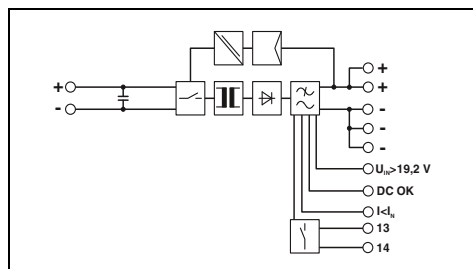


Convertisseur DC/DC,  
24 V DC / 48 V DC, 5 A

UL1950 CB  
Ex: U1950

UL1950 ABS ClassNK CB  
Ex: U1950

UL1950 ABS ClassNK CB  
Ex: U1950



Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

24 V DC  
18 V DC ... 32 V DC  
28 A (24 V DC)  
< 26 A / < 11 A²s  
> 10 ms (24 V DC)

24 V DC  
18 V DC ... 32 V DC  
6 A (24 V DC)  
< 15 A / < 0,5 A²s  
> 10 ms (24 V DC)

24 V DC  
18 V DC ... 32 V DC  
14 A (24 V DC)  
< 15 A / 3 A²s  
> 12 ms (24 V DC)

24 V DC ±1 %  
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

12 V DC ±1 %  
5 V DC ... 18 V DC (> 12 V à puissance constante)

48 V DC ±1 %  
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V à puissance constante)

20 A / 25 A / 120 A  
B2, B4, B6, B10, B16, C2, C4, C6  
oui / oui  
2,2 W / 39 W  
> 93 %  
< 20 mV<sub>CC</sub>

8 A / 10 A / 48 A  
B2, B4, C2  
oui / oui  
2 W / 10,5 W  
> 90 %  
< 20 mV<sub>CC</sub>

5 A / 6,25 A / 30 A  
B2, B4, C2  
oui / oui  
5,2 W / 21 W  
> 92,5 %  
< 20 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active  
LED, sortie de commutation active

LED, sortie de commutation active  
LED, sortie de commutation active  
LED, sortie de commutation active

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active  
LED, sortie de commutation active

1,7 kg / 82 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm  
Raccordement vissé  
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6  
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 12 - 10  
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12  
IP20 / III  
> 554000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)  
≤ 95 % (à 25 °C, sans condensation)

0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12  
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12  
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12  
IP20 / III  
> 843000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)  
≤ 95 % (à 25 °C, sans condensation)

0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12  
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12  
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12  
IP20 / III  
> 461000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)  
≤ 95 % (à 25 °C, sans condensation)

1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)

1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)

1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)

Références

Références

Références

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/24DC/24DC/20 | 2320102   | 1       |

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/24DC/12DC/ 8 | 2320115   | 1       |

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/24DC/48DC/ 5 | 2320128   | 1       |

## Convertisseurs DC/DC

### Convertisseur QUINT DC/DC

#### Convertisseurs DC/DC QUINT, 12 et 48 V DC

- Technologie SFB : déclenchement rapide des disjoncteurs de protection standard
- Démarrage fiable des charges difficiles grâce à la réserve de puissance statique POWER BOOST
- Surveillance préventive des fonctions



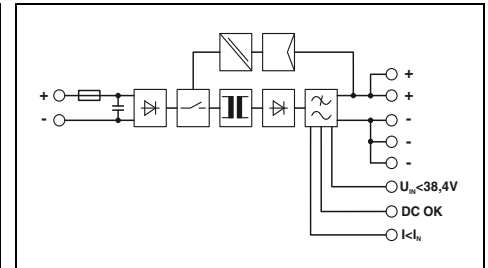
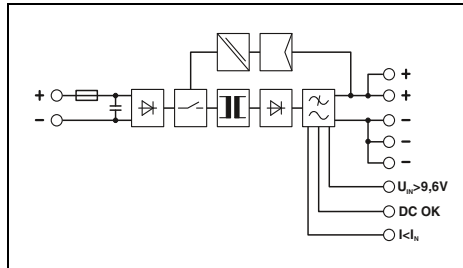
Convertisseur DC/DC  
12 V DC / 24 V DC, 5 A



Convertisseur DC/DC  
48 V DC / 24 V DC, 5 A

#### Convertisseur DC/DC QUINT, 24 V DC, vernis par immersion

- Pour une disponibilité maximale de l'installation dans des conditions d'environnement extrêmes (poussière, encrassement, gaz corrosifs et 100 % d'humidité)
- Compatibles avec une utilisation dans la classe I, division 2, groupes A, B, C, D



#### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| <b>Données d'entrée</b>                                       |  |
| Tension nominale d'entrée                                     | 12 V DC  |
| Plage de tension d'entrée DC                                  | 9 V DC ... 18 V DC   |
| Consommation de courant (POWER BOOST)                         | 15 A (12 V DC)   |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sub>dt</sub> | < 12 A / < 0,3 A <sup>2</sup> s  |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)       | > 3 ms (12 V DC)   |
| <b>Données de sortie</b>                                      |  |
| Tension nominale de sortie                                    | 24 V DC ±1 %   |
| Plage de réglage de la tension de sortie                      | 18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)   |
| <b>Courant de sortie / POWER BOOST / SFB (12 ms)</b>          |  |
| Déclenchement magnétique du fusible                           | 5 A / 6,25 A / 30 A  |
| Montage en parallèle / Montage en série                       | B2, B4, C2   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)            | oui / oui  |
| Rendement (typ.)  | 2 W / 13,5 W   |
| Ondulation résiduelle   | > 90 %   |
| Signalisation   | < 75 mV <sub>CC</sub>  |
| Signalisation DC OK   | LED, sortie de commutation active  |
| Signalisation Boost   | LED, sortie de commutation active  |
| Signalisation U <sub>N</sub>                                  | LED, sortie de commutation active  |
| <b>Caractéristiques générales</b>                             |  |
| Poids / Dimensions L x H x P                                  | 0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm   |
| Distance au montage   | juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs<br>15 mm, verticale 50 mm  |
| <b>Mode de raccordement</b>                                   |  |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG        | Raccordement vissé enfichable  |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 18 - 12  |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 18 - 12  |
| Indice de protection / Classe de protection                   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 18 - 12  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)  | IP20 / III   |
| Température ambiante (fonctionnement)                         | > 1005000 h  |
| Humidité de l'air max. admissible (service)                   | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)  |
| <b>Normes/Prescriptions</b>                                   |  |
| Tension d'isolement entrée / sortie                           | 1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)   |
| Compatibilité électromagnétique                               | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  |
| Sécurité électrique   | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)   |
| Installations courant fort                                    | EN 50178/VDE 0160 (PELV)   |
| Isolément sécurisé  | DIN VDE 0100-410   |
| Applications ferroviaires                                     | -  |
| Homologations UL  | UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |

|   |  |
|---|--|
| <b>Données d'entrée</b>                                       |  |
| Tension nominale d'entrée                                     | 48 V DC  |
| Plage de tension d'entrée DC                                  | 30 V DC ... 60 V DC  |
| Consommation de courant (POWER BOOST)                         | 3,5 A (48 V DC)  |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sub>dt</sub> | < 5 A / < 0,2 A <sup>2</sup> s   |
| Protection contre microcoupures (I <sub>N</sub> , typ.)       | > 14 ms (48 V DC)  |
| <b>Données de sortie</b>                                      |  |
| Tension nominale de sortie                                    | 24 V DC ±1 %   |
| Plage de réglage de la tension de sortie                      | 18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)   |
| <b>Courant de sortie / POWER BOOST / SFB (12 ms)</b>          |  |
| Déclenchement magnétique du fusible                           | 5 A / 6,25 A / 30 A  |
| Montage en parallèle / Montage en série                       | B2, B4, C2   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)            | oui / oui  |
| Rendement (typ.)  | 2,7 W / 11 W   |
| Ondulation résiduelle   | > 91,5 %   |
| Signalisation   | < 25 mV <sub>CC</sub>  |
| Signalisation DC OK   | LED, sortie de commutation active  |
| Signalisation Boost   | LED, sortie de commutation active  |
| Signalisation U <sub>N</sub>                                  | LED, sortie de commutation active  |
| <b>Caractéristiques générales</b>                             |  |
| Poids / Dimensions L x H x P                                  | 0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm   |
| Distance au montage   | juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs<br>15 mm, verticale 50 mm  |
| <b>Mode de raccordement</b>                                   |  |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG        | Raccordement vissé enfichable  |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 18 - 12  |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG        | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 18 - 12  |
| Indice de protection / Classe de protection                   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 18 - 12  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)  | IP20 / III   |
| Température ambiante (fonctionnement)                         | > 995000 h   |
| Humidité de l'air max. admissible (service)                   | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)  |
| <b>Normes/Prescriptions</b>                                   |  |
| Tension d'isolement entrée / sortie                           | 1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)   |
| Compatibilité électromagnétique                               | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  |
| Sécurité électrique   | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)   |
| Installations courant fort                                    | EN 50178/VDE 0160 (PELV)   |
| Isolément sécurisé  | DIN VDE 0100-410   |
| Applications ferroviaires                                     | -  |
| Homologations UL  | UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |

#### Références

#### Références

| Description                               |
|---|
| Convertisseur DC/DC, à découpage primaire |

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/12DC/24DC/5 | 2320131   | 1       |

| Type                 | Référence | Condit. |
|----------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/48DC/24DC/5 | 2320144   | 1       |

**N**

**N**

**N**



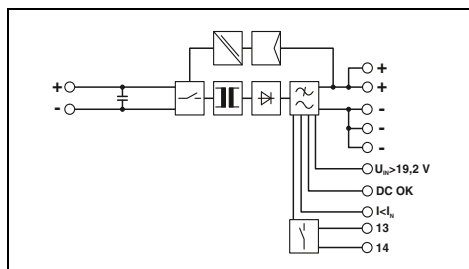
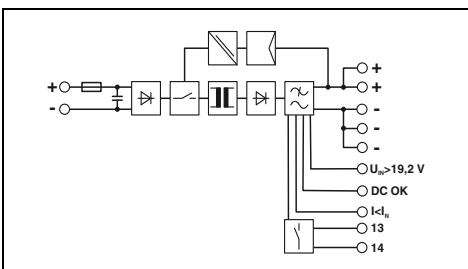
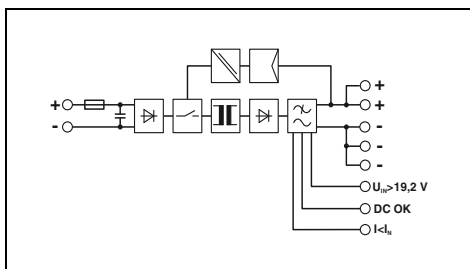
**Convertisseur DC/DC,  
verni par immersion,  
24 V DC / 24 V DC, 5 A**



**Convertisseur DC/DC,  
verni par immersion,  
24 V DC / 24 V DC, 10 A**



**Convertisseur DC/DC,  
verni par immersion,  
24 V DC / 24 V DC, 20 A**



### Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques

24 V DC  
18 V DC ... 32 V DC  
7 A (24 V DC)  
< 15 A / < 0,5 A<sup>2</sup>s  
> 10 ms (24 V DC)

24 V DC  
18 V DC ... 32 V DC  
14 A (24 V DC)  
< 15 A / < 2,7 A<sup>2</sup>s  
> 12 ms (24 V DC)

24 V DC  
18 V DC ... 32 V DC  
28 A (24 V DC)  
< 26 A / < 11 A<sup>2</sup>s  
> 10 ms (24 V DC)

24 V DC ±1 %  
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

24 V DC ±1 %  
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

24 V DC ±1 %  
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

5 A / 6,25 A / 30 A  
B2, B4, C2  
oui / oui  
2,4 W / 11,4 W  
> 92 %  
< 20 mV<sub>CC</sub>

10 A / 12,5 A / 60 A  
B2, B4, B6, C2, C4  
oui / oui  
1,6 W / 24 W  
> 92 %  
< 20 mV<sub>CC</sub>

20 A / 25 A / 120 A  
B2, B4, B6, B10, B16, C2, C4, C6  
oui / oui  
2,2 W / 39 W  
> 93 %  
< 20 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active  
LED, sortie de commutation active  
LED, sortie de commutation active

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active  
LED, sortie de commutation active

LED, sortie de commutation active, contact de relais  
LED, sortie de commutation active  
LED, sortie de commutation active

0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
> 890000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)  
100 % (à 25 °C, sans condensation)

0,9 kg / 60 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
> 763000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)  
100 % (à 25 °C, sans condensation)

1,7 kg / 82 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm  
Raccordement vissé  
0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 8 - 6  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 12 - 10  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
> 554000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)  
100 % (à 25 °C, sans condensation)

1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
EN 50121-4 / EN 50155  
UL en cours

1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
EN 50121-4 / EN 50155  
UL en cours

1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
EN 50121-4 / EN 50155  
UL en cours

### Références

### Références

### Références

| Type                    | Référence | Condit. |
|-------------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/24DC/24DC/5/CO | 2320542   | 1       |

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/24DC/24DC/10/CO | 2320555   | 1       |

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| QUINT-PS/24DC/24DC/20/CO | 2320568   | 1       |

## Convertisseurs DC/DC

### Convertisseur MINI DC/DC

- Mise en œuvre possible sur différents niveaux de tension
- Tension constante : Mise à niveau de la tension de sortie, y compris aux extrémités des longues lignes
- Isolation galvanique : Pour la mise en place de systèmes d'alimentation indépendants



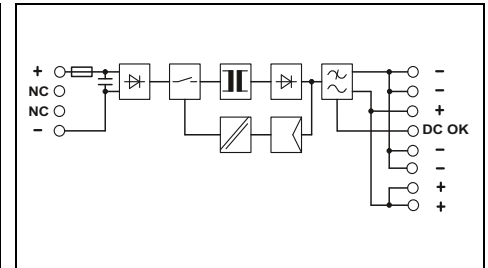
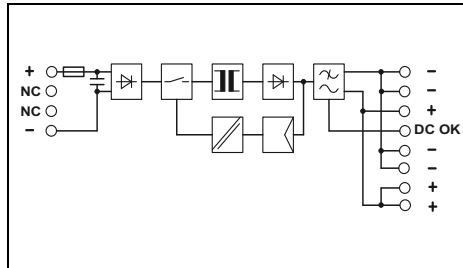
Convertisseur DC/DC,  
12-24 V DC / 24 V DC, 1 A



Convertisseur DC/DC,  
12-24 V DC / 5-15 V DC, 2 A

### Module d'alimentation AC MINI

- Pour l'alimentation de convertisseurs DC/DC MINI à partir de réseaux AC non régulés
- La tension CA d'un transformateur est redressée et filtrée



#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Données d'entrée   |   |
| Plage de tension nominale d'entrée                             | 12 V DC ... 24 V DC   |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                               | - / 10 V DC ... 32 V DC   |
| Consommation de courant (charge nominale)                      | 2,6 A (12 V DC) / 1,3 A (24 V DC)   |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sup>2</sup> t | < 15 A / 1,8 A <sup>2</sup> s   |
| Données de sortie  |   |
| Tension nominale de sortie                                     | 24 V DC ±1 %  |
| Plage de réglage de la tension de sortie                       | 22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V à puissance constante)  |
| Courant de sortie  |   |
| Montage en parallèle / Montage en série                        | 1 A   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)             | oui / oui   |
| Rendement (typ.)   | < 1,2 W / < 5 W   |
| Ondulation résiduelle  | > 83 % (pour 24 V DC et aux valeurs nominales)  |
| Signalisation  | < 30 mV <sub>CC</sub>   |
| Signalisation DC OK  | LED, sortie de commutation active   |
| Caractéristiques générales                                     |   |
| Poids / Dimensions L x H x P                                   | 0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm   |
| Distance au montage  | juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  |
| Mode de raccordement   | Raccordement vissé enfichable   |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14   |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14   |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14   |
| Indice de protection / Classe de protection                    | IP20 / III  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)   | > 2569000 h   |
| Température ambiante (fonctionnement)                          | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)   |
| Humidité de l'air max. admissible (service)                    | ≤ 95 % (à 25 °C, sans condensation)   |
| Normes/Prescriptions   |   |
| Tension d'isolement entrée / sortie                            | 1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)  |
| Compatibilité électromagnétique                                | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE   |
| Sécurité électrique  | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  |
| Installations courant fort                                     | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Isolément sécurisé   | DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101   |
| Homologations UL   | UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,<br>UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |

#### Références

| Description                               | Type                     | Référence | Condit. |
|---|--------------------------|-----------|---------|
| Convertisseur DC/DC, à découpage primaire | MINI-PS- 12- 24DC/24DC/1 | 2866284   | 1       |

#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Données d'entrée   |   |
| Plage de tension nominale d'entrée                             | 12 V DC ... 24 V DC   |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                               | - / 10 V DC ... 32 V DC   |
| Consommation de courant (charge nominale)                      | 2,3 A (12 V DC) / 1,1 A (24 V DC)                               |
| Limitation courant démarrage à 25 °C (typ.) / I <sup>2</sup> t | < 10 A / 0,2 A <sup>2</sup> s                                   |
| Données de sortie  |   |
| Tension nominale de sortie                                     | 12 V DC ±1 %  |
| Plage de réglage de la tension de sortie                       | 5 V DC ... 15 V DC  |
| Courant de sortie  |   |
| Montage en parallèle / Montage en série                        | 2 A   |
| Puissance dissipée max. (à vide / charge nominale)             | oui / oui   |
| Rendement (typ.)   | < 1 W / < 4,2 W   |
| Ondulation résiduelle  | > 88 % (pour 24 V DC et aux valeurs nominales)                  |
| Signalisation  | < 20 mV <sub>CC</sub>   |
| Signalisation DC OK  | LED, sortie de commutation active                               |
| Caractéristiques générales                                     |   |
| Poids / Dimensions L x H x P                                   | 0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm                                     |
| Distance au montage  | juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm        |
| Mode de raccordement   | Raccordement vissé enfichable                                   |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14 |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14 |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG         | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14 |
| Indice de protection / Classe de protection                    | IP20 / III  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)   | > 2072000 h   |
| Température ambiante (fonctionnement)                          | -25 °C ... 70 °C (Derating à partir de +60 °C)                  |
| Humidité de l'air max. admissible (service)                    | ≤ 95 % (A +25 °C, sans condensation)                            |
| Normes/Prescriptions   |   |
| Tension d'isolement entrée / sortie                            | 1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)      |
| Compatibilité électromagnétique                                | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE                       |
| Sécurité électrique  | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)                                      |
| Installations courant fort                                     | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Isolément sécurisé   | DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101                             |
| Homologations UL   | UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950             |

#### Références

| Description                               | Type                        | Référence | Condit. |
|---|-----------------------------|-----------|---------|
| Convertisseur DC/DC, à découpage primaire | MINI-PS- 12- 24DC/ 5-15DC/2 | 2320018   | 1       |



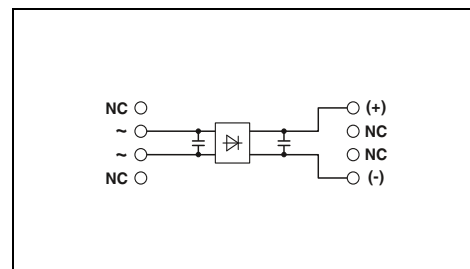
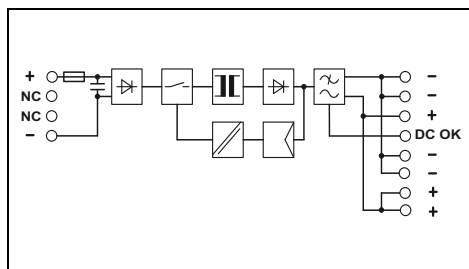
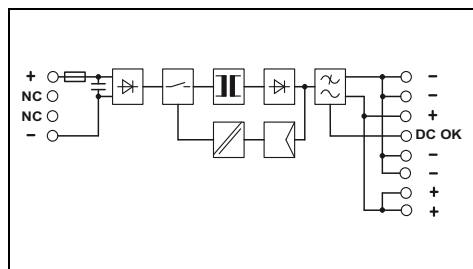
**Convertisseur DC/DC,  
12-24 V DC / 48 V DC, 0,7 A**



**Convertisseur DC/DC,  
48-60 V DC / 24 V DC, 1 A**



**Module d'alimentation AC pour  
Convertisseur MINI DC/DC**



### Caractéristiques techniques

12 V DC ... 24 V DC  
- / 10 V DC ... 32 V DC  
3,2 A (12 V DC) / 1,6 A (24 V DC)  
< 10 A / 0,3 A<sup>2</sup>s

48 V DC ±1 %  
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V à puissance constante)

0,7 A  
oui / oui  
< 1,5 W / < 4,5 W  
> 87 % (pour 24 V DC et aux valeurs nominales)  
< 20 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active

0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / III  
> 1993000 h  
-25 °C ... 70 °C (Derating à partir de +60 °C)  
≤ 95 % (A +25 °C, sans condensation)

1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950

### Références

| Type                       | Référence | Condit. |
|----------------------------|-----------|---------|
| MINI-PS- 12- 24DC/48DC/0.7 | 2320021   | 1       |

### Caractéristiques techniques

48 V DC ... 60 V DC  
- / 36 V DC ... 75 V DC  
0,6 A (48 V DC) / 0,5 A (60 V DC)  
< 15 A / 1,8 A<sup>2</sup>s

24 V DC ±1 %  
22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V à puissance constante)

1 A  
oui / oui  
< 1,2 W / < 5 W  
> 85 % (pour 60 V DC et aux valeurs nominales)  
< 40 mV<sub>CC</sub>

LED, sortie de commutation active

0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / II  
> 1147000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)  
≤ 95 % (à 25 °C, sans condensation)

1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)

### Références

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| MINI-PS- 48- 60DC/24DC/1 | 2866271   | 1       |

### Caractéristiques techniques

10 V AC ... 42 V AC  
0 V AC ... 42 V AC  
6,5 A  
< 45 A / 8 A<sup>2</sup>s

24 V DC ±1 %  
-

3 A  
oui / non  
< 0,04 W / < 6,9 W  
> 95,7 % (pour 42 V AC et les valeurs nominales)  
< 3,6 V<sub>CC</sub>

-

0,16 kg / 22,5 x 99 x 107 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
- / - / -  
IP20 / III  
> 18175000 h  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)  
≤ 95 % (à 25 °C, sans condensation)

1 kV (contrôle individuel) / 1,5 kV (homologation du type)  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
-  
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950

### Références

| Type                        | Référence | Condit. |
|-----------------------------|-----------|---------|
| MINI-PS- 10- 42AC/15-60DC/3 | 2320199   | 1       |



### Disponibilité maximale grâce aux modules de redondance

Pour éviter l'influence des erreurs sur la charge et améliorer la sûreté de fonctionnement d'un système redondant, les alimentations doivent être découplées les unes des autres avec un module de redondance. Il est ainsi garanti qu'une alimentation incorrectement raccordée ou un court-circuit n'auront aucune influence sur la charge.

### Découplage facile avec les modules de redondance STEP et QUINT DIODE

Si les alimentations sont découplées, un court-circuit n'a plus d'influence à la sortie des alimentations ou au niveau du conducteur de l'alimentation électrique à la diode.

### Découplage et surveillance avec modules de redondance TRIO DIODE

Les modules de redondance contrôlent les tensions de sortie des blocs d'alimentation ainsi que le câblage jusqu'au module de redondance. Si un court-circuit se produit, la charge continue d'être alimentée. Les ruptures de fil sont identifiées et signalées de la même manière.

### Découplage, surveillance et régulation avec les modules de redondance actifs QUINT ORING

Les modules de redondance actifs QUINT ORING surveillent la solution redondante dans sa totalité. Ils détectent les états de fonctionnement critiques et en informent l'utilisateur de manière anticipée. Par exemple, ils signalent les câblages manquants ou les câbles défectueux.





### Module de redondance QUINT ORING pour une disponibilité maximale de l'installation

Surveillance permanente de la tension d'entrée, du courant de sortie et de la voie de découplage

- Durée de vie doublée avec la technologie ACB
- Économies d'énergie de 70 % grâce à l'utilisation de MOSFET au lieu de diodes
- Deux bornes de sortie positives

### La technologie ACB double la durée de vie

La technologie ACB (Auto Current Balancing) assure la charge symétrique des alimentations et abaisse ainsi leur température de service. Ceci permet de doubler la durée de vie du système redondant.

### Surveillance permanente

QUINT ORING détecte en outre les états de fonctionnement critiques dans toute l'arborescence d'alimentation et vous informe de manière anticipée.

- Surveillance
- des tensions d'alimentation
  - du câblage
  - de la voie de découplage
  - du courant de charge



### Module de redondance TRIO DIODE

- Surveillance permanente de la redondance
- Redondance constante jusqu'à la charge
- Flexibilité : tensions nominales de 12 à 48 V DC

### Module de redondance QUINT DIODE

- Conception robuste pour courants jusqu'à 60 A
- Redondance constante jusqu'à la charge
- Flexibilité : tensions nominales de 12 à 48 V DC

### Module de redondance STEP DIODE

- Gain de place : seulement 18 mm de largeur
- Redondance constante jusqu'à la charge
- Flexibilité : tensions nominales de 5 à 24 V DC



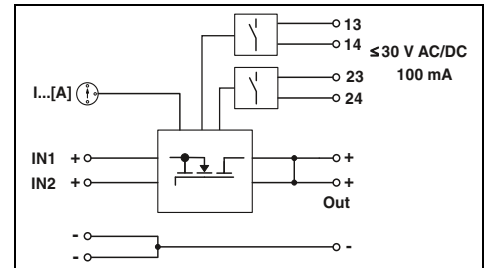
## Modules redondants

### QUINT ORING, 24 V DC

- Surveillance préventive des fonctions : surveillance permanente de la tension d'entrée, du courant de sortie et de la voie de découplage
- Redondance continue jusqu'au consommateur : deux bornes "+" permettent de réaliser un câblage redondant jusqu'à la charge
- Durée de vie doublée pour la solution redondante avec une répartition uniforme de la charge : la technologie ACB (Auto Current Balancing) répartit le courant de charge de façon automatique et symétrique sur deux alimentations fonctionnant en parallèle
- Économies d'énergie : le découplage est réalisé avec des MOSFET et permet une économie d'énergie de 70 % par rapport aux diodes traditionnelles.
- OVP (Over Voltage Protection) : les surtensions sont limitées à 30 V



**Module de redondance actif**  
24 V DC, 2x 10 A, 1x 20 A



#### Caractéristiques techniques

#### Données d'entrée

Plage de tension nominale d'entrée  
Plage de tension d'entrée DC  
Intensité nominale

#### Courant maximal

Protection contre les transitoires  
Chute de tension entrée/sortie  
Puissance dissipée max. (charge nominale)

#### Caractéristiques générales

Poids / Dimensions L x H x P  
Distance au montage

#### Mode de raccordement

Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG  
Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG  
Indice de protection / Classe de protection  
Température ambiante (fonctionnement)

#### Normes/Prescriptions

Tension d'isolement entrée, sortie/boîtier  
Compatibilité électromagnétique  
Sécurité électrique  
Installations courant fort  
Homologations UL

24 V DC

18 V DC ... 28 V DC

2x 10 A (-25 °C ... 60 °C)

1x 20 A (-25 °C ... 60 °C)

2x 15 A (-25 °C ... 40 °C)

1x 30 A (-25 °C ... 40 °C)

Varistance

0,1 V ( $I_{OUT} = 20 A$ )

2 W ( $I_{OUT} = 20 A$ )

0,4 kg / 32 x 130 x 125 mm

juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs

15 mm, verticale 50 mm

Raccordement vissé

0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 14 - 12

0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 10 - 10

IP20 / III

-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)

500 V

Conformité à la directive CEM 2004/108/CE

EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,

UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)

#### Références

#### Description

**Module de redondance actif**

#### Type

**QUINT-ORING/24DC/2X10/1X20**

#### Référence

**2320173**

#### Condit.

**1**

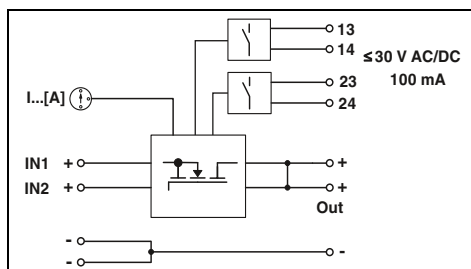
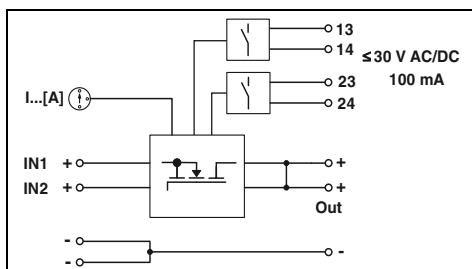
N



Module de redondance actif  
24 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A



Module de redondance actif  
24 V DC, 2x 40 A, 1x 80 A



Caractéristiques techniques

24 V DC  
18 V DC ... 28 V DC  
2x 20 A (-25 °C ... 60 °C)  
1x 40 A (-25 °C ... 60 °C)  
2x 26 A (-25 °C ... 40 °C)  
1x 52 A (-25 °C ... 40 °C)  
Varistance  
0,2 V (I<sub>OUT</sub> = 40 A)  
8 W (I<sub>OUT</sub> = 40 A)

0,6 kg / 38 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 10 - 10  
0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 6 - 6  
IP20 / III  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)

500 V  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)

Références

| Type                       | Référence | Condit. |
|----------------------------|-----------|---------|
| QUINT-ORING/24DC/2X20/1X40 | 2320186   | 1       |

Caractéristiques techniques

24 V DC  
18 V DC ... 28 V DC  
2x 40 A (-25 °C ... 60 °C)  
1x 80 A (-25 °C ... 60 °C)  
2x 45 A (-25 °C ... 40 °C)  
1x 90 A (-25 °C ... 40 °C)  
Varistance  
0,2 V (I<sub>OUT</sub> = 80 A)  
16 W (I<sub>OUT</sub> = 80 A)

0,9 kg / 66 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm  
Raccordement vissé  
0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 6 - 6  
0,5 - 35 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 35 mm<sup>2</sup> / 2 - 2  
IP20 / III  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)

500 V  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
UL en cours

Références

| Type                       | Référence | Condit. |
|----------------------------|-----------|---------|
| QUINT-ORING/24DC/2X40/1X80 | 2902879   | 1       |

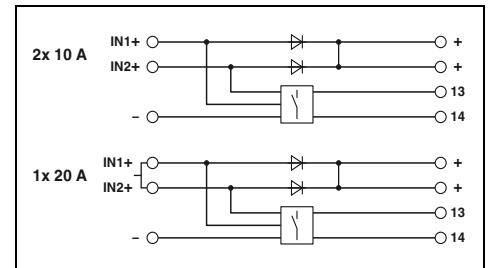
## Modules redondants

### TRIO DIODE, 12-24 et 48 V DC

- Surveillance permanente de la redondance : surveillance des tensions de sortie des alimentations raccordées en parallèle et du câblage vers le module de redondance
- Redondance continue jusqu'au consommateur : deux bornes "+" permettent de réaliser un câblage redondant jusqu'à la charge
- Flexibilité : tensions nominales de 12 à 48 V DC



Module de redondance,  
12-24 V DC, 2x 10 A, 1x 20 A



#### Caractéristiques techniques

|   |   |
|---|---|
| <b>Données d'entrée</b>                   | Plage de tension nominale d'entrée<br>Plage de tension d'entrée DC<br>Intensité nominale  |
| <b>Courant maximal</b>                    |   |
| <b>Protection contre les transitoires</b> | Chute de tension entrée/sortie<br>Puissance dissipée max. (charge nominale)   |
| <b>Caractéristiques générales</b>         | Poids / Dimensions L x H x P<br>Distance au montage<br>Mode de raccordement<br>Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG<br>Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG<br>Indice de protection / Classe de protection<br>Température ambiante (fonctionnement) |
| <b>Normes/Prescriptions</b>               | Tension d'isolement entrée, sortie/boîtier<br>Compatibilité électromagnétique<br>Sécurité électrique, transformateur de sécurité<br>Installations courant fort<br>Homologations UL  |

|  |
|--|
| 12 V DC ... 24 V DC<br>10 V DC ... 30 V DC<br>2x 10 A (-25 °C ... 55 °C)<br>1x 20 A (-25 °C ... 55 °C)<br>2x 15 A (-25 °C ... 40 °C)<br>1x 30 A (-25 °C ... 40 °C)<br>Varistance<br>env. 0,5 V<br>7 W (I <sub>OUT</sub> = 10 A)  |
| 0,37 kg / 32 x 130 x 115 mm<br>juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm<br>Raccordement vissé<br>0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 14<br>0,5 - 6 mm <sup>2</sup> / 0,5 - 4 mm <sup>2</sup> / 20 - 10<br>IP20 / III<br>-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C) |
| 500 V<br>Conformité à la directive CEM 2004/108/CE<br>EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)<br>EN 50178/VDE 0160 (PELV)<br>UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950  |

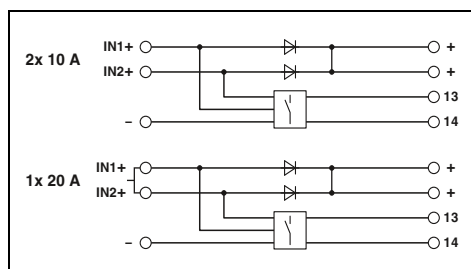
|                             |
|-----------------------------|
| <b>Description</b>          |
| <b>Module de redondance</b> |

#### Références

| Type                         | Référence | Condit. |
|------------------------------|-----------|---------|
| TRIO-DIODE/12-24DC/2X10/1X20 | 2866514   | 1       |



**Module de redondance**  
48 V DC, 2x 10 A, 1x 20 A



### Caractéristiques techniques

48 V DC  
30 V AC ... 56 V AC  
2x 10 A (-25 °C ... 55 °C)  
1x 20 A (-25 °C ... 55 °C)  
2x 15 A (-25 °C ... 40 °C)  
1x 30 A (-25 °C ... 40 °C)  
Varistance  
env. 0,65 V  
14 W ( $I_{OUT} = 20$  A)

0,37 kg / 32 x 130 x 115 mm  
juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,5 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 4 mm<sup>2</sup> / 20 - 10  
IP20 / III  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

500 V  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

### Références

| Type                      | Référence | Condit. |
|---------------------------|-----------|---------|
| TRIO-DIODE/48DC/2X10/1X20 | 2866527   | 1       |

## Modules redondants

### Modules à diodes QUINT DIODE et STEP DIODE

#### QUINT DIODE, 12-24 et 48 V DC

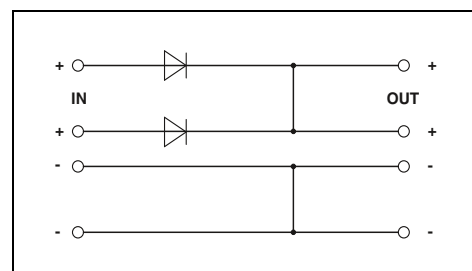
- Conception robuste pour courants jusqu'à 60 A
- Redondance continue jusqu'à la charge : deux bornes "+" permettent de réaliser un câblage redondant jusqu'à l'utilisateur
- Flexibilité : tensions nominales de 12 à 48 V DC
- Conformes à la norme EN 60079-15 et possibilité de montage en atmosphère explosible

#### STEP DIODE

- Gain de place : seulement 18 mm de largeur
- Redondance continue jusqu'à la charge : deux bornes "+" permettent de réaliser un câblage redondant jusqu'à l'utilisateur
- Flexibilité : tensions nominales de 5 à 24 V DC



**Module à diode**  
12 - 24 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A



|  |
|--|
| <b>Données d'entrée</b>                                |
| Plage de tension nominale d'entrée                     |
| Plage de tension d'entrée DC                           |
| Intensité nominale                                     |
| <b>Courant maximal</b>                                 |
| Protection contre les transitoires                     |
| Chute de tension entrée/sortie                         |
| Puissance dissipée max. (charge nominale)              |
| <b>Caractéristiques générales</b>                      |
| Poids / Dimensions L x H x P                           |
| Distance au montage                                    |
| <b>Mode de raccordement</b>                            |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG |
| Indice de protection / Classe de protection            |
| Température ambiante (fonctionnement)                  |
| <b>Normes/Prescriptions</b>                            |
| Tension d'isolement entrée, sortie/boîtier             |
| Compatibilité électromagnétique                        |
| Sécurité électrique, transformateur de sécurité        |
| Installations courant fort                             |
| Homologations UL                                       |

### Caractéristiques techniques

|   |
|---|
| 12 V DC ... 24 V DC   |
| 10 V DC ... 30 V DC   |
| 2x 20 A (-25 °C ... 60 °C)                                    |
| 1x 40 A (-25 °C ... 60 °C)                                    |
| 2x 30 A (-25 °C ... 40 °C)                                    |
| 1x 60 A (-25 °C ... 40 °C)                                    |
| Varistance  |
| 0,5 V   |
| 10 W (I <sub>OUT</sub> = 20 A)                                |
| 0,75 kg / 50 x 130 x 125 mm                                   |
| juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs   |
| 15 mm, verticale 50 mm  |
| Raccordement vissé  |
| 0,2 - 6 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm <sup>2</sup> / 12 - 10   |
| 0,5 - 16 mm <sup>2</sup> / 0,5 - 16 mm <sup>2</sup> / 10 - 6  |
| IP20 / III  |
| -40 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)                 |
| 500 V   |
| Conformité à la directive CEM 2004/108/CE                     |
| EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)                                    |
| EN 50178/VDE 0160 (PELV)                                      |
| UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,         |
| UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D |
| (site dangereux)  |

|                       |
|-----------------------|
| <b>Description</b>    |
| <b>Module à diode</b> |

### Références

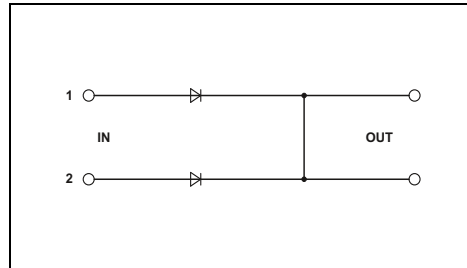
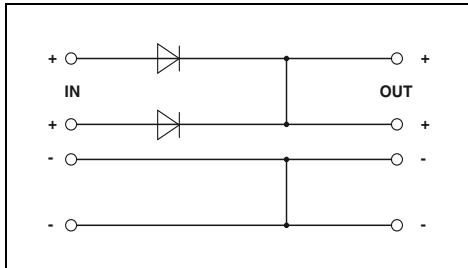
| Type                          | Référence | Condit. |
|-------------------------------|-----------|---------|
| QUINT-DIODE/12-24DC/2X20/1X40 | 2320157   | 1       |



**Module à diode**  
48 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A



**Module à diode**  
5 - 24 V DC, 2x 5 A, 1x 10 A



**Caractéristiques techniques**

48 V DC  
30 V DC ... 56 V DC  
2x 20 A (-25 °C ... 60 °C)  
1x 40 A (-25 °C ... 60 °C)  
2x 30 A (-25 °C ... 40 °C)  
1x 60 A (-25 °C ... 40 °C)  
Varistance  
0,7 V  
14 W (I<sub>OUT</sub> = 20 A)

0,75 kg / 50 x 130 x 125 mm  
juxtaposable : horizontale 5 mm, près des composants actifs  
15 mm, verticale 50 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 12 - 10  
0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 10 - 6  
IP20 / III  
-40 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C)

500 V  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,  
UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D  
(site dangereux)

**Références**

| Type                       | Référence | Condit. |
|----------------------------|-----------|---------|
| QUINT-DIODE/48DC/2X20/1X40 | 2320160   | 1       |

**Caractéristiques techniques**

5 V DC ... 24 V DC  
4,5 V DC ... 30 V DC  
2x 5 A (-25 °C à 55 °C)  
1x 10 A (-25 °C à 55 °C)  
-  
-  
Protection contre inversions de polarité  
0,5 V  
2,5 W (I<sub>OUT</sub> = 5 A)

0,1 kg / 18 x 90 x 61 mm  
juxtaposable : horizontale 0 mm, verticale 30 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)

500 V  
Conformité à la directive CEM 2004/108/CE  
CEI 60950-1/VDE 0805 (SELV)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

**Références**

| Type                       | Référence | Condit. |
|----------------------------|-----------|---------|
| STEP-DIODE/5-24DC/2X5/1X10 | 2868606   | 1       |

## Accessoires pour alimentations

### Montage sur profilé S7-300

Pour l'alimentation d'un automate SIMATIC® S7-300, les QUINT POWER 2,5 A, 5 A et 10 A se montent sur le profilé du S7 à l'aide de l'adaptateur QUINT-PS-ADAPTER-S7.

La fixation ne nécessite aucun autre accessoire.



|   | Caractéristiques techniques |           |         | Caractéristiques techniques |           |         |
|---|-----------------------------|-----------|---------|-----------------------------|-----------|---------|
| Dimensions L x H x P  | 74 / 130 / 11 mm            |           |         | 104 / 130 / 11 mm           |           |         |
| Matériau  | Aluminium                   |           |         | Aluminium                   |           |         |
| Références  |                             |           |         |                             |           |         |
| Description   | Type                        | Référence | Condit. | Type                        | Référence | Condit. |
| Adaptateur pour montage sur profilé du S7-300, pour :<br>QUINT-PS-1AC/24DC/3,5<br>QUINT-PS-1AC/24DC/5<br>QUINT-PS/3AC/24DC/5  | QUINT-PS-ADAPTERS7/1        | 2938196   | 1       |                             |           |         |
| Adaptateur pour montage sur profilé du S7-300, pour :<br>QUINT-PS-1AC/24DC/10<br>QUINT-PS/3AC/24DC/10<br>QUINT-PS/3AC/24DC/20 |                             |           |         | QUINT-PS-ADAPTERS7/2        | 2938206   | 1       |

## Ventilateurs

Avec une position de montage normale de l'alimentation, la plage de température est augmentée de 10 K (température ambiante max. de 70 °C) ; avec une position de montage tournée, le derating dépendant de la situation disparaît.

– montage sans outil,



|   | Caractéristiques techniques |           |         |
|---|-----------------------------|-----------|---------|
| Dimensions L x H x P                      | 41 / 27 / 42,2 mm           |           |         |
| Matériau                                  | V0 (UL 94)                  |           |         |
| Références                                |                             |           |         |
| Description                               | Type                        | Référence | Condit. |
| Ventilateur pour QUINT POWER SFB, 24 V DC | QUINT-PS-FAN/4              | 2320076   | 1       |



### Adaptateur mural universel

Adaptateur pour montage sur surfaces planes.



Dimensions L x H x P  
Matériau

Description

**Adaptateur mural universel**, pour le montage mural direct des alimentations TRIO-PS (à partir de 10 A), QUINT-PS, QUINT-DC-UPS, QUINT-BUFFER

**Adaptateur mural universel**, pour montage mural direct des alimentations électriques QUINT-PS/1AC/24DC/40 et QUINT-UPS/1AC/1AC/500VA

| Caractéristiques techniques                     |           |         | Caractéristiques techniques                      |           |         |
|---|-----------|---------|--|-----------|---------|
| 52 / 182 / 9 mm<br>Acier, revêtement par poudre |           |         | 25 / 130 / 17 mm<br>Acier, revêtement par poudre |           |         |
| Références                                      |           |         | Références                                       |           |         |
| Type  | Référence | Condit. | Type   | Référence | Condit. |
| UWA 182/52                                      | 2938235   | 1       |  |           |         |
|   |           |         | UWA 130  | 2901664   | 1       |

### Disjoncteurs thermomagnétiques enfichables

- Disjoncteur de protection contre les surintensités et courts-circuits
- La caractéristique SFB permet des câbles plus longs et des temps de déclenchement de < 10 ms
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- Vous trouverez d'autres disjoncteurs à partir de la page 259.



enfichable, caractéristique SFB

Dimensions I / H / P  
Indice de protection

Description

**Disjoncteur thermomagnétique**, enfichable, 1 pôle, contact de signalisation, 1 contact inverseur

0,5 A  
1 A  
2 A  
3 A  
4 A  
5 A  
6 A

| Caractéristiques techniques                          |           |         |
|--|-----------|---------|
| 12,3 mm / 90 mm / 77,3 mm<br>IP30 (Zone de manœuvre) |           |         |
| Références   |           |         |
| Type   | Référence | Condit. |
| CB TM1 0.5A SFB P                                    | 2800835   | 1       |
| CB TM1 1A SFB P                                      | 2800836   | 1       |
| CB TM1 2A SFB P                                      | 2800837   | 1       |
| CB TM1 3A SFB P                                      | 2800838   | 1       |
| CB TM1 4A SFB P                                      | 2800839   | 1       |
| CB TM1 5A SFB P                                      | 2800840   | 1       |
| CB TM1 6A SFB P                                      | 2800841   | 1       |

Élément de base, pour disjoncteurs d'appareils CB TM.../ CB E...

Avec connectique Push-in  
Avec connectique vissée

| Accessoires        |         |    |
|--------------------|---------|----|
| CB 1/6-2/4 PT-BE   | 2800929 | 10 |
| CB 1/10-1/10 UT-BE | 2801305 | 10 |



### Le système intelligent d'alimentation secourue garantit une disponibilité maximale de l'installation

Les alimentations secourues (UPS) permettent de fournir du courant même lorsque le secteur est défaillant. Une solution secourue se compose de trois unités fonctionnelles :

- Alimentation
- Module d'alimentation secourue
- Accumulateurs d'énergie

#### QUINT UPS-IQ

Avec la technologie IQ, votre solution d'alimentation devient intelligente. L'alimentation secourue surveille et optimise l'accumulateur d'énergie. Travaillez sans interruption avec les alimentations secourues intelligentes.

- **SOC (State Of Charge)** indique à tout moment l'état de charge actuel et la durée restante de votre accumulateur d'énergie
- **SOH (State Of Health)** indique la durée de vie restante de l'accumulateur d'énergie et avertit à temps avant une défaillance
- **SOF (State Of Function)** indique la capacité actuelle de l'accumulateur d'énergie

### Exemple pratique

Un PC industriel doit être alimenté en permanence avec 24 V DC.

#### Solution existante :

Dans les conditions optimales, une alimentation secourue de 3,4 Ah assure l'alimentation 24 V DC/5 A pendant 20 minutes.

L'accumulateur d'énergie peut-il réellement assurer la sauvegarde pendant ce temps ?

Vous ne disposez d'aucune information sur l'état de charge, la capacité et l'autonomie restante de l'accumulateur d'énergie.

#### Solution avec QUINT UPS-IQ :

L'alimentation secourue intelligente indique tous les états pertinents de l'accumulateur d'énergie. Elle assure la transparence indispensable pour garantir à tout moment la stabilité de l'alimentation en exploitant au mieux l'accumulateur d'énergie.

La gestion intelligente des batteries connaît l'état de charge réel de l'accumulateur d'énergie raccordé et en déduit l'autonomie restante.

L'alimentation secourue QUINT UPS-IQ vous informe si la durée de sauvegarde s'élève effectivement bien encore à 20 minutes. Dès qu'une valeur de seuil réglable est atteinte, un message d'avertissement est

envoyé via contact de relais indépendant du potentiel, par logiciel ou directement aux commandes supérieures. Le PC industriel fonctionne aussi longtemps que possible et est arrêté avant que la tension de la batterie ne baisse.



### Technologie IQ

La technologie IQ pense et vous informe dès que nécessaire.

- Gestion intelligente de la batterie avec SOC, SOH et SOF
- Contrôle intelligent de la batterie
- Charge intelligente
- Port de données



### Signalisation et configuration

Le logiciel de configuration et de gestion UPS-CONF vous permet de surveiller et de configurer votre système d'alimentation secourue. Vous pouvez télécharger le logiciel gratuitement à l'adresse :

[www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products).

- Adaptation du comportement de l'alimentation QUINT UPS-IQ aux besoins individuels
- Surveillance et enregistreur de données



### Communication

Les câbles de données relient le module d'alimentation secourue et votre application. Vous bénéficiez ainsi de tous les avantages de la technologie IQ et êtes informé en permanence de l'état de votre solution d'alimentation secourue. Les informations mises à disposition par QUINT UPS-IQ peuvent, par exemple, être installées via Ethernet dans des commandes situées à un niveau supérieur, ou directement dans des solutions de commande Phoenix Contact.



### Solution modulaire

1. Sélectionnez votre alimentation, par exemple QUINT POWER
2. Sélectionnez votre module d'alimentation secourue QUINT UPS-IQ
3. Sélectionnez votre accumulateur d'énergie :
  - UPS-CAP pour une durée de vie maximale
  - UPS-BAT/ LI-ION pour une durée de vie accrue avec des durées de sauvegarde longues
  - UPS-BAT/ VRLA et VRLA-WTR pour des durées de sauvegarde maximales



### Alimentation secourue avec accumulateur d'énergie intégré

Particulièrement compacts et faciles à monter à tout moment, le module d'alimentation secourue et l'accumulateur d'énergie se combinent dans un seul boîtier.

- QUINT UPS : accumulateur d'énergie avec technologie AGM plomb
- STEP UPS : accumulateur d'énergie à base de LiPo
- Accumulateur buffer QUINT BUFFER : accumulateur d'énergie à base de condensateurs



### Alimentation secourue avec alimentation intégrée

Grâce à leur compacité, le module d'alimentation secourue et l'alimentation tiennent dans un même boîtier. Un accumulateur d'énergie suffit pour compléter le système d'alimentation secourue.

- MINI UPS : pour 24 ou 12 V DC
- TRIO UPS : pour 24 V DC

### Choix de l'accumulateur d'énergie pour QUINT UPS-IQ

Le nouveau système modulaire pour alimentations secourues vous offre toujours la solution adaptée pour une disponibilité maximale de votre installation. Les différents supports d'accumulation se distinguent par des propriétés très différentes : longue durée de vie, longue durée de sauvegarde, faible entretien ou utilisation dans des températures ambiantes extrêmes. Quelles que soient vos exigences, nous vous proposons l'accumulateur d'énergie adapté.

#### Avantages

- Installation rapide
- Reconnaissance automatique de l'accumulateur d'énergie grâce à QUINT UPS-IQ
  - Remplacement sans outils en cours de fonctionnement
- Disponibilité maximale
- Communication constante avec QUINT UPS-IQ pour la surveillance continue et la gestion intelligente

#### Très longue durée de vie

- Caractéristiques de charge optimales selon la technologie et les conditions d'environnement

| Type                | Durée de sauvegarde typique | Température    | Durée de vie à 20 °C | Durée de vie à 50 °C | Cycles de charge à 20 °C | Poids normalisé |
|---------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|----------------------|--------------------------|-----------------|
| UPS-CAP...          | < 5 mn                      | - 40 ... 60 °C | > 20 ans             | 8 ans                | > 500 000                | 0,4 kg          |
| UPS-BAT/LI-ION...   | > 40 mn                     | - 20 ... 58 °C | 15 ans               | 2 ans                | 7 000                    | 0,45 kg         |
| UPS-BAT/VRLA-WTR... | > 5 h                       | - 40 ... 60 °C | 15 ans               | 1,5 ans              | 300                      | 1,3 kg          |
| UPS-BAT/VRLA...     | > 8 h                       | 0 ... 40 °C    | 6 ... 9 ans          | > 1 an               | 250                      | 1 kg            |







### QUINT UPS-IQ pour applications DC

Le module d'alimentation secourue 24 V DC avec courants de sortie de 5 à 40 A vous permet de réaliser une solution individuelle comprenant une alimentation, un module d'alimentation secourue et un accumulateur d'énergie.

Utilisation optimale de la durée de sauvegarde et surveillance préventive de l'accumulateur d'énergie :

- Détermine l'état de charge réel de l'accumulateur d'énergie et calcule l'autonomie restante
- Calcule la durée de vie réelle de l'accumulateur d'énergie

Grande réserve de puissance :

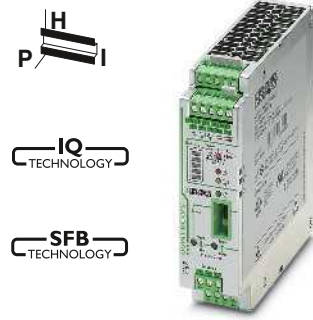
- Pour un fonctionnement en réseau ou sur batterie
- Réserve de puissance statique POWER BOOST
- Réserve de puissance dynamique, technologie SFB (Selective Fuse Breaking)

Charge rapide de la batterie :

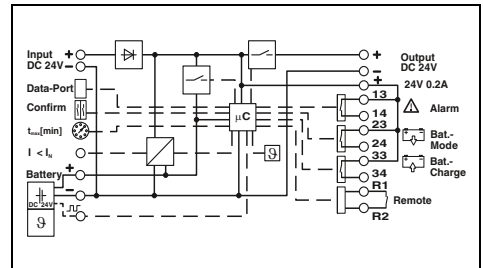
- La gestion adaptative de l'alimentation permet de charger l'accumulateur d'énergie deux fois plus vite qu'auparavant et de fournir en même temps l'énergie nécessaire aux charges

Signalisation complète et paramétrage

- Contacts de relais indépendants du potentiel
- Port de données
- Paramétrage avec module de mémoire

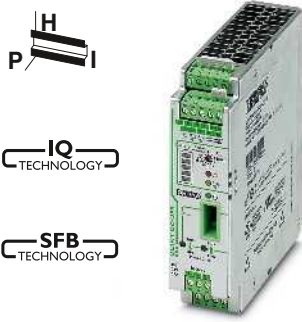


Alimentation secourue, 24 V DC / 24 V DC, 5 A



#### Caractéristiques techniques

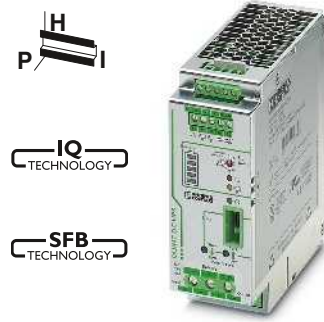
|  |  |                  |                |
|--|--|------------------|----------------|
| <b>Données d'entrée</b>  | 24 V DC<br>18 V DC ... 30 V DC<br>9,4 A (Maximum, fonctionnement en réseau)  |                  |                |
| Tension nominale d'entrée<br>Plage de tension d'entrée DC<br>Consommation de courant max.  |  |                  |                |
| <b>Données de sortie (mode secteur)</b>  | 24 V DC<br>18 V DC ... 30 V DC<br>> 98 % (Alimentation secteur, pour accumulateur d'énergie chargé)  |                  |                |
| Tension de sortie nominale<br>Plage de tension de sortie<br>Rendement (typ.)   |  |                  |                |
| <b>Données de sortie (mode batterie)</b>   | 5 A (-25 °C ... 60 °C)<br>30 A (-25 °C ... 60 °C)<br>7,5 A (-25 °C ... 40 °C)  |                  |                |
| Tension de sortie nominale<br>Plage de tension de sortie   | 24 V DC<br>19,2 V DC ... 27,6 V DC ( $U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 \text{ V DC}$ )  |                  |                |
| <b>Accumulateur d'énergie</b>  | 5 A (-25 °C ... 60 °C)<br>32,5 A (-25 °C ... 60 °C)<br>7,5 A (-25 °C ... 40 °C)  |                  |                |
| Tension nominale $U_N$<br>Tension en fin de charge<br>Plage de capacité nominale<br>Courant de charge max.   | 24 V DC<br>24 V DC ... 29 V DC (compensation thermique)<br>0,8 Ah ... 140 Ah<br>0,2 A ... 1,36 A   |                  |                |
| <b>Signalisation</b>   | LED, contact de relais, interface / logiciel   |                  |                |
| Signalisation<br>Interfaces  | IFS (Interface système)  |                  |                |
| <b>Caractéristiques générales</b>  | 0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm<br>Raccordement vissé enfichable<br>0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 20 - 12<br>0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 20 - 12<br>0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12<br>IP20 / III<br>-25 °C ... 70 °C<br>-40 °C ... 85 °C<br>60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)<br>≤ 95 % (25 °C, pas de condensation) |                  |                |
| Poids / Dimensions L x H x P<br>Mode de raccordement<br>Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG<br>Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG<br>Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG<br>Indice de protection / Classe de protection<br>Température ambiante (fonctionnement)<br>Température ambiante (stockage/transport)<br>Derating<br>Humidité de l'air max. admissible (service) |  |                  |                |
| <b>Normes/Prescriptions</b>  | UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL Listed UL 508   |                  |                |
| Homologations UL   |  |                  |                |
| <b>Références</b>  |  |                  |                |
| <b>Description</b>   | <b>Type</b>  | <b>Référence</b> | <b>Condit.</b> |
| <b>Alimentation secourue</b>   | <b>QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/ 5</b>  | <b>2320212</b>   | <b>1</b>       |



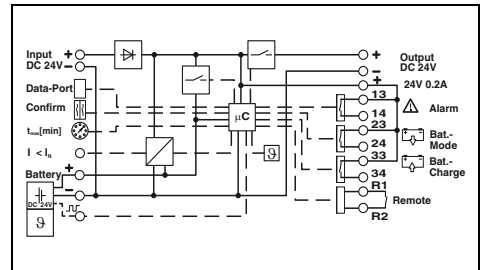
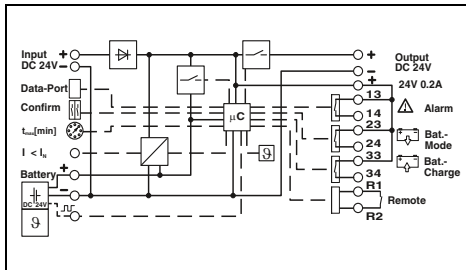
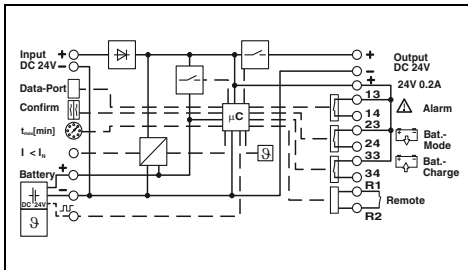
Alimentation secourue,  
24 V DC / 24 V DC, 10 A



Alimentation secourue,  
24 V DC / 24 V DC, 20 A



Alimentation secourue,  
24 V DC / 24 V DC, 40 A



### Caractéristiques techniques

24 V DC  
18 V DC ... 30 V DC  
19 A (Maximum, fonctionnement en réseau)

24 V DC  
18 V DC ... 30 V DC  
> 98 % (Alimentation secteur, pour accumulateur d'énergie chargé)

10 A (-25 °C ... 60 °C)  
60 A (-25 °C ... 60 °C)  
15 A (-25 °C ... 40 °C)

24 V DC  
19,2 V DC ... 27,6 V DC ( $U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 \text{ V DC}$ )

10 A (-25 °C ... 60 °C)  
65 A (-25 °C ... 60 °C)  
15 A (-25 °C ... 40 °C)

24 V DC  
24 V DC ... 29 V DC (compensation thermique)  
1,3 Ah ... 140 Ah  
0,2 A ... 2,88 A

LED, contact de relais, interface / logiciel  
IFS (Interface système)

0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm  
Raccordement vissé enfichable  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 16 - 12  
0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
-25 °C ... 70 °C  
-40 °C ... 85 °C  
60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)  
≥ 95 % (25 °C, pas de condensation)

UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL Listed UL 508

### Caractéristiques techniques

24 V DC  
18 V DC ... 30 V DC  
32,9 A (Maximum, fonctionnement en réseau)

24 V DC  
18 V DC ... 30 V DC  
> 98 % (Alimentation secteur, pour accumulateur d'énergie chargé)

20 A (-25 °C ... 60 °C)  
120 A (-25 °C ... 60 °C)  
26 A (-25 °C ... 40 °C)

24 V DC  
19,2 V DC ... 27,6 V DC ( $U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 \text{ V DC}$ )

20 A (-25 °C ... 60 °C)  
120 A (-25 °C ... 60 °C)  
27 A (-25 °C ... 40 °C)

24 V DC  
24 V DC ... 29 V DC (compensation thermique)  
3 Ah ... 200 Ah  
0,2 A ... 5 A

LED, contact de relais, interface / logiciel  
IFS (Interface système)

0,6 kg / 40 x 130 x 125 mm  
Raccordement vissé  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 12 - 10  
0,2 - 6 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 12 - 10  
0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
-25 °C ... 70 °C  
-40 °C ... 85 °C  
60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)  
≤ 95 % (25 °C, pas de condensation)

UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL Listed UL 508

### Références

| Type                   | Référence | Condit. |
|------------------------|-----------|---------|
| QUINT-UPS/24DC/24DC/20 | 2320238   | 1       |

### Caractéristiques techniques

24 V DC  
18 V DC ... 30 V DC  
51,9 A (Maximum, fonctionnement en réseau)

24 V DC  
18 V DC ... 30 V DC  
> 99 % (Alimentation secteur, pour accumulateur d'énergie chargé)

40 A (-25 °C ... 50 °C)  
215 A (-25 °C ... 60 °C)  
45 A (-25 °C ... 40 °C)

24 V DC  
19,2 V DC ... 27,6 V DC ( $U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 \text{ V DC}$ )

40 A (-25 °C ... 60 °C)  
215 A (-25 °C ... 60 °C)  
45 A (-25 °C ... 40 °C)

24 V DC  
24 V DC ... 29 V DC (compensation thermique)  
7 Ah ... 200 Ah  
0,2 A ... 5 A

LED, contact de relais, interface / logiciel  
IFS (Interface système)

0,7 kg / 47 x 130 x 125 mm  
Raccordement vissé  
0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 8 - 6  
0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 0,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 8 - 6  
0,2 - 4 mm<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
-25 °C ... 70 °C  
-40 °C ... 85 °C  
60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)  
≤ 95 % (25 °C, pas de condensation)

UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL Listed UL 508

### Références

| Type                   | Référence | Condit. |
|------------------------|-----------|---------|
| QUINT-UPS/24DC/24DC/40 | 2320241   | 1       |



### QUINT UPS-IQ pour applications DC avec tension de sortie double

Le module d'alimentation secourue pour deux tensions de sortie 12 et 24 V DC vous permet de réaliser une solution individuelle comprenant une alimentation, un module d'alimentation secourue et un accumulateur d'énergie.

- Flexibilité et gain de place grâce à deux tensions de sorties dans un appareil

Utilisation optimale de la durée de sauvegarde et surveillance préventive de l'accumulateur d'énergie :

- Détermine l'état de charge réel de l'accumulateur d'énergie et calcule l'autonomie restante
- Calcule la durée de vie réelle de l'accumulateur d'énergie

Grande réserve de puissance :

- Pour un fonctionnement en réseau ou sur batterie
- Réserve de puissance statique **POWER BOOST**
- Réserve de puissance dynamique, technologie SFB (Selective Fuse Breaking)

Charge rapide de la batterie :

- La gestion adaptative de l'alimentation permet de charger l'accumulateur d'énergie deux fois plus vite qu'auparavant et de fournir en même temps l'énergie nécessaire aux charges

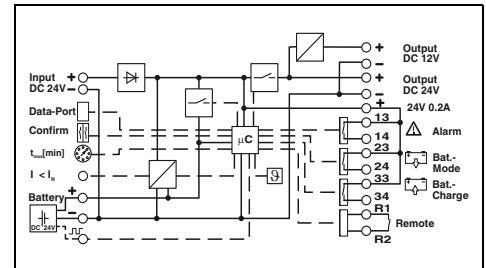
Signalisation complète et paramétrage

- Contacts de relais indépendants du potentiel
- Port de données
- Paramétrage avec module de mémoire



N

Alimentation secourue, 24 V DC / 12 V DC, 5 A et 24 V DC, 10 A



#### Caractéristiques techniques

|  |   |         |   |
|--|---|---------|---|
| Données d'entrée   | 24 V DC   |         |   |
| Tension nominale d'entrée  | 18 V DC ... 30 V DC   |         |   |
| Plage de tension d'entrée DC   | 16 A  |         |   |
| Consommation de courant max.   | 12 V CC   |         |   |
| Données de sortie (mode secteur)   | 24 V DC   |         |   |
| Tension de sortie nominale   | 12 V DC   |         |   |
| Plage de tension de sortie   | 12 V DC   |         |   |
| Rendement (typ.)   | > 93 % (Alimentation secteur, pour accumulateur d'énergie chargé) |         |   |
| Courant sortie pour refroidiss. par convection.<br>( $P_{max} = P_{12V} + P_{24V} = 360 W$ ) | > 98 % (Alimentation secteur, pour accumulateur d'énergie chargé) |         |   |
| - Courant de sortie nominal $I_N$ (durable)  | 5 A (-25 °C ... 60 °C)  |         |   |
| - Technologie SFB (15 ms)  | 7,5 A (-25 °C ... 40 °C)  |         |   |
| - POWER BOOST $I_{BOOST}$ (durable)  | 10 A (-25 °C ... 60 °C)   |         |   |
| Données de sortie (mode batterie)  | 10 A (-25 °C ... 60 °C)   |         |   |
| Tension de sortie nominale   | 12 V CC   |         |   |
| Plage de tension de sortie   | 12 V DC   |         |   |
| Courant sortie pour refroidiss. par convection.<br>( $P_{max} = P_{12V} + P_{24V} = 360 W$ ) | -   |         |   |
| - Courant de sortie nominal $I_N$ (durable)  | 5 A (-25 °C ... 60 °C)  |         |   |
| - Technologie SFB (15 ms)  | 7,5 A (-25 °C ... 60 °C)  |         |   |
| - POWER BOOST $I_{BOOST}$ (durable)  | 10 A (-25 °C ... 60 °C)   |         |   |
| Accumulateur d'énergie   | 10 A (-25 °C ... 60 °C)   |         |   |
| Tension nominale $U_N$   | 24 V DC   |         |   |
| Tension en fin de charge   | 24 V DC ... 29 V DC (compensation thermique)                      |         |   |
| Plage de capacité nominale   | 1,3 Ah ... 140 Ah   |         |   |
| Courant de charge max.   | 2,88 A  |         |   |
| Signalisation  | LED, contact de relais, interface / logiciel                      |         |   |
| Signalisation  | IFS (Interface système)   |         |   |
| Interfaces   |   |         |   |
| Caractéristiques générales   |   |         |   |
| Poids / Dimensions L x H x P   | 0,6 kg / 35 x 130 x 125 mm  |         |   |
| Mode de raccordement   | Raccordement vissé enfichable                                     |         |   |
| Caractéristiques de raccordement entrée/sortie rigide/flexible / AWG                         | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 16 - 12   |         |   |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG                                       | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12   |         |   |
| Indice de protection / Classe de protection  | IP20 / III  |         |   |
| Température ambiante (fonctionnement)  | -25 °C ... 70 °C  |         |   |
| Derating   | 60 °C ... 70 °C (2,5%/K)  |         |   |
| Normes/Prescriptions   |   |         |   |
| Homologations UL   | UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950                    |         |   |
| <b>Références</b>  |   |         |   |
| Type   | Référence   | Condit. |   |
| Alimentation secourue  | QUINT-UPS/24DC/12DC/5/24DC/10                                     | 2320461 | 1 |

**QUINT UPS-IQ pour applications AC**

Le module d'alimentation secourue pour 120 V AC / 230 V AC avec une puissance de 400 W / 500 VA convient pour une combinaison avec tous les accumulateurs d'énergie UPS-CAP et UPS-BAT.

Utilisation optimale de la durée de sauvegarde et surveillance préventive de l'accumulateur d'énergie :

- Détermine l'état de charge réel de l'accumulateur d'énergie et calcule l'autonomie restante
- Calcule la durée de vie réelle de l'accumulateur d'énergie

Utilisation dans le monde entier :

- Tensions d'entrée de 96 à 264 V AC
- Enregistrement de la hauteur et de la fréquence de la tension d'entrée ; en cas de panne de secteur, la sortie est automatiquement alimentée avec 120 V AC / 60 Hz ou 230 V AC / 50 Hz
- Présélection manuelle de la tension possible

Efficacité énergétique maximale :

- Fonctionnement hors ligne : rendement de 98 % lorsque l'accumulateur d'énergie est chargé

Signalisation complète et paramétrage

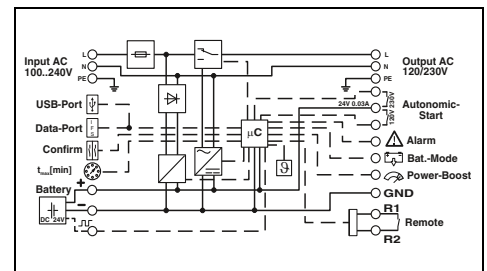
- Sorties de couplage
- Interface USB
- Port de données
- Paramétrage avec module de mémoire

Mise en service simplifiée :

- Activation possible de l'alimentation secourue sans réseau d'alimentation



**Alimentation secourue,  
1 AC / 1 AC, 500 VA**



**Caractéristiques techniques**

|   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| Données d'entrée générales  | 80 V AC ... 264 V AC<br>45 Hz ... 65 Hz<br>U <sub>N</sub> ±10 %. Configurable avec le logiciel UPS-CONF. |                          |
| Plage de tensions d'entrée AC   | 120 V AC   | 230 V AC                 |
| Plage de fréquence  | 120 V AC   | 230 V AC                 |
| Seuil de commutation  | 80 V AC ... 150 V AC   | 180 V AC ... 264 V AC    |
| Données d'entrée  | 60 Hz  | 50 Hz                    |
| Tension d'entrée nominale   | 6,8 A  | 3,7 A                    |
| Plage de tension d'entrée AC  | 400 W / 500 VA   |                          |
| Fréquence nominale  | > 50 °C ... 70 °C (2,5 %/K)  |                          |
| Consommation de courant max. (I <sub>N</sub> = I <sub>CHARGE</sub> + I <sub>BOOST</sub> ) | < 10 ms  |                          |
| Données de sortie générales   | > 98 % (Fonctionnement en réseau)  |                          |
| Puissance nominale / Puissance apparente  | 120 V AC   | 230 V AC                 |
| Derating  | 120 V AC   | 230 V AC                 |
| Temps de commutation  | 96 V AC ... 144 V AC   | 184 V AC ... 276 V AC    |
| Rendement (typ.)  | 4,3 A (-25 °C ... 70 °C)   | 2,2 A (-25 °C ... 70 °C) |
| Données de sortie (mode secteur)  | 5,2 A (-25 °C ... 70 °C)   | 2,7 A (-25 °C ... 70 °C) |
| Tension de sortie nominale  | 120 V AC   | 230 V AC                 |
| Plage de tension de sortie  | 120 V AC   | 230 V AC                 |
| - Courant de sortie nominal I <sub>N</sub> (durable)                                      | 4,3 A (-25 °C ... 50 °C)   | 2,2 A (-25 °C ... 50 °C) |
| - POWER BOOST I <sub>BOOST</sub> (durable)  | 5,2 A (-25 °C ... 50 °C)   | 2,7 A (-25 °C ... 50 °C) |
| Données de sortie (mode batterie)   | 24 V DC  |                          |
| Puissance nominale / Puissance apparente  | 25 V DC ... 30 V DC (compensation thermique)   |                          |
| Derating  | 3 Ah ... 200 Ah  |                          |
| Temps de commutation  | 0,2 A ... 2 A  |                          |
| Rendement (typ.)  | LED, sorties de couplage actives, interface / logiciel   |                          |
| Données de sortie (mode secteur)  | IFS (Interface système) , MINI-USB type B  |                          |
| Tension de sortie nominale  | VFD-SS-311   |                          |
| - Courant de sortie nominal I <sub>N</sub> (durable)                                      | 2,2 kg / 125 x 130 x 125 mm  |                          |
| - POWER BOOST I <sub>BOOST</sub> (durable)  | Raccordement vissé   |                          |
| Accumulateur d'énergie  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup> / 1,5 - 4 mm <sup>2</sup> / 18 - 10  |                          |
| Tension nominale U <sub>N</sub>   | Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG   |                          |
| Tension en fin de charge  | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 10  |                          |
| Plage de capacité nominale  | IP20 / I   |                          |
| Plage de tension de sortie  | -25 °C ... 70 °C (Derating à partir de 50 °C)  |                          |
| - Courant de sortie nominal I <sub>N</sub> (durable)                                      | Normes/Prescriptions   |                          |
| - POWER BOOST I <sub>BOOST</sub> (5 s)  | Homologations UL   |                          |
| Accumulateur d'énergie  | UL/C-UL Recognized UL 1778   |                          |
| Tension nominale U <sub>N</sub>   | <b>Références</b>  |                          |
| Tension en fin de charge  | Type   |                          |
| Plage de capacité nominale  | Référence  |                          |
| Plage de tension de sortie  | Condit.  |                          |
| - Courant de sortie nominal I <sub>N</sub> (durable)                                      | QUINT-UPS/ 1AC/1AC/500VA   |                          |
| - POWER BOOST I <sub>BOOST</sub> (5 s)  | 2320270  |                          |
| Accumulateur d'énergie  | 1  |                          |

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| Description | Alimentation secourue |
|-------------|-----------------------|

|      |                          |           |         |         |   |
|------|--------------------------|-----------|---------|---------|---|
| Type | QUINT-UPS/ 1AC/1AC/500VA | Référence | 2320270 | Condit. | 1 |
|------|--------------------------|-----------|---------|---------|---|

# Alimentations et alimentations secourues

## Alimentations secourues pour l'armoire électrique

### Accumulateur d'énergie pour QUINT UPS-IQ

#### UPS CAP sans entretien

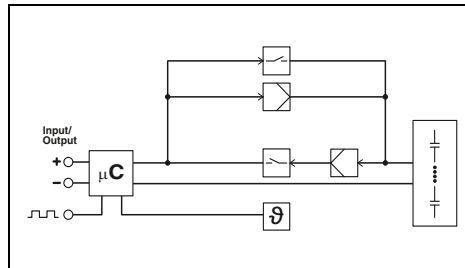
- Condensateurs à double couche
- Pérennité : >20 ans (20 °C), >8 ans (50 °C)
- Communication avec QUINT UPS-IQ
- Capteur de température intégré
- Fonctionnement fiable même avec des températures ambiantes extrêmes de -40 à +60 °C



Accumulateur d'énergie sans entretien,  
24 V DC, 10 A, 10 kJ

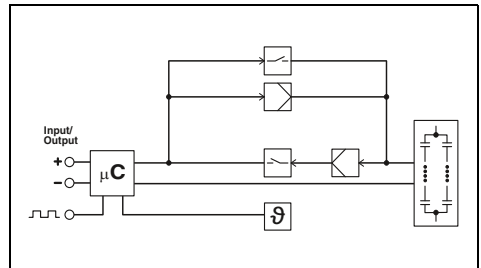


Accumulateur d'énergie sans entretien,  
24 V DC, 20 A, 20 kJ



#### Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| Données d'entrée                            |  |
| Tension nominale d'entrée                   | 24 V DC  |
| Plage de tension d'entrée DC                | 18 V DC ... 30 V DC                            |
| Capacité nominale                           | 10 kJ  |
| Données de sortie                           |  |
| Tension nominale de sortie                  | 24 V DC  |
| Plage de tension de sortie                  | 22 V DC ... 27 V DC                            |
| Courant de sortie                           | 10 A   |
| Fusible de sortie                           | 1x 25 A (interne)                              |
| Montage en parallèle / Montage en série     | oui / non                                      |
| Temps de sauvegarde                         | 6 min (1 A) / 33 s (10 A)                      |
| Caractéristiques générales                  |  |
| Support d'accumulation                      | Condensateur à double couche                   |
| Poids / Dimensions L x H x P                | 1,7 kg / 126 x 130 x 126 mm                    |
| Indice de protection / Classe de protection | IP20 / III                                     |
| Température ambiante (fonctionnement)       | -40 °C ... 60 °C                               |
| Température ambiante (stockage/transport)   | -40 °C ... 60 °C                               |
| Durée de vie                                | 20 Années (20 °C)                              |
| Normes/Prescriptions                        |  |
| Homologations UL                            | UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 |
| Homologations GL                            | GL en cours                                    |



#### Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| Données d'entrée                            |  |
| Tension nominale d'entrée                   | 24 V DC  |
| Plage de tension d'entrée DC                | 18 V DC ... 30 V DC                            |
| Capacité nominale                           | 20 kJ  |
| Données de sortie                           |  |
| Tension nominale de sortie                  | 24 V DC  |
| Plage de tension de sortie                  | 22 V DC ... 27 V DC                            |
| Courant de sortie                           | 20 A   |
| Fusible de sortie                           | 2x 25 A (interne)                              |
| Montage en parallèle / Montage en série     | oui / non                                      |
| Temps de sauvegarde                         | 12 min (1 A) / 33 s (20 A)                     |
| Caractéristiques générales                  |  |
| Support d'accumulation                      | Condensateur à double couche                   |
| Poids / Dimensions L x H x P                | 2,9 kg / 150 x 130 x 176 mm                    |
| Indice de protection / Classe de protection | IP20 / III                                     |
| Température ambiante (fonctionnement)       | -40 °C ... 60 °C                               |
| Température ambiante (stockage/transport)   | -40 °C ... 60 °C                               |
| Durée de vie                                | 20 Années (20 °C)                              |
| Normes/Prescriptions                        |  |
| Homologations UL                            | UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 |
| Homologations GL                            | GL en cours                                    |

#### Références

| Description            | Type                  | Référence | Condit. |
|------------------------|-----------------------|-----------|---------|
| Accumulateur d'énergie | UPS-CAP/24DC/10A/10KJ | 2320377   | 1       |

#### Références

| Description            | Type                  | Référence | Condit. |
|------------------------|-----------------------|-----------|---------|
| Accumulateur d'énergie | UPS-CAP/24DC/20A/20KJ | 2320380   | 1       |

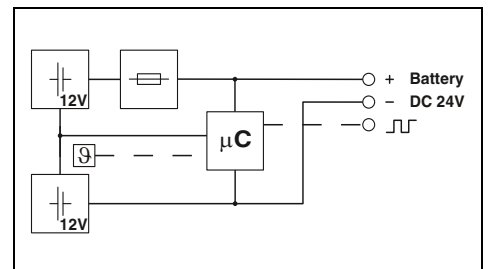
## Accumulateur d'énergie pour QUINT UPS-IQ

### UPS BAT/LI-ION pour une durée de vie accrue en cas de durées de sauve- garde longues

- Technologie lithium-ion
- Fonctionnement fiable même avec des températures ambiantes extrêmes de -20 à +58 °C
- Communication avec QUINT UPS-IQ
- Capteur de température intégré, pour une charge optimale
- Remplacement de batterie sans outil



120 Wh



### Caractéristiques techniques

#### Données d'entrée / données de sortie

|   |               |
|---|---------------|
| Tension nominale                        | 24 V DC       |
| Capacité nominale                       | 120 Wh        |
| Courant de sortie                       | 30 A          |
| Fusible de sortie                       | 1x 30 A       |
| Montage en parallèle / Montage en série | oui / non     |
| Temps de sauvegarde                     | 14 min (20 A) |

#### Caractéristiques générales

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Support d'accumulation                      | LI-ION, 120 Wh              |
| Poids / Dimensions L x H x P                | 2,9 kg / 135 x 202 x 110 mm |
| Indice de protection / Classe de protection | IP20 / III                  |
| Température ambiante (fonctionnement)       | -20 °C ... 58 °C            |
| Durée de vie                                | 15 Années (20 °C)           |

#### Normes/Prescriptions

|                  |   |
|------------------|---|
| Homologations UL | UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 |
|------------------|---|

### Références

#### Description

#### Accumulateur d'énergie

| Type                      | Référence | Condit. |
|---------------------------|-----------|---------|
| UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH | 2320351   | 1       |

### Accumulateur d'énergie pour QUINT UPS-IQ

#### UPS BAT/VRLA pour durées de sauvegarde maximales

- Technologie plomb AGM (Absorbent Glass Matt)
- Températures ambiantes de 0 à 40 °C
- Longue durée de sauvegarde en cas de courants importants
- Communication avec QUINT UPS-IQ
- Capteur de température intégré, pour une charge optimale
- Remplacement de batterie sans outil



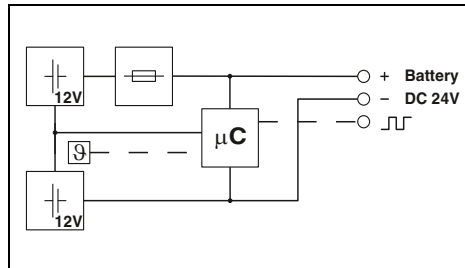
1,3 Ah



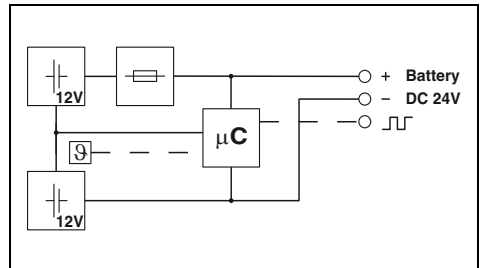
3,4 Ah



Ex:



Ex:



#### Caractéristiques techniques

|   |   |
|---|---|
| Données d'entrée / données de sortie        |   |
| Tension nominale                            | 24 V DC   |
| Capacité nominale                           | 1,3 Ah  |
| Courant de sortie                           | 15 A  |
| Fusible de sortie                           | 1x 15 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série     | oui / non   |
| Temps de sauvegarde                         | 20 min (2 A) / 5 min (5 A)  |
| Caractéristiques générales                  |   |
| Support d'accumulation                      | Plomb AGM   |
| Poids / Dimensions L x H x P                | 1,7 kg / 54 x 157 x 113 mm  |
| Indice de protection / Classe de protection | IP20 / III  |
| Température ambiante (fonctionnement)       | 0 °C ... 40 °C  |
| Durée de vie                                | 6 Années ... 9 Années (20 °C)   |
| Normes/Prescriptions                        |   |
| Homologations UL                            | UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL/C-UL Recognized UL 1778 , UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |

|   |   |
|---|---|
| Caractéristiques techniques                 |   |
| Tension nominale                            | 24 V DC   |
| Capacité nominale                           | 3,4 Ah  |
| Courant de sortie                           | 25 A  |
| Fusible de sortie                           | 1x 25 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série     | oui / non   |
| Temps de sauvegarde                         | 4,5 min (20 A) / 3 min (25 A)   |
| Caractéristiques générales                  |   |
| Support d'accumulation                      | Plomb AGM   |
| Poids / Dimensions L x H x P                | 3,3 kg / 85 x 191 x 110 mm  |
| Indice de protection / Classe de protection | IP20 / III  |
| Température ambiante (fonctionnement)       | 0 °C ... 40 °C  |
| Durée de vie                                | 6 Années ... 9 Années (20 °C)   |
| Normes/Prescriptions                        |   |
| Homologations UL                            | UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL/C-UL Recognized UL 1778 , UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux) |

#### Références

| Description            | Type                     | Référence | Condit. |
|------------------------|--------------------------|-----------|---------|
| Accumulateur d'énergie | UPS-BAT/VRLA/24DC/ 1.3AH | 2320296   | 1       |

| Description            | Type                     | Référence | Condit. |
|------------------------|--------------------------|-----------|---------|
| Accumulateur d'énergie | UPS-BAT/VRLA/24DC/ 3.4AH | 2320306   | 1       |

#### Accessoires

|                |  |
|----------------|--|
| Kit de montage |  |
|----------------|--|

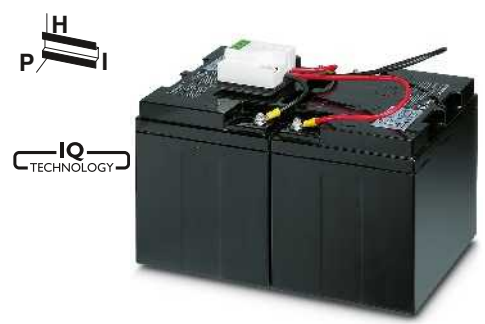
|                |  |
|----------------|--|
| Kit de montage |  |
|----------------|--|



7,2 Ah



12 Ah



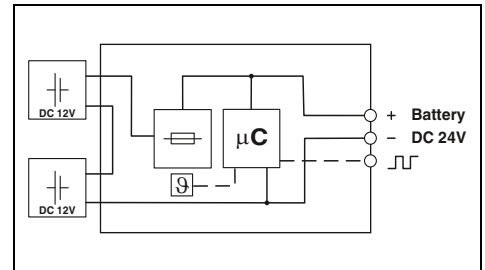
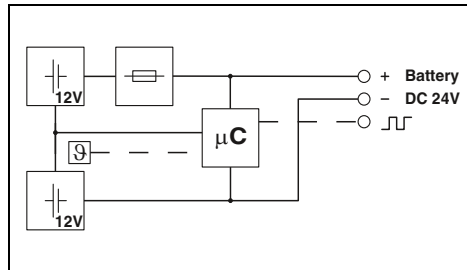
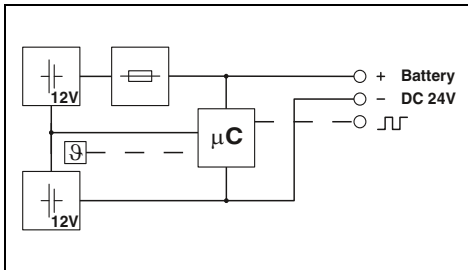
38 Ah



Ex:



Ex:



### Caractéristiques techniques

24 V DC  
7,2 Ah  
50 A  
2x 25 A  
oui / non  
10 min (20 A) / 3 min (40 A)

Plomb AGM  
5,9 kg / 135 x 202 x 110 mm  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
6 Années ... 9 Années (20 °C)

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,  
UL/C-UL Recognized UL 1778 , UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I,  
division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)

### Caractéristiques techniques

24 V DC  
12 Ah  
50 A  
2x 25 A  
oui / non  
22,5 min (20 A) / 9 min (40 A)

Plomb AGM  
8,9 kg / 202 x 202 x 110 mm  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
6 Années ... 9 Années (20 °C)

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,  
UL/C-UL Recognized UL 1778 , UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I,  
division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)

### Caractéristiques techniques

24 V DC  
38 Ah  
50 A  
2x 25 A  
oui / non  
72 min (20 A) / 35 min (40 A)

Plomb AGM  
26 kg / 330 x 210 x 197 mm  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
10 Années ... 12 Années (20 °C)

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,  
UL/C-UL Recognized UL 1778

### Références

| Type                     | Référence | Condit. |
|--------------------------|-----------|---------|
| UPS-BAT/VRLA/24DC/ 7.2AH | 2320319   | 1       |

### Accessoires

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

### Références

| Type                   | Référence | Condit. |
|------------------------|-----------|---------|
| UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH | 2320322   | 1       |

### Accessoires

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

### Références

| Type                   | Référence | Condit. |
|------------------------|-----------|---------|
| UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH | 2320335   | 1       |

### Accessoires

|                      |         |   |
|----------------------|---------|---|
| BATTERY MOUNTING KIT | 2320788 | 1 |
|----------------------|---------|---|

# Alimentations et alimentations secourues

## Alimentations secourues pour l'armoire électrique

### Accumulateur d'énergie pour QUINT UPS-IQ

#### UPS BAT/VRLA-WTR pour températures de -40 à +60 °C

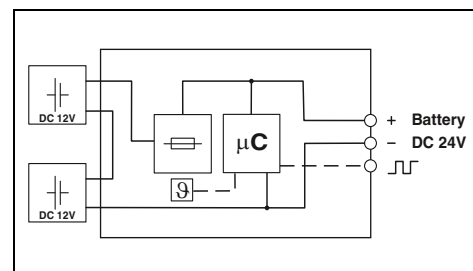
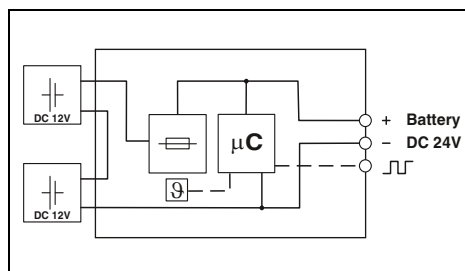
- Technologie AGM plomb pur
- Communication avec QUINT UPS-IQ
- Capteur de température intégré, pour une charge optimale



Accumulateur d'énergie avec plage de température étendue, 24 V DC, 13 Ah



Accumulateur d'énergie avec plage de température étendue, 24 V DC, 26 Ah



#### Caractéristiques techniques

|   |   |
|---|---|
| Données d'entrée / données de sortie        |   |
| Tension nominale                            | 24 V DC   |
| Capacité nominale                           | 13 Ah   |
| Courant de sortie                           | 50 A  |
| Fusible de sortie                           | 2x 25 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série     | oui / non   |
| Temps de sauvegarde                         | 50 min (10 A) / 10 min (40 A)                       |
| Caractéristiques générales                  |   |
| Support d'accumulation                      | AGM plomb pur                                       |
| Poids / Dimensions L x H x P                | 10,8 kg / 178 x 168 x 172 mm                        |
| Indice de protection / Classe de protection | IP20 / III  |
| Température ambiante (fonctionnement)       | -40 °C ... 60 °C                                    |
| Température ambiante (stockage/transport)   | -40 °C ... 60 °C                                    |
| Durée de vie                                | 10 Années ... 15 Années (20 °C)                     |
| Normes/Prescriptions                        |   |
| Homologations UL                            | UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 |
| Homologations GL                            | GL en cours   |

|   |   |
|---|---|
| Données d'entrée / données de sortie        |   |
| Tension nominale                            | 24 V DC   |
| Capacité nominale                           | 26 Ah   |
| Courant de sortie                           | 50 A  |
| Fusible de sortie                           | 2x 25 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série     | oui / non   |
| Temps de sauvegarde                         | 120 min (10 A) / 30 min (40 A)                      |
| Caractéristiques générales                  |   |
| Support d'accumulation                      | AGM plomb pur                                       |
| Poids / Dimensions L x H x P                | 21,6 kg / 358 x 165 x 169 mm                        |
| Indice de protection / Classe de protection | IP20 / III  |
| Température ambiante (fonctionnement)       | -40 °C ... 60 °C                                    |
| Température ambiante (stockage/transport)   | -40 °C ... 60 °C                                    |
| Durée de vie                                | 10 Années ... 15 Années (20 °C)                     |
| Normes/Prescriptions                        |   |
| Homologations UL                            | UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 |
| Homologations GL                            | GL en cours   |

#### Références

| Description            | Type                       | Référence | Condit. |
|------------------------|----------------------------|-----------|---------|
| Accumulateur d'énergie | UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH | 2320416   | 1       |

| Description            | Type                       | Référence | Condit. |
|------------------------|----------------------------|-----------|---------|
| Accumulateur d'énergie | UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH | 2320429   | 1       |

#### Accessoires

| Kit de montage       | Type | Référence | Condit. |
|----------------------|------|-----------|---------|
| BATTERY MOUNTING KIT |      | 2320788   | 1       |

| Kit de montage       | Type | Référence | Condit. |
|----------------------|------|-----------|---------|
| BATTERY MOUNTING KIT |      | 2320788   | 1       |





# Alimentations et alimentations secourues

## Alimentations secourues pour l'armoire électrique

### Logiciel de configuration pour QUINT UPS-IQ

Vous pouvez télécharger gratuitement le logiciel de configuration UPS CONF sur notre site Web. Pour l'utiliser, vous devez commander le câble IFS-USB-DATACABLE.

#### Systemes d'exploitation pris en charge :

- Windows 7 (32 et 64 bits)
- Windows Vista
- Windows XP

#### Exigences minimales :

- Affichage : 800 x 600, 256 couleurs
- Processeur : 400 MHz, Pentium ou équivalent
- RAM : 96 Mo



| Description                                 | Références |           |         |
|---|------------|-----------|---------|
|   | Type       | Référence | Condit. |
| Logiciel de configuration pour QUINT UPS IQ | UPS-CONF   | 2320403   | 1       |

### Accessoires pour QUINT UPS-IQ et TRIO UPS

Le câble IFS-USB-DATACABLE est nécessaire pour assurer la communication des alimentations secourues avec le logiciel de configuration UPS CONF.

IFS-CONFSTICK, pour l'enregistrement et le transfert rapide de vos données de configuration vers d'autres alimentations secourues.



**Remarques :**  
1) CEM : produit de classe A, voir page 287

| Description   | Références        |           |         | Références                  |           |         |
|---|-------------------|-----------|---------|-----------------------------|-----------|---------|
|   | Type              | Référence | Condit. | Type                        | Référence | Condit. |
| Assure la communication entre le logiciel de configuration UPS CONF et les alimentations secourues QUINT UPS IQ ou TRIO UPS |                   |           |         |                             |           |         |
| Longueur de câble : 3 m   |                   |           |         |                             |           |         |
| <b>Bloc de sauvegarde multifonction</b> pour le système INTERFACE   |                   |           |         |                             |           |         |
| - version plate   |                   |           |         | IFS-CONFSTICK <sup>1)</sup> | 2986122   | 1       |
| - version haute   |                   |           |         | IFS-CONFSTICK-L             | 2901103   | 1       |
|   | IFS-USB-DATACABLE | 2320500   | 1       |                             |           |         |

## Accessoires pour QUINT UPS-IQ

## IFS-RS232-DATACABLE

- Pour la communication Modbus avec interface RS232
- Connexion au serveur COM de Phoenix Contact pour la communication Ethernet
- Communication directe avec des commandes supérieures comme ILC ou RFC de Phoenix Contact ou utilisation en tant que passerelles



## IFS-MINI-DIN-DATACABLE

- Pour la communication directe avec l'ILC du système Inline de Phoenix Contact

## IFS-OPEN-END-DATACABLE

- Câble ouvert pour communication flexible

## Blocs fonctionnels QUINT UPS-IQ

- Pour le traitement des informations communiquées via le câble de données
- Pour le logiciel PC Worx
- Téléchargement gratuit à l'adresse [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)

| Description  |
|--|
| <b>Câble de données</b> pour la communication entre des commandes supérieures et des alimentations secourues QUINT UPS-IQ, longueur de câble : 2 m |
| Communication Modbus   |
| Communication directe  |
| Communication flexible   |

| Références             |           |         |
|------------------------|-----------|---------|
| Type                   | Référence | Condit. |
| IFS-RS232-DATACABLE    | 2320490   | 1       |
| IFS-MINI-DIN-DATACABLE | 2320487   | 1       |
| IFS-OPEN-END-DATACABLE | 2320450   | 1       |

## Kit de montage

- Pour la fixation de blocs de batterie individuels sur une plaque de montage
- Comprendant quatre équerres métalliques à revêtement par poudre et une sangle d'amarrage textile



| Description           |
|-----------------------|
| <b>Kit de montage</b> |

| Références           |           |         |
|----------------------|-----------|---------|
| Type                 | Référence | Condit. |
| BATTERY MOUNTING KIT | 2320788   | 1       |

# Alimentations et alimentations secourues

## Alimentations secourues pour l'armoire électrique

### Module d'alimentation secourue avec accumulateur d'énergie intégré

QUINT-UPS est particulièrement facile à installer dans les installations existantes. Une seule alimentation 24 V DC en amont suffit pour disposer d'une solution secourue complète.

- Utiliser les avantages de la technologie IQ
- Câblage minimal
- Accumulateur d'énergie sans entretien avec technologie AGM plomb

#### Remarques :

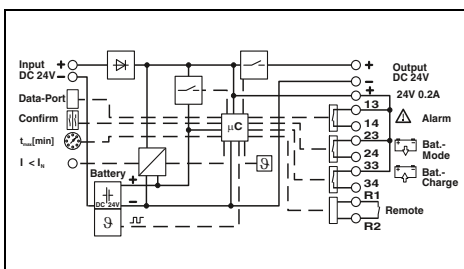
La durée de sauvegarde de votre solution varie en fonction du courant de charge. Des indications exactes concernant chaque alimentation secourue sont disponibles sur la page 233



**Alimentation secourue avec accumulateur d'énergie intégré, 24 V DC / 24 V DC, 5 A, 1,3 Ah**

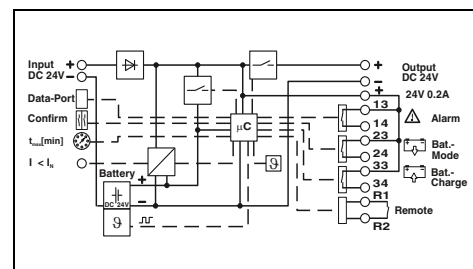


**Alimentation secourue avec accumulateur d'énergie intégré, 24 V DC / 24 V DC, 10 A, 3,4 Ah**



#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Données d'entrée   |   |
| Tension nominale d'entrée                                | 24 V DC   |
| Plage de tension d'entrée DC                             | 18 V DC ... 30 V DC   |
| Consommation de courant max.                             | 9,3 A (24 V DC)   |
| Données de sortie  |   |
| Tension nominale de sortie                               | 24 V DC   |
| Plage de tension de sortie                               | 19,2 V DC ... 27,6 V DC ( $U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 V DC$ )      |
| Courant de sortie  | 5 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série                  | oui / non   |
| Temps de sauvegarde                                      | 50 min (1 A) / 5 min (5 A)                                      |
| Puissance max. dissipée (service normal / de sauvegarde) | 2,5 W / 3,3 W   |
| Rendement (typ.)   | > 97,1 % (pour accumulateur d'énergie chargé)                   |
| Signalisation  | LED, contact de relais, interface / logiciel                    |
| Signalisation  | IFS (Interface système)   |
| Interfaces   |   |
| Caractéristiques générales                               |   |
| Support d'accumulation                                   | AGM plomb 1,3 Ah  |
| Poids / Dimensions L x H x P                             | 2,2 kg / 88 x 138 x 125 mm                                      |
| Position de montage                                      | Profilé horizontal NS 35, EN 60715                              |
| Distance au montage                                      | juxtaposable : horizontalement 5 mm, verticalement 50 mm        |
| Mode de raccordement                                     | Raccordement vissé enfichable                                   |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 20 - 12 |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 20 - 12 |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| Indice de protection / Classe de protection              | IP20 / III  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)                                   | > 806493 h  |
| Température ambiante (fonctionnement)                    | 0 °C ... 40 °C  |
| Température ambiante (stockage/transport)                | -15 °C ... 40 °C  |
| Durée de vie   | 6 Années ... 9 Années (20 °C)                                   |
| Dernière mise en service                                 | 9 mois (20 °C ... 30 °C)<br>6 mois (30 °C ... 40 °C)            |
| Normes/Prescriptions                                     |   |
| Compatibilité électromagnétique                          | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE                       |
| Sécurité électrique, transformateur de sécurité          | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)                                      |
| Installations courant fort                               | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Homologations UL   | UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL Listed UL 508                  |



#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Données d'entrée   |   |
| Tension nominale d'entrée                                | 24 V DC   |
| Plage de tension d'entrée DC                             | 18 V DC ... 30 V DC   |
| Consommation de courant max.                             | 18,6 A (24 V DC)  |
| Données de sortie  |   |
| Tension nominale de sortie                               | 24 V DC   |
| Plage de tension de sortie                               | 19,2 V DC ... 27,6 V DC ( $U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 V DC$ )      |
| Courant de sortie  | 10 A  |
| Montage en parallèle / Montage en série                  | oui / non   |
| Temps de sauvegarde                                      | 180 min (1 A) / 10 min (10 A)                                   |
| Puissance max. dissipée (service normal / de sauvegarde) | 3,1 W / 6,3 W   |
| Rendement (typ.)   | > 97,6 % (pour accumulateur d'énergie chargé)                   |
| Signalisation  | LED, contact de relais, interface / logiciel                    |
| Signalisation  | IFS (Interface système)   |
| Interfaces   |   |
| Caractéristiques générales                               |   |
| Support d'accumulation                                   | AGM plomb 3,4 Ah  |
| Poids / Dimensions L x H x P                             | 3,8 kg / 120 x 169 x 125 mm                                     |
| Position de montage                                      | Profilé horizontal NS 35, EN 60715                              |
| Distance au montage                                      | juxtaposable : horizontalement 5 mm, verticalement 50 mm        |
| Mode de raccordement                                     | Raccordement vissé enfichable                                   |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 16 - 12 |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 16 - 12 |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| Indice de protection / Classe de protection              | IP20 / III  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)                                   | > 806493 h  |
| Température ambiante (fonctionnement)                    | 0 °C ... 40 °C  |
| Température ambiante (stockage/transport)                | -15 °C ... 40 °C  |
| Durée de vie   | 6 Années ... 9 Années (20 °C)                                   |
| Dernière mise en service                                 | 9 mois (20 °C ... 30 °C)<br>6 mois (30 °C ... 40 °C)            |
| Normes/Prescriptions                                     |   |
| Compatibilité électromagnétique                          | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE                       |
| Sécurité électrique, transformateur de sécurité          | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)                                      |
| Installations courant fort                               | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Homologations UL   | UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL Listed UL 508                  |

#### Références

| Description           | Type                           | Référence | Condit. |
|-----------------------|--------------------------------|-----------|---------|
| Alimentation secourue | QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/ 5/1.3AH | 2320254   | 1       |

#### Références

| Description           | Type                           | Référence | Condit. |
|-----------------------|--------------------------------|-----------|---------|
| Alimentation secourue | QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10/3.4AH | 2320267   | 1       |

### Module tampon exempt de maintenance

Le module tampon s'utilise lors de pannes de quelques secondes.

Il met en relation l'unité de commutation électronique et un accumulateur formé de condensateurs sans entretien, dans le même coffret.

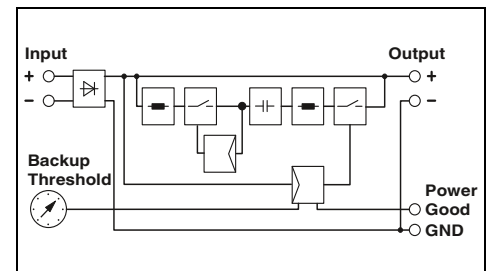
#### Remarques :

La durée de sauvegarde de votre solution varie en fonction du courant de charge. Des indications exactes concernant chaque alimentation secourue sont disponibles sur la page 233



**Module tampon,  
24 V DC / 24 V DC, 40 A**

UL, CE, RoHS  
Ex: RoHS



#### Caractéristiques techniques

|  |  |
|--|--|
| <b>Données d'entrée</b>                                | 24 V DC<br>18 V DC ... 30 V DC<br>Plage de tension d'entrée DC<br>0,1 A / 0,7 A / 44,7 A<br>Consommation (à vide / en charge / max.)<br>Seuil de commutation (fixe, variable)  |
| <b>Données de sortie</b>                               | 24 V DC (dépend de la tension d'entrée)<br>40 A<br>oui / non<br>0,2 s (40 A) / 8 s (1 A)<br>8 W / 48 W   |
| Rendement (typ.)                                       | > 99 % (pour accumulateur d'énergie chargé)  |
| <b>Signalisation</b>                                   | LED, sortie de commutation active  |
| Signalisation DC OK                                    |  |
| <b>Caractéristiques générales</b>                      | Condensateur électrolytique<br>1,1 kg / 64 x 130 x 125 mm<br>Profilé horizontal NS 35, EN 60715<br>juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm<br>Raccordement vissé<br>0,5 - 16 mm <sup>2</sup> / 0,5 - 16 mm <sup>2</sup> / 8 - 6<br>0,5 - 16 mm <sup>2</sup> / 0,5 - 16 mm <sup>2</sup> / 8 - 6<br>0,2 - 4 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12<br>IP20 / III<br>> 902725 h<br>-25 °C ... 80 °C |
| Support d'accumulation                                 |  |
| Poids / Dimensions L x H x P                           |  |
| Position de montage                                    |  |
| Distance au montage                                    |  |
| Mode de raccordement                                   |  |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG |  |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG |  |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG |  |
| Indice de protection / Classe de protection            |  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)                                 |  |
| Température ambiante (fonctionnement)                  |  |
| <b>Normes/Prescriptions</b>                            | 500 V<br>Conformité à la directive CEM 2004/108/CE<br>EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)<br>EN 50178/VDE 0160 (PELV)<br>UL/C-UL Recognized UL 60950, UL Listed UL 508  |
| Tension d'isolement entrée, sortie/boîtier             |  |
| Compatibilité électromagnétique                        |  |
| Sécurité électrique                                    |  |
| Installations courant fort                             |  |
| Homologations UL                                       |  |

#### Références

| Description                  | Type                      | Référence | Condit. |
|------------------------------|---------------------------|-----------|---------|
| <b>Alimentation secourue</b> | QUINT-BUFFER/24DC/24DC/40 | 2320393   | 1       |

# Alimentations et alimentations secourues

## Alimentations secourues pour l'armoire électrique

### Module d'alimentation secourue avec accumulateur d'énergie intégré

– Alimentations secourues avec accumulateur d'énergie intégré

#### STEP UPS

L'accumulateur d'énergie STEP BAT est fourni avec l'alimentation secourue STEP. STEP BAT peut être commandé séparément (voir les accessoires de cette page)

#### Remarques :

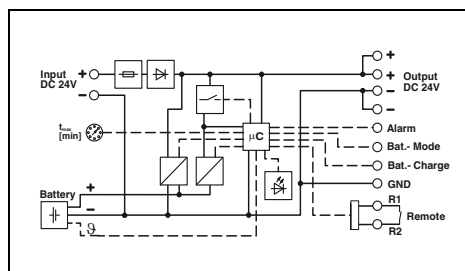
Par rapport à STEP-UPS/24DC/24 DC/, les durées de sauvegarde sont deux fois plus importantes avec STEP-UPS/12DC/12DC/4. Voir page 233



**Alimentation secourue avec accu intégré, 24 V DC / 24 V DC, 3 A**

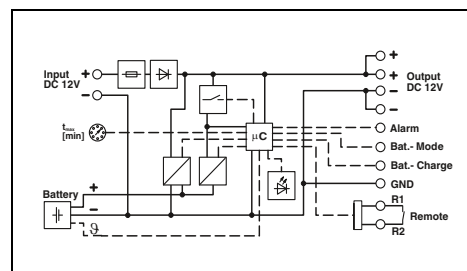


**Alimentation secourue avec accu intégré, 12 V DC / 12 V DC, 4 A**



#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Données d'entrée   |   |
| Tension nominale d'entrée                                | 24 V DC   |
| Plage de tension d'entrée DC                             | 22,5 V DC ... 29,5 V DC   |
| Consommation de courant max.                             | 4,1 A (24 V DC)   |
| Consommation de courant du processus de charge           | 4,7 A   |
| Fusible d'entrée   | 7 A (temporisé, intérieur)  |
| Données de sortie  |   |
| Tension nominale de sortie                               | 24 V DC   |
| Courant de sortie service normal                         | 3 A   |
| Courant de sortie POWER BOOST                            | 4 A (0 °C ... 35 °C)  |
| Montage en parallèle / Montage en série                  | non / non   |
| Temps de sauvegarde                                      | 50 min (1 A) / 25 min (2 A)                                       |
| Puissance max. dissipée (service normal / de sauvegarde) | 2,7 W / 4,4 W   |
| Rendement (typ.)   | > 98 % (Alimentation secteur, pour accumulateur d'énergie chargé) |
| Signalisation  |   |
| Signalisation Power OK                                   | LED   |
| Signalisation Alarm                                      | LED, sortie à transistor active                                   |
| Signalisation Battery Charge                             | LED, sortie à transistor active                                   |
| Signalisation Battery Mode                               | LED, sortie à transistor active                                   |
| Caractéristiques générales                               |   |
| Support d'accumulation                                   | Lithium polymère  |
| Poids / Dimensions L x H x P                             | 0,45 kg / 108 x 90 x 61 mm  |
| Position de montage                                      | Profilé horizontal NS 35, EN 60715                                |
| Distance au montage                                      | juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm          |
| Mode de raccordement                                     | Raccordement vissé  |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12   |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12   |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12   |
| Indice de protection / Classe de protection              | IP20 / III  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)                                   | > 1401000 h   |
| Température ambiante (fonctionnement)                    | 0 °C ... 40 °C  |
| Normes/Prescriptions                                     |   |
| Compatibilité électromagnétique                          | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE                         |
| Sécurité électrique, transformateur de sécurité          | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  |
| Installations courant fort                               | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Homologations UL   | UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950                    |



#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Données d'entrée   |   |
| Tension nominale d'entrée                                | 12 V DC   |
| Plage de tension d'entrée DC                             | 10 V DC ... 16,5 V DC   |
| Consommation de courant max.                             | 5,7 A (12 V DC)   |
| Consommation de courant du processus de charge           | 6 A   |
| Fusible d'entrée   | 7 A (temporisé, intérieur)  |
| Données de sortie  |   |
| Tension nominale de sortie                               | 12 V DC   |
| Courant de sortie service normal                         | 4 A   |
| Courant de sortie POWER BOOST                            | 5 A (0 °C ... 35 °C)  |
| Montage en parallèle / Montage en série                  | non / non   |
| Temps de sauvegarde                                      | 100 min (1 A) / 50 min (2 A)  |
| Puissance max. dissipée (service normal / de sauvegarde) | 2 W / 3,4 W   |
| Rendement (typ.)   | > 97,4 % (Alimentation secteur, pour accumulateur d'énergie chargé) |
| Signalisation  |   |
| Signalisation Power OK                                   | LED   |
| Signalisation Alarm                                      | LED, sortie à transistor active                                     |
| Signalisation Battery Charge                             | LED, sortie à transistor active                                     |
| Signalisation Battery Mode                               | LED, sortie à transistor active                                     |
| Caractéristiques générales                               |   |
| Support d'accumulation                                   | Lithium polymère  |
| Poids / Dimensions L x H x P                             | 0,46 kg / 108 x 90 x 61 mm  |
| Position de montage                                      | Profilé horizontal NS 35, EN 60715                                  |
| Distance au montage                                      | juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm            |
| Mode de raccordement                                     | Raccordement vissé  |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12     |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12     |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12     |
| Indice de protection / Classe de protection              | IP20 / III  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)                                   | > 1997000 h   |
| Température ambiante (fonctionnement)                    | 0 °C ... 40 °C  |
| Normes/Prescriptions                                     |   |
| Compatibilité électromagnétique                          | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE                           |
| Sécurité électrique, transformateur de sécurité          | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)  |
| Installations courant fort                               | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Homologations UL   | UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950                      |

#### Références

| Description           | Type                 | Référence | Condit. |
|-----------------------|----------------------|-----------|---------|
| Alimentation secourue | STEP-UPS/24DC/24DC/3 | 2868703   | 1       |

#### Accessoires

|                        |                            |         |   |
|------------------------|----------------------------|---------|---|
| Accumulateur d'énergie | STEP-BAT/LIPO/18.5DC/1.4AH | 2320364 | 1 |
|------------------------|----------------------------|---------|---|

#### Références

| Description           | Type                 | Référence | Condit. |
|-----------------------|----------------------|-----------|---------|
| Alimentation secourue | STEP-UPS/12DC/12DC/4 | 2868693   | 1       |

#### Accessoires

|                        |                            |         |   |
|------------------------|----------------------------|---------|---|
| Accumulateur d'énergie | STEP-BAT/LIPO/18.5DC/1.4AH | 2320364 | 1 |
|------------------------|----------------------------|---------|---|





## Alimentations secourues pour l'armoire électrique

### Module d'alimentation secourue avec alimentation intégrée

#### TRIO UPS

Conçu pour l'alimentation des PC industriels. Port de configuration : librement paramétrable avec le logiciel de configuration UPS CONF. Clé de configuration : la clé est paramétrée une fois, puis peut être transmise à un nombre illimité de TRIO UPS.

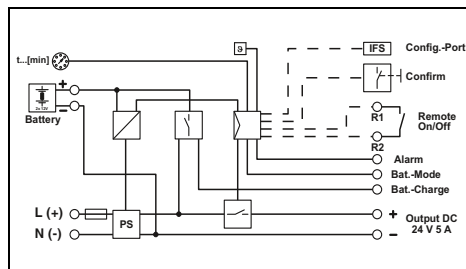
Sur notre page d'accueil, le logiciel de configuration UPS-CONF-TRIO (réf. 2320348) peut être téléchargé gratuitement.



Alimentation secourue avec alimentation intégrée, 100-240 V AC / 24 V DC, 5 A

#### Remarques :

La durée de sauvegarde de votre solution varie en fonction du courant de charge. Des indications exactes concernant chaque alimentation secourue sont disponibles sur la page 233



#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Données d'entrée   | 100 V AC ... 240 V AC   |
| Plage de tension nominale d'entrée                       | 85 V AC ... 264 V AC / 100 V DC ... 350 V DC                    |
| Plage de tensions d'entrée AC/DC                         | 0,95 A / 1,1 A (230 V AC) , 1,7 A / 1,8 A (120 V AC)            |
| Consommation de courant max. service normal/max.         |   |
| Fusible d'entrée   | 6,3 A (temporisé, intérieur)                                    |
| Fusible en amont homologué, commutateur LS               | B6 , B10 , B16  |
| Données de sortie  |   |
| Tension nominale de sortie                               | 24 V DC   |
| Courant de sortie  | 5 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série                  | non / non   |
| Temps de sauvegarde                                      | 20 min (5 A)  |
| Puissance max. dissipée (service normal / de sauvegarde) | 16 W / 4 W  |
| Rendement (typ.)   | > 88 % (230 V AC, fonctionnement en réseau)                     |
| Signalisation  |   |
| Interfaces   | IFS (Interface système)   |
| Signalisation Power OK                                   | LED   |
| Signalisation Alarm                                      | LED, sortie de commutation active                               |
| Signalisation Battery Charge                             | LED, sortie de commutation active                               |
| Signalisation Battery Mode                               | LED, sortie de commutation active                               |
| Caractéristiques générales                               |   |
| Support d'accumulation                                   | externe, accus 1,3 Ah / 3,4 Ah / 7,2 Ah / 12 Ah                 |
| Poids / Dimensions L x H x P                             | 1,1 kg / 60 x 130 x 118 mm                                      |
| Position de montage                                      | Profilé horizontal NS 35, EN 60715                              |
| Distance au montage                                      | juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm        |
| Mode de raccordement                                     | Raccordement vissé  |
| Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG   | 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12 |
| Indice de protection / Classe de protection              | IP20 / I  |
| MTBF (EN 29500, 40 °C)                                   | > 596285 h  |
| Température ambiante (fonctionnement)                    | -25 °C ... 70 °C (derating à partir de 55 °C)                   |
| Normes/Prescriptions                                     |   |
| Tension d'isolement entrée / sortie                      | 2 kV (Essai individuel) / 4 kV (homologation du type)           |
| Compatibilité électromagnétique                          | Conformité à la directive CEM 2004/108/CE                       |
| Sécurité électrique, transformateur de sécurité          | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)                                      |
| Installations courant fort                               | EN 50178/VDE 0160 (PELV)  |
| Homologations UL   | UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950             |

#### Références

| Description           | Type                 | Référence | Condit. |
|-----------------------|----------------------|-----------|---------|
| Alimentation secourue | TRIO-UPS/1AC/24DC/ 5 | 2866611   | 1       |

### Module d'alimentation secourue avec alimentation intégrée

#### MINI UPS 24 V DC et 12 V DC

Particulièrement compacte, MINI UPS associe une alimentation et un module d'alimentation secourue dans un même boîtier.

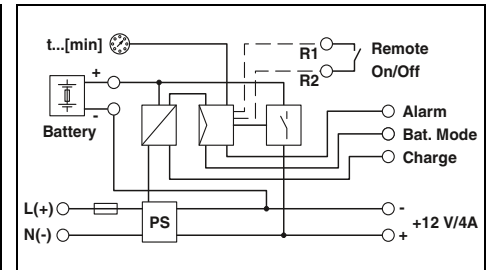
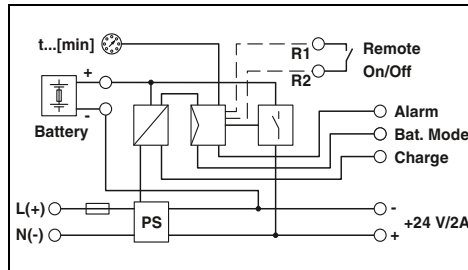
**Remarques :**  
Par rapport à l'alimentation MINI-DC-UPS/24DC/2, les durées tampons sont deux fois plus importantes avec l'alimentation MINI-DC-UPS/12DC/4.  
La durée de sauvegarde de votre solution varie en fonction du courant de charge. Des indications exactes concernant chaque alimentation secourue sont disponibles sur la page 233



**Alimentation secourue avec alimentation intégrée, 100-240 V AC / 24 V DC, 2 A**



**Alimentation secourue avec alimentation intégrée, 100-240 V AC / 12 V DC, 4 A**



#### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Données d'entrée           | Plage de tension nominale d'entrée<br>Plage de tensions d'entrée AC/DC<br>Consommation de courant max. service normal/max.   |
| Fusible d'entrée           | Fusible en amont homologué, commutateur LS   |
| Données de sortie          | Tension nominale de sortie   |
| Courant de sortie          | Montage en parallèle / Montage en série<br>Temps de sauvegarde<br>Puissance max. dissipée (marche à vide / service normal / de sauvegarde)<br>Rendement (typ.)<br>Signalisation<br>Signalisation Power OK<br>Signalisation Alarm<br>Signalisation Battery Charge<br>Signalisation Battery Mode   |
| Caractéristiques générales | Support d'accumulation<br>Poids / Dimensions L x H x P<br>Position de montage<br>Distance au montage<br>Mode de raccordement<br>Données de raccordement entrée rigide / flexible / AWG<br>Données de raccordement sortie rigide / flexible / AWG<br>Données de raccordement signal rigide / flexible / AWG<br>Indice de protection / Classe de protection<br>MTBF (EN 29500, 40 °C)<br>Température ambiante (fonctionnement) |
| Normes/Prescriptions       | Tension d'isolement entrée / sortie<br>Compatibilité électromagnétique<br>Sécurité électrique, transformateur de sécurité<br>Installations courant fort<br>Homologations UL  |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| 100 V AC ... 240 V AC<br>85 V AC ... 264 V AC / 100 V DC ... 350 V DC<br>0,6 A / 0,85 A (230 V AC) , 1,1 A / 1,5 A (120 V AC)   | 3,15 A (temporisé, intérieur)<br>B6 , B10 , B16 | 24 V DC (Tension d'entrée AC disponible : 22,5 à 29,5 V DC, tension d'entrée AC non disponible : 27,9 à 19,2 V DC) | 2 A<br>non / oui<br>20 min (2 A)<br>3,8 W / 10,1 W / 2,1 W<br>> 83 %<br>LED<br>LED, sortie de commutation active<br>LED, sortie de commutation active<br>LED, sortie de commutation active |
| Externe, accu 0,8 Ah / 1,3 Ah<br>0,45 kg / 67,5 x 99 x 107 mm<br>Profilé horizontal NS 35, EN 60715<br>juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm<br>Connecteurs sortie vissé MINICONNEC<br>0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12<br>0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12<br>0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12<br>IP20 / II (en armoire fermée)<br>> 728579 h<br>-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C) |   |  |  |
| 2 kV (contrôle individuel) / 4 kV (homologation du type)<br>Conformité à la directive CEM 2004/108/CE<br>EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)<br>EN 50178/VDE 0160 (PELV)<br>UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,<br>UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)   |   |  |  |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 100 V AC ... 240 V AC<br>85 V AC ... 264 V AC / 100 V DC ... 350 V DC<br>0,5 A / 0,65 A (230 V AC) , 1,15 A / 1,35 A (120 V AC)   | 3,15 A (temporisé, intérieur)<br>B6 , B10 , B16 | 12 V DC (Tension d'entrée AC disponible : 10 à 16 V DC, tension d'entrée AC non disponible : 13,6 à 9,6 V DC) | 4 A<br>non / oui<br>20 min (4 A)<br>1,6 W / 10,5 W / 2,6 W<br>> 82 %<br>LED<br>LED, sortie de commutation active<br>LED, sortie de commutation active<br>LED, sortie de commutation active |
| externe, accu 1,6 Ah / 2,6 Ah<br>0,45 kg / 67,5 x 99 x 107 mm<br>Profilé horizontal NS 35, EN 60715<br>juxtaposable : horizontalement 0 mm, verticalement 50 mm<br>Connecteurs sortie vissé MINICONNEC<br>0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12<br>0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12<br>0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 24 - 12<br>IP20 / II (en armoire fermée)<br>> 753179 h<br>-25 °C ... 70 °C (derating à partir de 60 °C) |   |   |  |
| 2 kV (contrôle individuel) / 4 kV (homologation du type)<br>Conformité à la directive CEM 2004/108/CE<br>EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)<br>EN 50178/VDE 0160 (PELV)<br>UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,<br>UL ANSI/ISA-12.12.01 classe I, division 2, groupes A, B, C, D (site dangereux)   |   |   |  |

#### Références

#### Références

| Description                  |
|------------------------------|
| <b>Alimentation secourue</b> |

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| MINI-DC-UPS/24DC/2 | 2866640   | 1       |

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| MINI-DC-UPS/12DC/4 | 2866598   | 1       |

### Accumulateur d'énergie pour TRIO UPS

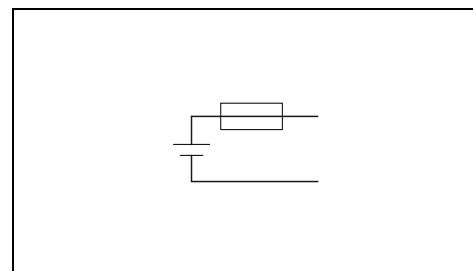
#### MINI-BAT, QUINT-BAT

- MINI-BAT et QUINT BAT pour des durées de sauvegarde maximales
- Technologie plomb AGM (Absorbent Glass Matt)
  - Températures ambiantes de 0 à 40 °C



Accumulateur d'énergie, 24 V DC, 1,3 Ah pour TRIO UPS et MINI UPS 2 A

Ex:



#### Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| Données d'entrée / données de sortie        |  |
| Tension nominale d'entrée                   | 24 V DC  |
| Capacité nominale                           | 1,3 Ah   |
| Tension nominale de sortie                  | 24 V DC  |
| Courant de sortie                           | 15 A   |
| Montage en parallèle / Montage en série     | oui / non  |
| Caractéristiques générales                  |  |
| Poids / Dimensions L x H x P                | 1,7 kg / 52 x 130 x 110 mm                           |
| Indice de protection / Classe de protection | IP20 / III   |
| Température ambiante (fonctionnement)       | 0 °C ... 40 °C                                       |
| Durée de vie                                | 6 Années ... 9 Années (20 °C)                        |
| Dernière mise en service                    | 9 mois (20 °C ... 30 °C)<br>6 mois (30 °C ... 40 °C) |

#### Références

| Description        | Type                       | Référence      | Condit.  |
|--------------------|----------------------------|----------------|----------|
| <b>Module accu</b> | <b>MINI-BAT/24DC/1.3AH</b> | <b>2866417</b> | <b>1</b> |



Accumulateur d'énergie, 24 V DC, 3,4 Ah pour TRIO UPS

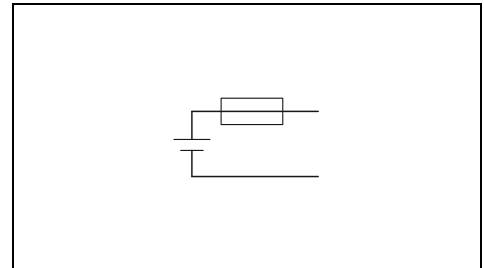
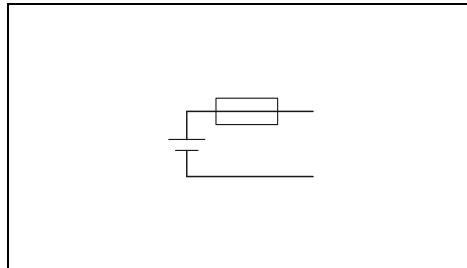
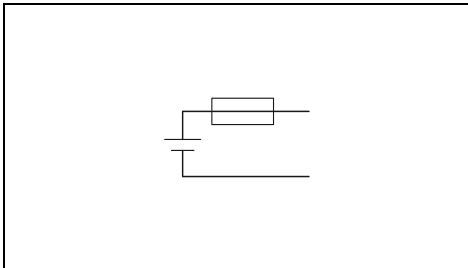


Accumulateur d'énergie, 24 V DC, 7,2 Ah pour TRIO UPS



Accumulateur d'énergie, 24 V DC, 12 Ah pour TRIO UPS

BSH



Caractéristiques techniques

24 V DC  
3,4 Ah  
24 V DC  
25 A  
oui / non

3,5 kg / 112 x 145 x 123 mm  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
6 Années ... 9 Années (20 °C)  
9 mois (20 °C ... 30 °C)  
6 mois (30 °C ... 40 °C)

Caractéristiques techniques

24 V DC  
7,2 Ah  
24 V DC  
50 A  
oui / non

6 kg / 164 x 156 x 110 mm  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
6 Années ... 9 Années (20 °C)  
9 mois (20 °C ... 30 °C)  
6 mois (30 °C ... 40 °C)

Caractéristiques techniques

24 V DC  
12 Ah  
24 V DC  
50 A  
oui / non

9 kg / 231 x 156 x 110 mm  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
6 Années ... 9 Années (20 °C)  
9 mois (20 °C ... 30 °C)  
6 mois (30 °C ... 40 °C)

Références

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| QUINT-BAT/24DC/ 3.4AH | 2866349   | 1       |

Références

| Type                  | Référence | Condit. |
|-----------------------|-----------|---------|
| QUINT-BAT/24DC/ 7.2AH | 2866352   | 1       |

Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| QUINT-BAT/24DC/12AH | 2866365   | 1       |

### Accumulateur d'énergie pour MINI UPS

#### MINI-BAT

MINI-BAT pour durées de sauvegarde maximales

- Technologie plomb AGM (Absorbent Glass Matt)
- Températures ambiantes de 0 à 40 °C

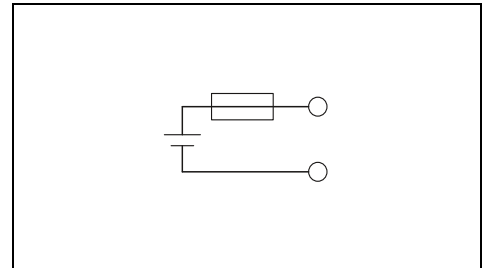
#### Remarques :

La durée de sauvegarde de votre solution varie en fonction du courant de charge. Des indications exactes concernant chaque alimentation secourue sont disponibles sur la page 233



Accumulateur d'énergie, 24 V DC, 0,8 Ah pour MINI UPS 2 A

Ex:



#### Données d'entrée / données de sortie

Tension nominale d'entrée  
Capacité nominale  
Tension nominale de sortie  
Courant de sortie  
Montage en parallèle / Montage en série

24 V DC  
0,8 Ah  
24 V DC  
5 A  
oui / non

#### Caractéristiques générales

Poids / Dimensions L x H x P  
Indice de protection / Classe de protection  
Température ambiante (fonctionnement)  
Durée de vie  
Dernière mise en service

0,9 kg / 67,5 x 99 x 107 mm  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
4 Années (20 °C)  
6 mois (20 °C ... 30 °C)  
3 mois (30 °C ... 40 °C)

#### Caractéristiques techniques

#### Références

Description

**Module accu**

Type

**MINI-BAT/24DC/0.8AH**

Référence

**2866666**

Condit.

1



**Accumulateur d'énergie, 24 V DC, 1,3 Ah pour TRIO UPS et MINI UPS 2 A**



**Accumulateur d'énergie 12 V DC, 1,6 Ah pour MINI UPS 4 A**

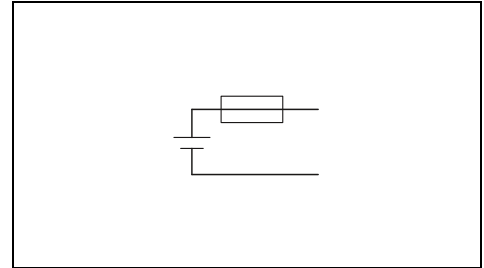
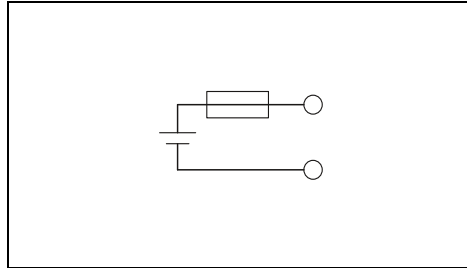
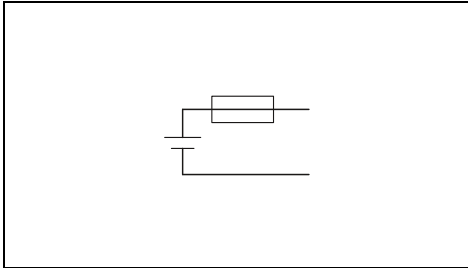


**Accumulateur d'énergie 12 V DC, 2,6 Ah pour MINI UPS 4 A**

Ex:

Ex:

Ex:



### Caractéristiques techniques

24 V DC  
1,3 Ah  
24 V DC  
15 A  
oui / non

1,7 kg / 52 x 130 x 110 mm  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
6 Années ... 9 Années (20 °C)  
9 mois (20 °C ... 30 °C)  
6 mois (30 °C ... 40 °C)

### Caractéristiques techniques

12 V DC  
1,6 Ah  
12 V DC  
10 A  
oui / non

0,9 kg / 67,5 x 99 x 107 mm  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
4 Années (20 °C)  
6 mois (20 °C ... 30 °C)  
3 mois (30 °C ... 40 °C)

### Caractéristiques techniques

12 V DC  
2,6 Ah  
12 V DC  
15 A  
oui / non

1,7 kg / 52 x 130 x 110 mm  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
6 Années ... 9 Années (20 °C)  
9 mois (20 °C ... 30 °C)  
6 mois (30 °C ... 40 °C)

### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| MINI-BAT/24DC/1.3AH | 2866417   | 1       |

### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| MINI-BAT/12DC/1.6AH | 2866572   | 1       |

### Références

| Type                | Référence | Condit. |
|---------------------|-----------|---------|
| MINI-BAT/12DC/2.6AH | 2866569   | 1       |



### Alimentation constante et meilleure qualité du réseau

Les UPS ou alimentations secourues constituent une mesure essentielle pour garantir la fiabilité et la qualité de l'énergie électrique. Ils éliminent les coupures secteur et autres perturbations telles que :

- Sous-tensions ou surtensions
- Parasites à hautes fréquences
- Variations de fréquence
- Oscillations harmoniques

### Appareils à alimentation secourue de classe VFI-SS-111 selon CEI 62040-3

Les appareils à alimentation secourue sont des alimentations secourues monophasées de la classe VFI-SS-111. Les charges raccordées sont protégées contre tout type de perturbation du secteur. La technologie à double convertisseur permet d'alimenter les charges en permanence avec une fréquence/tension de sortie ne dépendant pas du réseau d'entrée.

### Configuration étendue :

Configurez votre système d'alimentation secourue selon vos besoins et votre environnement d'exploitation.

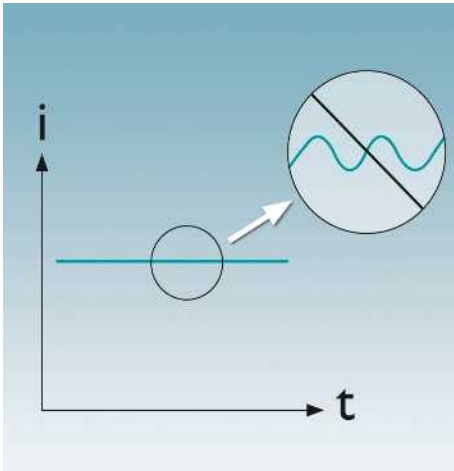
Les appareils UPS-CP peuvent être configurés directement via le pupitre de commande, lorsque les batteries sont chargées et sans alimentation externe :

- Contrôle d'état rapide avec les LED et le pupitre de commande LCD éclairé
- Arrêt contrôlé des ordinateurs via un logiciel supplémentaire
- Accès à distance via le navigateur Web avec carte réseau SNMP

Complétez et étendez votre système d'alimentation secourue :

- Les profils permettent un montage des appareils UPS-CP dans des racks 19".
- Tous les appareils peuvent être étendus à l'aide de cartes réseau SNMP ou de cartes relais.





### Longue durée de vie de la batterie

La régulation de charge spéciale des appareils UPS-CP garantit une tension continue sans ondulation et sans courants alternatifs superposés.



### Coupeure de sécurité intégrée

Si besoin est, les appareils UPS-CP peuvent être connectés dans un concept de sécurité via deux raccords bipolaires.



### Remplacement de batterie simple

Les batteries peuvent être remplacées en fonctionnement et sans interruption de fonctionnement. Cette remarque s'applique à tous les appareils à alimentation secourue et aux modules de batterie.



### Utilisation autonome ou dans un rack de 19" au choix

L'afficheur rotatif à 90° des UPS-CP offre une lecture optimale des paramètres.

## Alimentations secourues pour rack 19" / tour

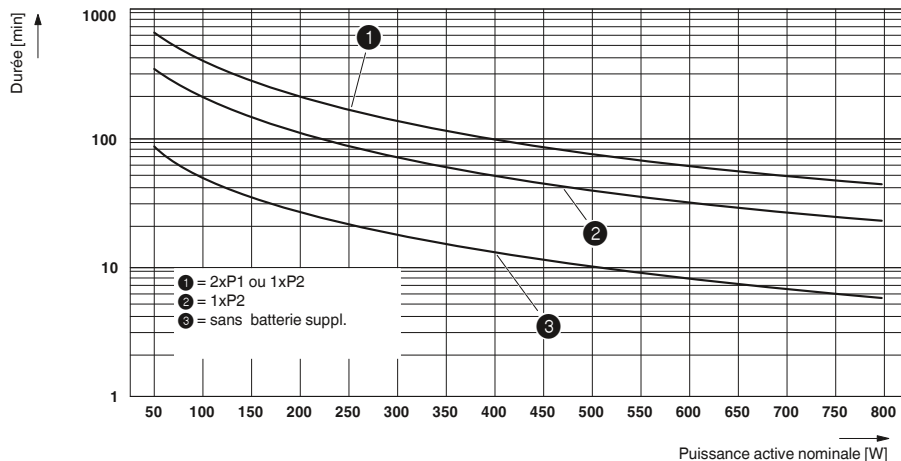
Pour sélectionner l'alimentation secourue optimale, la puissance absorbée des charges raccordées et la durée de sauvegarde requise doivent être connus. Les diagrammes qui suivent permettent de choisir l'alimentation secourue appropriée.

Le branchement supplémentaire des unités de batterie externes permet d'atteindre des durées de sauvegarde plus longues.

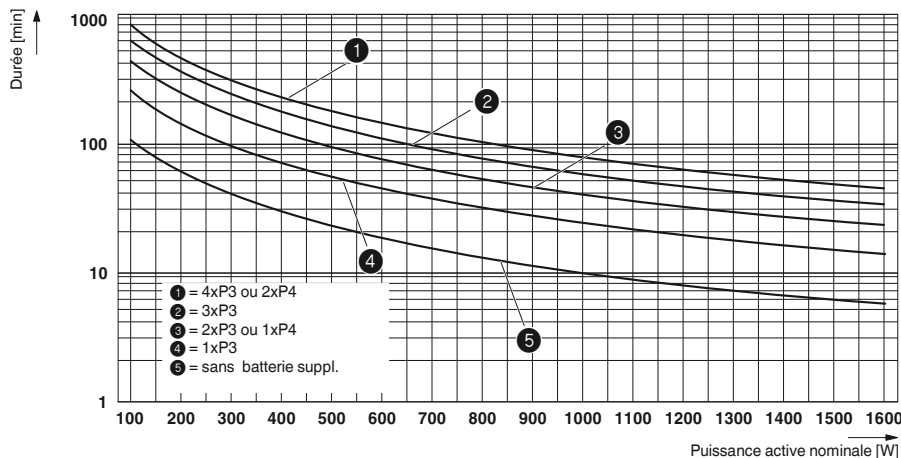
Vous trouverez dans le tableau ci-contre l'affectation des unités de batterie externes ainsi que leur quantité maximum possible.

| UPS-CP-...      | ... BAT-1KVA-P1 |        | ... BAT-1KVA-P2 |        | ... BAT-2/3KVA-P3 |        | ... BAT-2/3KVA-P4 |   | ... BAT-4.5/6KVA-P5 |        |
|-----------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-------------------|--------|-------------------|---|---------------------|--------|
|                 | max. 2          | max. 1 | —               | —      | max. 4            | max. 2 | —                 | — | max. 5              | max. 5 |
| ...1KVA/240AC   | max. 2          | max. 1 | —               | —      | max. 4            | max. 2 | —                 | — | max. 5              | max. 5 |
| ...2KVA/240AC   | —               | —      | max. 4          | max. 2 | —                 | —      | max. 5            | — | —                   | —      |
| ...3KVA/240AC   | —               | —      | max. 4          | max. 2 | —                 | —      | max. 5            | — | —                   | —      |
| ...4.5KVA/240AC | —               | —      | —               | —      | —                 | —      | max. 5            | — | —                   | —      |
| ...6KVA/240AC   | —               | —      | —               | —      | —                 | —      | max. 5            | — | —                   | —      |

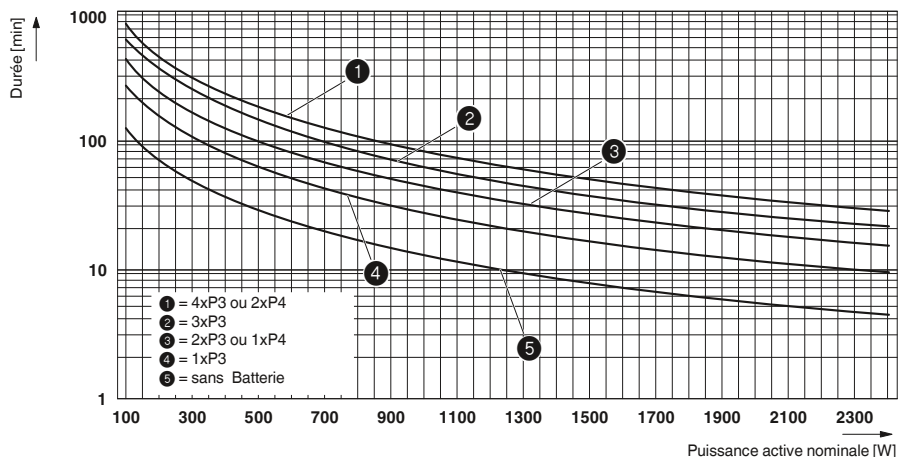
### UPS-CP-1kVA/240AC



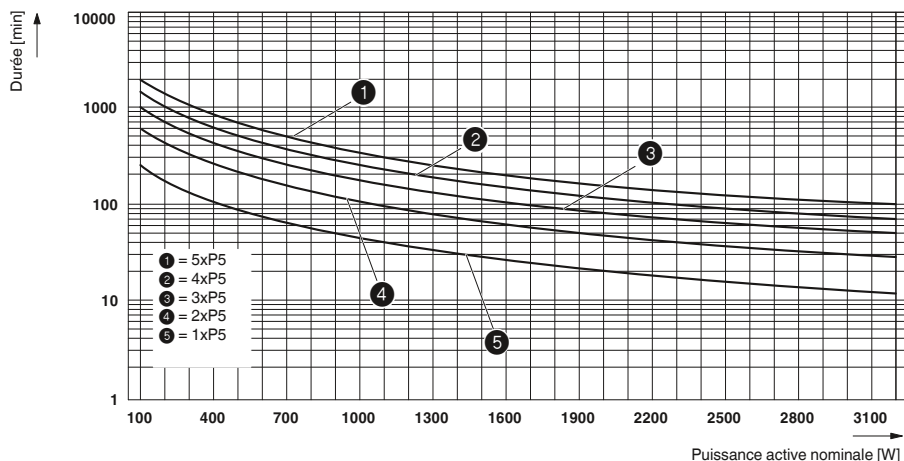
### UPS-CP-2kVA/240AC



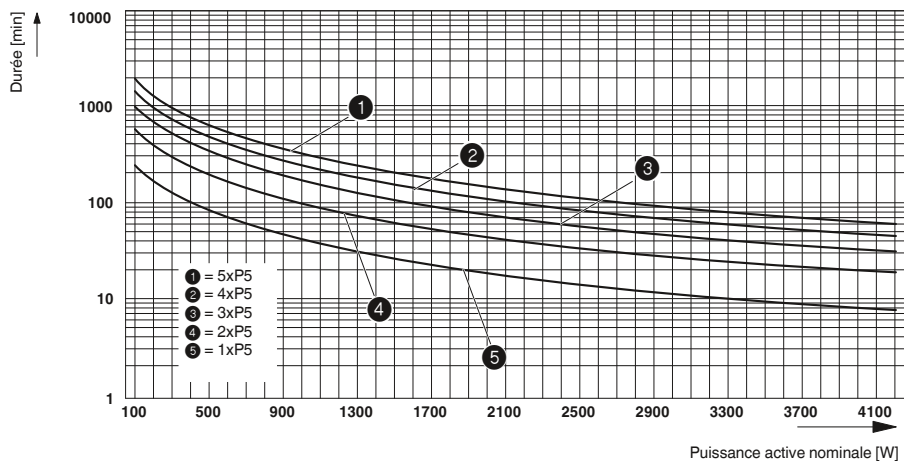
UPS-CP-3kVA/240AC



UPS-CP-4.5kVA/240AC



UPS-CP-6kVA/240AC



## Alimentations secourues pour rack 19" / tour

### Appareils à alimentation secourue

- Alimentation secourue monophasée de classe VFI-SS-111 (selon CEI 62040-3)
- Technologie double convertisseur pour la meilleure qualité de tension possible
- Utilisation en rack (19") ou en tour avec pupitre de commande rotatif
- Remplacement à chaud de la batterie sur la face avant
- Longue durée de vie des batteries grâce à la charge sans ondulation
- Tension de sortie indépendante du secteur
- Accessoires complets et extension de fonctionnalité
- Prise en charge d'un grand nombre de systèmes d'exploitation

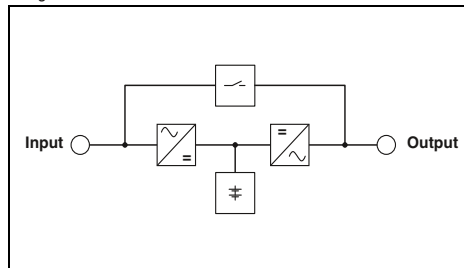


Charge nominale 1 kVA

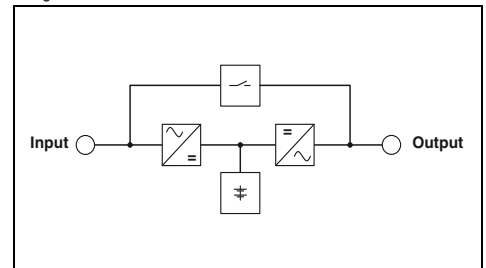


Charge nominale 2 kVA

Largeur totale 483 mm



Largeur totale 483 mm



#### Remarques :

1) CEM : produit de classe A, voir page 287

#### Caractéristiques typiques

|  |   |
|--|---|
| Puissance apparente                          | 1000 VA   |
| Puissance nominale (puissance active)        | 800 W   |
| Facteur de puissance                         | 0,8   |
| Topologie alimentation secourue              | Technique du double convertisseur                     |
| Classification                               | VFI-SS-111  |
| Côté entrée UPS                              |   |
| Plage de tension d'entrée AC                 | 160 ... 288 V AC                                      |
| Plage de fréquence AC                        | 50 Hz ... 60 Hz +/- 5 Hz (Détection automatique)      |
| Intensité nominale d'entrée                  | 3,8 A   |
| Facteur de puissance (cos phi)               | 0,99 (En cas de charge linéaire)                      |
| Distorsion courant (THDi)                    | < 6 % (En pleine charge)                              |
| Côté sortie UPS                              |   |
| Plage de tension de sortie                   | 230 V AC ±1 % (Réglable sur 200/208/220/230/240 V AC) |
| Intensité de sortie nominale                 | 4,35 A  |
| Plage de fréquence AC                        | 50 / 60 Hz (Détection automatique)                    |
| Système de batterie                          |   |
| Type de batterie                             | VRLA  |
| Temps de protection contre les microcoupures | ≥ 6 min   |
| Temps de charge                              | 4 h (90 % de la charge)                               |
| Type de changement de batterie               | Hot-Swap  |
| Caractéristiques générales                   |   |
| Température ambiante (fonctionnement)        | 0 °C ... 40 °C  |
| Température ambiante (stockage/transport)    | 0 °C ... 45 °C  |
| Indice de protection                         | IP20  |
| Unité de hauteur                             | 2 HE  |
| Type   | Rack 19" / boîtier                                    |
| Profondeur                                   | 490,00 mm   |
| Humidité de l'air admissible (service)       | 0 % ... 90 % (sans condensation)                      |
| Niveau de bruit                              | 50,00 dB(A)   |
| Poids  | 19,00 kg  |

#### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques

|  |   |
|--|---|
| Puissance apparente                          | 2000 VA   |
| Puissance nominale (puissance active)        | 1600 W  |
| Facteur de puissance                         | 0,8   |
| Topologie alimentation secourue              | Technique du double convertisseur                     |
| Classification                               | VFI-SS-111  |
| Côté entrée UPS                              |   |
| Plage de tension d'entrée AC                 | 160 ... 288 V AC                                      |
| Plage de fréquence AC                        | 50 Hz ... 60 Hz +/- 5 Hz (Détection automatique)      |
| Intensité nominale d'entrée                  | 8 A   |
| Facteur de puissance (cos phi)               | 0,99 (En cas de charge linéaire)                      |
| Distorsion courant (THDi)                    | < 6 % (En pleine charge)                              |
| Côté sortie UPS                              |   |
| Plage de tension de sortie                   | 230 V AC ±1 % (Réglable sur 200/208/220/230/240 V AC) |
| Intensité de sortie nominale                 | 8,7 A   |
| Plage de fréquence AC                        | 50 / 60 Hz (Détection automatique)                    |
| Système de batterie                          |   |
| Type de batterie                             | VRLA  |
| Temps de protection contre les microcoupures | ≥ 6 min (Charge nominale, supplémentaire)             |
| Temps de charge                              | 4 h (90 % de la charge)                               |
| Type de changement de batterie               | Hot-Swap  |
| Caractéristiques générales                   |   |
| Température ambiante (fonctionnement)        | 0 °C ... 40 °C  |
| Température ambiante (stockage/transport)    | 0 °C ... 45 °C  |
| Indice de protection                         | IP20  |
| Unité de hauteur                             | 2 HE  |
| Type   | Rack 19" / boîtier                                    |
| Profondeur                                   | 680,00 mm   |
| Humidité de l'air admissible (service)       | 0 % ... 90 % (sans condensation)                      |
| Niveau de bruit                              | 50,00 dB(A)   |
| Poids  | 30,00 kg  |

#### Références

#### Références

| Description                    | Type                            | Référence | Condit. |
|--------------------------------|---------------------------------|-----------|---------|
| Alimentation secourue compacte | UPS-CP-1KVA/240AC <sup>1)</sup> | 2800274   | 1       |

| Description                    | Type                            | Référence | Condit. |
|--------------------------------|---------------------------------|-----------|---------|
| Alimentation secourue compacte | UPS-CP-2KVA/240AC <sup>1)</sup> | 2800275   | 1       |

#### Accessoires

#### Accessoires

| Description                         | Type               | Référence | Condit. |
|-------------------------------------|--------------------|-----------|---------|
| Accumulateur d'énergie en option    | UPS-CP-BAT-1KVA-P1 | 2800280   | 1       |
|                                     | UPS-CP-BAT-1KVA-P2 | 2800281   | 1       |
| Profilé pour un montage en rack 19" | UPS-CP-19"MR       | 2800288   | 1       |

| Description                         | Type                 | Référence | Condit. |
|-------------------------------------|----------------------|-----------|---------|
| Accumulateur d'énergie en option    | UPS-CP-BAT-2/3KVA-P3 | 2800283   | 1       |
|                                     | UPS-CP-BAT-2/3KVA-P4 | 2800284   | 1       |
| Profilé pour un montage en rack 19" | UPS-CP-19"MR         | 2800288   | 1       |



Charge nominale 3 kVA

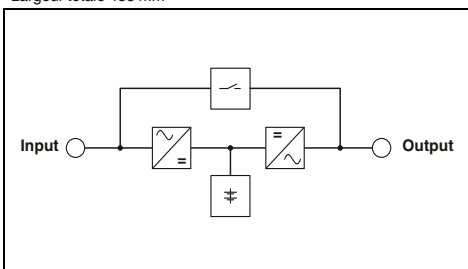


Charge nominale 4,5 kVA

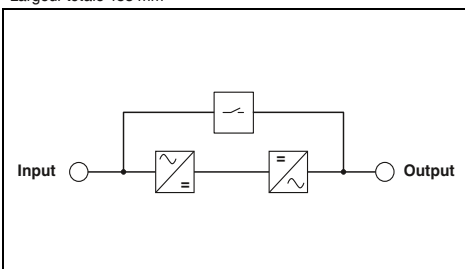


Charge nominale 6 kVA

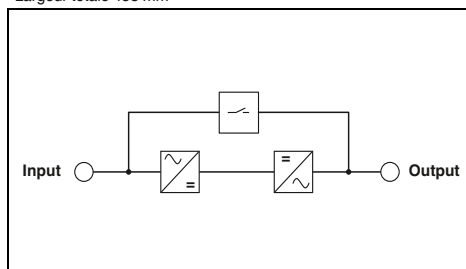
Largeur totale 483 mm



Largeur totale 483 mm



Largeur totale 483 mm



### Caractéristiques techniques

3000 VA  
2400 W  
0,8  
Technique du double convertisseur  
VFI-SS-111

160 ... 288 V AC  
50 Hz ... 60 Hz +/- 5 Hz (Détection automatique)

11,5 A  
0,99 (En cas de charge linéaire)  
< 6 % (En pleine charge)

230 V AC ±1 % (Réglable sur 200/208/220/230/240 V AC)

13,04 A  
50 / 60 Hz (Détection automatique)

VRLA  
≥ 5 min (Charge nominale, supplémentaire)  
4 h (90 % de la charge)  
Hot-Swap

0 °C ... 40 °C  
0 °C ... 45 °C  
IP20  
2 HE  
Rack 19" / boîtier  
680,00 mm  
0 % ... 90 % (sans condensation)  
50,00 dB(A)  
33,00 kg

### Caractéristiques techniques

4500 VA  
4050 W  
0,9  
Technique du double convertisseur  
VFI-SS-111

160 ... 280 V AC  
50 Hz ... 60 Hz +/- 5 Hz (Détection automatique)

21,9 A  
0,99 (En cas de charge linéaire)  
< 6 % (En pleine charge)

230 V AC ±1 % (Réglable sur 200/208/220/230/240 V AC)

19,57 A  
50 / 60 Hz (Détection automatique)

-  
9 min (Pleine charge)  
-

0 °C ... 40 °C  
0 °C ... 45 °C  
IP20  
2 HE  
Rack 19" / boîtier  
680,00 mm  
0 % ... 90 % (sans condensation)  
50,00 dB(A)  
22,00 kg

### Caractéristiques techniques

6000 VA  
5400 W  
0,9  
Technique du double convertisseur  
VFI-SS-111

160 ... 280 V AC  
50 Hz ... 60 Hz +/- 5 Hz (Détection automatique)

28,48 A  
0,99 (En cas de charge linéaire)  
< 6 % (En pleine charge)

230 V AC ±1 % (Réglable sur 200/208/220/230/240 V AC)

26,09 A  
50 / 60 Hz (Détection automatique)

-  
6 min (Pleine charge)  
-

0 °C ... 40 °C  
0 °C ... 45 °C  
IP20  
2 HE  
Rack 19" / boîtier  
680,00 mm  
0 % ... 90 % (sans condensation)  
50,00 dB(A)  
22,00 kg

### Références

| Type                            | Référence | Condit. |
|---------------------------------|-----------|---------|
| UPS-CP-3KVA/240AC <sup>1)</sup> | 2800276   | 1       |

### Accessoires

|                      |         |   |
|----------------------|---------|---|
| UPS-CP-BAT-2/3KVA-P3 | 2800283 | 1 |
| UPS-CP-BAT-2/3KVA-P4 | 2800284 | 1 |
| UPS-CP-19"MR         | 2800288 | 1 |

### Références

| Type                              | Référence | Condit. |
|-----------------------------------|-----------|---------|
| UPS-CP-4.5KVA/240AC <sup>1)</sup> | 2800277   | 1       |

### Accessoires

|              |         |   |
|--------------|---------|---|
| UPS-CP-19"MR | 2800288 | 1 |
|--------------|---------|---|

### Références

| Type                            | Référence | Condit. |
|---------------------------------|-----------|---------|
| UPS-CP-6KVA/240AC <sup>1)</sup> | 2800278   | 1       |

### Accessoires

|              |         |   |
|--------------|---------|---|
| UPS-CP-19"MR | 2800288 | 1 |
|--------------|---------|---|

### Accumulateur d'énergie

- Accumulateur d'énergie pour prolonger la durée de pontage
- Remplacement de batterie à chaud
- Raccordement sans risque d'erreur grâce au mode de raccordement adapté



Pour UPS-CP-1KVA, 19 minutes  
(charge nominale)



Pour UPS-CP-1KVA, 36 minutes  
(charge nominale)

|  | Largeur totale 483 mm                    |           |         | Largeur totale 483 mm                    |           |         |
|--|--|-----------|---------|--|-----------|---------|
|  | Caractéristiques techniques              |           |         | Caractéristiques techniques              |           |         |
| Système de batterie                          |  |           |         |  |           |         |
| Type de batterie                             | VRLA                                     |           |         | VRLA                                     |           |         |
| Capacité batterie                            | 14,40 Ah                                 |           |         | 28,80 Ah                                 |           |         |
| Temps de protection contre les microcoupures | 19 min (Charge nominale, supplémentaire) |           |         | 36 min (Charge nominale, supplémentaire) |           |         |
| Temps de protection contre les microcoupures | -  |           |         | -  |           |         |
| Temps de charge                              | 4 h (90 % de la charge)                  |           |         | 4 h (90 % de la charge)                  |           |         |
| Type de changement de batterie               | Hot-Swap                                 |           |         | Hot-Swap                                 |           |         |
| Caractéristiques générales                   |  |           |         |  |           |         |
| Température ambiante (fonctionnement)        | 0 °C ... 40 °C                           |           |         | 0 °C ... 40 °C                           |           |         |
| Température ambiante (stockage/transport)    | 0 °C ... 45 °C                           |           |         | 0 °C ... 45 °C                           |           |         |
| Indice de protection                         | IP20                                     |           |         | IP20                                     |           |         |
| Unité de hauteur                             | 2 HE                                     |           |         | 2 HE                                     |           |         |
| Type   | Rack 19" / boîtier                       |           |         | Rack 19" / boîtier                       |           |         |
| Profondeur                                   | 680,00 mm                                |           |         | 680,00 mm                                |           |         |
| Poids  | 29,00 kg                                 |           |         | 44,00 kg                                 |           |         |
|  | Références                               |           |         | Références                               |           |         |
| Description                                  | Type                                     | Référence | Condit. | Type                                     | Référence | Condit. |
| Accumulateur d'énergie en option             | UPS-CP-BAT-1KVA-P1                       | 2800280   | 1       | UPS-CP-BAT-1KVA-P2                       | 2800281   | 1       |
|  | Accessoires                              |           |         | Accessoires                              |           |         |
| Profilé pour un montage en rack 19"          | UPS-CP-19"MR                             | 2800288   | 1       | UPS-CP-19"MR                             | 2800288   | 1       |



Pour UPS-CP-2KVA, 8 minutes (charge nominale)  
Pour UPS-CP-3KVA, 5 minutes (charge nominale)



Pour UPS-CP-2KVA, 19 minutes (charge nominale)  
Pour UPS-CP-3KVA, 12 minutes (charge nominale)



Pour UPS-CP-4,5KVA, 10 minutes (charge nominale)  
Pour UPS-CP-6KVA, 8 minutes (charge nominale)

Largeur totale 483 mm

| Caractéristiques techniques     |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| VRLA                            |  |  |
| 7,20 Ah                         |  |  |
| 8 min (Charge nominale - 2 kVA) |  |  |
| 5 min (Charge nominale - 3 kVA) |  |  |
| 4 h (90 % de la charge)         |  |  |
| Hot-Swap                        |  |  |
| 0 °C ... 40 °C                  |  |  |
| 0 °C ... 45 °C                  |  |  |
| IP20                            |  |  |
| 2 HE                            |  |  |
| Rack 19" / boîtier              |  |  |
| 680,00 mm                       |  |  |
| 29,00 kg                        |  |  |

| Références           |           |         |
|----------------------|-----------|---------|
| Type                 | Référence | Condit. |
| UPS-CP-BAT-2/3KVA-P3 | 2800283   | 1       |

| Accessoires  |           |         |
|--------------|-----------|---------|
| Type         | Référence | Condit. |
| UPS-CP-19"MR | 2800288   | 1       |

Largeur totale 483 mm

| Caractéristiques techniques      |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| VRLA                             |  |  |
| 14,40 Ah                         |  |  |
| 19 min (Charge nominale - 2 kVA) |  |  |
| 12 min (Charge nominale - 3 kVA) |  |  |
| 4 h (90 % de la charge)          |  |  |
| Hot-Swap                         |  |  |
| 0 °C ... 40 °C                   |  |  |
| 0 °C ... 45 °C                   |  |  |
| IP20                             |  |  |
| 2 HE                             |  |  |
| Rack 19" / boîtier               |  |  |
| 680,00 mm                        |  |  |
| 44,00 kg                         |  |  |

| Références           |           |         |
|----------------------|-----------|---------|
| Type                 | Référence | Condit. |
| UPS-CP-BAT-2/3KVA-P4 | 2800284   | 1       |

| Accessoires  |           |         |
|--------------|-----------|---------|
| Type         | Référence | Condit. |
| UPS-CP-19"MR | 2800288   | 1       |

Largeur totale 483 mm

| Caractéristiques techniques       |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
| VRLA                              |  |  |
| 7,20 Ah                           |  |  |
| 9 min (Charge nominale - 4,5 kVA) |  |  |
| 6 min (Charge nominale - 6 kVA)   |  |  |
| 4 h (90 % de la charge)           |  |  |
| Hot-Swap                          |  |  |
| 0 °C ... 40 °C                    |  |  |
| 0 °C ... 45 °C                    |  |  |
| IP20                              |  |  |
| 3 HE                              |  |  |
| Rack 19" / boîtier                |  |  |
| 680,00 mm                         |  |  |
| 70,00 kg                          |  |  |

| Références             |           |         |
|------------------------|-----------|---------|
| Type                   | Référence | Condit. |
| UPS-CP-BAT-4.5/6KVA-P5 | 2800285   | 1       |

| Accessoires  |           |         |
|--------------|-----------|---------|
| Type         | Référence | Condit. |
| UPS-CP-19"MR | 2800288   | 1       |



### Accessoires pour alim. secourue

- Cartes réseau SNMP pour commande à distance et surveillance de l'alimentation secourue
- Carte relais avec sorties de signal étendues pour fonctions de commande
- Module Bypass externe pour shuntage de l'alimentation secourue en cas de maintenance
- Réglettes multiprises pour le raccordement d'autres consommateurs
- Module de redondance pour le montage en parallèle d'appareils à alimentation secourue pour augmenter la sécurité d'alimentation



Carte d'adaptateur pour interfaces SNMP



Carte relais x6

**Remarques :**  
1) CEM : produit de classe A, voir page 287

| Caractéristiques électriques              |                       |
|---|-----------------------|
| Entrée                                    |                       |
| Tension nominale                          | 9 V AC ... 30 V AC    |
| Intensité nominale                        | 120 mA                |
| Alimentation en tension de raccordement   | Connecteur en platine |
| Sortie                                    |                       |
| Tension nominale                          | -                     |
| Intensité nominale                        | -                     |
| Raccordement consommateur                 | RJ45                  |
| Interface existante                       | Ethernet / 1x RS-232  |
| Caractéristiques générales                |                       |
| Température ambiante (fonctionnement)     | 0 °C ... 60 °C        |
| Température ambiante (stockage/transport) | 0 °C ... 45 °C        |
| Indice de protection                      | -                     |
| Type                                      | Carte d'extension     |

Largeur totale 20 mm

| Caractéristiques techniques               |                       |
|---|-----------------------|
| ... CARD                                  | ... CARD E            |
| Tension nominale                          | 9 V AC ... 30 V AC    |
| Intensité nominale                        | 120 mA                |
| Alimentation en tension de raccordement   | Connecteur en platine |
| Raccordement consommateur                 | RJ45, RJ12, Mini-DIN  |
| Interface existante                       | Ethernet / 3x RS 232  |
| Température ambiante (fonctionnement)     | 0 °C ... 60 °C        |
| Température ambiante (stockage/transport) | 0 °C ... 45 °C        |
| Type                                      | Carte d'extension     |

Largeur totale 20 mm

| Caractéristiques techniques               |                        |
|---|------------------------|
| Connecteur en platine                     |                        |
| Tension nominale                          | 40 V DC                |
| Intensité nominale                        | max. 25 mA             |
| Raccordement consommateur                 | BJ à vis               |
| Interface existante                       | Bloc de jonction à vis |
| Température ambiante (fonctionnement)     | 0 °C ... 40 °C         |
| Température ambiante (stockage/transport) | 0 °C ... 45 °C         |
| Type                                      | Carte d'extension      |

| Description                               |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>Carte réseau</b>                       |                               |
| Version Basic (RJ45)                      | UPS-SNMP-CARD <sup>1)</sup>   |
| Version Extended (RJ45, ModBus, port AUX) | UPS-SNMP-CARD E <sup>1)</sup> |
| <b>Carte relais</b>                       |                               |
| Carte relais sextuple                     | UPS-6REL <sup>1)</sup>        |
| <b>Module Bypass externe</b>              |                               |
| Pour UPS-CP 1 -3 kVA                      |                               |
| Pour UPS-CP 4,5 et 6 kVA                  |                               |
| <b>Réglette multiprises</b>               |                               |
| Avec 9 x sorties CEI 10 A                 |                               |
| Avec 4 x sorties CEI 16 A                 |                               |
| Avec 5 x sorties CEI 16 A + 9 x 10 A      |                               |
| <b>Module de redondance</b>               |                               |
| Pour deux unités                          |                               |
| Pour trois unités                         |                               |
| <b>Licence logicielle RCCMD</b>           |                               |
| UPS-CP RCCMD LICENSEKEY                   | 2800550                       |

| Références                    |           |         |
|-------------------------------|-----------|---------|
| Type                          | Référence | Condit. |
| UPS-SNMP-CARD <sup>1)</sup>   | 2800289   | 1       |
| UPS-SNMP-CARD E <sup>1)</sup> | 2800290   | 1       |
| UPS-6REL <sup>1)</sup>        | 2800287   | 1       |
| UPS-CP RCCMD LICENSEKEY       | 2800550   | 1       |

| Références              |           |         |
|-------------------------|-----------|---------|
| Type                    | Référence | Condit. |
| UPS-6REL <sup>1)</sup>  | 2800287   | 1       |
| UPS-CP RCCMD LICENSEKEY | 2800550   | 1       |



**Module Bypass externe**



**Réglette multiprises**



**Module pour fonctionnement parallèle/  
redondant avec bypass externe**

Largeur totale 482,6 mm

| Caractéristiques techniques                     |   |
|---|---|
| ... 1/2/3 KVA                                   | ... 4,5/6 KVA                               |
| 240 V AC<br>max. 16 A<br>Embase C20 - CEI 60320 | 240 V AC<br>max. 32 A<br>Câble L/N/PE       |
| 240 V AC<br>16 A (Fusible thermique)            | 240 V AC<br>32 A                            |
| 6x C13 / 10 A - CEI 60320                       | Câble L/N/PE ; 2,8 m ;<br>extrémité ouverte |
| -   | -   |
| 0 °C ... 40 °C                                  | 0 °C ... 40 °C                              |
| 0 °C ... 45 °C                                  | 0 °C ... 45 °C                              |
| IP20  | IP20  |
| Module de distribution dans rack de 19"         |   |

Largeur totale 483 mm

| Caractéristiques techniques                 |   |   |
|---|---|---|
| ... 9X10 A CEI                              | ... 4X16 A CEI                              | ... 5X16 A/9X10 A CEI                       |
| 240 V AC<br>max. 16 A<br>C20 -<br>CEI 60320 | 240 V AC<br>max. 16 A<br>C20 -<br>CEI 60320 | 240 V AC<br>max. 32 A<br>BJ - L/N/PE        |
| 240 V AC<br>10 A (Fusible thermique)        | 240 V AC<br>16 A (Fusible thermique)        | 240 V AC<br>16 A (10 A / fusible thermique) |
| 9x C13 -<br>CEI 60320                       | 4x C19 -<br>CEI 60320                       | 5x C19 / 16 A - CEI 60320                   |
| -   | -   | -   |
| 0 °C ... 40 °C                              | 0 °C ... 40 °C                              | 0 °C ... 40 °C                              |
| 0 °C ... 45 °C                              | 0 °C ... 45 °C                              | 0 °C ... 45 °C                              |
| IP20  | IP20  | IP20  |
| Module de distribution dans rack de 19"     |   |   |

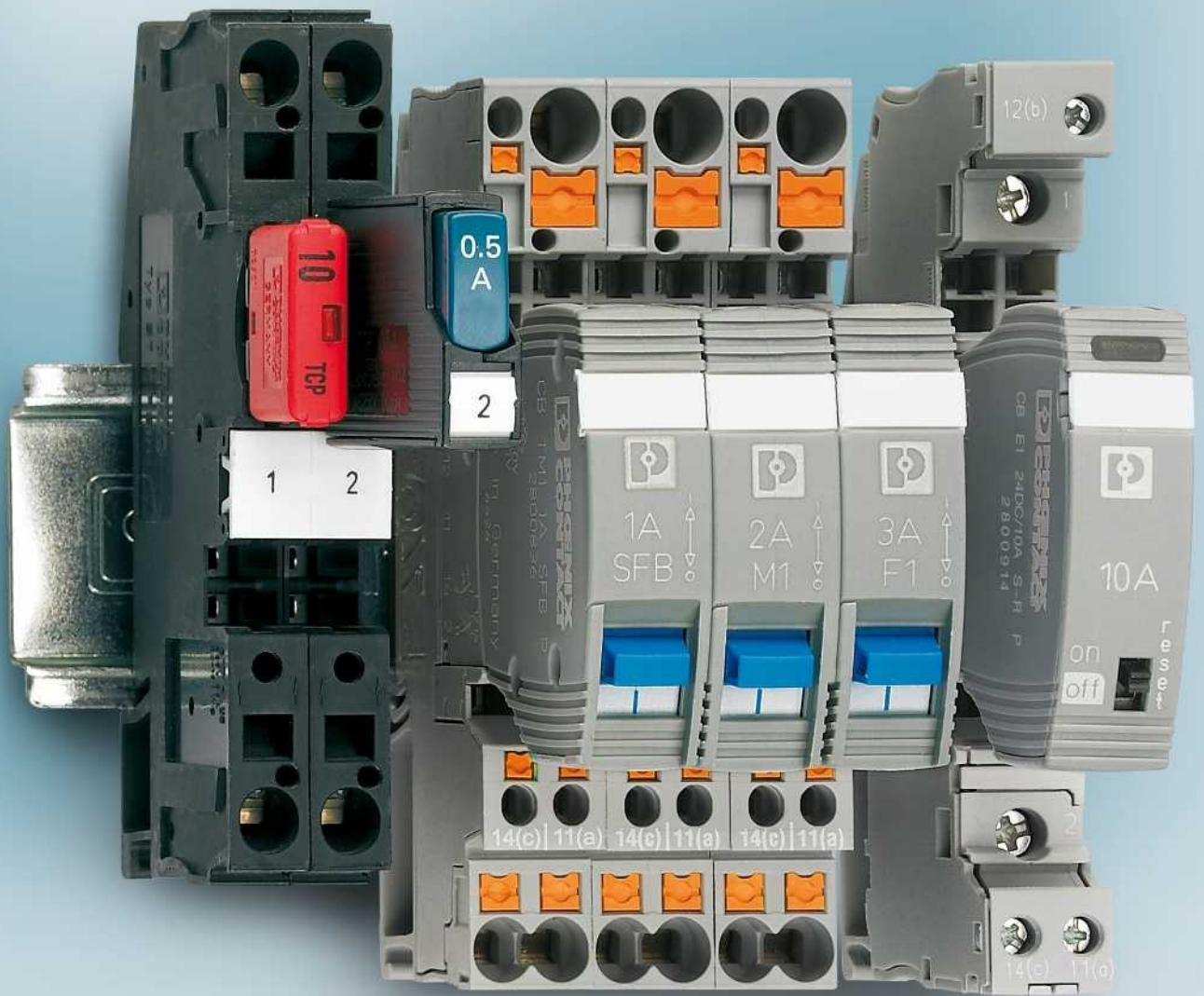
Largeur totale 483 mm

| Caractéristiques techniques  |  |
|--|--|
| ... 32A -4,5/6KV   | ... 63A -4,5/6KV   |
| 240 V AC<br>max. 32 A<br>Câble L/N/PE ; 2,8 m ;<br>extrémité ouverte | 240 V AC<br>max. 63 A<br>Câble L/N/PE ; 2,8 m ;<br>extrémité ouverte |
| 240 V AC<br>32 A   | 240 V AC<br>63 A   |
| Câble L/N/PE ; 2,8 m ;<br>extrémité ouverte                          | Câble L/N/PE ; 2,8 m ;<br>extrémité ouverte                          |
| -  | -  |
| 0 °C ... 40 °C   | 0 °C ... 40 °C   |
| 0 °C ... 45 °C   | 0 °C ... 45 °C   |
| IP20   | IP20   |
| Module de distribution dans rack de 19"                              |  |

| Références         |           |         |
|--------------------|-----------|---------|
| Type               | Référence | Condit. |
| UPS-CP-BP-1/2/3KVA | 2800291   | 1       |
| UPS-CP-BP-4.5/6KVA | 2800292   | 1       |

| Références                |           |         |
|---------------------------|-----------|---------|
| Type                      | Référence | Condit. |
| UPS-CP-MS-9X10A-IEC       | 2800293   | 1       |
| UPS-CP-MS-4X16A-IEC       | 2800294   | 1       |
| UPS-CP-MS-5X16A/9X10A-IEC | 2800296   | 1       |

| Références                  |           |         |
|-----------------------------|-----------|---------|
| Type                        | Référence | Condit. |
| UPS-CP-PU-240AC/32A-4.5/6KV | 2800297   | 1       |
| UPS-CP-PU-240AC/63A-4.5/6KV | 2800298   | 1       |

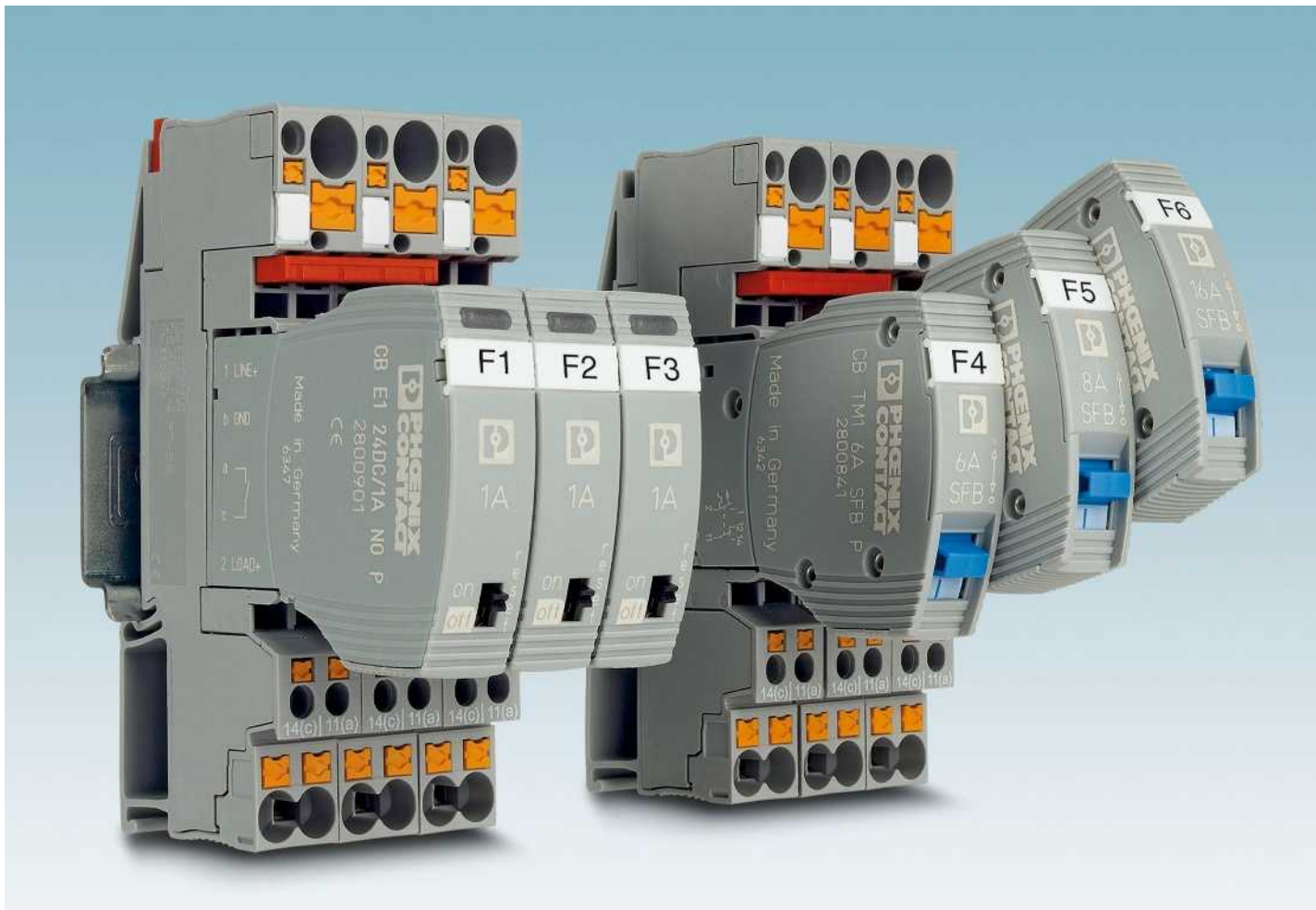


# Appareils de protection

## Les disjoncteurs haut de gamme garantissent la sécurité de vos installations

Les disjoncteurs constituent une mesure importante pour assurer la disponibilité élevée de l'installation. En cas de courants de surcharge et de court-circuit, ils coupent le circuit électrique défectueux de manière sélective.

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Introduction</b>            | <b>252</b> |
| <hr/>                          |            |
| <b>Aperçu produit</b>          | <b>254</b> |
| <hr/>                          |            |
| <b>Disjoncteurs série CB</b>   |            |
| Disjoncteurs électroniques     | <b>256</b> |
| Disjoncteurs thermomagnétiques | <b>213</b> |
| Panneau de disjoncteur         | <b>262</b> |
| <hr/>                          |            |
| <b>Disjoncteurs</b>            |            |
| Disjoncteurs thermomagnétiques | <b>263</b> |
| Disjoncteurs thermiques        | <b>264</b> |
| Disjoncteurs électroniques     | <b>268</b> |



### Étendu

Même en présence de câbles de longueur importante dans vos installations, les disjoncteurs assurent une protection fiable. En combinaison avec la technologie SFB\* des alimentations QUINT Power, la courbe de déclenchement SFB spéciale des disjoncteurs CB garantit une déconnexion rapide en cas de dysfonctionnement. Cette combinaison permet une protection maximale contre les courants de surcharge ou de court-circuit.

\* SFB - Selective Fuse Breaking, déconnexion sélective

### Adaptation individuelle

Vous pouvez précâbler vos installations avec les éléments de base et les équiper individuellement de fiches de protection sur place. Les disjoncteurs peuvent également être rapidement adaptés en fonction des modifications nécessaires dans votre installation. Si vous devez changer une charge, remplacez simplement la fiche de protection correspondante. Selon l'application, il existe plusieurs courbes et techniques de déclenchement, ainsi que des intensités nominales différentes.

### Extension modulaire

Il n'y a pas plus simple ! Étendez votre installation en un tour de main à l'aide de disjoncteurs supplémentaires. Sans contrainte notable au niveau du câblage, vous pontez la distribution d'énergie, la signalisation à distance ou la tension auxiliaire via des relais de surveillance électroniques. Le concept de boîtier unique et enfichable ainsi que la possibilité de pontage des éléments de base simplifient l'installation.

### Carte pour disjoncteur d'appareil

Les cartes pour disjoncteur d'appareil à plusieurs canaux sont utilisées, par exemple, dans le domaine de la construction de machines de série ou dans la technologie de commande et des procédés. Grâce à la répartition centralisée du potentiel, les délais d'installation sont réduits au minimum. L'équipement individuel des cartes avec des disjoncteurs thermomagnétiques garantit leur polyvalence.





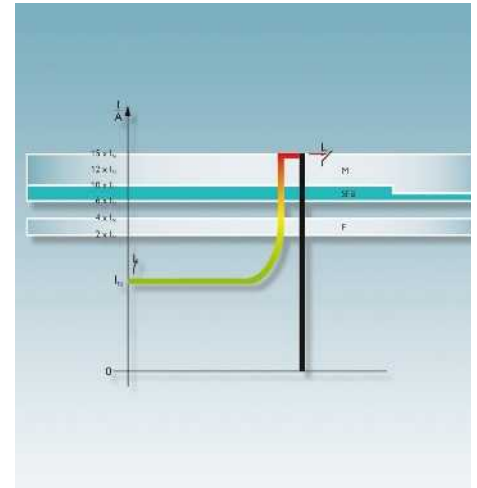
### Verrouillage

Vous pouvez retirer rapidement et facilement les connecteurs de l'élément de base. Le nouveau verrouillage garantit le maintien correct dans les milieux hostiles et en cas de vibrations dans les environs de l'installation. Il retient le connecteur dans l'élément de base.



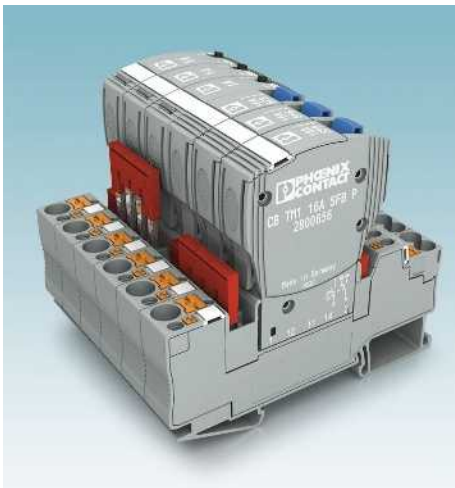
### Détrompage

Le détrompage aisé assure un équipement individuel et correct de l'élément de base.



### Courbe de déclenchement SFB

Les disjoncteurs thermomagnétiques avec la courbe de déclenchement SFB\* offrent une protection maximale contre les surintensités, même pour les installations étendues avec des câbles de longueur importante.



### Pontage

Le système de pontage hors pair de notre gamme standard permet de combiner facilement et individuellement les disjoncteurs. Les potentiels de même type sont connectés rapidement et de manière sécurisée.



### Connectiques variables

Vous pouvez choisir entre éléments de base avec connectique Push-in ou vissée.



### Carte pour disjoncteur d'appareil







Les cartes pour disjoncteur d'appareil à plusieurs canaux sont disponibles avec 4, 8 ou 12 canaux.

## Aperçu produit


### Disjoncteur : électronique

| Disjoncteur : électronique  |   | sélectif   | thermique  |
|---|---|--|--|
|  |  |   |  |
| <b>CB E1...</b><br>Page 256   | <b>EC-E1 + EC-E4</b><br>Page 268<br><b>EC-E</b><br>Page 269                       | <b>ECP-E</b><br>Page 270<br><b>ECP-E2</b><br>Page 271<br><b>ECP-E3</b><br>Page 272 | <b>ECP ...</b><br>Page 273   |
|   |   |  | <b>TCP ...32V</b><br>Page 264  |
|   |   |  | <b>TCP ...</b><br>Page 265   |

### Disjoncteur : thermomagnétique

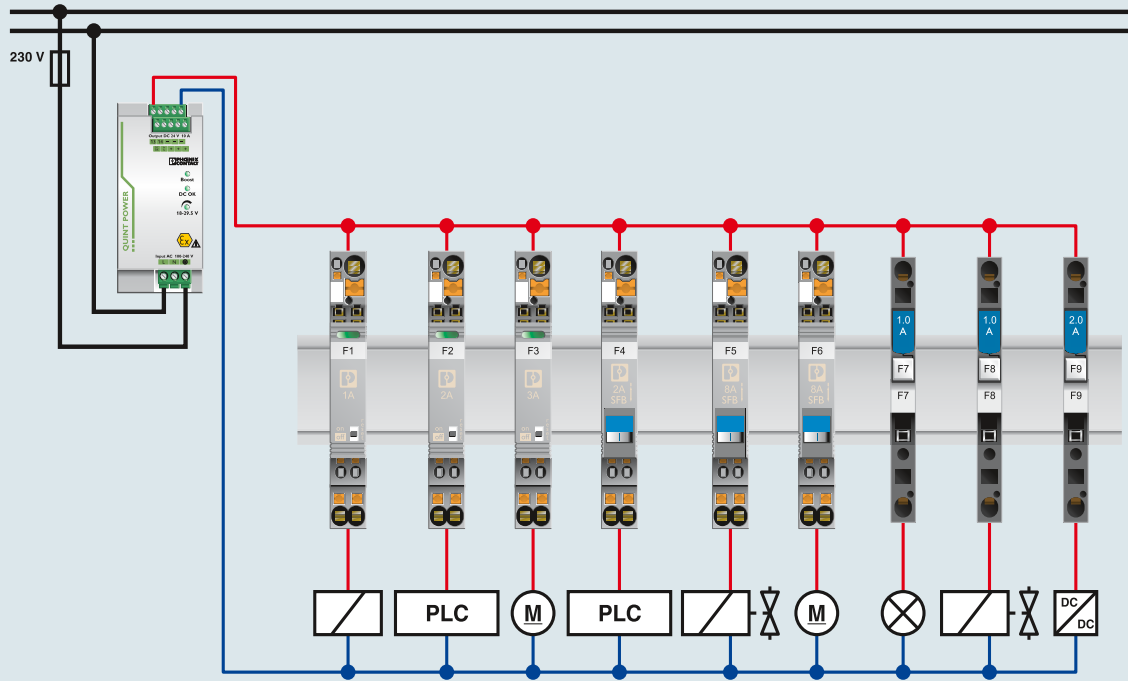
|   |   |   |   |  |   |
|---|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |  |
| <b>CB-TM1...SFB</b><br>Page 259<br><b>CB-TM2...SFB</b><br>Page 259                | <b>CB-TM1...M1 P</b><br>Page 260<br><b>CB-TM1...F1 P</b><br>Page 260              | <b>CB-TM2...M1 P</b><br>Page 260<br><b>CB-TM2...F1 P</b><br>Page 260              | <b>UT 6-TMC M</b><br>Page 263   | <b>TMC 1 F1 100 0,2A</b><br>Page 266   | <b>TMCP 1 F1 300 0,2A</b><br>Page 266   |

### Panneau

|  |
|--|
|  |
| <b>CBB TM 04...P-PT</b><br>Page 262  |
| <b>CBB TM 08...P-PT</b><br>Page 262  |
| <b>CBB TM 12...P-PT</b><br>Page 262  |



Disjoncteurs CB



CB E1...

Page 256

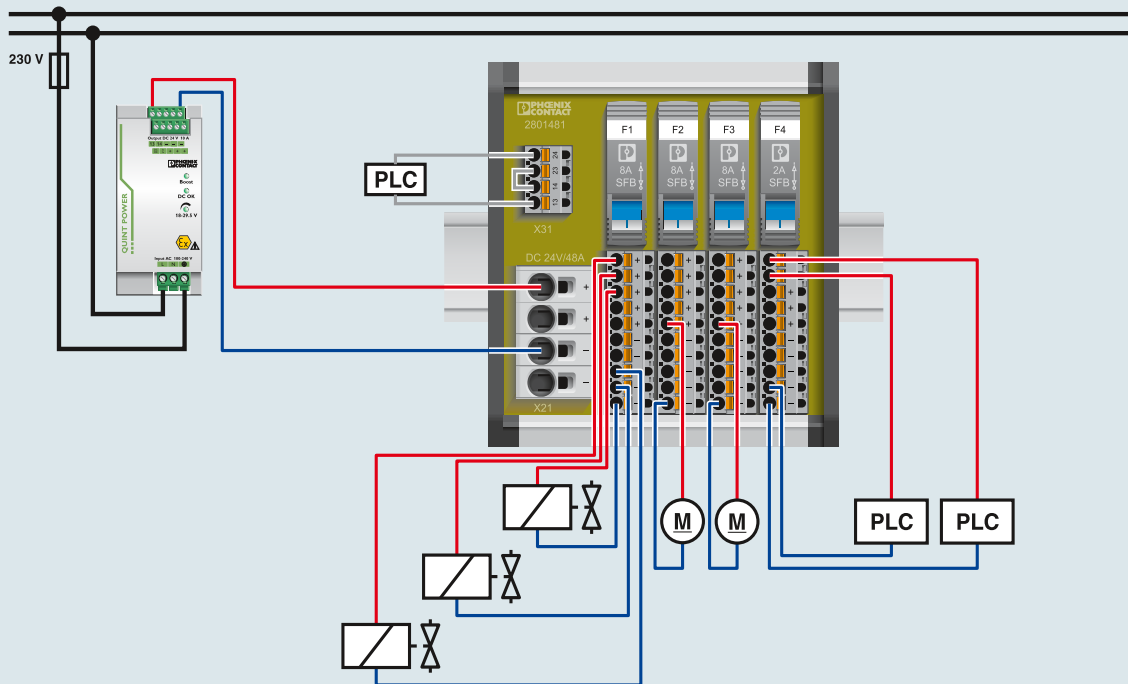
CB-TM1...

Page 259

TCP ...

Page 265

Panneau de disjoncteur



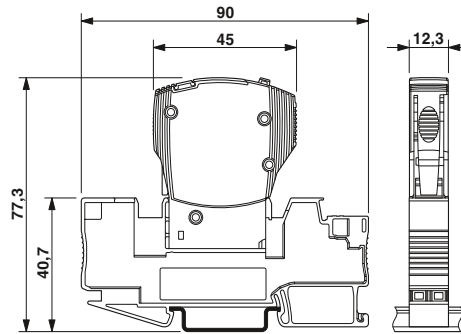
CBB TM...P-PT

Page 262

## Disjoncteurs

### Relais de surveillance électronique enfichable

- Disjoncteur d'appareil pour protection contre les coupures de tension par surcharge et court-circuit
- Limitation de courant active intégrée
- Possibilité de commande à distance
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- La fonction d'encliquetage assure un maintien correct et un retrait aisé
- Possibilité de détrompage du connecteur
- Modèle mince



La figure montre le module complet, se compose d'un élément de base et d'un connecteur mâle



1 contact NO

Largeur totale 12,3 mm

### Caractéristiques techniques

#### Données de dimensionnement

Tension de service  
Intensité nominale  $I_N$

#### Déconnexion

Temps de coupure  
Déconnexion  
Limitation du courant

#### Caractéristiques générales

Plage de température  
Indice de protection  
Normes/Prescriptions

24 V DC  
dépendant de la variante sélectionnée des articles

voir courbe de déclenchement  
généralement  $1,25 \times I_N$   
actif

0 °C ... 50 °C (sans condensation)  
IP30 (Zone de manœuvre)  
UL 2367 / UL 508 / CSA 22.2 / EN 61000-6-3

### Références

| Description  | Intensité nominale |
|--|--------------------|
| <b>Relais de surveillance électronique, 1 pôle</b> |                    |
|  | 1 A                |
|  | 2 A                |
|  | 3 A                |
|  | 4 A                |
|  | 6 A                |
|  | 8 A                |
|  | 10 A               |

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| CB E1 24DC/1A NO P | 2800901   | 1       |
| CB E1 24DC/2A NO P | 2800902   | 1       |
| CB E1 24DC/3A NO P | 2800903   | 1       |
| CB E1 24DC/4A NO P | 2800904   | 1       |
| CB E1 24DC/6A NO P | 2800905   | 1       |

#### Connecteur de pontage, répartition de 0 V

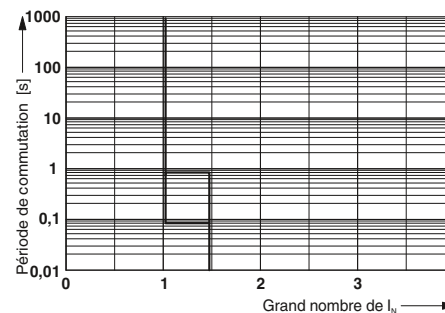
**Élément de base**  
Avec connectique Push-in  
Avec connectique vissée

**Pont enfichable**, pour pontage transversal dans l'orifice de pontage

### Accessoires

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| CB PT BRIDGE       | 2801014   | 1       |
| CB 1/6-2/4 PT-BE   | 2800929   | 10      |
| CB 1/10-1/10 UT-BE | 2801305   | 10      |

FBS ..., voir page 258



Courbe de déclenchement



1 contact NF



1 x remise à zéro IN + 1 x état OUT



1 x contrôle IN + 1 x état OUT

Largeur totale 12,3 mm

| Caractéristiques techniques   |
|---|
| 24 V DC<br>dépendant de la variante sélectionnée des articles   |
| voir courbe de déclenchement<br>généralement $1,25 \times I_N$<br>actif                                     |
| 0 °C ... 50 °C (sans condensation)<br>IP30 (Zone de manœuvre)<br>UL 2367 / UL 508 / CSA 22.2 / EN 61000-6-3 |

| Références         |           |         |
|--------------------|-----------|---------|
| Type               | Référence | Condit. |
| CB E1 24DC/1A NC P | 2800915   | 1       |
| CB E1 24DC/2A NC P | 2800916   | 1       |
| CB E1 24DC/3A NC P | 2800917   | 1       |
| CB E1 24DC/4A NC P | 2800918   | 1       |
| CB E1 24DC/6A NC P | 2800919   | 1       |

| Accessoires        |           |         |
|--------------------|-----------|---------|
| Type               | Référence | Condit. |
| CB PT BRIDGE       | 2801014   | 1       |
| CB 1/6-2/4 PT-BE   | 2800929   | 10      |
| CB 1/10-1/10 UT-BE | 2801305   | 10      |

FBS ..., voir page 258

Largeur totale 12,3 mm

| Caractéristiques techniques   |
|---|
| 24 V DC<br>dépendant de la variante sélectionnée des articles   |
| voir courbe de déclenchement<br>généralement $1,25 \times I_N$<br>actif                                     |
| 0 °C ... 50 °C (sans condensation)<br>IP30 (Zone de manœuvre)<br>UL 2367 / UL 508 / CSA 22.2 / EN 61000-6-3 |

| Références           |           |         |
|----------------------|-----------|---------|
| Type                 | Référence | Condit. |
| CB E1 24DC/1A S-R P  | 2800908   | 1       |
| CB E1 24DC/2A S-R P  | 2800909   | 1       |
| CB E1 24DC/3A S-R P  | 2800910   | 1       |
| CB E1 24DC/4A S-R P  | 2800911   | 1       |
| CB E1 24DC/6A S-R P  | 2800912   | 1       |
| CB E1 24DC/8A S-R P  | 2800913   | 1       |
| CB E1 24DC/10A S-R P | 2800914   | 1       |

| Accessoires        |           |         |
|--------------------|-----------|---------|
| Type               | Référence | Condit. |
| CB PT BRIDGE       | 2801014   | 1       |
| CB 1/6-2/4 PT-BE   | 2800929   | 10      |
| CB 1/10-1/10 UT-BE | 2801305   | 10      |

FBS ..., voir page 258

Largeur totale 12,3 mm

| Caractéristiques techniques   |
|---|
| 24 V DC<br>dépendant de la variante sélectionnée des articles   |
| voir courbe de déclenchement<br>généralement $1,25 \times I_N$<br>actif                                     |
| 0 °C ... 50 °C (sans condensation)<br>IP30 (Zone de manœuvre)<br>UL 2367 / UL 508 / CSA 22.2 / EN 61000-6-3 |

| Références           |           |         |
|----------------------|-----------|---------|
| Type                 | Référence | Condit. |
| CB E1 24DC/1A S-C P  | 2800922   | 1       |
| CB E1 24DC/2A S-C P  | 2800923   | 1       |
| CB E1 24DC/3A S-C P  | 2800924   | 1       |
| CB E1 24DC/4A S-C P  | 2800925   | 1       |
| CB E1 24DC/6A S-C P  | 2800926   | 1       |
| CB E1 24DC/8A S-C P  | 2800927   | 1       |
| CB E1 24DC/10A S-C P | 2800928   | 1       |

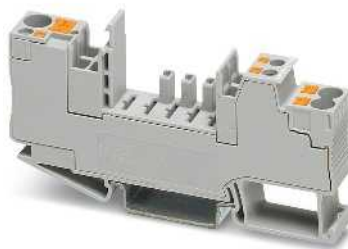
| Accessoires        |           |         |
|--------------------|-----------|---------|
| Type               | Référence | Condit. |
| CB PT BRIDGE       | 2801014   | 1       |
| CB 1/6-2/4 PT-BE   | 2800929   | 10      |
| CB 1/10-1/10 UT-BE | 2801305   | 10      |

FBS ..., voir page 258

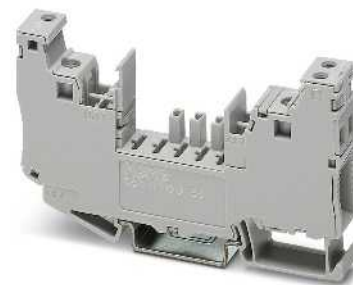
#### Éléments de base

- Pour disjoncteurs d'appareils CB TM... / CB E....
- Module pour profilés
- Avec lignes de pontage
- Possibilité de conception systématique avec éléments de base monocanaux

**Remarques :**  
Charge possible jusqu'à 41 A en cas de double pontage de l'alimentation



1 pôle avec raccordement Push-in, entrée 1 x 6 mm<sup>2</sup> / sortie 2 x 4 mm<sup>2</sup>



1 pôle avec raccordement vissé, entrée 1 x 10 mm<sup>2</sup> / sortie 1 x 10 mm<sup>2</sup>

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Tension de choc assignée            | 4 kV                      |
| <b>Caractéristiques générales</b>   |                           |
| Dimensions I / H / P                | 12,3 mm / 90 mm / 46,7 mm |
| Mode de raccordement                | Raccordement Push-in      |
| Plage de température                | -30 °C ... 60 °C          |
| Indice de protection                | IP30 (Zone de manœuvre)   |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94 | V0                        |
| Normes/Prescriptions                | CEI 60947-7-1             |

| Largeur totale 12,3 mm      |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| Caractéristiques techniques |  |  |
| 4 kV                        |  |  |
| 12,3 mm / 90 mm / 46,7 mm   |  |  |
| Raccordement Push-in        |  |  |
| -30 °C ... 60 °C            |  |  |
| IP30 (Zone de manœuvre)     |  |  |
| V0                          |  |  |
| CEI 60947-7-1               |  |  |

| Largeur totale 12,3 mm      |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| Caractéristiques techniques |  |  |
| 2,5 kV                      |  |  |
| 12,3 mm / 90,8 mm / 70 mm   |  |  |
| Raccordement vissé          |  |  |
| -30 °C ... 60 °C            |  |  |
| IP30 (Zone de manœuvre)     |  |  |
| V0                          |  |  |
| UL 1059                     |  |  |

| Références      |                  |            |
|-----------------|------------------|------------|
| Type            | Référence        | Condit.    |
| Élément de base | CB 1/6-2/4 PT-BE | 2800929 10 |

| Références      |                    |            |
|-----------------|--------------------|------------|
| Type            | Référence          | Condit.    |
| Élément de base | CB 1/10-1/10 UT-BE | 2801305 10 |

| Références      |                    |            |
|-----------------|--------------------|------------|
| Type            | Référence          | Condit.    |
| Élément de base | CB 1/10-1/10 UT-BE | 2801305 10 |

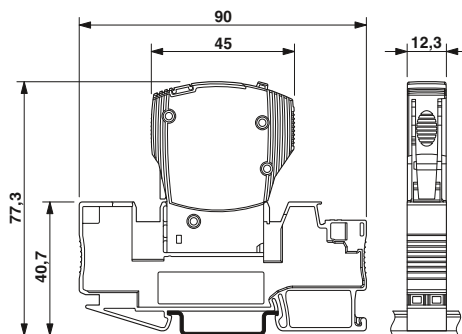
| Accessoires            |                 |             |
|------------------------|-----------------|-------------|
| Pont enfichable, rouge | Nombre de pôles |             |
|                        | 2               | FBS 2-6     |
|                        | 3               | FBS 3-6     |
|                        | 4               | FBS 4-6     |
|                        | 5               | FBS 5-6     |
|                        | 10              | FBS 10-6    |
|                        | 20              | FBS 20-6    |
|                        | 50              | FBS 50-6    |
| Pont enfichable, bleu  | Nombre de pôles |             |
|                        | 2               | FBS 2-6 BU  |
|                        | 3               | FBS 3-6 BU  |
|                        | 4               | FBS 4-6 BU  |
|                        | 5               | FBS 5-6 BU  |
|                        | 10              | FBS 10-6 BU |
|                        | 20              | FBS 20-6 BU |
|                        | 50              | FBS 50-6 BU |
| Pont enfichable, gris  | Nombre de pôles |             |
|                        | 2               | FBS 2-6 GY  |
|                        | 3               | FBS 3-6 GY  |
|                        | 4               | FBS 4-6 GY  |
|                        | 5               | FBS 5-6 GY  |
|                        | 10              | FBS 10-6 GY |

| Accessoires |           |         |
|-------------|-----------|---------|
| FBS         | Référence | Condit. |
| FBS 2-6     | 3030336   | 50      |
| FBS 3-6     | 3030242   | 50      |
| FBS 4-6     | 3030255   | 50      |
| FBS 5-6     | 3030349   | 50      |
| FBS 10-6    | 3030271   | 10      |
| FBS 20-6    | 3030365   | 10      |
| FBS 50-6    | 3032224   | 10      |
| FBS 2-6 BU  | 3036932   | 50      |
| FBS 3-6 BU  | 3036945   | 50      |
| FBS 4-6 BU  | 3036958   | 50      |
| FBS 5-6 BU  | 3036961   | 50      |
| FBS 10-6 BU | 3032198   | 10      |
| FBS 20-6 BU | 3032208   | 10      |
| FBS 50-6 BU | 3032211   | 10      |
| FBS 2-6 GY  | 3032237   | 50      |
| FBS 3-6 GY  | 3032240   | 50      |
| FBS 4-6 GY  | 3032279   | 50      |
| FBS 5-6 GY  | 3032266   | 50      |
| FBS 10-6 GY | 3032253   | 10      |

| Accessoires |           |         |
|-------------|-----------|---------|
| FBS         | Référence | Condit. |
| FBS 2-6     | 3030336   | 50      |
| FBS 3-6     | 3030242   | 50      |
| FBS 4-6     | 3030255   | 50      |
| FBS 5-6     | 3030349   | 50      |
| FBS 10-6    | 3030271   | 10      |
| FBS 20-6    | 3030365   | 10      |
| FBS 50-6    | 3032224   | 10      |
| FBS 2-6 BU  | 3036932   | 50      |
| FBS 3-6 BU  | 3036945   | 50      |
| FBS 4-6 BU  | 3036958   | 50      |
| FBS 5-6 BU  | 3036961   | 50      |
| FBS 10-6 BU | 3032198   | 10      |
| FBS 20-6 BU | 3032208   | 10      |
| FBS 50-6 BU | 3032211   | 10      |
| FBS 2-6 GY  | 3032237   | 50      |
| FBS 3-6 GY  | 3032240   | 50      |
| FBS 4-6 GY  | 3032279   | 50      |
| FBS 5-6 GY  | 3032266   | 50      |
| FBS 10-6 GY | 3032253   | 10      |

## Disjoncteurs thermomagnétiques enfichables

- Disjoncteur d'appareil pour protection contre les coupures de tension par surcharge et court-circuit
- La caractéristique SFB permet des câbles plus longs et des temps de déclenchement de < 10 ms
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- La fonction d'encliquetage assure un maintien correct et un retrait aisé
- Possibilité de détrompage du connecteur
- Modèle mince



La figure montre le module complet, se compose d'un élément de base et d'un connecteur mâle



enfichable, caractéristique SFB



Largeur totale 12,3 mm

### Caractéristiques techniques

#### Données de dimensionnement

Tension de référence

Tension de référence

Courant de référence  $I_n$

#### Déconnexion

Temps de coupure

Type de fusible

Pouvoir de coupure de court-circuit de dimensionnement  $I_{cn}$

Nombre de cycles maxi

#### Caractéristiques générales

Plage de température

Indice de protection

Normes/Prescriptions

CEI UL / CUL

240 V AC 277 V AC

50 V DC 50 V DC

dépendant de la variante sélectionnée des articles

voir courbe de déclenchement

SFB

300 A (240 V AC) / 600 A (50 V DC)

6000 (pour 1 x  $I_n$ )

-30 °C ... 60 °C

IP30 (Zone de manœuvre)

EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2

### Références

| Description   | Intensité nominale   | Type              | Référence         | Condit. |   |
|---|--|-------------------|-------------------|---------|---|
| Disjoncteur thermomagnétique, enfichable, 1 pôle, contact de signalisation, 1 contact inverseur | 0,5 A  | CB TM1 0.5A SFB P | 2800835           | 1       |   |
|   | 1 A  | CB TM1 1A SFB P   | 2800836           | 1       |   |
|   | 2 A  | CB TM1 2A SFB P   | 2800837           | 1       |   |
|   | 3 A  | CB TM1 3A SFB P   | 2800838           | 1       |   |
|   | 4 A  | CB TM1 4A SFB P   | 2800839           | 1       |   |
|   | 5 A  | CB TM1 5A SFB P   | 2800840           | 1       |   |
|   | 6 A  | CB TM1 6A SFB P   | 2800841           | 1       |   |
|   | 8 A  | CB TM1 8A SFB P   | 2800842           | 1       |   |
|   | 10 A   | CB TM1 10A SFB P  | 2800843           | 1       |   |
|   | 12 A   | CB TM1 12A SFB P  | 2800844           | 1       |   |
|   | 16 A   | CB TM1 16A SFB P  | 2800845           | 1       |   |
|   | Disjoncteur thermomagnétique, enfichable, 2 pôles, contact de signalisation, 1 contact inverseur | 0,5 A             | CB TM2 0.5A SFB P | 2800868 | 1 |
|   |  | 1 A               | CB TM2 1A SFB P   | 2800869 | 1 |
| 2 A   |  | CB TM2 2A SFB P   | 2800870           | 1       |   |
| 3 A   |  | CB TM2 3A SFB P   | 2800871           | 1       |   |
| 4 A   |  | CB TM2 4A SFB P   | 2800872           | 1       |   |
| 5 A   |  | CB TM2 5A SFB P   | 2800873           | 1       |   |
| 6 A   |  | CB TM2 6A SFB P   | 2800874           | 1       |   |
| 8 A   |  | CB TM2 8A SFB P   | 2800875           | 1       |   |
| 10 A  |  | CB TM2 10A SFB P  | 2800876           | 1       |   |
| 12 A  |  | CB TM2 12A SFB P  | 2800877           | 1       |   |
| 16 A  |  | CB TM2 16A SFB P  | 2800878           | 1       |   |

### Accessoires

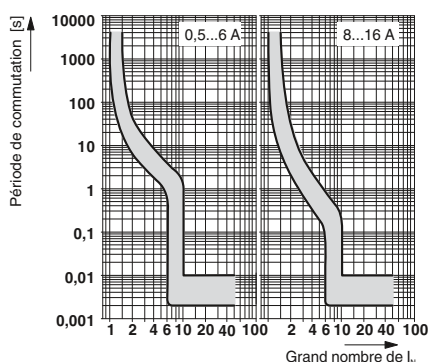
#### Connecteur de pontage, répartition de 0 V

#### Élément de base

Avec connectique Push-in

Avec connectique vissée

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| CB PT BRIDGE       | 2801014   | 1       |
| CB 1/6-2/4 PT-BE   | 2800929   | 10      |
| CB 1/10-1/10 UT-BE | 2801305   | 10      |

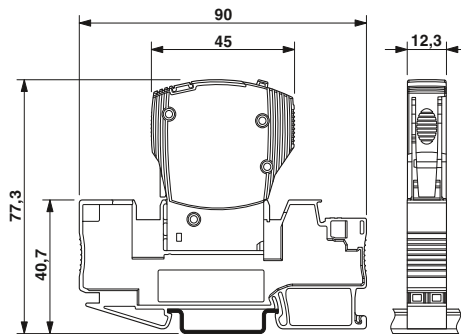


Courbe de déclenchement dans la plage DC

## Disjoncteurs

### Disjoncteurs thermomagnétiques enfichables

- Disjoncteur d'appareil pour protection contre les coupures de tension par surcharge et court-circuit
- Caractéristique de déclenchement semi-temporisé et rapide
- Disjoncteur à 1 et 2 pôles
- Confort de maintenance accru grâce à la structure en 2 parties
- La fonction d'encliquetage assure un maintien correct et un retrait aisé
- Possibilité de détrompage du connecteur
- Modèle mince



La figure montre le module complet, se compose d'un élément de base et d'un connecteur mâle



enfichable, caractéristique M1, 1 pôle



Largeur totale 12,3 mm

#### Caractéristiques techniques

|  |          |
|--|----------|
| CEI  | UL / CUL |
| 240 V AC   | 277 V AC |
| 50 V DC  | 50 V DC  |
| dépendant de la variante sélectionnée des articles |          |

voir courbe de déclenchement  
semi-temporisé  
300 A (240 V AC) / 600 A (50 V DC)  
6000 (pour 1 x I<sub>n</sub>)

-30 °C ... 60 °C  
IP30 (Zone de manœuvre)  
EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2

#### Références

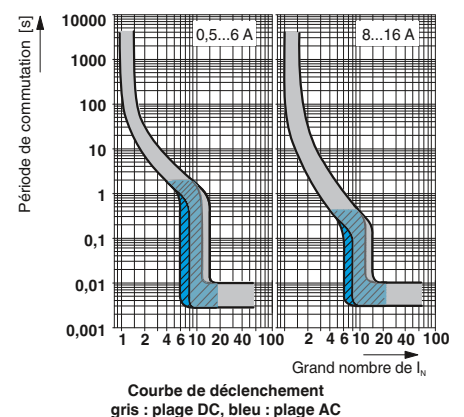
| Description  | Intensité nominale |
|--|--------------------|
| <b>Disjoncteur thermomagnétique, enfichable, contact de signalisation, 1 contact inverseur</b> |                    |
|  | 0,5 A              |
|  | 1 A                |
|  | 2 A                |
|  | 3 A                |
|  | 4 A                |
|  | 5 A                |
|  | 6 A                |
|  | 8 A                |
|  | 10 A               |
|  | 12 A               |
|  | 16 A               |

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| CB TM1 0.5A M1 P | 2800846   | 1       |
| CB TM1 1A M1 P   | 2800847   | 1       |
| CB TM1 2A M1 P   | 2800848   | 1       |
| CB TM1 3A M1 P   | 2800849   | 1       |
| CB TM1 4A M1 P   | 2800850   | 1       |
| CB TM1 5A M1 P   | 2800851   | 1       |
| CB TM1 6A M1 P   | 2800852   | 1       |
| CB TM1 8A M1 P   | 2800853   | 1       |
| CB TM1 10A M1 P  | 2800854   | 1       |
| CB TM1 12A M1 P  | 2800855   | 1       |
| CB TM1 16A M1 P  | 2800856   | 1       |

| Connecteur de pontage, répartition de 0 V |
|---|
| <b>Élément de base</b>                    |
| Avec connectique Push-in                  |
| Avec connectique vissée                   |

#### Accessoires

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| CB PT BRIDGE       | 2801014   | 1       |
| CB 1/6-2/4 PT-BE   | 2800929   | 10      |
| CB 1/10-1/10 UT-BE | 2801305   | 10      |





enfichable, caractéristique M1, 2 pôles



enfichable, caractéristique F1, 1 pôle



enfichable, caractéristique F1, 2 pôles



Largeur totale 24,6 mm

### Caractéristiques techniques

|  |          |
|--|----------|
| CEI  | UL / CUL |
| 240 V AC   | 277 V AC |
| 80 V DC  | 80 V DC  |
| dépendant de la variante sélectionnée des articles |          |

voir courbe de déclenchement  
semi temporisé  
400 A (240 V AC) / 600 A (80 V DC)  
6000 (240 V AC / 1 x I<sub>n</sub>)

-30 °C ... 60 °C  
IP30 (Zone de manœuvre)  
EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2

### Références

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| CB TM2 0.5A M1 P | 2800879   | 1       |
| CB TM2 1A M1 P   | 2800880   | 1       |
| CB TM2 2A M1 P   | 2800881   | 1       |
| CB TM2 3A M1 P   | 2800882   | 1       |
| CB TM2 4A M1 P   | 2800883   | 1       |
| CB TM2 5A M1 P   | 2800884   | 1       |
| CB TM2 6A M1 P   | 2800885   | 1       |
| CB TM2 8A M1 P   | 2800886   | 1       |
| CB TM2 10A M1 P  | 2800887   | 1       |
| CB TM2 12A M1 P  | 2800888   | 1       |
| CB TM2 16A M1 P  | 2800889   | 1       |

### Accessoires

| Accessoire         | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| CB PT BRIDGE       | 2801014   | 1       |
| CB 1/6-2/4 PT-BE   | 2800929   | 10      |
| CB 1/10-1/10 UT-BE | 2801305   | 10      |



Largeur totale 12,3 mm

### Caractéristiques techniques

|  |          |
|--|----------|
| CEI  | UL / CUL |
| 240 V AC   | 277 V AC |
| 50 V DC  | 50 V DC  |
| dépendant de la variante sélectionnée des articles |          |

voir courbe de déclenchement  
rapide  
300 A (240 V AC) / 600 A (50 V DC)  
6000 (pour 1 x I<sub>n</sub>)

-30 °C ... 60 °C  
IP30 (Zone de manœuvre)  
EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2

### Références

| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| CB TM1 0.5A F1 P | 2800857   | 1       |
| CB TM1 1A F1 P   | 2800858   | 1       |
| CB TM1 2A F1 P   | 2800859   | 1       |
| CB TM1 3A F1 P   | 2800860   | 1       |
| CB TM1 4A F1 P   | 2800861   | 1       |
| CB TM1 5A F1 P   | 2800862   | 1       |
| CB TM1 6A F1 P   | 2800863   | 1       |
| CB TM1 8A F1 P   | 2800864   | 1       |
| CB TM1 10A F1 P  | 2800865   | 1       |
| CB TM1 12A F1 P  | 2800866   | 1       |
| CB TM1 16A F1 P  | 2800867   | 1       |

### Accessoires

| Accessoire         | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| CB PT BRIDGE       | 2801014   | 1       |
| CB 1/6-2/4 PT-BE   | 2800929   | 10      |
| CB 1/10-1/10 UT-BE | 2801305   | 10      |



Largeur totale 24,6 mm

### Caractéristiques techniques

|  |          |
|--|----------|
| CEI  | UL / CUL |
| 240 V AC   | 277 V AC |
| 80 V DC  | 80 V DC  |
| dépendant de la variante sélectionnée des articles |          |

voir courbe de déclenchement  
rapide  
400 A (240 V AC) / 600 A (80 V DC)  
6000 (240 V AC / 1 x I<sub>n</sub>)

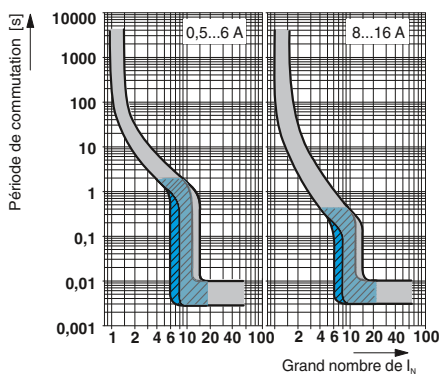
-30 °C ... 60 °C  
IP30 (Zone de manœuvre)  
EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2

### Références

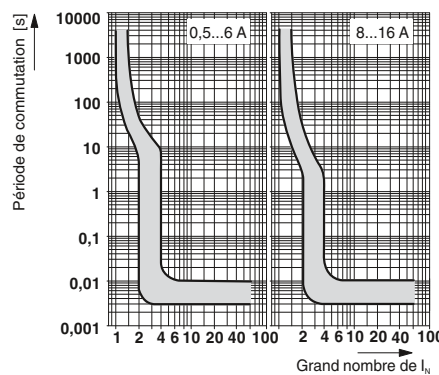
| Type             | Référence | Condit. |
|------------------|-----------|---------|
| CB TM2 0.5A F1 P | 2800890   | 1       |
| CB TM2 1A F1 P   | 2800891   | 1       |
| CB TM2 2A F1 P   | 2800892   | 1       |
| CB TM2 3A F1 P   | 2800893   | 1       |
| CB TM2 4A F1 P   | 2800894   | 1       |
| CB TM2 5A F1 P   | 2800895   | 1       |
| CB TM2 6A F1 P   | 2800896   | 1       |
| CB TM2 8A F1 P   | 2800897   | 1       |
| CB TM2 10A F1 P  | 2800898   | 1       |
| CB TM2 12A F1 P  | 2800899   | 1       |
| CB TM2 16A F1 P  | 2800900   | 1       |

### Accessoires

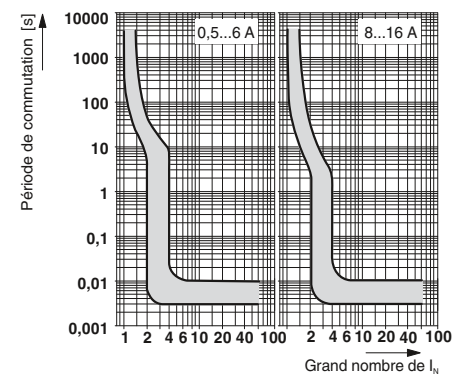
| Accessoire         | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| CB PT BRIDGE       | 2801014   | 1       |
| CB 1/6-2/4 PT-BE   | 2800929   | 10      |
| CB 1/10-1/10 UT-BE | 2801305   | 10      |



Courbe de déclenchement  
gris : plage DC, bleu : plage AC



Courbe de déclenchement dans la plage DC



Courbe de déclenchement dans la plage DC

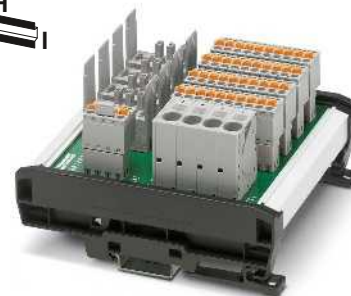


### Panneau de disjoncteur



- Temps d'installation réduit grâce à la carte pour disjoncteur à plusieurs canaux (4 / 8 / 12 canaux)
- Forme compacte permettant un gain de place jusqu'à 35 %
- La protection de maximum 12 A par canal prend en charge les charges raccordées de façon optimale
- Les bornes supplémentaires permettent de protéger simultanément jusqu'à 5 charges
- Restez informé avec la signalisation à distance intégrée
- Alimentation jusqu'à 60 A possible grâce à la capacité de charge de la carte
- Protection maximale contre les surintensités sur les longues lignes grâce à des disjoncteurs d'appareils avec caractéristique SFB

|  |
|--|
| <b>Remarques :</b>   |
| La carte est fournie <b>sans</b> connecteur  |
| N'utiliser que des connecteurs de type CB TM1...   |
| Dessins cotés, voir <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> |



Montables sur profilé

N

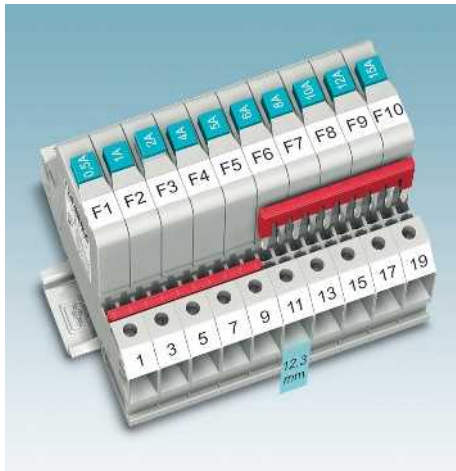
| Données de dimensionnement            |   |
|---------------------------------------|---|
| Tension de référence                  | Circuit principal<br>Circuit de signalisation à distance                                      |
| Courant de référence $I_n$            | Circuit principal total<br>Circuit principal par canal<br>Circuit de signalisation à distance |
| Tension assignée d'isolement $U_i$    |   |
| Tension de choc assignée              |   |
| Caractéristiques générales            |   |
| Dimensions l / H / P                  |   |
| Température ambiante (fonctionnement) |   |
| Indice de protection                  |   |
| Normes d'essai                        |   |

| Caractéristiques techniques           |  |                                     |                                     |
|---------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                                       | CBB TM 04  | CBB TM 08                           | CBB TM 12                           |
| Tension de référence                  | 24 V DC  | 24 V DC                             | 24 V DC                             |
| Courant de référence $I_n$            | 48 A DC  | 60 A DC                             | 60 A DC                             |
| Tension assignée d'isolement $U_i$    | 50 V DC  | 50 V DC                             | 50 V DC                             |
| Tension de choc assignée              | 0,5 kV   | 0,5 kV                              | 0,5 kV                              |
| Dimensions l / H / P                  | 118,5 mm / 127,8 mm / 72 mm                                      | 185,5 mm / 127,8 mm / 72 mm         | 252,5 mm / 127,8 mm / 72 mm         |
| Température ambiante (fonctionnement) | -30 °C ... 60 °C (pour 45 A max., voir de-rating)                | -30 °C ... 60 °C (pour entrée 60 A) | -30 °C ... 60 °C (pour entrée 60 A) |
| Indice de protection                  | IP20 (blocs de jonction et porte-fusible) IP00 (circuit imprimé) |                                     |                                     |
| Normes d'essai                        | DIN EN 50178   |                                     |                                     |

| Description  |
|--|
| <b>Panneau de disjoncteur</b> , pour support de disjoncteurs |
| avec 4 canaux  |
| avec 8 canaux  |
| avec 12 canaux   |

| Références           |           |         |
|----------------------|-----------|---------|
| Type                 | Référence | Condit. |
| CBB TM 04 2X2RC P-PT | 2801481   | 1       |
| CBB TM 08 2X4RC P-PT | 2801482   | 1       |
| CBB TM 12 2X6RC P-PT | 2801483   | 1       |

## Disjoncteur de protection thermomagnétique UT 6-TMC ...



- Les disjoncteurs de protection thermomagnétiques se distinguent par leur forme compacte, leurs grandes surfaces de repérage et une ligne de pontage double
  - Ils peuvent être intégrés de suite, via la double ligne de pontage, au système CLIPLINE complete
  - Type compact de 12,3 mm
  - Grande disponibilité de l'installation grâce au réenclenchement et à un affichage d'état sans équivoque
  - Onze niveaux d'intensité nominale de 0,5 A à 16 A sont disponibles.
  - La grande surface de repérage centrale permet une affectation claire du disjoncteur de protection concerné.
- Une fiche technique complète est disponible en téléchargement sur le site [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products) pour chaque article concerné.



Montables sur profilé

CE, UL, CSA, VDE  
Largeur totale 12,3 mm

## Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| CEI   | UL / CUL   |
| Tension de référence  | 240 V AC / 240 V AC  |
| Tension de référence  | 28 V DC / 28 V DC  |
| Courant de référence $I_n$                                      | dépendant de la variante sélectionnée des articles               |
| Mode de déclenchement   | voir courbe de déclenchement                                     |
| Type de fusible   | semi-temporisé (M1)  |
| Pouvoir de coupure de court-circuit de dimensionnement $I_{cn}$ | 200 A (240 V AC) / 400 A (28 V DC)                               |
| Nombre de cycles maxi   | 6000 (pour 1 x $I_n$ )   |
| Dimensions l / H / P  | 12,3 mm / 85,5 mm / 89,5 mm                                      |
| Mode de raccordement  | Raccordement vissé   |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG          | 0,2 ... 10 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 10 mm <sup>2</sup> / 24 - 8 |
| Section de conducteur flexible avec embout                      | 0,25 ... 6 mm <sup>2</sup>                                       |
| Plage de température  | -30 °C ... 60 °C   |
| Indice de protection  | IP40 (Zone de manœuvre) / IP20 (Plage de raccordement)           |

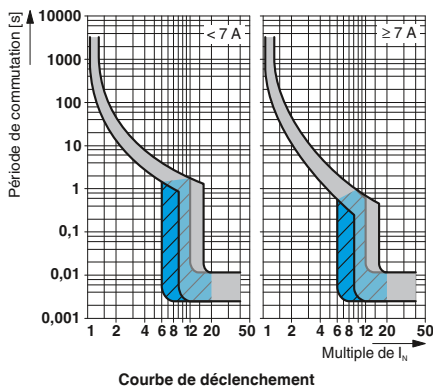
EN 60934 / UL 1077 / CSA 22.2

## Références

| Description   | Intensité nominale | Type            | Référence | Condit. |
|---|--------------------|-----------------|-----------|---------|
| <b>Disjoncteur thermomagnétique, pour le montage sur NS 35...</b> |                    |                 |           |         |
|   | 0,5 A              | UT 6-TMC M 0,5A | 0916603   | 6       |
|   | 1 A                | UT 6-TMC M 1A   | 0916604   | 6       |
|   | 2 A                | UT 6-TMC M 2A   | 0916605   | 6       |
|   | 4 A                | UT 6-TMC M 4A   | 0916606   | 6       |
|   | 5 A                | UT 6-TMC M 5A   | 0916607   | 6       |
|   | 6 A                | UT 6-TMC M 6A   | 0916608   | 6       |
|   | 8 A                | UT 6-TMC M 8A   | 0916609   | 6       |
|   | 10 A               | UT 6-TMC M 10A  | 0916610   | 6       |
|   | 12 A               | UT 6-TMC M 12A  | 0916611   | 6       |
|   | 15 A               | UT 6-TMC M 15A  | 0916612   | 6       |
|   | 16 A               | UT 6-TMC M 16A  | 0916613   | 6       |

## Accessoires

| Description                              | Nombre de pôles | Accessoire                       | Référence | Condit. |
|--|-----------------|----------------------------------|-----------|---------|
| Pont enfichable, rouge                   | 2               | FBS 2-6                          | 3030336   | 50      |
|  | 3               | FBS 3-6                          | 3030242   | 50      |
|  | 4               | FBS 4-6                          | 3030255   | 50      |
|  | 5               | FBS 5-6                          | 3030349   | 50      |
|  | 10              | FBS 10-6                         | 3030271   | 10      |
|  | 20              | FBS 20-6                         | 3030365   | 10      |
| étiquette d'avertissement, pour série UT |                 | WS UT 6                          | 3047345   | 10      |
| Tournevis                                |                 | SZS 1,0x4,0 VDE                  | 1205066   | 10      |
| Repérage de la rainure latérale          |                 | UC-TM 12 ou ZB 12, voir page 111 |           |         |



## Disjoncteurs

### Disjoncteur de protection thermique TCP ...



- Le disjoncteur thermique enfichable allie le mécanisme de protection d'un fusible plat automatique aux avantages d'un coupe-circuit automatique
- Grâce à la fonction de réarmement, la recherche fastidieuse du fusible de rechange adéquat n'est plus nécessaire en cas de défaut
- Le domaine d'utilisation est la protection de circuits de commutation intégrés dans tous les systèmes à batterie et embarqués avec une tension continue jusqu'à 32 V
- Trouve place dans tous les porte-fusibles conçus pour les cartouches pour fusibles plats selon ISO 8820-3 (DIN 72581-3)
- Une variante à raccordement vissé ou à ressort est utilisée comme module de base

**Vous trouverez d'autres blocs de jonction-fusibles dans le catalogue 3, blocs de jonction.**

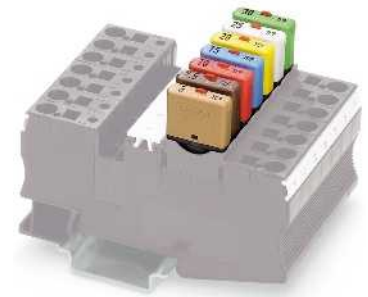
#### Remarques :

Attention : Le bouton de réinitialisation ne doit pas être bloqué. Tenir compte de l'espace libre nécessaire au déplacement du bouton lors du montage.

Autres caractéristiques techniques, dessins et accessoires, voir [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products).

Vous trouverez un large choix de blocs de jonction-fusibles dans le catalogue 3, blocs de jonction

1) En cas de fusible défectueux, le circuit électrique suivant n'est pas hors tension.



Pour porte-fusible

Largeur totale 6 mm

#### Caractéristiques techniques

CEI  
32 V DC  
dépendant de la variante sélectionnée des articles

voir courbe de déclenchement  
temporisé  
≤ 50 A (300 déconnexions)

6 mm / 20 mm / 31,2 mm  
17 mm  
-40 °C ... 85 °C  
IP30 (Zone de manœuvre)

#### Références

| Description  | Intensité nominale | Type          | Référence | Condit. |
|--|--------------------|---------------|-----------|---------|
| <b>Disjoncteur thermique unipolaire, pour porte-fusible selon ISO 8820-3</b> |                    |               |           |         |
|  | 5 A                | TCP 5/DC32V   | 0700005   | 50      |
|  | 7,5 A              | TCP 7,5/DC32V | 0700007   | 50      |
|  | 10 A               | TCP 10/DC32V  | 0700010   | 50      |
|  | 15 A               | TCP 15/DC32V  | 0700015   | 50      |
|  | 20 A               | TCP 20/DC32V  | 0700020   | 50      |
|  | 25 A               | TCP 25/DC32V  | 0700025   | 50      |
|  | 30 A               | TCP 30/DC32V  | 0700030   | 50      |
|  | 40 A               | TCP 40/DC32V  | 0700040   | 50      |

#### Accessoires

**Bloc de jonction-fusible, avec raccordement à ressort, montage sur NS 35...**

avec témoin lumineux pour 12 V DC, 1,7 mA

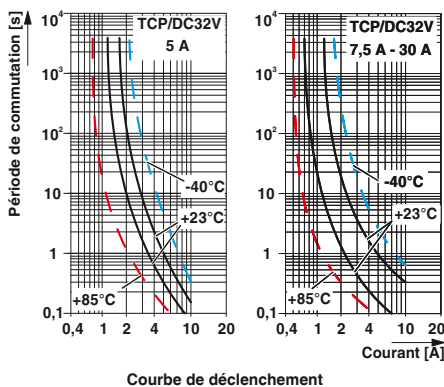
avec témoin lumineux pour 24 V DC, 1,9 mA<sup>1)</sup>

**Bloc de jonction-fusibles, pour montage sur NS 32... ou NS 35...**

avec voyant pour 12 V DC

avec témoin lumineux pour 24 V DC, 1,9 mA<sup>1)</sup>

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| ST 4-FSI/C        | 3036372   | 50      |
| ST 4-FSI/C-LED 12 | 3036495   | 50      |
| ST 4-FSI/C-LED 24 | 3036505   | 50      |
| UK 6-FSI/C        | 3118203   | 50      |
| UK 6-FSI/C-LED12  | 3001925   | 50      |
| UK 6-FSI/C-LED24  | 3001938   | 50      |



Disjoncteur de protection thermique  
TCP

## Remarques :

## Remarque :

En cas de montage juxtaposé, l'intensité nominale des modules ne peut être utilisée qu'à 80 % ou bien elle doit être surdimensionnée en conséquence.

Autres caractéristiques techniques, dessins et accessoires, voir [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products).

## Données de dimensionnement

Tension de référence

Tension de référence

Courant de référence  $I_n$ 

## Déconnexion

Temps de coupure

Type de fusible

## Caractéristiques générales

Dimensions l / H / P

Plage de température

Indice de protection

| Description  | Intensité nominale |
|--|--------------------|
| <b>Disjoncteur thermique, s'enfiche dans le BJ porte-fusible</b> |                    |
| UK 6-FSI/C ou ST 4-FSI/C   | 0,25 A             |
|  | 0,5 A              |
|  | 1 A                |
|  | 2 A                |
|  | 3 A                |
|  | 4 A                |
|  | 6 A                |
|  | 8 A                |
|  | 10 A               |

**Bloc de jonction-fusibles**, pour montage sur NS 32... ou NS 35...

**Bloc de jonction-fusible**, avec raccordement à ressort, montage sur NS 35...

## Repérage de la rainure latérale



Enfichable dans un bloc de jonction-fusibles



Largeur totale 8,2 mm

## Caractéristiques techniques

CEI

250 V AC

65 V DC

dépendant de la variante sélectionnée des articles

voir courbe de déclenchement  
temporisé

8,2 mm / 64 mm / 88,5 mm

-20 °C ... 60 °C

IP40 (Zone de manœuvre)

## Références

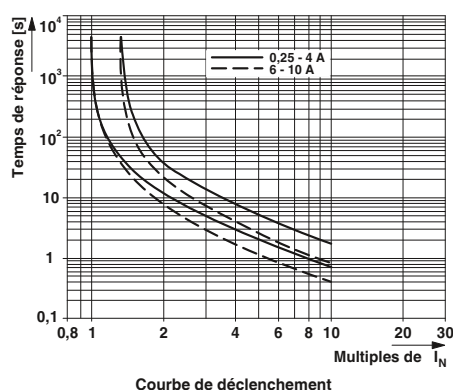
| Type      | Référence | Condit. |
|-----------|-----------|---------|
| TCP 0,25A | 0712123   | 20      |
| TCP 0,5A  | 0712152   | 20      |
| TCP 1A    | 0712194   | 20      |
| TCP 2A    | 0712217   | 20      |
| TCP 3A    | 0712233   | 20      |
| TCP 4A    | 0712259   | 20      |
| TCP 6A    | 0712275   | 20      |
| TCP 8A    | 0712291   | 20      |
| TCP 10A   | 0712314   | 20      |

## Accessoires

|            |         |    |
|------------|---------|----|
| UK 6-FSI/C | 3118203 | 50 |
| ST 4-FSI/C | 3036372 | 50 |

ZB 5, voir page 111

- Le disjoncteur thermique à réenclenchement existe pour neuf valeurs de courant nominal, finement graduées de 0,25 à 10 A.
  - La fonction de couplage intégrée permet son réenclenchement immédiat et garantit ainsi la disponibilité de l'installation
  - Petite structure compacte
  - Une variante à raccordement vissé ou à ressort est utilisée comme module de base
  - Répartition du potentiel possible avec des ponts
- Une fiche technique complète est disponible en téléchargement sur le site [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products) pour chaque article concerné.



## Disjoncteurs

### Disjoncteur de protection thermomagnétique TMC

- Existe pour différentes intensités nominales avec caractéristiques de courbe à action instantanée ou semi-retardée
- Circuit principal au choix à 1 pôle ou 2 pôles
- Toutes les variantes de disjoncteur thermomagnétique TMCP ... enfichable sont équipées de contacts de signalisation incorporés



Montables sur profilé



Enfichable sur une embase

|   |
|---|
| <b>Remarques :</b>  |
| Autres caractéristiques techniques, dessins et accessoires, voir <a href="http://www.phoenixcontact.net/products">www.phoenixcontact.net/products</a> . |
| 1) Veuillez tenir compte du code des types sur le côté droit.   |
| 2) Contact principal  |

Largeur totale 12,5 mm

#### Caractéristiques techniques

|   |
|---|
| CEI   |
| Tension de référence<br>250 V AC<br>65 V DC   |
| Courant de référence $I_n$<br>dépendant de la variante sélectionnée des articles  |
| voir courbe de déclenchement<br>rapide (F1)<br>400 A / 2500 A (32 V DC)   |
| Dimensions l / H / P<br>12,5 mm / 82,5 mm / 96 mm   |
| Raccordement vissé<br>0,2 ... 6 mm <sup>2</sup> / 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 24 - 10<br>0,25 ... 4 mm <sup>2</sup><br>-30 °C ... 60 °C<br>IP30 (Zone de manœuvre) / IP20 (Plage de raccordement) |

Largeur totale 12,5 mm

#### Caractéristiques techniques

|   |
|---|
| CEI   |
| Tension de référence<br>250 V AC<br>65 V DC   |
| Courant de référence $I_n$<br>dépendant de la variante sélectionnée des articles                                |
| voir courbe de déclenchement<br>rapide (F1)<br>400 A / 2500 A (32 V DC)   |
| Dimensions l / H / P<br>38 mm / 115 mm / 121 mm   |
| Raccordement enfichable<br>-<br>-<br>-30 °C ... 60 °C<br>IP30 (Zone de manœuvre) / IP00 (Plage de raccordement) |

|   |
|---|
| <b>Données de dimensionnement</b>                               |
| Tension de référence  |
| Tension de référence  |
| Courant de référence $I_n$                                      |
| <b>Déconnexion</b>  |
| Temps de coupure  |
| Type de fusible   |
| Pouvoir de coupure de court-circuit de dimensionnement $I_{cn}$ |
| <b>Caractéristiques générales</b>                               |
| Dimensions l / H / P  |
| Mode de raccordement  |
| Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG          |
| Section de conducteur flexible avec embout                      |
| Plage de température  |
| Indice de protection  |

#### Références

| Description   |
|---|
| <b>Disjoncteur thermomagnétique</b> , pied universel, se monte sur NS 32... ou NS 35... <sup>1)</sup> |
| <b>Disjoncteur thermomagnétique</b> , enfichable, à un, deux ou trois pôles <sup>1)</sup>             |

| Type              | Référence | Condit. |
|-------------------|-----------|---------|
| TMC 1 F1 100 0,2A | 0914015   | 6       |

#### Références

| Type               | Référence | Condit. |
|--------------------|-----------|---------|
| TMCP 1 F1 300 0,2A | 0915506   | 6       |

#### Accessoires

|  |
|--|
| <b>Verrouillage à ressort</b> , pour le verrouillage mécanique en cas de montage au-dessus de la tête, 1 pôle  |
| <b>Embase juxtaposable</b> , 2 pôles, peut recevoir deux disjoncteurs unipolaires  |
| <b>Éléments terminaux pour embases</b> , s'enfichent à gauche et à droite, comportent les connexions pour interroger les entrées reset/les sous-ensembles      |
| <b>Pont pour ligne de signalisation</b> , enfichable, pour ponter la ligne de signalisation groupée lorsqu'il reste une prise libre sur l'embase TMCP SOCKET M |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

#### Accessoires

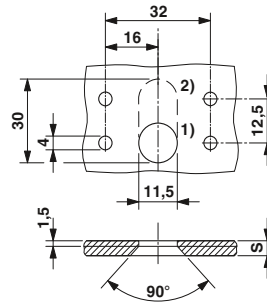
|                        |         |    |
|------------------------|---------|----|
| <b>SPRING-LOCK</b>     | 0713009 | 10 |
| <b>TMCP SOCKET M</b>   | 0916589 | 10 |
| <b>TMCP CONNECT LR</b> | 0916592 | 3  |
| <b>TMCP SB</b>         | 0916602 | 6  |

### Coefficient de multiplication pour des températures ambiantes plus élevées pour TCP..., UT 6-TMC..., TMC... et TMCP...

Remarque :  
En cas de montage en série avec sollicitation simultanée, il se produit une influence thermique réciproque. Elle équivaut à une augmentation de la température ambiante. Elle dépend du courant nominal, de la température ambiante, du nombre d'appareils et de l'intervalle entre les appareils. Le courant nominal des appareils peut soit être surdimensionné (voir coefficient de multiplication pour comportement thermique), soit n'être utilisée qu'à 80 % au max. Veuillez demander le courant maximal admis pour le montage en série que vous prévoyez.

| Température ambiante [°C] | Coefficient multiplicateur |
|---------------------------|----------------------------|
| -30                       | 0,76                       |
| -20                       | 0,79                       |
| -10                       | 0,83                       |
| 0                         | 0,93                       |
| +10                       | 0,93                       |
| +23                       | 1,00                       |
| +30                       | 1,04                       |
| +40                       | 1,11                       |
| +50                       | 1,19                       |
| +60                       | 1,29                       |

### Gabarit de perçage pour le montage de la plaque frontale TMCP



S > 1,5 mm

- 1) 1 pôle
- 2) 2 pôles

### Courbes de déclenchement TMC et TMCP

Semi-temporisé (M1) : valeur nominale 0,2-6 A

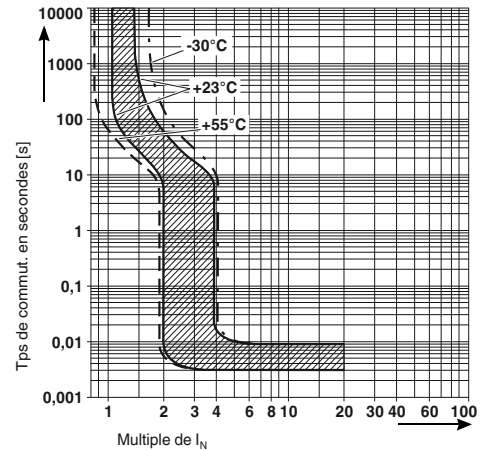
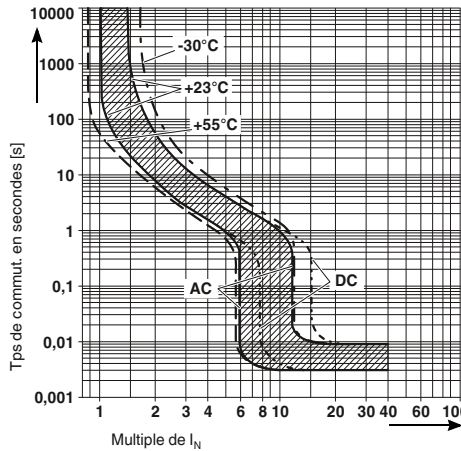
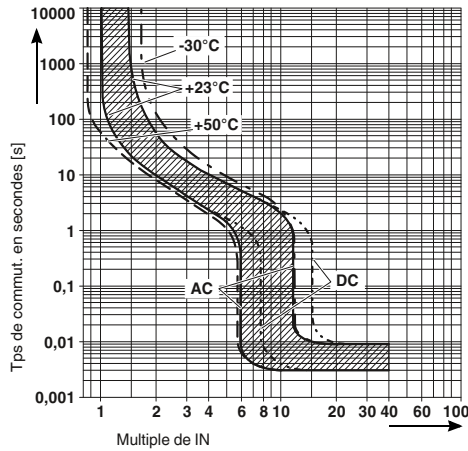
seuil inférieur de déclenchement : 1,05 I<sub>N</sub>  
seuil supérieur de déclenchement : 1,4 I<sub>N</sub>

Semi-temporisé (M1) : valeur nominale 8-16 A

seuil inférieur de déclenchement : 1,05 I<sub>N</sub>  
seuil supérieur de déclenchement : 1,4 I<sub>N</sub>

Rapide (F1) : valeur nominale 0,2-16 A, **uniquement pour applications CC**

seuil inférieur de déclenchement : 1,05 I<sub>N</sub>  
seuil supérieur de déclenchement : 1,4 I<sub>N</sub>



### Code des types pour TMC et TMCP

Le code des types permet d'identifier de façon claire la structure de l'article.

| Type              | Circuits principaux | Courbe caractéristique  | Types de contacts auxiliaires  | Intensité nominale                          |
|-------------------|---------------------|---|--|---|
| TMC<br>ou<br>TMCP | 1 ≙ 1 pôle          | F1 ≙ therm. 1,05-1,4 I <sub>N</sub><br>magn. 2-4 I <sub>N</sub> CC (rapide),<br>uniquement pour applications CC<br>M1 ≙ therm. 1,05-1,4 I <sub>N</sub><br>magn. 6-12 I <sub>N</sub> AC,<br>7,8-15,6 I <sub>N</sub> CC<br>(semi-temporisé) | 100 ≙ 1 pôle : 1 contact à fermeture                                     | 0,2 A    2,5 A                              |
|                   | 2 ≙ 2 pôles         |   | 200 ≙ 1 pôle : 1 contact à fermeture                                     | 0,3 A    3 A                                |
|                   | 3 ≙ 3 pôles         |   | 120 ≙ 2 pôles : 1 contact à fermeture,<br>1 contact NF                   | 0,4 A    4 A<br>0,5 A    5 A                |
|                   |                     |   | 122 ≙ 3 pôles : 1 contact à fermeture,<br>2 contacts NF                  | 0,6 A    6 A<br>0,8 A    8 A                |
|                   |                     |   | 300 <sup>4)</sup> ≙ 1 contact à fermeture et<br>1 contact NF<br>par pôle | 1 A    10 A<br>1,5 A    12 A<br>2 A    16 A |

### Exemple de commande :

Un TMC avec un circuit principal à un pôle, un contact à fermeture, une courbe caractéristique semi-temporisée et un courant nominal de 2 A.

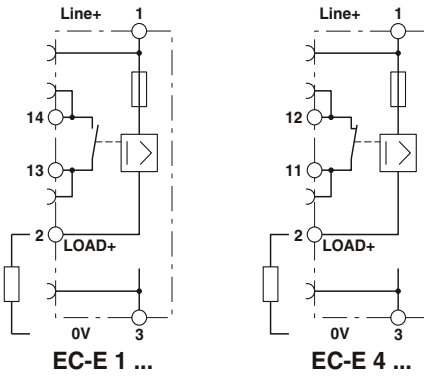
|     |   |    |     |     |
|-----|---|----|-----|-----|
| TMC | 1 | M1 | 100 | 2 A |
|-----|---|----|-----|-----|

<sup>4)</sup>Unique variante pour TMCP, n'est pas possible pour TMC.



## Disjoncteurs

### Disjoncteur électronique EC-E1 et EC-E4



Avec contact de signalisation comme NF ou NO

- Protection sélective de tous les circuits de charge 24 VDC sur les alimentations à découpage
- Une combinaison de limitation de courant électronique active pour les cas de court-circuit et une coupure de surcharge garantissent que le disjoncteur peut réagir plus rapidement que l'alimentation à découpage en cas de surcharge
- Le courant de défaut est ainsi constamment limité de 1,3 à 1,8 fois l'intensité nominale

Une fiche technique complète est disponible en téléchargement sur le site [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products) pour chaque article concerné.

#### Remarques :

Autres caractéristiques techniques, dessins et accessoires, voir [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products).

#### Données de dimensionnement

Tension de service  
Courant de référence  $I_N$

#### Déconnexion

Temps de coupure  
Type de fusible

#### Caractéristiques générales

Dimensions l / H / P  
Mode de raccordement  
Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG  
Section de conducteur flexible avec embout  
Plage de température  
Indice de protection  
Classe d'inflammabilité selon UL 94



Largeur totale 12,5 mm

#### Caractéristiques techniques

CEI  
24 V DC  
dépendant de la variante sélectionnée des articles

voir courbe de déclenchement électronique

12,5 mm / 83 mm / 80 mm  
Raccordement vissé  
0,5 ... 16 mm<sup>2</sup> / 0,5 ... 16 mm<sup>2</sup> / 20 - 6  
0,5 ... 10 mm<sup>2</sup>  
0 °C ... 50 °C (sans condensation)  
IP20 (Boîtiers)  
V0

#### Références

| Description  | Intensité nominale   | Type       | Référence  | Condit. |   |
|--|--|------------|------------|---------|---|
| <b>Relais de surveillance électronique,</b><br>contact de signalisation : 1 contact NO | 0,5 A  | EC-E1 0,5A | 0903022    | 6       |   |
|  | 1 A  | EC-E1 1A   | 0903023    | 6       |   |
|  | 2 A  | EC-E1 2A   | 0903024    | 6       |   |
|  | 3 A  | EC-E1 3A   | 0903025    | 6       |   |
|  | 4 A  | EC-E1 4A   | 0903026    | 6       |   |
|  | 6 A  | EC-E1 6A   | 0903028    | 6       |   |
|  | 8 A  | EC-E1 8A   | 0903029    | 6       |   |
|  | 10 A   | EC-E1 10A  | 0903030    | 6       |   |
|  | 12 A   | EC-E1 12A  | 0903031    | 6       |   |
|  | <b>Relais de surveillance électronique,</b><br>contact de signalisation : 1 contact NF | 0,5 A      | EC-E4 0,5A | 0903040 | 6 |
|  |  | 1 A        | EC-E4 1A   | 0903032 | 6 |
|  |  | 2 A        | EC-E4 2A   | 0903033 | 6 |
| 3 A  |  | EC-E4 3A   | 0903034    | 6       |   |
| 4 A  |  | EC-E4 4A   | 0903035    | 6       |   |
| 6 A  |  | EC-E4 6A   | 0903036    | 6       |   |
| 8 A  |  | EC-E4 8A   | 0903037    | 6       |   |
| 10 A   |  | EC-E4 10A  | 0903038    | 6       |   |
| 12 A   |  | EC-E4 12A  | 0903039    | 6       |   |

#### Accessoires

**Pont sans fin**, longueur 500 mm, sectionnable à volonté, pour répartition du potentiel

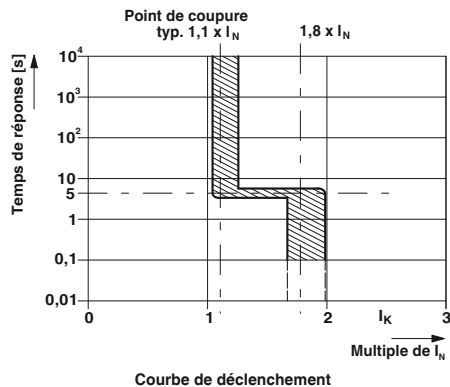
Intensité nominale: 32 A

#### Tournevis

#### Repérage de la rainure latérale

|                   |         |    |
|-------------------|---------|----|
| FBST 500-PLC BU   | 2966692 | 20 |
| FBST 500-PLC RD   | 2966786 | 20 |
| FBST 500 TMC-N GY | 0901028 | 10 |
| SZS 0,6X3,5       | 1205053 | 10 |

ZBF 12, voir page 111





## Relais de surveillance électronique EC-E

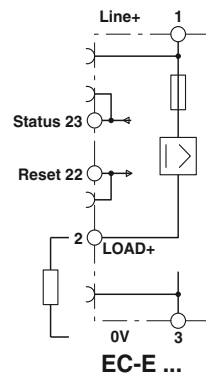


- Protection sélective de tous les circuits de charge 24 VDC sur les alimentations à découpage
- Une combinaison de limitation de courant électronique active pour les cas de court-circuit et une coupure de surcharge garantissent que le disjoncteur peut réagir plus rapidement que l'alimentation à découpage en cas de surcharge
- Le courant de défaut est ainsi constamment limité de 1,3 à 1,8 fois l'intensité nominale

Une fiche technique complète est disponible en téléchargement sur le site [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products) pour chaque article concerné.

### Remarques :

Autres caractéristiques techniques, dessins et accessoires, voir [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products).



Avec entrée reset et sortie d'état



Largeur totale 12,5 mm

### Caractéristiques techniques

CEI  
24 V DC  
dépendant de la variante sélectionnée des articles

voir courbe de déclenchement électronique

12,5 mm / 83 mm / 80 mm  
Raccordement vissé  
0,5 ... 16 mm<sup>2</sup> / 0,5 ... 16 mm<sup>2</sup> / 26 - 6  
0,5 ... 10 mm<sup>2</sup>  
0 °C ... 50 °C (sans condensation)  
IP20 (Boîtiers)  
V0

### Références

| Description   | Intensité nominale |
|---|--------------------|
| <b>Relais de surveillance électronique, avec entrée reset</b> |                    |
|   | 0,5 A              |
|   | 1 A                |
|   | 2 A                |
|   | 3 A                |
|   | 4 A                |
|   | 6 A                |
|   | 8 A                |
|   | 10 A               |
|   | 12 A               |

| Type            | Référence | Condit. |
|-----------------|-----------|---------|
| EC-E 0,5A DC24V | 0903041   | 6       |
| EC-E 1A DC24V   | 0903042   | 6       |
| EC-E 2A DC24V   | 0903043   | 6       |
| EC-E 3A DC24V   | 0903044   | 6       |
| EC-E 4A DC24V   | 0903045   | 6       |
| EC-E 6A DC24V   | 0903046   | 6       |
| EC-E 8A DC24V   | 0903047   | 6       |
| EC-E 10A DC24V  | 0903048   | 6       |
| EC-E 12A DC24V  | 0903049   | 6       |

### Accessoires

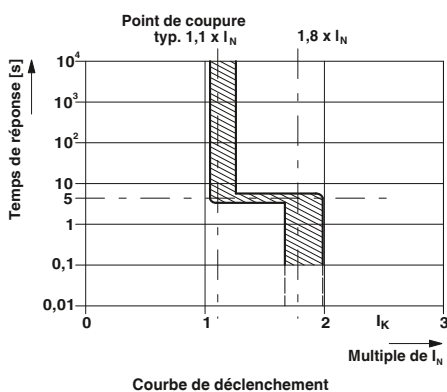
Pont sans fin, longueur 500 mm, sectionnable à volonté, pour répartition du potentiel

Intensité nominale: 32 A

|                   |         |    |
|-------------------|---------|----|
| FBST 500-PLC BU   | 2966692 | 20 |
| FBST 500-PLC RD   | 2966786 | 20 |
| FBST 500 TMC-N GY | 0901028 | 10 |

### Repérage de la rainure latérale

ZBF 12, voir page 111



## Disjoncteurs

### Disjoncteur électronique enfichable ECP-E

Le domaine d'application du disjoncteur de protection ECP-E englobe tout ce qui a trait à l'alimentation à découpage. En cas de surcharge, les alimentations à découpage réduisent leur tension de sortie et toutes les charges connectées ne seraient par ex. plus alimentées suffisamment en cas de court-circuit sur la charge.

Le disjoncteur électronique constitue toujours un remède

- Protection sélective de tous les circuits de charge 24 VDC sur les alimentations à découpage
- Limitation du courant de défaut toujours à 1,8 fois l'intensité nominale
- Il est ainsi possible de démarrer des charges capacitives, une coupure n'a lieu qu'en cas de surcharge ou de court-circuit.

La sortie de charge de l'ECP-E est bloquée quand une surcharge ou un court-circuit a été détecté dans le circuit de puissance. Le courant est coupé dans le circuit électrique défectueux. L'ECP-E et donc le circuit électrique peuvent être réactivés grâce à l'entrée reset électronique (13, 14) ou manuellement sur l'appareil avec le commutateur coulissant.

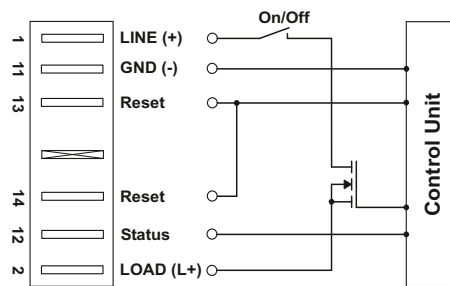
L'ECP-E se caractérise par :

- Indication de l'état de service ou d'erreur par une LED à plusieurs couleurs et une sortie d'état intégrée (12)
- Pas de 12,5 mm seulement
- Enfichable sur embase TMCP SOCKET M

Une fiche technique complète est disponible en téléchargement sur le site [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products) pour chaque article concerné.

#### Remarques :

Autres caractéristiques techniques, dessins et accessoires, voir [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products).



Avec entrée reset et sortie d'état



Largeur totale 12,5 mm

#### Caractéristiques techniques

CEI  
24 V DC  
dépendant de la variante sélectionnée des articles

voir courbe de déclenchement électronique

38 mm / 115 mm / 112,5 mm  
0 °C ... 50 °C (sans condensation)  
IP30 (Zone de manœuvre)  
V0

#### Références

| Description  | Intensité nominale |
|--|--------------------|
| <b>Disjoncteur de protection électronique</b> , variante standard avec sortie d'état et entrée reset, enfichable dans embase TMCP, signalisation par LED de 3 couleurs |                    |
|  | 1 A                |
|  | 2 A                |
|  | 3 A                |
|  | 4 A                |
|  | 6 A                |
|  | 8 A                |
|  | 10 A               |
|  | 12 A               |

| Type      | Référence | Condit. |
|-----------|-----------|---------|
| ECP-E 1A  | 0900113   | 5       |
| ECP-E 2A  | 0900210   | 5       |
| ECP-E 3A  | 0900317   | 5       |
| ECP-E 4A  | 0900414   | 5       |
| ECP-E 6A  | 0900618   | 5       |
| ECP-E 8A  | 0900812   | 5       |
| ECP-E 10A | 0901002   | 5       |
| ECP-E-12A | 0900126   | 5       |

#### Accessoires

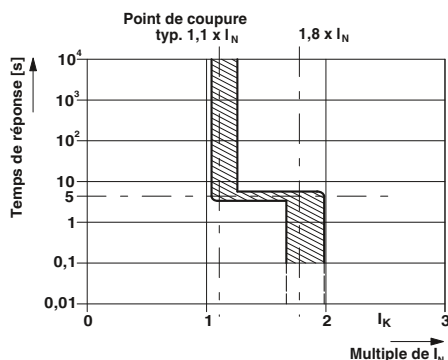
Embase juxtaposable, 2 pôles, peut recevoir deux disjoncteurs unipolaires

Éléments terminaux pour embases, s'enfichent à gauche et à droite, comportent les connexions pour interroger les entrées reset/les sous-ensembles

|                 |         |    |
|-----------------|---------|----|
| TMCP SOCKET M   | 0916589 | 10 |
| TMCP CONNECT LR | 0916592 | 3  |

#### Repérage de la rainure latérale

ZB 6, voir page 111

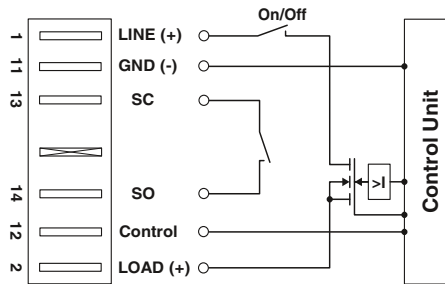


## Disjoncteur électronique enfichable ECP-E2

- Domaine d'application lié à l'alimentation
- Conserve les avantages de la limitation de courant
- Réagit plus rapidement que l'alimentation à découpage à la surcharge et à un court-circuit
- La tension de sortie de l'alimentation à découpage reste stable
- Alimentation suffisante de tous les circuits de charge sans erreur
- L'ECP-E2 peut en outre être télécommandé par ex. via un API par l'intermédiaire de l'entrée de commande (12).

### Remarques :

Autres caractéristiques techniques, dessins et accessoires, voir [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products).



Avec entrée de commande et interrogation de sous-ensembles



Largeur totale 12,5 mm

### Caractéristiques techniques

CEI  
24 V DC  
dépendant de la variante sélectionnée des articles

voir courbe de déclenchement électronique

38 mm / 115 mm / 112,5 mm  
0 °C ... 50 °C (sans condensation)  
IP30 (Zone de manœuvre)  
V0

### Références

| Description   | Intensité nominale | Type       | Référence | Condit. |
|---|--------------------|------------|-----------|---------|
| <b>Disjoncteur de protection électronique</b> , variante avec entrée de commande et interrogation de sous-ensembles, enfichable dans embase TMCP, signalisation par LED de 3 couleurs |                    |            |           |         |
|   | 1 A                | ECP-E2-1A  | 0900139   | 5       |
|   | 2 A                | ECP-E2-2A  | 0900236   | 5       |
|   | 3 A                | ECP-E2-3A  | 0900333   | 5       |
|   | 4 A                | ECP-E2-4A  | 0900430   | 5       |
|   | 6 A                | ECP-E2-6A  | 0900634   | 5       |
|   | 8 A                | ECP-E2-8A  | 0900838   | 5       |
|   | 10 A               | ECP-E2-10A | 0900100   | 5       |
|   | 12 A               | ECP-E2-12A | 0900207   | 5       |

### Accessoires

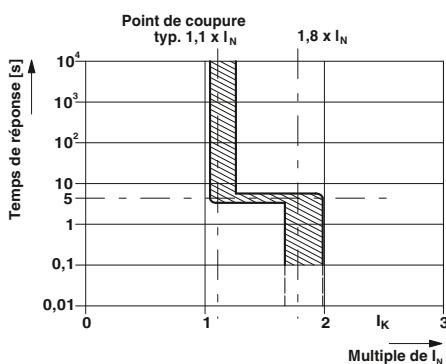
**Embase juxtaposable**, 2 pôles, peut recevoir deux disjoncteurs unipolaires

**Éléments terminaux pour embases**, s'enfichent à gauche et à droite, comportent les connexions pour interroger les entrées reset/les sous-ensembles

| Type            | Référence | Condit. |
|-----------------|-----------|---------|
| TMCP SOCKET M   | 0916589   | 10      |
| TMCP CONNECT LR | 0916592   | 3       |

### Repérage de la rainure latérale

ZB 6, voir page 111

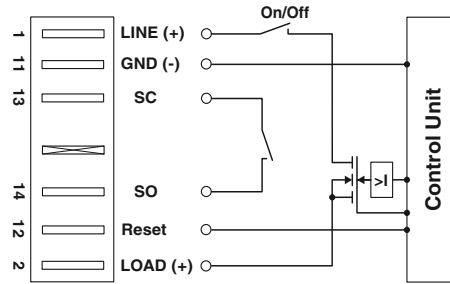


### Disjoncteur électronique ECP-E3

- Domaine d'application lié à l'alimentation
- Conserve les avantages de la limitation de courant
- Réagit plus rapidement que l'alimentation à découpage à la surcharge et à un court-circuit
- La tension de sortie de l'alimentation à découpage reste stable
- Alimentation suffisante de tous les circuits de charge sans erreur
- De plus, l'ECP-E3 peut être remis sous tension via l'entrée RAZ (12), par exemple via un API.

#### Remarques :

Autres caractéristiques techniques, dessins et accessoires, voir [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products).



Avec entrée de remise à zéro et requête groupée



Largeur totale 12,5 mm

#### Caractéristiques techniques

CEI  
24 V DC  
dépendant de la variante sélectionnée des articles

voir courbe de déclenchement électronique

38 mm / 115 mm / 112,5 mm  
0 °C ... 50 °C (sans condensation)  
IP30 (Zone de manœuvre)  
V0

#### Références

| Description   | Intensité nominale |
|---|--------------------|
| <b>Disjoncteur de protection électronique</b> , variante avec entrée de commande et interrogation de sous-ensembles, enfichable dans embase TMCP, signalisation par LED de 3 couleurs |                    |
|   | 1 A                |
|   | 2 A                |
|   | 3 A                |
|   | 4 A                |
|   | 6 A                |
|   | 8 A                |
|   | 10 A               |
|   | 12 A               |

| Type       | Référence | Condit. |
|------------|-----------|---------|
| ECP-E3 1A  | 0912041   | 5       |
| ECP-E3 2A  | 0912042   | 5       |
| ECP-E3 3A  | 0912043   | 5       |
| ECP-E3 4A  | 0912044   | 5       |
| ECP-E3 6A  | 0912046   | 5       |
| ECP-E3 8A  | 0912048   | 5       |
| ECP-E3 10A | 0912050   | 5       |
| ECP-E3 12A | 0912052   | 5       |

**Embase juxtaposable**, 2 pôles, peut recevoir deux disjoncteurs unipolaires

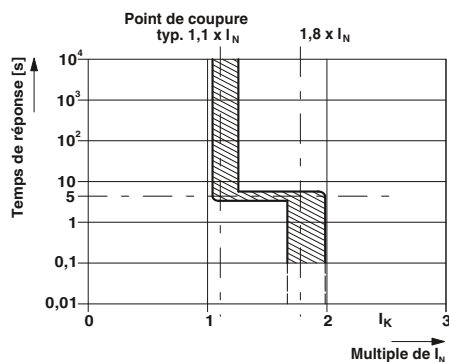
**Éléments terminaux pour embases**, s'enfichent à gauche et à droite, comportent les connexions pour interroger les entrées reset/les sous-ensembles

#### Accessoires

|                 |         |    |
|-----------------|---------|----|
| TMCP SOCKET M   | 0916589 | 10 |
| TMCP CONNECT LR | 0916592 | 3  |

#### Repérage de la rainure latérale

ZB 6, voir page 111



## Disjoncteur sélectif ECP

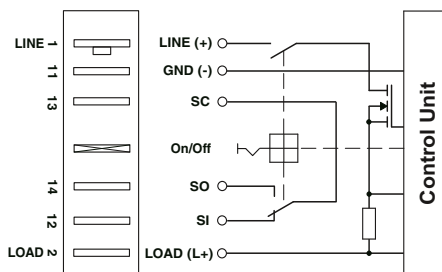
Le domaine d'application de l'ECP ... englobe tout ce qui a trait à l'alimentation. En cas de surcharge, l'alimentation régule la tension de sortie. Dans le cas contraire, toutes les charges raccordées ne seraient plus suffisamment alimentées. Cela signifie que lorsqu'un défaut apparaît sur l'un des consommateurs, la tension chute sur les autres circuits de charge.

Le disjoncteur électronique constitue toujours un remède

- Protection sélective de tous les circuits de charge 24 VDC sur les alimentations à découpage
- Limitation du courant de défaut toujours à 1,8 fois l'intensité nominale
- Combinaison d'une limitation de courant électronique active et technologie de disjoncteurs éprouvée incluant l'isolation galvanique
- Il est ainsi possible de démarrer des charges capacitives, une coupure n'a lieu qu'en cas de surcharge ou de court-circuit.

Autres propriétés :

- Indication de l'état de service ou d'erreur par une LED et des contacts de signal intégrés
  - Pas de 12,5 mm seulement
  - Enfichable sur embase TMCP SOCKET M
- Une fiche technique complète est disponible en téléchargement sur le site [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products) pour chaque article concerné.



## Données de dimensionnement

Tension de service  
Courant de référence  $I_n$

## Déconnexion

Temps de coupure  
Type de fusible

## Caractéristiques générales

Dimensions l / H / P  
Plage de température  
Indice de protection  
Classe d'inflammabilité selon UL 94



Largeur totale 12,5 mm

## Caractéristiques techniques

CEI  
24 V DC  
dépendant de la variante sélectionnée des articles

voir courbe de déclenchement électronique

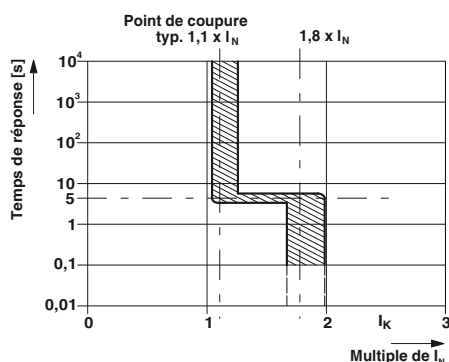
38 mm / 115 mm / 147,5 mm  
0 °C ... 50 °C (sans condensation)  
IP30 (Zone de manœuvre)  
V0

## Références

| Description   | Intensité nominale | Type    | Référence | Condit. |
|---|--------------------|---------|-----------|---------|
| <b>Disjoncteur sélectif</b> , enfichable sur embase TMCP, signalisation par LED de deux couleurs, contact de signalisation sans potentiel, bouton-poussoir Marche/Arrêt | 2 A                | ECP 2   | 0911034   | 5       |
|   | 3 A                | ECP 3   | 0911047   | 5       |
|   | 4 A                | ECP 4   | 0912034   | 5       |
|   | 6 A                | ECP 6   | 0912033   | 5       |
|   | 8 A                | ECP 8   | 0912019   | 5       |
|   | 10 A               | ECP 10  | 0912020   | 5       |
| <b>Disjoncteur sélectif</b> , comme avant mais avec intensité nominale réglable par commutateur, 1 A et 2 A   | 1 A (réglable)     | ECP 1-2 | 0912018   | 5       |
| <b>Disjoncteur sélectif</b> , comme précédemment mais avec intensité nominale réglable par commutateur, 3 A et 6 A  | 3 A (réglable)     | ECP 3-6 | 0916536   | 5       |

## Accessoires

|   |                     |         |    |
|---|---------------------|---------|----|
| <b>Embasse juxtaposable</b> , 2 pôles, peut recevoir deux disjoncteurs unipolaires  | TMCP SOCKET M       | 0916589 | 10 |
| <b>Éléments terminaux pour embases</b> , s'enfichent à gauche et à droite, comportent les connexions pour interroger les entrées reset/les sous-ensembles | TMCP CONNECT LR     | 0916592 | 3  |
| <b>Verrouillage à ressort</b> , pour le verrouillage mécanique en cas de montage au-dessus de la tête, 1 pôle   | ECP-LOCK            | 0912021 | 10 |
| <b>Repérage de la rainure latérale</b>  | ZB 6, voir page 111 |         |    |



### Embase pour ECP et TMCP



- L'embase TMCP SOCKET M est utilisée pour le montage sur profilé des disjoncteurs de protection enfichables TMCP ... et ECP.
- Structure souple avec un nombre quelconque de pôles
- Protection individuelle en combinant librement les deux types de disjoncteurs sur un module
- Les éléments terminaux TMCP CONNECT LR s'enfichent simplement dans l'embase aux deux extrémités des modules
- Signalisation d'alimentation possible via les raccordements 11 et 12
- Interrogation de signal séparée pour chaque disjoncteur
- En utilisant les connexions 13 et 14 sur les éléments terminaux, l'on peut réaliser rapidement une boucle de signalisation pour l'ensemble des disjoncteurs, sans câblage supplémentaire.
- Toutes les liaisons électriques des contacts principaux et de signalisation sont réalisées dans l'embase
- Répartition du potentiel possible avec des ponts
- Raccordement à ressort confortable
- Des surfaces de repérage largement dimensionnées permettent de visualiser facilement la correspondance entre les

### disjoncteurs et les sous-ensembles

#### Remarques :

Autres caractéristiques techniques, dessins et accessoires, voir [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products).

#### Caractéristiques générales

Dimensions l / H / P  
Mode de raccordement  
Caractéristiques de raccordement rigide / souple / AWG

#### Description

**Embase juxtaposable**, 2 pôles, peut recevoir deux disjoncteurs unipolaires

**Éléments terminaux pour embases**, s'enfichent à gauche et à droite, comportent les connexions pour interroger les entrées reset/les sous-ensembles

**Pont pour ligne de signalisation**, enfichable, pour ponter la ligne de signalisation groupée lorsqu'il reste un emplacement libre sur l'embase TMCP SOCKET M, intensité nominale : 1 A

**Pont de jonction**, enfichable, longueur 500 mm, sectionnable, pour répartir le potentiel d'alimentation dans l'embase, intensité nominale : 50 A

**Pont sans fin**, longueur 500 mm, sectionnable à volonté, pour répartition du potentiel, intensité nominale : 32 A

**Pont sans fin**, longueur 500 mm, sectionnable à volonté, pour répartition du potentiel, intensité nominale : 32 A

Intensité nominale: 32 A

#### Repérage de la rainure latérale



Pour accueillir des disjoncteurs à 1 pôle



Largeur totale 25 mm

#### Caractéristiques techniques

25 mm / 115 mm / 110,5 mm  
Raccordement à ressort  
1,5 ... 10 mm<sup>2</sup> / 1,5 ... 10 mm<sup>2</sup> / 15 - 7

#### Références

| Type          | Référence | Condit. |
|---------------|-----------|---------|
| TMCP SOCKET M | 0916589   | 10      |

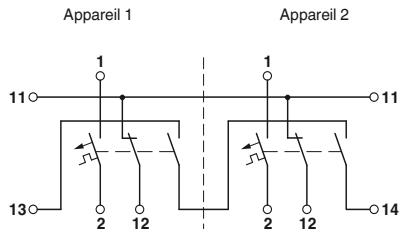
#### Accessoires

|                 |         |    |
|-----------------|---------|----|
| TMCP CONNECT LR | 0916592 | 3  |
| TMCP SB         | 0916602 | 6  |
| FBST 500 TMCP   | 0916615 | 20 |
| FBST 500-PLC BU | 2966692 | 20 |
| FBST 500-PLC RD | 2966786 | 20 |

ZB 6, voir page 111

**Fusible en amont**

Il faut toujours utiliser un fusible en amont avec le disjoncteur si, en cas de défaut, il existe un risque de dépassement du pouvoir de coupure maximum. Le tableau ci-contre indique le courant de commutation maximum, la résistance interne correspondante et le fusible à utiliser en conséquence.

**Schéma de connexion TMCP**

Représentation et définitions à l'état débranché, hors tension.

Intensités nominales, résistances internes et fusibles en amont pour les TMCP et TMC

| Intensité nominale<br>[A] | Fusible en amont max.<br>[A] | Résistance interne [ $\Omega$ ] |                                    | Pouvoir de commutation selon EN 60934<br>[A] |
|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--|
|                           |                              | F1 (rapide)<br>pour DC          | M1 (semi-temporisée)<br>pour DC/AC |  |
| 0,2                       | au choix                     | 39,3                            | 26,1                               | 400  |
| 0,3                       | au choix                     | 17,5                            | 11,6                               | 400  |
| 0,4                       | au choix                     | 9,2                             | 6,6                                | 400  |
| 0,5                       | au choix                     | 6,8                             | 4,1                                | 400  |
| 0,6                       | au choix                     | 4,2                             | 3                                  | 400  |
| 0,8                       | au choix                     | 2,8                             | 1,65                               | 400  |
| 1                         | au choix                     | 1,6                             | 1,10                               | 400  |
| 1,5                       | 25                           | 0,78                            | 0,47                               | 400  |
| 2                         | 25                           | 0,42                            | 0,28                               | 400  |
| 2,5                       | 25                           | 0,26                            | 0,183                              | 400  |
| 3                         | 25                           | 0,18                            | 0,124                              | 400  |
| 4                         | 25                           | 0,12                            | 0,077                              | 400  |
| 5                         | 25                           | 0,092                           | 0,063                              | 400  |
| 6                         | 50                           | 0,054                           | 0,045                              | 800  |
| 8                         | 50                           | 0,025                           | $\leq 0,02$                        | 800  |
| 10                        | 50                           | 0,022                           | $\leq 0,02$                        | 800  |
| 12                        | 50                           | $\leq 0,02$                     | $\leq 0,02$                        | 800  |
| 16                        | 50                           | $\leq 0,02$                     | $\leq 0,02$                        | 800  |



### Consignes d'installation pour les protections antisurtension

#### Sens de montage :

Les protections antisurtension à plusieurs niveaux et montées en boucle dans le circuit sont identifiées par « **IN** » et « **OUT** ». Ils doivent être raccordés à l'appareil à protéger de sorte que « **IN** » soit dans la direction de la surtension

est attendue. L'appareil à protéger doit être raccordé aux bornes portant le marquage « **OUT** ». Ainsi, le fonctionnement correct de la protection antisurtension est garanti en cas d'injection de surtension.

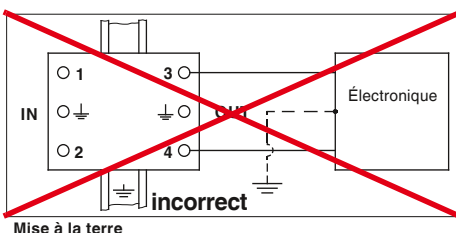
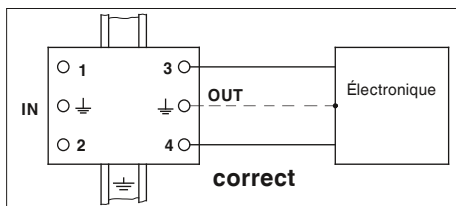
#### Raccordement :

Le raccordement du conducteur de protection de l'installation doit être réalisé directement et au plus court avec la mise à la terre de la protection antisurtension ou avec la borne de raccordement correspondante, à la sortie « **OUT** » de la protection antisurtension.

Cela permet d'éviter les tensions élevées dues à des augmentations de potentiel liées à des courants de fuite entre les mises à la terre de la protection antisurtension et de l'appareil à protéger. Il en va de même pour la liaison entre la terre et les conducteurs actifs de l'appareil à protéger (voir figure : mise à la terre).

#### Équipotentialité :

Le fonctionnement correct des protections antisurtension requiert une équipotentialité complète et réalisée conformément aux dispositions en vigueur.



Mise à la terre

#### Pose de câbles :

Les câbles protégés et non protégés ne doivent pas être posés en parallèle l'un à côté de l'autre. Ils doivent être séparés ou isolés les uns des autres par une tresse blindage, de manière à exclure toute injection de surtension des câbles non protégés vers les protégés. Le croisement de câbles susceptibles de se perturber doit être réalisé à angle droit.

#### Décharge du courant de suite :

Les éclateurs remplis de gaz (ŪsAg) présentent une capacité de décharge automatique restreinte et conviennent donc presque toujours pour la protection des systèmes de transmission de messages.

Les parafoudres satisfont aux exigences des circuits de télécommunication généralement à forte impédance. Pour les systèmes avec une tension de service supérieure ou une impédance inférieure, la décharge est atteinte dans les conditions suivantes :

**Application AC :** dépasse le courant de court-circuit possible de la source, la résistance au courant alternatif nécessite un fusible pour éviter une surchauffe due au courant de suite.

**Application DC :** pour les tensions > 12 V DC, le courant de court-circuit possible de la source ne doit pas dépasser 100 mA. Sinon, il convient de choisir un fusible permettant une coupure en moins de 5 secondes. Pour les tensions ≤ 12 V, la capacité de décharge automatique est garantie. Dans tous les cas, il convient de tenir compte des caractéristiques techniques spécifiques du produit.

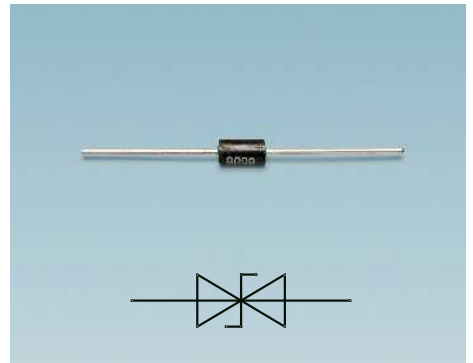
**Fusible de puissance :** l'installation doit être protégée des courants de court-circuits élevés non admissibles dus à des parafoudres en surcharge. Le fusible de puissance maximal admissible ou requis pour le parafoudre concerné est documenté dans les caractéristiques techniques de chaque produit.

### Composants limiteurs de surtension

Les principaux composants qui déterminent le fonctionnement des parafoudres et protections antisurtension sont les éclateurs, les déchargeurs remplis de gaz, les varistances, les diodes et les impédances de découplage.

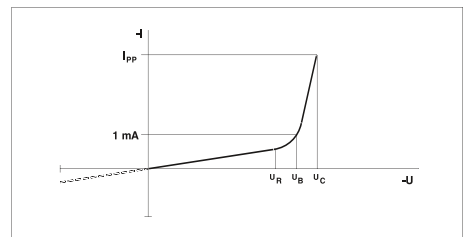
Chacun d'eux présente des avantages et des inconvénients spécifiques. Pour une protection optimale, il est possible de réaliser des circuits de protection ou des concepts de protection à plusieurs niveaux en combinant différents composants.

#### Diode Zener bidirectionnelle



La tension inverse  $U_R$  est la tension maximale pour laquelle la diode agit encore. Pour la tension de claquage  $U_B$ , un courant de 1 mA parcourt la diode Zener. Cette dernière commence alors à limiter la surtension.

La tension maximale de limitation  $U_C$  est la chute de tension maximale au niveau de la diode Zener pour le courant d'impulsions  $I_{pp}$  (10/1000)μs.

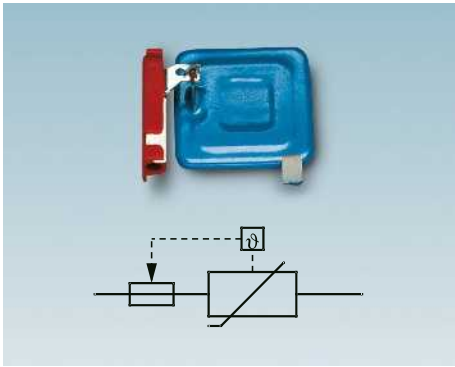


Courbe U/I d'une diode Zener bidirectionnelle

Explication :

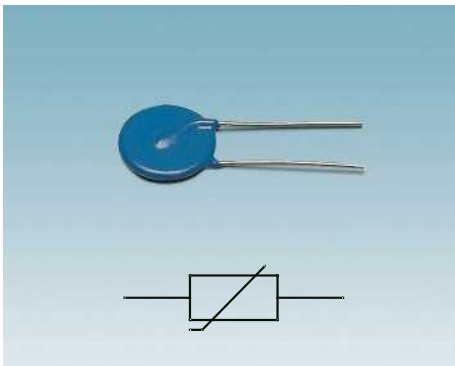
- $U_R$  = tension inverse (reverse stand-off voltage)
- $U_B$  = tension de claquage (breakdown voltage)
- $U_C$  = tension de limitation (clamping voltage)
- $I_{pp}$  = courant d'impulsions (peak pulse current)
- $I_R$  = courant inverse

**Varistances**

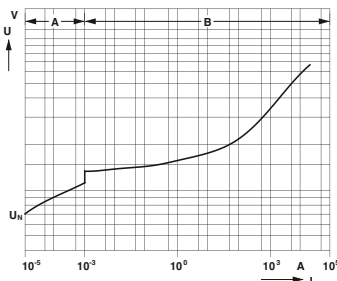


Varistance en boîtier avec dispositif de déconnexion thermique

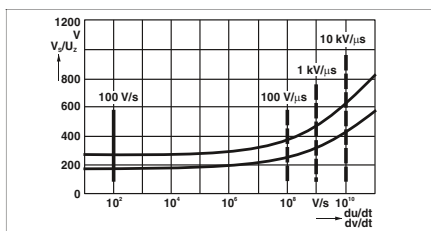
Les varistances sont des résistances avec, selon la tension, un pouvoir de décharge élevé et une faible tension résiduelle, en fonction de leur caractéristique tension/courant.



Varistance en forme de disque

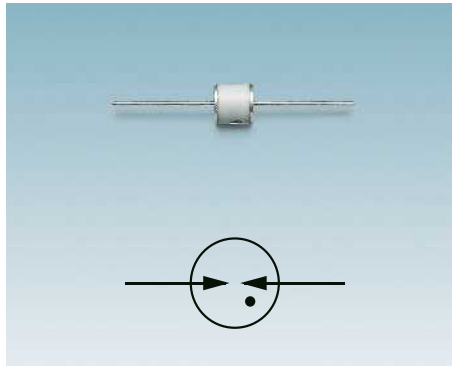


Courbe U/I de varistances à oxyde métallique  
Explication :  
A = plage de service à haute impédance ;  
B = plage de service à faible impédance /  
plage de limitation



Caractéristique d'amorçage d'un éclateur à gaz  
■ Temps de réponse statique  
■ ■ Temps de réponse dynamique

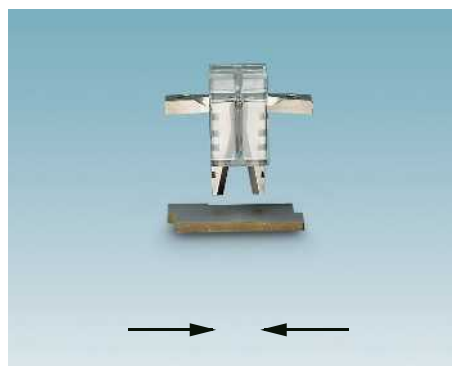
**Éclateurs à gaz**



Les éclateurs à gaz se composent d'une série d'électrodes montées dans un petit tube en céramique ou en verre. Entre les électrodes se trouve un gaz rare, néon ou argon par exemple. Lorsque la tension d'amorçage est atteinte, le composant prend une faible valeur ohmique suite à la décharge gazeuse. La tension d'amorçage n'est pas une constante, mais dépend de la vitesse d'augmentation de la surtension.

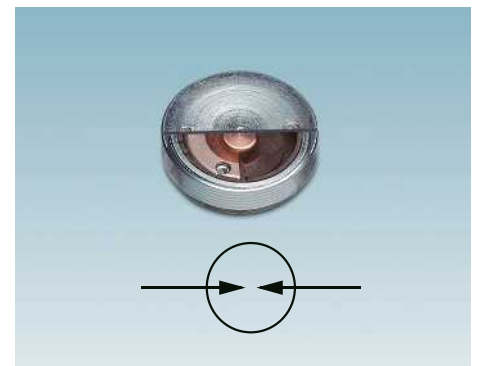
Après l'amorçage du tube, une tension de décharge d'arc entre 10 et 30 V apparaît généralement, mesurable en tant que chute de tension au niveau du parafoudre. Avec cette faible valeur ohmique, un courant de suite dont l'intensité dépend de l'impédance du réseau d'alimentation en amont peut traverser le parafoudre. Pour pouvoir interrompre les courants de suite au-delà de la capacité de décharge automatique, l'éclateur doit disposer d'un fusible en amont. Un montage en série des varistances ou des résistances convient également.

**Éclateurs**

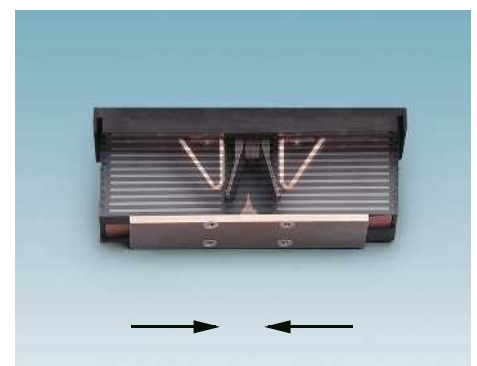


Éclateur Arc

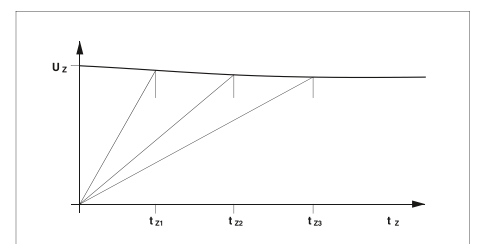
L'éclateur ArC dans le parafoudre FLASHTRAB repose sur la technologie Arc-Chopping. Deux branches se faisant face sont maintenues à distance au moyen d'une pièce isolante. Une plaque d'impact est en outre située sous les électrodes dans le sens de l'ouverture. En cas de surtension prolongée, une décharge en surface se produit le long de la pièce isolante, puis évolue en arc électrique. Celui-ci est repoussé le long des branches en direction de la plaque d'impact, où il est divisé. Les effets physiques produits à ce niveau suppriment l'arc électrique et les courants de suite qui en découlent. Des variantes d'éclateurs dotées de tôles supplémentaires autour des branches permettent d'augmenter sensiblement le capacité de décharge du courant de suite.



Éclateur ArC encapsulé



Éclateur ArC avec tôles de décharge



Caractéristique d'amorçage d'un éclateur

### Protections antisurtension

Étant donné la multiplicité et la diversité des domaines d'application, un grand nombre de protections antisurtension différentes présentant des propriétés propres aux applications est requis. Elles se différencient essentiellement par le type de circuit, les propriétés de limitation de la tension et le type. Les nombreuses variantes de la vaste gamme TRABTECH de Phoenix Contact, comme les adaptateurs, prises de raccordement ou modules montables sur profilés, modulaires ou compacts, permettent de trouver une solution optimale dans tous les cas d'application.

Compte tenu de leurs applications, les protections antisurtension sont conçues pour des sollicitations électriques élevées. Néanmoins, on ne peut pas exclure une surcharge dans le cas de surtensions excessivement élevées ou très fréquentes. Cela peut entraîner une limitation voire la disparition de la fonction de protection, nécessitant le remplacement de l'équipement de protection. C'est pourquoi les protections antisurtension doivent, dans la mesure du possible, être enfichables et contrôlables.

La gamme TRABTECH de Phoenix Contact répond à cette exigence, compte tenu de l'état actuel de la technique, en offrant un éventail de protections antisurtension sous forme d'adaptateurs, mais aussi de modules en deux parties enfichables.

À noter en particulier les équipements de protection des gammes FLASHTRAB, VALVETRAB, PLUGTRAB et COMTRAB, qui sont enfichables et contrôlables. Proposés avec différents circuits de protection et pour différentes tensions nominales, ils sont conçus pour les domaines de l'alimentation, de la technologie MCR et les interfaces de données.

Grâce à l'interaction soigneusement étudiée des divers composants – selon le circuit de protection requis, il s'agit d'éclateurs à gaz, de varistances ou de diodes Zener bidirectionnelles – leurs avantages spécifiques pouvant être exploités de façon optimale.

### Définitions

#### Amorçage

- Par amorçage, on entend :
- soit l'instant où la valeur de crête de la composante ohmique du courant parcourant le parafoudre atteint 5 mA,
  - soit un creux de tension provoquant une élévation à 5 mA de la valeur de crête du courant parcourant le parafoudre.

#### Antiparasitage

Mesure visant à réduire ou éviter les grandeurs perturbatrices électromagnétiques.

#### Atténuation d'insertion

Pour déterminer l'atténuation d'insertion d'une protection antisurtension, le réseau et la fréquence sont établis par défaut. La valeur d'affaiblissement de définit comme le rapport des tensions générées immédiatement après le point d'insertion, avant et après l'insertion de la protection antisurtension à tester. Le résultat est exprimé en décibels.

#### Barre d'équipotentialité

Barre reliant les conducteurs de protection, les conducteurs d'équipotentialité et, le cas échéant, les conducteurs de mise à la terre fonctionnelle au conducteur de mise à la terre et aux prises de terre.

#### Catégorie de surtension

Correspondance entre un équipement électrique et la surtension attendue.

#### Circuit à sécurité intrinsèque

Circuit dans lequel aucune étincelle ni aucun effet thermique, se manifestant dans les conditions d'essai stipulées dans la norme DIN EN 60079-11 (englobant le fonctionnement normal et certaines conditions de défaut), ne peut provoquer l'inflammation d'une atmosphère gazeuse explosive déterminée.

#### Circuits de protection

Les composants de la protection antisurtension limitant la tension ou permettant sa commutation peuvent être commutés entre conducteur-conducteur, conducteur-terre, conducteur-neutre ou neutre-terre, ou encore en combinant ces différentes possibilités. Les circuits de ce type sont appelés circuits de protection.

#### Compatibilité électromagnétique (CEM)

Aptitude d'une installation ou d'un système à fonctionner de façon satisfaisante dans son environnement électromagnétique sans produire de grandeurs électromagnétiques inacceptables susceptibles de perturber d'autres installations dans cet environnement.

#### Conditions d'environnement

Conditions environnementales directement déterminantes pour l'appareil ou les distances dans l'air ou lignes de fuite considérées.

#### Conducteur de terre

Conducteur reliant l'équipement à mettre à la terre avec une prise de terre, pour autant que ce conducteur soit posé à l'extérieur de la terre ou isolé dans la terre.

#### Conducteurs d'équipotentialité

Il s'agit de liaisons conductrices qui servent à réaliser l'équipotentialité électrique.

#### Coordination de l'isolement

Affectation des valeurs caractéristiques de l'isolement d'un équipement aux

- surtensions attendues
- grandeurs caractéristiques du dispositif antisurtension
- conditions d'environnement prévues
- mesures de protection contre l'encrassement.

#### Couplage

Interaction entre des circuits, avec transfert d'énergie d'un circuit à l'autre de manière capacitive, inductive ou galvanique.

#### Coups de foudre directs ou proches

Ils provoquent des surtensions caractérisées par une teneur en énergie représentant un pourcentage élevé de l'énergie globale de la décharge d'un coup de foudre.

#### Coups de foudre distants

Ils provoquent des surtensions avec une énergie généralement sensiblement inférieure à celles des coups de foudre proches. Les coups de foudre distants sont à l'origine de l'apparition de surtensions dans les systèmes électriques et électroniques.

#### Courant de choc (10/350)µs

Courant de choc avec un front d'une durée de 10 µs et une durée jusqu'à la mi-valeur de 350 µs. Source : CEI 62305-1

**Courant de choc (8/20) $\mu$ s**

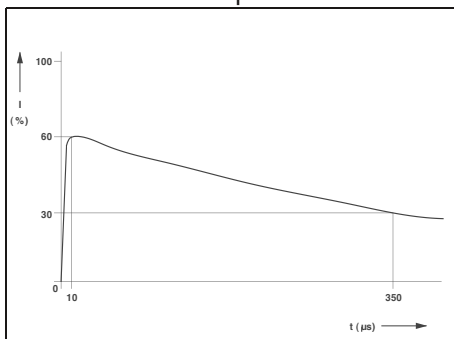
Courant de choc avec un front d'une durée de 8  $\mu$ s et une durée jusqu'à la mi-valeur de 20  $\mu$ s. Source : CEI 60060-1

**Courant de choc de foudre  $I_{imp}$** 

Les courants de choc de foudre sont caractérisés par les paramètres d'incidence de la valeur de crête, charge, énergie spécifique et vitesse de croissance du courant à l'état passant. Le courant de choc  $I_{imp}$  constitue une mesure du pouvoir de décharge des parafoudres (classe I). Il est déterminé selon un contrôle réalisé en utilisant les impulsions de contrôle de la forme de courbe 10/350  $\mu$ s.

**Courant de foudre d'essai**

Le courant de foudre d'essai (10/350) $\mu$ s a un front de 10  $\mu$ s et une durée jusqu'à la mi-valeur de 350  $\mu$ s.



Impulsion de courant de foudre 10/350 selon CEI 62305-1

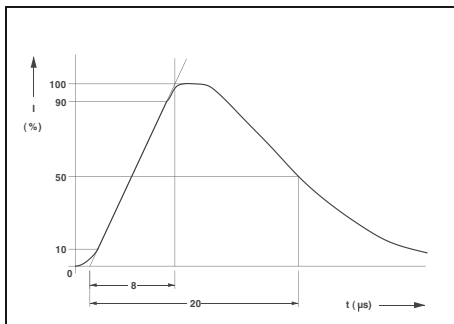
**Courant de suite  $I_f$** 

Courant issu du réseau de distribution électrique et passant par la protection antisurtension après un processus de dérivation. Il se différencie nettement du courant permanent de service.

**Courant nominal de décharge  $I_n$** 

Valeur de crête du courant traversant l'éclateur (8/20) $\mu$ s ; il s'utilise pour le classement de l'essai des protections antisurtension selon la classe II.

Source : EN 61643-11



Impulsion de courant de choc 8/20 selon CEI 60060-1

**Décharge d'électricité statique ; décharge électrostatique ; ESD**

Transmission d'une charge électrique entre deux corps ayant un potentiel électrique différent, par contact ou rapprochement.

**Disjoncteur différentiel (RCD)**

Les disjoncteurs différentiels sont des coupe-circuits qui séparent les systèmes électriques du système d'alimentation dès que le courant de défaut vers la terre dépasse une certaine valeur.

**Disjoncteurs différentiels sélectifs**

Il s'agit de disjoncteurs à action temporisée.

**Dispositif de déconnexion**

Dispositif de déconnexion du réseau d'une protection antisurtension en cas de défaillance. Il doit empêcher un défaut permanent dans le système causé par une protection antisurtension défectueuse en l'indiquant visuellement.

**Éclateur à décharge superficielle**

Il s'agit d'un espace interélectrode, selon la DIN VDE 0845 partie 1, dans lequel la décharge gazeuse est amorcée par une décharge en surface.

**Éclateur à gaz remplaçable**

Il s'agit d'un espace interélectrode rempli d'un gaz autre que l'air, en général un gaz rare.

**Environnement électromagnétique**

Ensemble des phénomènes électromagnétiques en un lieu donné.

**Équipement électrique à sécurité intrinsèque**

Un matériel électrique dans lequel tous les circuits électriques offrent une sécurité intrinsèque.

**Équipement susceptible**

Il s'agit d'un équipement électrique dont le fonctionnement risque d'être affecté par des perturbations. Cette influence peut se traduire par des anomalies de fonctionnement, une baisse des performances, un fonctionnement défectueux, voire une panne.

**Équipotentialité**

Suppression des différences de potentiels entre les parties actives, tous les points étant pratiquement amenés au même potentiel.

On distingue les équipotentialités fonctionnelles et de protection.

**Grandeur perturbatrice**

Il s'agit d'une grandeur électromagnétique (voire électrique ou magnétique) pouvant avoir des répercussions indésirables sur un équipement électrique.

**Impulsion en aiguille, spike**

Impulsion unidirectionnelle d'une durée relativement brève.

**Impulsion**

Modification brusque et de courte durée d'une grandeur physique, suivie d'un retour rapide à la valeur initiale.

**Installation équipotentielle**

Ensemble de tous les conducteurs d'équipotentialité interconnectés, y compris les pièces conductrices ayant le même effet, par exemple les boîtiers ou pièces conductrices extérieures.

L'installation équipotentielle peut être à la fois une installation de mise à la terre partielle ou complète.

**Installation parafoudre**

Ensemble des dispositifs extérieurs et intérieurs destinés à protéger l'installation concernée contre les effets de la foudre.

**Installations de protection anti-surtension**

Ces installations comprennent les protections antisurtension ainsi que tous les équipements des installations de télécommunication, y compris leurs lignes, utilisés pour la protection anti-surtension.

**Intensité nominale  $I_N$  ou courant sous charge  $I_L$** 

Intensité permanente la plus élevée admise pour le produit, selon CEI 61643 et pouvant circuler à la température indiquée dans la protection anti-surtension sans modifier les propriétés électriques. Pour des températures de service plus élevées, l'intensité nominale est plus faible (déclassement).

**Matériel électrique associé**

Équipement électrique dont tous les circuits ne sont pas à sécurité intrinsèque mais qui comporte des circuits susceptibles d'influencer la sécurité de circuits à sécurité intrinsèque auxquels ils sont connectés.



## Définitions

### Mettre à la terre

Mettre à la terre signifie relier une partie conductrice (par exemple l'installation parafoudre) à la terre par le biais d'une installation de mise à la terre.

### Mise à la terre

Ensemble des moyens et des mesures utilisés pour la mise à la terre.

### Niveau de protection $U_p$

Paramètre servant à caractériser la capacité d'un parafoudre à limiter la tension par le biais de ses bornes de raccordement. Cette valeur indiquée par le constructeur doit être supérieure à la valeur maximale mesurée des tensions de limitation.

### Parafoudre

Équipement électrique essentiellement composé de résistances et/ou d'éclateurs fonction de la tension. Les deux éléments peuvent être montés en série ou en parallèle, ou encore utilisés seuls. Les parafoudres servent à protéger d'autres équipements ou installations électriques contre des surtensions élevées non admissibles.

### Parties actives

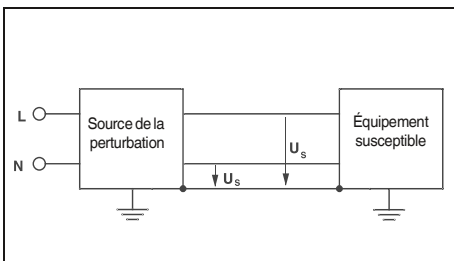
Les parties actives sont les conducteurs et les parties conductrices de l'équipement électrique qui sont normalement sous tension.

### Parties inactives

Il s'agit des parties conductrices séparées électriquement de toutes les parties actives par l'isolement de base.

### Perturbation asymétrique

La source de la perturbation et l'équipement susceptible sont à la terre - liaison capacitive ou galvanique avec le conducteur de protection. Comme le montre la figure, la perturbation se déplace de sa source vers l'équipement susceptible (via les conducteurs) puis revient par la terre. On emploie aussi souvent l'expression « Mode commun » ou « Common Mode ».

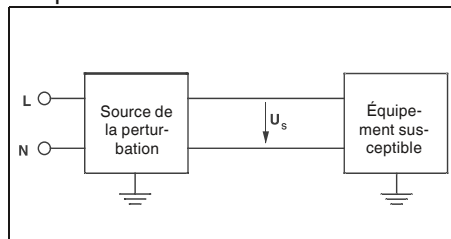


### Perturbation électromagnétique

Perte de qualité au niveau du comportement en service, par exemple le dysfonctionnement ou la défaillance d'un équipement électrique ou électronique dû à une grandeur perturbatrice électromagnétique.

### Perturbation symétrique

Comme le montre la figure, la perturbation se déplace de sa source vers l'équipement susceptible sur un des deux conducteurs, puis revient par l'autre. On utilise aussi souvent l'expression « perturbation en opposition de phase » ou « differential mode ».



### Plage de température

Plage thermique comprise entre les températures minimale et maximale admissibles sur/dans le boîtier. Pour les appareils sans échauffement propre, cette valeur correspond à la température ambiante. Sinon, ce sont les températures maximales admissibles sur/dans l'appareil en service.

### Prise de terre

Conducteur enfoui dans la terre et avec laquelle il forme une liaison électrique conductrice. Les parties des lignes reliées à une prise de terre, qui sont posées sans isolant dans la terre, en font partie intégrante.

### Protection antisurtension (anglais : « surge protection device », SPD)

Appareil conçu pour limiter les surtensions transitoires et assurer la dérivation des courants de choc. Il comporte au moins un composant limiteur de tension non linéaire.

### Proximités

Il s'agit d'une distance trop faible entre l'installation parafoudre et les installations métalliques ou électriques, impliquant un risque de perforation ou de claquage en cas de coup de foudre.

### Résistance aux courts-circuits

Courant de court-circuit maximal sans perturbation que la protection antisurtension peut supporter.

### Résistance de terre

Résistance entre l'installation de mise à la terre et la terre de référence. La valeur de cette résistance résulte de l'action combinée des différentes prises de terre.

### Salve d'impulsions ; burst

Suite d'impulsions ou d'oscillations en nombre et d'une durée limités.

### Salve

Suite d'impulsions se répétant sur un intervalle donné.

### Source de la perturbation

Il s'agit du point d'origine des perturbations. En théorie, tous les équipements électriques, tels que moteurs ou les tubes fluorescents, sont une source potentielle de perturbations.

### Spécialiste

Est un spécialiste (travailleur qualifié) toute personne qui, du fait de sa formation, de ses connaissances (y compris des dispositions en vigueur) et de son expérience, est capable d'évaluer le travail qui lui est confié et d'en détecter les éventuels risques.

Remarque : pour évaluer l'expérience d'une personne, on peut aussi tenir compte du nombre d'années d'exercice dans le domaine en question.

### Surtension de foudre

Surtension provoquée par la décharge d'un coup de foudre.

### Surtension de manœuvre

Surtension provoquée par une manœuvre de commutation électrique.

### Surtension

Toute tension avec une valeur de crête dépassant la valeur de crête correspondante de la tension permanente maximale dans des conditions de service normales.

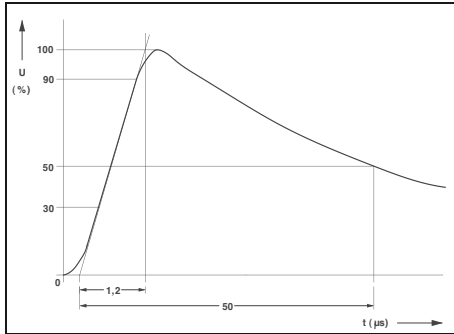
Source : EN 60664-1

### Tension asymétrique ; tension de mode commun - common mode voltage ; asymmetrical voltage

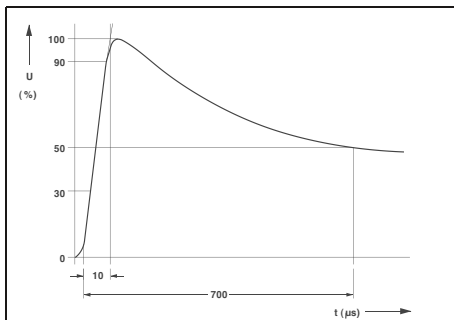
Tension moyenne mesurée entre chaque conducteur et un point de référence fixe, habituellement la terre de référence ou masse.

**Tension de choc (1,2/50) $\mu$ s**

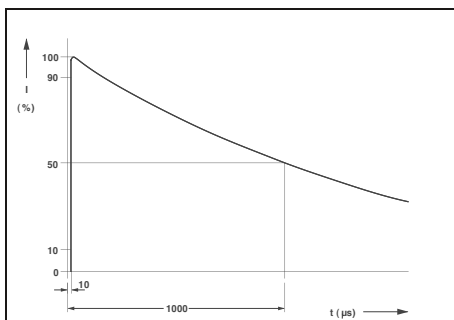
Tension de choc avec un front d'une durée de 1,2  $\mu$ s et une durée jusqu'à la mi-valeur de 50  $\mu$ s. Source : CEI 60060-1



Impulsion de tension de choc 1,2/50 selon CEI 60060-1



Impulsion de tension de choc 10/700 selon ITU-T K.44



Impulsion de courant de choc 10/1000 selon IEEE C62.41.1

**Tension de choc d'amorçage 1,2/50  $\mu$ s**

Valeur de tension maximale avant claquage entre les électrodes de l'éclateur d'un SPD.

**Tension de fonctionnement d'arc  $U_{bo}$** 

La tension de fonctionnement d'arc est la valeur instantanée de la tension dans un espace interélectrode (décharge d'arc) pendant une phase de dérivation.

**Tension de proximité**

Tension qui se produit au niveau de la proximité en cas de coup de foudre sur l'installation parafoudre, au niveau de la tension produite à l'endroit du rapprochement.

**Tension de tenue au choc  $U_{st}$** 

Valeur maximale de la tension de choc maximale avec une forme d'onde et une polarité données qui, dans des conditions d'essai déterminées, ne provoque pas de claquage.

Remarque : la tension de tenue aux chocs est égale ou supérieure à la tension de choc assignée.

**Tension de tenue aux courants alternatifs**

Valeur efficace de la tension sinusoïdale maximale à fréquence de service qui, dans des conditions d'essai déterminées, ne provoque pas de claquage.

**Tension en mode commun**

Tension en mode commun observée en cas de perturbation entre les conducteurs actifs et la terre.

**Tension nominale  $U_N$** 

Valeur arrondie appropriée de la tension, indiquée par le constructeur d'un équipement électrique aux fins de désignation ou d'identification.

**Tension permanente maximale  $U_C$** 

La tension de référence est la valeur efficace maximale de la tension alternative à fréquence de service applicable en permanence aux circuits de protection du parafoudre.

**Tension perturbatrice symétrique**

Perturbation entre deux fils d'une ligne (par exemple une ligne double) ou entre deux points de connexion d'un équipement électrique pour une telle ligne.

**Tension résiduelle  $U_{res}$** 

Valeur de crête de la tension mesurée aux bornes de la protection antisurtension pendant l'écoulement du courant de décharge.

Source : EN 61643-11:2002

**Tension symétrique ; mode différentiel - differential mode voltage ; symmetrical voltage**

Tension entre deux conducteurs actifs dans un groupe donné.

**Tension transversale**

La tension transversale est la tension se produisant en cas de perturbation entre deux conducteurs d'un circuit.

**Terre de référence**

Partie du sol, notamment de sa surface, dont la distance par rapport aux prises de terre correspondantes est telle qu'aucune tension décelable ne se manifeste entre n'importe lequel de ses points à la suite de l'arrivée du courant.

**Terre**

Terme employé pour désigner la terre et le sol.

**Transitoire ; passager...**

Désigne un phénomène ou une grandeur qui se modifie, pendant un laps de temps relativement bref par rapport à l'échelle de temps considérée, entre deux états stationnaires consécutifs.

**Transitoire**

Modification positive et/ou négative, non périodique et relativement brève, de la tension ou du courant entre deux états stationnaires.

**Varistances**

Une varistance est une résistance non linéaire bipolaire à caractéristique tension-courant symétrique, dont la valeur ohmique baisse à mesure que la tension augmente.

**Vieillesse**

Modification des performances d'origine due à des impulsions perturbatrices, au fonctionnement ou à des conditions d'environnement défavorables.

**Vitesse de montée**

Vitesse moyenne de modification d'une grandeur entre deux valeurs données, par exemple entre 10 % et 90 % de la valeur de pointe.

**Volume à protéger**

Volume d'une construction ou zone nécessitant une protection antisurtension/parafoudre.

### La qualité avant tout



#### Système de gestion intégré

Le but du système de gestion intégré de Phoenix Contact est de mettre en relation les exigences liées aux produits, aux procédés et à l'organisation.

Il convient de mettre en œuvre les exigences formulées dans les lois, les ordonnances, les normes internationales et par nos clients à toutes les étapes du cycle de vie d'un produit et même de les dépasser.

La conformité de l'intégration de la qualité, de la protection de l'environnement et de la sécurité sur le lieu de travail dans le système de gestion de Phoenix Contact est contrôlée chaque année par des instituts indépendants reconnus dans le monde entier. Les certifications ISO 9001, ISO 14001 et BS OHSAS 18001 sont pour nous le résultat de la stratégie que nous mettons en œuvre pour répondre de façon aussi complète que possible aux besoins de nos clients, de nos collaborateurs et de l'environnement. Elles servent de base à des produits innovants présentant toujours le haut niveau de qualité typique de Phoenix, ainsi qu'à une protection active de l'environnement et à une protection responsable sur le lieu de travail. Naturellement, nous incluons également dans les processus de l'entreprise des exigences de normes, des homologations internationales ou des souhaits spéciaux de clients qui sortent de ce cadre.

Cet aspect fait partie intégrante du succès du groupe Phoenix Contact, de nos produits et de nos services.

#### Marquage CE

Le marquage CE a été introduit en tant qu'outil important pour assurer le bon fonctionnement de la libre circulation des marchandises à l'intérieur du marché européen. En apposant ce sigle sur son produit, le fabricant confirme que ce dernier répond à toutes les directives de l'Union Européenne (UE) qui lui sont applicables. Ces

directives CE décrivent les propriétés requises des produits sur les plans de la sécurité et de la suppression des dangers. Il s'agit de directives légales à caractère coercitif de l'Union Européenne (UE), ce qui signifie que le respect de ces exigences est l'une des **conditions juridiques régissant la commercialisation des produits sur le territoire de l'UE**.

À ce jour, et dans la mesure où ils sont concernés, nos produits relèvent du champ d'application des directives suivantes :

- 2006/95/CE  
Équipements électriques utilisés à l'intérieur de certaines limites de tension déterminées (Directive sur la basse tension),
- 2004/108/CE  
Compatibilité électromagnétique (Directive CEM),
- 2006/42/CE  
Sécurité des machines (Directive sur les machines),
- 94/9/CE  
Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible, directive ATEX 100a,
- 1999/5/CE  
Installations de radiotéléphonie et de télécommunication (R&TTE).

Nous appliquons déjà depuis longtemps dans nos critères de développement les normes à la base de ces directives, ce qui garantit la conformité de nos produits aux directives européennes. Les numéros des directives correspondent à l'état actuel au moment de l'impression. En cas de modification des directives et/ou des normes, nos produits sont soumis de manière opportune à une nouvelle évaluation et déclaration de conformité. Les déclarations actuelles sont disponibles également avec le produit dans notre Centre de téléchargement.

La directive sur la CEM occupe une place particulière dans le cadre de ces directives européennes. Elle définit, sur la base d'une directive, la compatibilité électromagnétique comme étant une propriété fondamentale des produits. La législation européenne tient ainsi compte de l'importance du rôle que la compatibilité électromagnétique des appareils et des systèmes joue dans le bon fonctionnement des machines et des installations. En tant qu'entreprise leader dans le domaine de la protection anti-surtension, Phoenix Contact possède un savoir-faire étendu en matière de CEM. Grâce à ce savoir-faire et à l'expérience accumulée au cours de nombreuses années de développement et d'application de la technique industrielle

en matière d'interface et de communication, nos produits ont atteint un très haut niveau de qualité en termes de CEM. Pour mettre ce savoir-faire à la disposition des autres sociétés, nous avons fondé la filiale Phoenix Testlab. La société Phoenix Testlab GmbH est une entreprise de prestations de services, accréditée et indépendante, qui propose des essais de CEM, en conformité avec les normes européennes. Chez Phoenix Testlab, la sécurité électrique des appareils, les influences mécaniques et le comportement face aux influences exercées par l'environnement sont également testés. De plus, Phoenix Testlab est « Notified Body » selon la directive CEM 2004/108/CE et selon la directive R&TTE 1999/5/CE pour les installations de radiotéléphonie et de télécommunication. En qualité de « Telecom Certification Body » (TCB), Phoenix Testlab est autorisé à homologuer ces produits également pour les marchés des USA, Canada et Japon.

#### Normes et spécifications

Lors du développement et de la mise à jour de nos produits, nous tenons compte de toutes les normes et dispositions applicables.

Les travaux d'harmonisation et les progrès techniques font que la normalisation internationale est en constante évolution. Pour tenir compte de ce processus, nous communiquons l'état actuel des normes applicables à nos produits dans l'espace produits, sur notre site Internet [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products).

#### Informations en ligne sur les produits sur Internet

L'éventail des produits de Phoenix Contact ne cesse de se développer.

Nos produits font tous l'objet d'un processus d'amélioration dans le cadre du système d'observation obligatoire des produits.

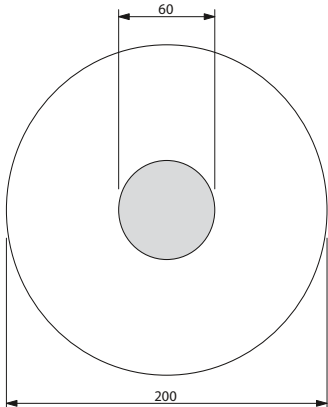
Internet constitue une plate-forme idéale pour communiquer rapidement les innovations et les améliorations de nos produits au marché.

Sous [www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com) vous pourrez accéder rapidement aux sites Internet de Phoenix Contact pour vos pays respectifs. Vous y trouverez un aperçu actuel des produits, solutions et prestations de Phoenix Contact. Il comprend la documentation technique, telle que les fiches de données, les manuels, les pilotes logiciels actuels et les logiciels de démonstration ainsi qu'un contact direct avec l'interlocuteur concerné.



## Protection contre les contacts

Protégé contre les contacts accidentels avec les doigts



Protégé contre les contacts avec le dos de la main

### Exemple : commande par pression

La prescription BGV A 2 s'adresse aux exploitants d'installations électriques dans le but de contribuer à la protection contre les accidents du travail dus à l'électricité en appliquant des mesures de sécurité spéciales.

Elle fixe des distances de sécurité pour les travaux, manœuvres et manipulations occasionnelles exécutés à proximité de pièces dangereuses au toucher dites « parties actives » d'installations basse tension jusqu'à 1000 V ~ ou 1500 V –.

- Les travaux sur ces parties actives (dangereuses au toucher) ne sont permis qu'une fois le matériel mis hors tension. Les manœuvres à proximité de ces parties actives ne sont autorisées que si elles sont hors tension ou protégées contre les contacts directs (§ 6). Mesures de sécurité pour les travaux à proximité des parties actives :
- Mise hors tension pendant la durée des travaux ou
- Réalisation d'une protection contre les contacts accidentels sous forme d'enveloppes ou de barrières montées pour la durée des travaux ou
- Garantie que les distances d'approche autorisées sont bien respectées (§ 7).

Pour les éléments tels que boutons, leviers ou boutons tournants etc., l'expression « manipulation occasionnelle » a été introduite.

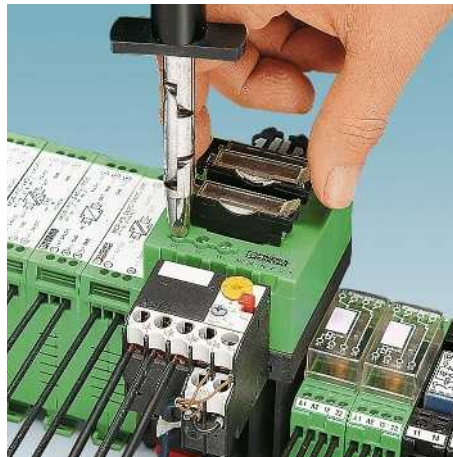
Selon VDE 0105-1, il s'agit d'une « manœuvre avec protection partielle contre les contacts directs ».

La norme DIN VDE 0106-100 décrit en détail les spécifications concernant ces « manipulations occasionnelles ». Il y est précisé par exemple dans quelle mesure les parties actives situées à proximité d'éléments de commande doivent être protégées contre ces contacts accidentels. La base est la définition d'un « espace

de protection pour les manipulations occasionnelles », soit l'espace d'intervention pour une manipulation.

Il est important que les parties actives comprises dans une enveloppante d'un rayon de 30 mm soient **protégées contre les contacts accidentels**, c'est-à-dire que les parties dangereuses de l'appareil électrique ne puissent pas entrer en contact avec le doigt d'épreuve VDE selon CEI 60529/DIN VDE 0470-1.

Pour l'espace environnant jusqu'à 100 mm de l'élément, une protection



contre tout contact avec la main (dos) est requise. **Cette protection** est assurée lorsqu'une force de 50 N peut être appliquée à une sphère de 50 mm sans que celle-ci n'entre en contact avec des parties dangereuses (contact) de l'équipement électrique. En dehors de cette zone, aucune mesure de protection particulière n'est prévue.

Remarque : les installations et équipements TBTS (jusqu'à 25 V ~ ou 60 V –)



sont réputés protégés contre les risques de contact direct.

Selon BGV A 2 (§ 5, chap.4), un contrôle du bon état peut être annulé

avant la première mise en service d'une installation quand l'entrepreneur reçoit la confirmation du fabricant ou de l'exécutant que les installations et équipements électriques satisfont aux dispositions BGV A 2. Cette confirmation se réfère aux installations et équipements électriques en état de marche et ne peut être fournie que par l'exécutant ou la société de montage. Le fabricant des équipements électriques peut uniquement certifier que la production répond aux prescriptions électrotechniques DIN VDE citées dans le BGV A2. Il incombe à l'exécutant de choisir les équipements électriques en fonction.

Dans le domaine de la connectique, Phoenix Contact offre une vaste gamme de produits protégés ou pouvant être protégés par des enveloppes contre les contacts accidentels. On choisira donc, en fonction des conditions, parmi les divers types de blocs de jonction et d'accessoires proposés en tenant compte des considérations ci-dessus.

### Caractéristiques de qualité des boîtiers isolants

#### Thermoplastique

La majorité de nos boîtiers isolants est réalisée dans des thermoplastiques que l'on peut diviser en gros en matériaux amorphes et partiellement cristallins. Les thermoplastiques sont mis en œuvre de façon économique et écologique grâce au moulage par injection et sont facilement recyclables et réutilisables. L'utilisation de divers matériaux modifiés nous permet de répondre aux contraintes imposées aux modules, appareils et installations électriques et électroniques en matière de propriétés mécaniques, thermiques et électriques.

#### Comportement des plastiques sous l'effet de la chaleur (températures d'usage, influences mécaniques)

Lorsque les plastiques sont soumis à l'action prolongée de la chaleur, ils subissent toujours un vieillissement dit thermique, qui modifie leurs propriétés mécaniques et électriques. Les influences extérieures, rayonnement et autres contraintes mécaniques, chimiques ou électriques, renforcent cet effet. Des essais spéciaux sur des échantillons permettent d'obtenir des chiffres clés qui autorisent des comparaisons valables entre ces matériaux. L'extrapolation de ces valeurs clés pour évaluer les pièces plastiques moulées est cependant limitée et n'offre au fabricant qu'une valeur de référence très approximative pour choisir une matière plastique. Les critères d'évaluation de ce catalogue sont la **valeur RTI** selon UL746B/ANSI 746 B (élec. réf. à rigidité diélectrique) et la **valeur Ti** selon CEI 60216-1 (réf. à une baisse de 50 % de la résistance à la traction après 20 000h).

CEI 60947-7-1/EN 60947-7-1 fixe l'augmentation de température admissible pour les blocs de jonction dans les conditions de sollicitations nominales à 45 K. Les blocs de jonction Phoenix Contact satisfont à cette exigence.

Les propriétés des plastiques évoluent en fonction de la chaleur comme décrit précédemment, mais aussi en fonction du froid. Exposés au froid et à une humidité réduite, les plastiques deviennent cassants et ne peuvent plus résister aux mêmes charges mécaniques. Selon le tableau (page de droite), les plastiques utilisés supportent -40 °C, mais sans charge mécanique. Pour les produits documentés dans le catalogue, la température ambiante indiquée est déterminante pour le fonctionnement. Indépendamment des plastiques utilisés, elle peut être restreinte par les composants employés ou

d'autres paramètres restrictifs, par exemple à -20 °C.

En cas de températures très basses, les charges mécaniques des composants plastiques, comme le montage/démontage des produits au niveau du profilé, la manipulation des bornes, le verrouillage de relais ou leur éjection des embases, le dégagement des ponts enfichables, le cou dage des câbles et conducteurs, etc., doivent être évitées car le risque d'endommagement ne peut être exclu. Sauf spécification contraire, il est recommandé de procéder au montage/à l'exploitation dans une plage de température comprise entre -10 °C et +40 °C.

#### Inflammabilité des plastiques (UL 94)

Les essais d'inflammabilité des plastiques ont été définis par les Underwriters Laboratories (USA) dans la norme UL 94. Elle s'applique à tous les domaines, en particulier à l'électrotechnique. Un essai horizontal ou vertical teste, dans un laboratoire d'essai, le comportement au feu des matières synthétiques sous l'effet d'une flamme nue. Les matériaux sont classés, par ordre croissant d'inflammabilité, en HB, V2, V1, V0 et 5V. Les résultats des essais sont consignés sur les "yellow cards" et publiés chaque année dans le **Recognized Component Directory**.

#### Thermoplastique : polyamide non renforcé, PA

Nous utilisons comme isolant le polyamide, un matériau moderne, partiellement cristallin, désormais indispensable dans l'électrotechnique et l'électronique. Il y occupe depuis longtemps une place prédominante et est homologué par les organismes compétents comme CSA, NEMKO, KEMA, PTB, SEV, UL, VDE etc.

Même avec des températures élevées, le polyamide présente d'excellentes propriétés électriques, mécaniques, chimiques et autres. La stabilisation par vieillissement thermique permet des températures de pointe de courte durée jusqu'à environ 200 °C. Le point de fusion est compris, selon le type (PA 4.6, 6.6, 6.10 etc.), entre 215 °C et 295 °C.

Le polyamide absorbe l'humidité ambiante, en moyenne 2,8 %. Il ne s'agit pas ici d'eau cristalline interstitielle, mais de groupes H<sub>2</sub>O à structure moléculaire chimiquement liés. Ceci le rend élastique et incassable, même à des températures jusqu'à -40 °C. Selon UL 94, le PA atteint la classe d'inflammabilité V2 à V0.

#### Thermoplastique : polyester, PBT

Pour les applications spéciales avec exigences élevées de stabilité de dimensionnement et de résistance à la déformation, le polyester thermoplastique partiellement cristallin est utilisé (non renforcé ou renforcé à la fibre de verre).

Ce matériau se caractérise, outre sa température d'utilisation élevée, par sa bonne résistance mécanique et sa dureté et n'absorbe pas l'humidité ambiante. Le PBT est donc recommandé pour les barrettes destinées au soudage sur C.I., puis soumises à l'action de la chaleur dans le cadre d'un essai « Burn-In ». Selon UL 94, il atteint la classe d'inflammabilité V2 à V0.

#### Thermoplastique : polycarbonate, PC

Le polycarbonate réunit de nombreux avantages, tels que rigidité, résistance aux chocs, transparence, stabilité dimensionnelle, bonne isolation et résistance à la chaleur.

Ce matériau amorphe n'absorbe que très peu d'humidité et s'utilise, par ex., dans de grands boîtiers électroniques fermés avec une bonne stabilité dimensionnelle.

En version transparente, le polycarbonate convient pour les profilés de protection ou le matériel de repérage.

Il résiste bien aux acides minéraux, aux hydrocarbures aliphatiques saturés, à l'essence, aux graisses et aux huiles.

Il résiste moins bien aux solvants, benzène, lessives alcalines, acétone et ammoniac. Avec certains produits chimiques, un phénomène de corrosion fissurante peut apparaître.

Selon UL 94, le PC atteint la classe d'inflammabilité V2 à V0.

**Thermoplastique : polycarbonate renforcé fibre, PC-F**

Le polycarbonate renforcé par fibre, comparé au non renforcé, présente une rigidité, résistance aux chocs et température d'utilisation améliorées. Pour le reste, il présente les mêmes caractéristiques que le polycarbonate non renforcé.

**Thermoplastique : ABS**

La masse thermoplastique moulable ABS est utilisée pour les produits qui doivent présenter, outre une résistance mécanique et une rigidité élevées, de bonnes propriétés contre les chocs et les entailles. Ces produits offrent une résistance aux produits chimiques et à la corrosion fissurante, avec une qualité de surface et une dureté particulières.

Leurs propriétés thermiques caractéristiques leur assurent une bonne stabilité dimensionnelle à haute comme à basse

température. Les produits en ABS se prêtent à l'application sur la surface d'un revêtement métallique, par ex. nickel.

Selon UL 94, classe d'inflammabilité des masses moulables utilisées entre HB et V0.

**Dimensions : largeur / hauteur / profondeur**

Les dimensions "largeur/hauteur/ profondeur" se définissent comme suit pour tous les produits montables sur profilé de la gamme INTERFACE :

- Largeur : dimension le long du profilé
- Hauteur : dimension en travers du profilé
- Profondeur : dimension à partir de la plaque de montage avec profilé NS 35/7,5 (EN 60715)

L'orientation de ces dimensions est toujours identique, même si les produits représentés dans ce catalogue sont photographiés de différents points de vue (horizontalement ou verticalement).

Pour simplifier l'un des symboles suivants apparaît à gauche de la photo du produit :



| Propriétés  | Unité/<br>Niveau | Polyamide<br>PA  | Polyester<br>PBT | Polycarbonate<br>PC | Polycarbonate<br>PC-F | ABS              |
|---|------------------|------------------|------------------|---------------------|-----------------------|------------------|
| Température d'usage RTI */**  | °C               | ≤ 105            | ≤ 105            | ≤ 125               | ≤ 120                 | ≤ 80             |
| Temp. minimale d'utilisation (sans sollicitation mécanique)                                 | °C               | -40              | -40              | -40                 | -40                   | -40              |
| Rigidité diélectrique CEI 60243-1/DIN VDE 0303-21   | kV/cm            | 600              | 400              | > 300               |                       | 850              |
| Résistance au courant de fuite  | CTI...M          | 550              | 225              | 175                 |                       | 200              |
| CEI 60112/DIN VDE 0303-1  | CTI...           | 600              | 225              | 175                 | 175                   | 600              |
| Résistance au climat tropical et aux termites   |                  | bonne            | bonne            | bonne               |                       |                  |
| Résistance de contact spécifique<br>CEI 60093/VDE 0303 part.30 ; CEI 60167/VDE 0303 part.31 | W cm             | 10 <sup>12</sup> | 10 <sup>16</sup> | > 10 <sup>16</sup>  | > 10 <sup>14</sup>    | 10 <sup>14</sup> |
| Résistance superficielle<br>CEI 60093/VDE 0303 part.30 ; CEI 60167/VDE 0303 part.31         | Ω                | 10 <sup>10</sup> | 10 <sup>13</sup> | > 10 <sup>14</sup>  |                       | 10 <sup>13</sup> |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94   |                  | V2-V0            | V0               | V2-V0               | V0                    | HB-V0            |

\* selon UL 746 B/ANSI 746 B (élec.)      \*\* valeur minimale

**Couple de serrage des vis des blocs de jonction**

Le tableau 4 CEI 60947-1/EN 60947-1 modifié fixe les couples de serrage pour des connexions vissées selon la taille des vis pour les essais électriques et mécanique de types.

Extrait de CEI 60 947-1/EN 60 947-1, tableau 4  
Indication couple de torsion selon CEI et couple de serrage recommandé pour les blocs de jonction Phoenix Contact

| Filetage      | Vis à tête fendue |                                |
|---------------|-------------------|--------------------------------|
|               | Couple [Nm]       | Couple serrage recommandé [Nm] |
| M 2,5 (M 2,6) | 0,4               | 0,4-0,5                        |
| M 3           | 0,5               | 0,5-0,6                        |
| M 3,5         | 0,8               | 0,8-1,0                        |
| M 4           | 1,2               | 1,2-1,5                        |
| M 5           | 2,0               | 3                              |
| M 6           | 2,5               | 4                              |

## Section raccordable

Selon la norme CEI 60947-7-1, le fabricant doit indiquer la section de référence des blocs de jonction. Il s'agit en l'occurrence de la section maximale du conducteur raccordable, qui peut être à un ou plusieurs fils, ou encore à fils fins, et à laquelle se réfèrent diverses exigences thermiques, mécaniques et électriques.

Le constructeur doit aussi indiquer la **capacité assignée de raccordement**, c.-à-d. la plage des conducteurs raccordables, ainsi que le nombre de conducteurs simultanément raccordables, et aussi toute préparation nécessaire sur l'extrémité du conducteur, celui-ci pouvant être **rigide (un ou plusieurs fils)** ou souple (**fils fins**).

Ces valeurs apparaissent dans les caractéristiques techniques du produit.

La capacité assignée de raccordement des blocs de jonction de Phoenix Contact va souvent au-delà des exigences de la norme, qui – en dehors de la section assignée – demandent seulement de pouvoir raccorder dans chaque cas un seul conducteur des deux tailles immédiatement inférieures (normalisées pour la plage 0,2 à 35 mm<sup>2</sup>).

Par ailleurs, la plupart des conducteurs à la section de référence peuvent être câblés avec des embouts à cône d'entrée isolants.

Les blocs de jonction Phoenix Contact sont conçus de sorte que des conducteurs en cuivre puissent en principe être

raccordés sans être traités. Une "préparation spéciale" ou l'utilisation d'embouts – toute deux autorisés par la norme CEI 60947-7-1 – n'est pas requise. Si l'on utilise néanmoins des embouts pour rassembler les brins, on ne pourra en général raccorder qu'un conducteur de section immédiatement inférieure.

| Type et dimensions des conducteurs et câbles |                     |                |                     |                           |                     |                           |                           |             |              |                    |        |              |                    |
|--|---------------------|----------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|--------------|--------------------|--------|--------------|--------------------|
| Section<br>[mm <sup>2</sup> ]                | à un fil            |                | à plusieurs fils    |                           | à fils fins         |                           | American Wire Gauge [AWG] |             |              |                    |        |              |                    |
|  | Plus grand diamètre | Nombre de fils | Plus grand diamètre | nombre fils (nombre min.) | Plus grand diamètre | nombre fils (val. indic.) | n° gauge<br>AWG           | solid wires |              | stranded wires     |        |              |                    |
|  |                     |                |                     |                           |                     |                           |                           | [Ø mm]      | [circ. mils] | [mm <sup>2</sup> ] | [Ø mm] | [circ. mils] | [mm <sup>2</sup> ] |
| 0,2  | 0,5                 | 1              | –                   | –                         | –                   | –                         | 24                        | 0,51        | 404          | 0,21               | –      | –            | –                  |
| 0,5  | 0,9                 | 1              | 1,1                 | 7                         | 1,1                 | 16                        | 20                        | 0,81        | 1022         | 0,52               | 0,97   | 1111         | 0,56               |
| 0,75   | 1,0                 | 1              | 1,2                 | 7                         | 1,3                 | 24                        | 18                        | 1,02        | 1620         | 0,82               | 1,16   | 1600         | 0,82               |
| 1  | 1,2                 | 1              | 1,4                 | 7                         | 1,5                 | 32                        | (17)                      | 1,15        | 2050         | 1,04               |        |              |                    |
| –  | –                   | –              | –                   | –                         | –                   | –                         | 16                        | 1,29        | 2580         | 1,31               | 1,50   | 2580         | 1,32               |
| 1,5  | 1,5                 | 1              | 1,7                 | 7                         | 1,8                 | 30                        | (15)                      | 1,45        | 3260         | 1,65               |        |              |                    |
| –  | –                   | –              | –                   | –                         | –                   | –                         | 14                        | 1,63        | 4110         | 2,08               | 1,85   | 4100         | 2,09               |
| 2,5  | 1,9                 | 1              | 2,2                 | 7                         | 2,3                 | 50                        | (13)                      | 1,83        | 5180         | 2,63               |        |              |                    |
| –  | –                   | –              | –                   | –                         | –                   | –                         | 12                        | 2,05        | 6530         | 3,31               | 2,41   | 6500         | 3,32               |
| 4  | 2,4                 | 1              | 2,7                 | 7                         | 2,9                 | 56                        | (11)                      | 2,30        | 8230         | 4,17               |        |              |                    |
| –  | –                   | –              | –                   | –                         | –                   | –                         | 10                        | 2,59        | 10380        | 5,26               | 2,95   | 10530        | 5,37               |
| 6  | 2,9                 | 1              | 3,3                 | 7                         | 3,9                 | 84                        | (9)                       | 2,91        | 13100        | 6,63               |        |              |                    |
| –  | –                   | –              | –                   | –                         | –                   | –                         | 8                         | 3,26        | 16510        | 8,37               | 3,73   | 16625        | 8,48               |
| 10   | 3,7                 | 1              | 4,2                 | 7                         | 5,1                 | 80                        | (7)                       | 3,67        | 20800        | 10,56              | 4,15   | 20820        | 10,55              |
| –  | –                   | –              | –                   | –                         | –                   | –                         | 6                         | 4,12        | 26240        | 13,30              | 4,67   | 26250        | 13,39              |
| 16   | 4,6                 | 1              | 5,3                 | 7                         | 6,3                 | 126                       | (5)                       | 4,62        | 33100        | 16,77              | 5,24   | 33100        | 16,77              |
| –  | –                   | –              | –                   | –                         | –                   | –                         | 4                         | 5,19        | 41740        | 21,15              | 5,90   | 41650        | 21,24              |
| 25   | –                   | –              | 6,6                 | 7                         | 7,8                 | 196                       | 3                         | 5,83        | 52600        | 26,67              | 6,61   | 52630        | 26,67              |
| 35   | –                   | –              | 7,9                 | 7                         | 9,2                 | 276                       | 2                         | 6,54        | 66360        | 33,62              | 7,42   | 66150        | 33,74              |
| –  | –                   | –              | –                   | –                         | –                   | –                         | 1                         | 7,35        | 83690        | 42,41              | 8,33   | 83706        | 42,69              |


































## Capacité de charge

La norme CEI 60947-7-1/EN 60947-7-1/DIN VDE 0611-1 fixe les courants d'essai pour les différentes sections de conducteur indiquées dans le tableau ci-contre. Les courants correspondants sont indiqués dans les caractéristiques de raccordement de chaque BJ. Ils sont à la base de l'homologation de type des blocs de jonction.

### Courants d'essai selon CEI 60947-7-1/EN 60947-7-1, tableau 5

| Section assignée | [mm <sup>2</sup> ] | 0,2 | 0,5 | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5 | 4  | 6  | 10 | 16 |
|------------------|--------------------|-----|-----|------|------|------|-----|----|----|----|----|
| Courant d'essai  | [A]                | 4   | 6   | 9    | 13,5 | 17,5 | 24  | 32 | 41 | 57 | 76 |

**Vue d'ensemble des organismes de certification et des labels de sécurité**

| Organismes de certification et procédures d'homologation                           |  | Code des pays | Protection anti-déflagration  |  | Code des pays | Sociétés de classification des navires  |                                       | Code des pays |
|--|--|---------------|---|--|---------------|---|---------------------------------------|---------------|
|    | IECEE-CB Scheme (en association avec un organisme de certification)  | international |    | FM Approvals                               | US            |    | Bureau Veritas                        | FR            |
| CCA  | CENELEC Certification Agreement (CCA-Prüfbericht) (en association avec un organisme de certification)                    | EU            |    | DEKRA Certification B.V.                   | NL            |    | Germanischer Lloyd AG                 | DE            |
|    | Canadian Standards Association (CSA)   | CA            |    | Physikalisch-Technische Bundesanstalt      | DE            |    | Lloyd Register EMEA                   | GB            |
|    | Underwriters Laboratories Inc. (UL)  | US            |    | QS Schaffhausen                            | CH            |    | Nippon Kaiji Kyokai                   | JP            |
|    | Underwriters Laboratories Inc. (UL) - Homologation UL pour le Canada -   | CA            |    | VTT Expert Services Oy                     | FI            |    | Det Norske Veritas                    | NO            |
|    | Underwriters Laboratories Inc. (UL) logo combiné - homol. UL pour les USA et le Canada                                   | US<br>CA      |    | IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH | DE            |    | Polski Rejestr Statków                | PL            |
|    | INSIEME PER LA QUALITA'E LA SICUREZZA  | IT            |    | TÜV Rheinland do Brasil                    | BR            |    | Russian Maritime Register of Shipping | RU            |
|   | Gosudarstvenne Komitet Standartov (GOST)   | RU            |   | Underwriters Laboratories Inc. (UL)        | US            |   | Korean Register of Shipping           | KR            |
|  | DEKRA Certification B.V.   | NL            |  | TÜV Nord                                   | DE            |  | American Bureau of Shipping           | US            |
|  | Österreichischer Verband für Elektrotechnik  | AT            |  | DEKRA EXAM GmbH                            | DE            |   |                                       |               |
|  | South African Bureau of Standards  | ZA            |   |  |               |   |                                       |               |
|  | electrosuisse SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik   | CH            |   |  |               |   |                                       |               |
|  | Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE)<br>- Approbation du sigle<br>- Expertise et surveillance de la fabrication | DE            |   |  |               |   |                                       |               |
|  | Berufsgenossenschaft (BG)<br>GS geprüfte Sicherheit (sécurité garantie)  | DE            |   |  |               |   |                                       |               |
|  | TÜV Rheinland Industrie Service GmbH   | DE            |   |  |               |   |                                       |               |

**Remarque :**

Nous nous réservons le droit de modifier nos produits pour suivre l'évolution de la technique.

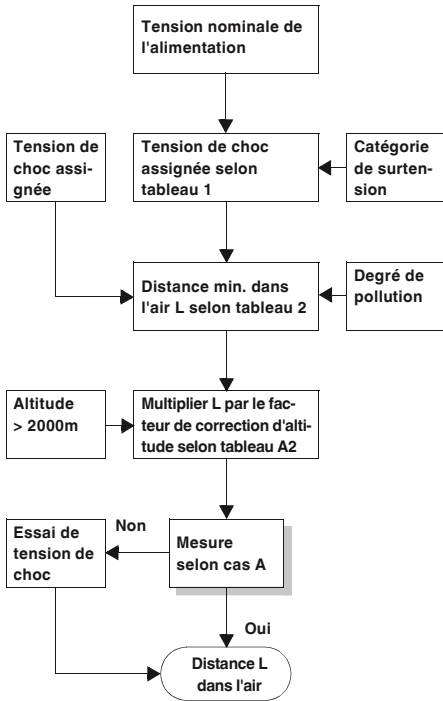
**CEM : produit de classe A :**

Conformément aux dispositions légales, cette note de bas de page établit les caractéristiques de nos produits prévus pour fonctionner en milieu industriel. Cela signifie que les valeurs seuils autorisées dans la surface habitable peuvent éven. être dépassées en cas de perturbations importantes liées aux câbles et aux rayonnements. D'autres mesures de protection de l'exploitant peuvent être requises afin de garantir la compatibilité électromagnétique dans l'espace d'habitation.



## Mesure des distances dans l'air

### Schéma de calcul des distances dans l'air



### Facteur de correction d'altitude (extrait du tableau A.2)

| Altitude en m | Pression atmosphérique normale en kPa | Facteur multiplicateur pour les distances |
|---------------|---------------------------------------|---|
| 2000          | 80,0                                  | 1,00                                      |
| 3000          | 70,0                                  | 1,14                                      |
| 4000          | 62,0                                  | 1,29                                      |
| 5000          | 54,0                                  | 1,48                                      |
| 6000          | 47,0                                  | 1,70                                      |
| 7000          | 41,0                                  | 1,95                                      |
| 8000          | 35,5                                  | 2,25                                      |
| 9000          | 30,5                                  | 2,62                                      |
| 10000         | 26,5                                  | 3,02                                      |
| 15000         | 12,0                                  | 6,67                                      |
| 20000         | 5,5                                   | 14,50                                     |

### Tension de tenue aux chocs pour le dimensionnement pour équipements électriques alimentés directement par le réseau basse tension (extrait du tableau 1)

| Tension nominale du système d'alimentation électrique <sup>1)</sup> (réseau) selon CEI 60038 <sup>3)</sup> [V] |           | Tension conducteur vers conducteur neutre dérivée de la tension alternative nominale ou de la tension continue nominale jusqu'à [V] | Tension de choc mesurée <sup>2)</sup> [V] |      |      |       |
|--|-----------|---|---|------|------|-------|
| triphasé   | monophasé |   | Catégorie de surtension <sup>4)</sup>     |      |      |       |
|  |           |   | I   | II   | III  | IV    |
|  | 120 à 240 | 50  | 330                                       | 500  | 800  | 1500  |
|  |           | 100   | 500                                       | 800  | 1500 | 2500  |
|  |           | 150   | 800                                       | 1500 | 2500 | 4000  |
| 230/400 277/480  |           | 300   | 1500                                      | 2500 | 4000 | 6000  |
| 400/690  |           | 600   | 2500                                      | 4000 | 6000 | 8000  |
| 1000   |           | 1000  | 4000                                      | 6000 | 8000 | 12000 |

<sup>1)</sup> Cf. l'annexe B pour une application sur des réseaux basse tension existants différents et leurs tensions nominales.

<sup>2)</sup> Les équipements électriques avec cette tension de choc mesurée peuvent être utilisés dans des installations conformes à la norme CEI 60364-4-443.

<sup>3)</sup> La barre oblique / désigne un système à 4 conducteurs triphasés. La valeur la plus basse correspond à la tension entre conducteur et neutre et la valeur la plus élevée entre conducteur et conducteur. Là où seule une valeur est indiquée, elle se rapporte aux systèmes à 3 conducteurs triphasés et désigne la tension de conducteur à conducteur.

<sup>4)</sup> Pour l'explication des catégories de surtension, voir 2.2.2.1.1.

### Distances minimum dans l'air pour des surtensions transitoires (extrait tableau 2)

| Tension de tenue aux chocs requise <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> | Condition A<br>champ non homogène (voir 1.3.15) |                                 |                   | Condition B<br>champ homogène (voir 1.3.14) |                                 |                   |
|--|---|---------------------------------|-------------------|---|---------------------------------|-------------------|
|  | Degré de pollution <sup>6)</sup>                |                                 |                   | Degré de pollution <sup>6)</sup>            |                                 |                   |
|  | 1 [mm]  | 2 [mm]                          | 3 [mm]            | 1 [mm]                                      | 2 [mm]                          | 3 [mm]            |
| 0,33 <sup>2)</sup>   | 0,01  |                                 |                   | 0,01  |                                 |                   |
| 0,40   | 0,02  |                                 |                   | 0,02  |                                 |                   |
| 0,5 <sup>2)</sup>  | 0,04  | 0,2 <sup>3)</sup> <sup>4)</sup> |                   | 0,04  | 0,2 <sup>3)</sup> <sup>4)</sup> |                   |
| 0,60   | 0,06  |                                 |                   | 0,06  |                                 |                   |
| 0,80 <sup>2)</sup>   | 0,10  |                                 | 0,8 <sup>4)</sup> | 0,10  |                                 | 0,8 <sup>4)</sup> |
| 1,0  | 0,15  |                                 |                   | 0,15  |                                 |                   |
| 1,2  | 0,25  | 0,25                            |                   | 0,2   |                                 |                   |
| 1,5 <sup>2)</sup>  | 0,5   | 0,5                             |                   | 0,3   | 0,3                             |                   |
| 2,0  | 1,0   | 1,0                             | 1,0               | 0,45  | 0,45                            |                   |
| 2,5 <sup>2)</sup>  | 1,5   | 1,5                             | 1,5               | 0,6   | 0,6                             |                   |
| 3,0  | 2,0   | 2,0                             | 2,0               | 0,8   | 0,8                             |                   |
| 4,0 <sup>2)</sup>  | 3   | 3                               | 3                 | 1,2   | 1,2                             | 1,2               |
| 5,0  | 4   | 4                               | 4                 | 1,5   | 1,5                             | 1,5               |
| 6,0 <sup>2)</sup>  | 5,5   | 5,5                             | 5,5               | 2   | 2                               | 2                 |
| 8,0 <sup>2)</sup>  | 8   | 8                               | 8                 | 3   | 3                               | 3                 |
| 10   | 11  | 11                              | 11                | 3,5   | 3,5                             | 3,5               |
| 12 <sup>2)</sup>   | 14  | 14                              | 14                | 4,5   | 4,5                             | 4,5               |
| 15   | 18  | 18                              | 18                | 5,5   | 5,5                             | 5,5               |
| 20   | 25  | 25                              | 25                | 8   | 8                               | 8                 |
| 25   | 33  | 33                              | 33                | 10  | 10                              | 10                |
| 30   | 40  | 40                              | 40                | 12,5  | 12,5                            | 12,5              |
| 40   | 60  | 60                              | 60                | 17  | 17                              | 17                |
| 50   | 75  | 75                              | 75                | 22  | 22                              | 22                |
| 60   | 90  | 90                              | 90                | 27  | 27                              | 27                |
| 80   | 130   | 130                             | 130               | 35  | 35                              | 35                |
| 100  | 170   | 170                             | 170               | 45  | 45                              | 45                |

<sup>1)</sup> Cette tension est

- pour l'isolation fonctionnelle : la tension de choc maximum prévisible sur la distance dans l'air
- pour l'isolation de base, si elle est influencée directement ou sensiblement par des surtensions transitoires du réseau basse tension : la tension de choc assignée du matériel ;
- pour une autre isolation de base : la tension de choc maximum susceptible de se produire dans le circuit ;

<sup>2)</sup> Valeurs préférentielles

<sup>3)</sup> Pour les circuits imprimés, on applique les valeurs du degré de pollution 1, à condition, comme spécifié dans le tableau 4, que cette valeur ne soit pas inférieure à 0,04 mm.

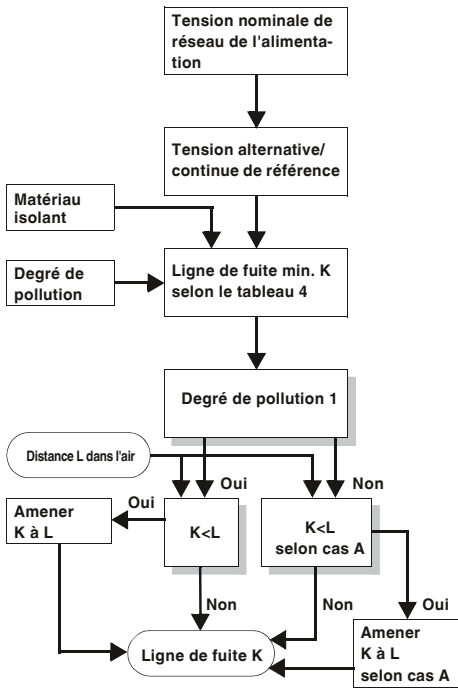
<sup>4)</sup> Les distances minimales dans l'air pour les degrés de pollution 2 et 3 reposent sur la rigidité réduite des lignes de fuite concernées sous l'influence de l'humidité.

<sup>5)</sup> Pour les circuits électriques ou parties de circuits électriques au sein d'équipements électriques soumis à des tensions de choc, une interpolation des valeurs est autorisée.

<sup>6)</sup> Les distances pour degré de pollution 4 sont les mêmes que celles pour degré de pollution 3, excepté que la distance min. dans l'air est de 1,6 mm.

Mesure des lignes de fuite

Schéma de calcul des lignes de fuite



Réseaux monophasés 2 fils ou 3 fils ou systèmes de courant continu (extrait du tableau 3a)

| Tension nominale du système d'alimentation (secteur) *) | Tensions pour tableau 4             |   |
|---|-------------------------------------|---|
|   | pour isolement entre conducteurs 1) | pour isolement conducteur-terre 1)            |
|   | Tous les systèmes                   | Point central système triphasé mis à la terre |
| [V]   | [V]                                 | [V]   |
| 12,5  | 12,5                                | -   |
| 24  | -                                   | -   |
| 25  | 25                                  | -   |
| 30  | 32                                  | -   |
| 42  | -                                   | -   |
| 48  | 50                                  | -   |
| 50 **)  | -                                   | -   |
| 60  | 63                                  | -   |
| 30-60   | 63                                  | 32  |
| 100 **)   | 100                                 | -   |
| 110   | 125                                 | -   |
| 120   | -                                   | -   |
| 150 **)   | 160                                 | -   |
| 220   | 250                                 | -   |
| 110-220   | 250                                 | 125   |
| 220-240   | -                                   | -   |
| 300 **)   | 320                                 | -   |
| 220-440   | 500                                 | 250   |
| 600 **)   | 630                                 | -   |
| 480-960   | 1000                                | 500   |
| 1000 **)  | 1000                                | -   |

1) Les niveaux d'isolation conducteur-terre des réseaux non reliés à la terre ou reliés à la terre par impédances sont les mêmes que pour l'isolation entre conducteurs car, en pratique, la tension de service de chaque conducteur par rapport à la terre peut atteindre la tension entre conducteurs. En effet, la tension réelle vers la terre est déterminée par la résistance d'isolement et la réactance capacitive de chaque conducteur par rapport à la terre ; ainsi, une résistance d'isolement faible (mais admissible) d'un conducteur peut constituer sa mise à la terre et amener les deux autres à la tension entre conducteurs par rapport à la terre.  
\*) Pour rapport avec la tension de référence, voir 2.2.1.  
) Ces valeurs correspondent aux valeurs du tableau 1.

Réseaux triphasés, 3 ou 4 fils, alternatifs (extrait du tableau 3b)

| Tension nominale du système d'alimentation (secteur) *) | Tensions pour tableau 4          |   |   |
|---|----------------------------------|---|---|
|   | pour isolement entre conducteurs | Isolement pour conducteur-terre                               |   |
|   | Tous les systèmes                | Réseaux triphasés 4 fils avec conducteur neutre à la terre 2) | Réseaux triphasés 3 fils sans terre 1) ou conducteur à la terre |
| [V]   | [V]                              | [V]   | [V]   |
| 60  | 63                               | 32  | 63  |
| 110/120/127   | 125                              | 80  | 125   |
| 150 **)   | 160                              | -   | 160   |
| 208   | 200                              | 125   | 200   |
| 220/230/240   | 250                              | 160   | 250   |
| 300 **)   | 320                              | -   | 320   |
| 380/400/415   | 400                              | 250   | 400   |
| 440   | 500                              | 250   | 400   |
| 480/500   | 500                              | 320   | 500   |
| 575   | 630                              | 400   | 630   |
| 600 **)   | 630                              | -   | 630   |
| 660/690   | 630                              | 400   | 630   |
| 720/830   | 800                              | 500   | 800   |
| 960   | 1000                             | 630   | 1000  |
| 1000 **)  | 1000                             | -   | 1000  |

1) Les niveaux d'isolation conducteur-terre des réseaux non reliés à la terre ou reliés à la terre par impédances sont les mêmes que ceux entre conducteurs car, en pratique, la tension de service de chaque conducteur par rapport à la terre peut atteindre la tension entre conducteurs. En effet, la tension réelle vers la terre est déterminée par la résistance d'isolement et la réactance capacitive de chaque conducteur par rapport à la terre ; ainsi, une résistance d'isolement faible (mais admissible) d'un conducteur peut constituer sa mise à la terre et amener les deux autres à la tension entre conducteurs par rapport à la terre.  
2) Pour les matériels prévus pour fonctionner sur les deux types de réseaux triphasés, à 3 comme à 4 fils, reliés ou non reliés à la terre, on utilisera exclusivement les valeurs données pour les réseaux à 3 conducteurs.  
) Pour rapport avec la tension de référence, voir 2.2.1.  
) Ces valeurs correspondent aux valeurs du tableau 1.

Lignes de fuite pour éviter la défaillance due au cheminement du courant de fuite (extrait du tableau 4)

| Tension 1) | Lignes de fuite min.                 |                         |                                   |                         |                   |          |        |                   |             |   |  |  |
|------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------|----------|--------|-------------------|-------------|---|--|--|
|            | Circuits imprimés Degré de pollution |                         | Degré de pollution                |                         |                   |          |        |                   |             |   |  |  |
|            | Valeur efficace                      |                         |                                   | 1                       |                   |          | 2      |                   |             | 3 |  |  |
|            |                                      | Tous groupes d'isolants | Tous groupes d'isolants sauf IIIb | Tous groupes d'isolants | Groupe d'isolants |          |        | Groupe d'isolants |             |   |  |  |
| [V]        | [mm]                                 | [mm]                    | [mm]                              | I [mm]                  | II [mm]           | III [mm] | I [mm] | II [mm]           | III 2) [mm] |   |  |  |
| 10         | 0,025                                | 0,04                    | 0,08                              | 0,40                    | 0,40              | 0,40     | 1,00   | 1,00              | 1,00        |   |  |  |
| 12,5       | 0,025                                | 0,04                    | 0,09                              | 0,42                    | 0,42              | 0,42     | 1,05   | 1,05              | 1,05        |   |  |  |
| 16         | 0,025                                | 0,04                    | 0,10                              | 0,45                    | 0,45              | 0,45     | 1,10   | 1,10              | 1,10        |   |  |  |
| 20         | 0,025                                | 0,04                    | 0,11                              | 0,48                    | 0,48              | 0,48     | 1,20   | 1,20              | 1,20        |   |  |  |
| 25         | 0,025                                | 0,04                    | 0,125                             | 0,50                    | 0,50              | 0,50     | 1,25   | 1,25              | 1,25        |   |  |  |
| 32         | 0,025                                | 0,04                    | 0,14                              | 0,53                    | 0,53              | 0,53     | 1,30   | 1,30              | 1,30        |   |  |  |
| 40         | 0,025                                | 0,04                    | 0,16                              | 0,56                    | 0,80              | 1,10     | 1,4    | 1,6               | 1,8         |   |  |  |
| 50         | 0,025                                | 0,04                    | 0,18                              | 0,60                    | 0,85              | 1,20     | 1,5    | 1,7               | 1,9         |   |  |  |
| 63         | 0,040                                | 0,063                   | 0,20                              | 0,63                    | 0,90              | 1,25     | 1,6    | 1,8               | 2,0         |   |  |  |
| 80         | 0,063                                | 0,10                    | 0,22                              | 0,67                    | 0,95              | 1,3      | 1,7    | 1,9               | 2,1         |   |  |  |
| 100        | 0,10                                 | 0,16                    | 0,25                              | 0,71                    | 1,00              | 1,4      | 1,8    | 2,0               | 2,2         |   |  |  |
| 125        | 0,16                                 | 0,25                    | 0,28                              | 0,75                    | 1,05              | 1,5      | 1,9    | 2,1               | 2,4         |   |  |  |
| 160        | 0,25                                 | 0,40                    | 0,32                              | 0,80                    | 1,1               | 1,6      | 2,0    | 2,2               | 2,5         |   |  |  |
| 200        | 0,40                                 | 0,63                    | 0,42                              | 1,00                    | 1,4               | 2,0      | 2,5    | 2,8               | 3,2         |   |  |  |
| 250        | 0,56                                 | 1,00                    | 0,56                              | 1,25                    | 1,8               | 2,5      | 3,2    | 3,6               | 4,0         |   |  |  |
| 320        | 0,75                                 | 1,60                    | 0,75                              | 1,60                    | 2,2               | 3,2      | 4,0    | 4,5               | 5,0         |   |  |  |
| 400        | 1,00                                 | 2,00                    | 1,00                              | 2,00                    | 2,8               | 4,0      | 5,0    | 5,6               | 6,3         |   |  |  |
| 500        | 1,30                                 | 2,50                    | 1,30                              | 2,50                    | 3,6               | 5,0      | 6,3    | 7,1               | 8,0         |   |  |  |
| 630        | 1,80                                 | 3,20                    | 1,8                               | 3,2                     | 4,5               | 6,3      | 8,0    | 9                 | 10,0        |   |  |  |
| 800        | 2,40                                 | 4,00                    | 2,4                               | 4,0                     | 5,6               | 8,0      | 10,0   | 11                | 12,5        |   |  |  |
| 1000       | 3,20                                 | 5,00                    | 3,2                               | 5,0                     | 7,1               | 10       | 12,5   | 14                | 16,0        |   |  |  |
| 1250       |                                      |                         | 4,2                               | 6,3                     | 9                 | 12,5     | 16     | 18                | 20          |   |  |  |
| 1600       |                                      |                         | 5,6                               | 8                       | 11                | 16       | 20     | 22                | 25          |   |  |  |
| 2000       |                                      |                         | 7,5                               | 10                      | 14                | 20       | 25     | 28                | 32          |   |  |  |
| 2500       |                                      |                         | 10                                | 12,5                    | 18                | 25       | 32     | 36                | 40          |   |  |  |
| 3200       |                                      |                         | 12,5                              | 16                      | 22                | 32       | 40     | 45                | 50          |   |  |  |
| 4000       |                                      |                         | 16                                | 20                      | 28                | 40       | 50     | 56                | 63          |   |  |  |
| 5000       |                                      |                         | 20                                | 25                      | 36                | 50       | 63     | 71                | 80          |   |  |  |
| 6300       |                                      |                         | 25                                | 32                      | 45                | 63       | 80     | 90                | 100         |   |  |  |
| 8000       |                                      |                         | 32                                | 40                      | 56                | 80       | 100    | 110               | 125         |   |  |  |
| 10000      |                                      |                         | 40                                | 50                      | 71                | 100      | 125    | 140               | 160         |   |  |  |

1) Cette tension est  
a) pour l'isolation fonctionnelle : la tension de service  
b) pour l'isolement de base et supplémentaire d'un circuit alimenté directement par le réseau basse tension : la tension choisie dans le tableau 3a ou 3b sur la base de la tension de référence du matériel ou la tension d'isolement pour le dimensionnement  
c) pour l'isolement de base et supplémentaire des systèmes, équipements et circuits internes non alimentés directement par le réseau : la valeur efficace la plus élevée de tension pouvant apparaître sur le réseau, le matériel ou le circuit interne en cas d'alimentation par la tension de référence et pour la combinaison la plus défavorable des conditions de fonctionnement dans le cadre des données de dimensionnement.

2) Il est déconseillé d'utiliser le groupe d'isolants IIIb avec le degré de pollution 3 dans le cas de tension dépassant 630 V.



## alphabétique

| Type  | Référence  | Page   | Type              | Référence | Page                | Type                  | Référence | Page              | Type       | Référence | Page |
|---|--|--|-------------------|-----------|---------------------|-----------------------|-----------|-------------------|------------|-----------|------|
| <b>A</b>  | ADAPTER KOAX TYP F   | 2880972 142  | CB TM1 3A F1 P    | 2800860   | 261                 | CT 10-2/2-GS/3E       | 2765408   | 108               | EC-E4 4A   | 0903035   | 268  |
|   |  |  | CB TM1 3A M1 P    | 2800849   | 260                 | CT 10-2/2-GS/3E-110AC | 2920829   | 108               | EC-E4 6A   | 0903036   | 268  |
|   |  |  | CB TM1 3A SFB P   | 2800838   | 259                 | CT 10-2PE/FS-24       | 2807955   | 106               | EC-E4 8A   | 0903037   | 268  |
|   |  |  | CB TM1 4A F1 P    | 2800861   | 261                 | CT 10-2PE/FSR-24      | 2807968   | 107               | ECP 4      | 0912034   | 273  |
| <b>B</b>  | BATTERY MOUNTING KIT<br>BNC-DV 50<br>BNC-DV 75<br>BNC-V 50 | 2320788 229<br>2805038 141<br>2805083 141<br>2805041 141 | CB TM1 4A M1 P    | 2800850   | 260                 | CT 10-9VA-230AC       | 2830498   | 105               | ECP 6      | 0912033   | 273  |
|   |  |  | CB TM1 4A SFB P   | 2800839   | 259                 | CT 10-MB/ 3           | 2765372   | 110               | ECP-1-2    | 0912018   | 273  |
|   |  |  | CB TM1 5A F1 P    | 2800862   | 261                 | CT 10-MB/10           | 2765385   | 110               | ECP-10     | 0912020   | 273  |
|   |  |  | CB TM1 5A M1 P    | 2800851   | 260                 | CT 10-TL              | 2765356   | 110               | ECP-2      | 0911034   | 273  |
| BATT-1S-230AC/A<br>BT-1S-230AC/O<br>BT-SKT 230/A  | 2805070 141<br>2803409 59<br>2800625 58<br>2859343 59      | CB TM1 5A SFB P  | 2800840           | 259       | CT-KDT              | 2765518               | 110       | ECP-3             | 0911047    | 273       |      |
|   |  | CB TM1 6A F1 P   | 2800863           | 261       | CT-TERMILOCK 10 DA  | 0441711               | 109       | ECP-3-6           | 0916536    | 273       |      |
|   |  | CB TM1 6A M1 P   | 2800852           | 260       | CTM 10-MAG          | 2838610               | 109       | ECP-8             | 0912019    | 273       |      |
|   |  | CB TM1 6A SFB P  | 2800841           | 259       | CTM 1X2- 12DC       | 2838597               | 102       | ECP-E 1A          | 0900113    | 270       |      |
| BT-1S-230AC/A<br>BT-1S-230AC/O<br>BT-SKT 230/A  | 2805070 141<br>2803409 59<br>2800625 58<br>2859343 59      | CB TM1 8A F1 P   | 2800864           | 261       | CTM 1X2- 24DC       | 2838513               | 102       | ECP-E 2A          | 0900210    | 270       |      |
|   |  | CB TM1 8A M1 P   | 2800853           | 260       | CTM 1X2- 60DC       | 2838568               | 102       | ECP-E 3A          | 0900317    | 270       |      |
|   |  | CB TM1 8A SFB P  | 2800842           | 259       | CTM 1X2-110AC       | 2838539               | 102       | ECP-E 4A          | 0900414    | 270       |      |
|   |  | CB TM2 0.5A F1 P   | 2800890           | 261       | CTM 2X1- 12DC       | 2838584               | 102       | ECP-E 6A          | 0900618    | 270       |      |
| C   | C-SAT-BOX<br>C-TV-SAT<br>C-TV/HIFI<br>C-UB/E               | 2880561 142<br>2856993 142<br>2857002 142<br>2763701 137 | CB TM2 0.5A M1 P  | 2800879   | 261                 | CTM 2X1- 24DC         | 2838500   | 102               | ECP-E 8A   | 0900812   | 270  |
|   |  |  | CB TM2 0.5A SFB P | 2800868   | 259                 | CTM 2X1- 5DC          | 2838571   | 102               | ECP-E 10A  | 0901002   | 270  |
|   |  |  | CB TM2 10A F1 P   | 2800898   | 261                 | CTM 2X1- 60DC         | 2838542   | 102               | ECP-E-12A  | 0900126   | 270  |
|   |  |  | CB TM2 10A M1 P   | 2800887   | 261                 | CTM 2X1-110AC         | 2838526   | 103               | ECP-E2-10A | 0900100   | 271  |
| C-UB-5DC<br>C-UB-5DC/E<br>C-UB-5DC/E 75<br>C-UB-24DC                                    | 2797858 140<br>2782300 140<br>2763604 140<br>2797861 140   | CB TM2 10A SFB P   | 2800876           | 259       | CTM 2X1-180DC-GS    | 2838636               | 103       | ECP-E2-12A        | 0900207    | 271       |      |
|   |  | CB TM2 12A F1 P  | 2800899           | 261       | CTM 2X1-180DC-GS-P  | 2838623               | 103       | ECP-E2-1A         | 0900139    | 271       |      |
|   |  | CB TM2 12A M1 P  | 2800888           | 261       | CTM EST             | 2838649               | 104       | ECP-E2-2A         | 0900236    | 271       |      |
|   |  | CB TM2 12A SFB P   | 2800877           | 259       | CTM ISDN            | 2838555               | 104       | ECP-E2-3A         | 0900333    | 271       |      |
| C-UB-24DC/E<br>C7/16-LAMBDA/4-2.25-BB<br>C7/16-LAMBDA/4-2.25-SB<br>CB 1/10-1/10 UT-BE   | 2782313 140<br>2801060 139<br>2801059 139<br>2801305 258   | CB TM2 16A F1 P  | 2800900           | 261       | CTM 2X1-180DC-GS    | 2838636               | 103       | ECP-E2-4A         | 0900430    | 271       |      |
|   |  | CB TM2 16A M1 P  | 2800889           | 261       | CTM 2X1-180DC-GS-P  | 2838623               | 103       | ECP-E2-6A         | 0900634    | 271       |      |
|   |  | CB TM2 16A SFB P   | 2800878           | 259       | CTM EST             | 2838649               | 104       | ECP-E2-8A         | 0900838    | 271       |      |
|   |  | CB TM2 1A F1 P   | 2800891           | 261       | CTM ISDN            | 2838555               | 104       | ECP-E3 10A        | 0912050    | 272       |      |
| C-UB-5DC<br>C-UB-5DC/E<br>C-UB-5DC/E 75<br>C-UB-24DC                                    | 2797858 140<br>2782300 140<br>2763604 140<br>2797861 140   | CB TM2 1A M1 P   | 2800880           | 261       | D-DEK 1,5 BK        | 2838995               | 94        | ECP-E3 12A        | 0912052    | 272       |      |
|   |  | CB TM2 1A SFB P  | 2800869           | 259       | D-DEK 1,5 BU        | 2838982               | 95        | ECP-E3 1A         | 0912041    | 272       |      |
|   |  | CB TM2 2A F1 P   | 2800892           | 261       | D-DS1-A/RJ45-BB     | 2838050               | 129       | ECP-E3 2A         | 0912042    | 272       |      |
|   |  | CB TM2 2A M1 P   | 2800881           | 261       | D-LAN-19"-12        | 2880150               | 115       | ECP-E3 3A         | 0912043    | 272       |      |
| C-UB-24DC/E<br>C7/16-LAMBDA/4-2.25-BB<br>C7/16-LAMBDA/4-2.25-SB<br>CB 1/10-1/10 UT-BE   | 2782313 140<br>2801060 139<br>2801059 139<br>2801305 258   | CB TM2 2A SFB P  | 2800870           | 259       | D-LAN-19"-16        | 2880147               | 115       | ECP-E3 4A         | 0912044    | 272       |      |
|   |  | CB TM2 3A F1 P   | 2800893           | 261       | D-LAN-19"-20        | 2880134               | 115       | ECP-E3 6A         | 0912046    | 272       |      |
|   |  | CB TM2 3A M1 P   | 2800882           | 261       | D-LAN-19"-24        | 2838791               | 115       | ECP-E3 8A         | 0912048    | 272       |      |
|   |  | CB TM2 3A SFB P  | 2800871           | 259       | D-LAN-19"-4         | 2880176               | 115       | ECP-LOCK          | 0912021    | 273       |      |
| CB 1/6-2/4 PT-BE<br>CB E1 24DC/10A S-C P<br>CB E1 24DC/10A S-R P<br>CB E1 24DC/1A NC P  | 2800929 258<br>2800928 257<br>2800914 257<br>2800915 257   | CB TM2 4A F1 P   | 2800894           | 261       | D-LAN-19"-8         | 2880163               | 115       | F-M5 12           | 2817987    | 45        |      |
|   |  | CB TM2 4A M1 P   | 2800883           | 261       | D-LAN-19"-D-P       | 2880192               | 115       | F-M5 12 ST        | 2817990    | 42        |      |
|   |  | CB TM2 4A SFB P  | 2800872           | 259       | D-LAN-CAT.5-FP      | 2800723               | 115       | F-M5 12/FM        | 2817974    | 45        |      |
|   |  | CB TM2 5A F1 P   | 2800895           | 261       | D-TERMITRAB-UK 5    | 2794990               | 98        | F-M5 2200/30 ST   | 2805392    | 51        |      |
| CB E1 24DC/1A NO P<br>CB E1 24DC/1A S-C P<br>CB E1 24DC/1A S-R P<br>CB E1 24DC/2A NC P  | 2800901 256<br>2800922 257<br>2800908 257<br>2800916 257   | CB TM2 5A M1 P   | 2800884           | 261       | D-UBF-PB            | 2880642               | 125       | F-M5 80 ST        | 2921307    | 48        |      |
|   |  | CB TM2 5A SFB P  | 2800873           | 259       | D-UKK 3/5 BK        | 2770228               | 99        | F-M5-T1/T2 50 ST  | 2800191    | 34        |      |
|   |  | CB TM2 6A F1 P   | 2800896           | 261       | DK-BIC-35           | 2749880               | 62        | FBS 2-6           | 3030336    | 258       |      |
|   |  | CB TM2 6A M1 P   | 2800885           | 261       | DP-UKK 3/5 BK       | 2770833               | 99        | FBS 2-6 BU        | 3036932    | 258       |      |
| CB E1 24DC/2A NO P<br>CB E1 24DC/2A S-C P<br>CB E1 24DC/2A S-R P<br>CB E1 24DC/3A NC P  | 2800902 256<br>2800923 257<br>2800909 257<br>2800917 257   | CB TM2 6A SFB P  | 2800874           | 259       | DT-LAN-CAT.6+       | 2881007               | 114       | FBS 2-6 GY        | 3032237    | 258       |      |
|   |  | CB TM2 8A F1 P   | 2800897           | 261       | DT-TELE-RJ45        | 2882925               | 133       | FBS 3-6           | 3030242    | 258       |      |
|   |  | CB TM2 8A M1 P   | 2800886           | 261       | DT-UBF-485/BS       | 2920612               | 121       | FBS 4-6 BU        | 3036945    | 258       |      |
|   |  | CB TM2 8A SFB P  | 2800875           | 259       | DT-UBF-IB-RB0       | 2800056               | 123       | FBS 4-6 BU        | 3036932    | 258       |      |
| CB E1 24DC/3A NO P<br>CB E1 24DC/3A S-C P<br>CB E1 24DC/3A S-R P<br>CB E1 24DC/4A NC P  | 2800903 256<br>2800924 257<br>2800910 257<br>2800918 257   | CBB TM 04 2X2RC P-PT                                     | 2801481           | 262       | DT-UBF-IB-RBI       | 2800055               | 122       | FBS 4-6 GY        | 3032237    | 258       |      |
|   |  | CBB TM 08 2X4RC P-PT                                     | 2801482           | 262       | DT-UBF-V24/S-9-SB   | 2803069               | 116       | FBS 3-6           | 3030242    | 258       |      |
|   |  | CBB TM 12 2X6RC P-PT                                     | 2801483           | 262       | DT-UBF-V24/S-SB-SET | 2803072               | 117       | FBS 3-6 BU        | 3036945    | 258       |      |
|   |  | CHECKMASTER  | 2838924           | 152       |                     |                       |           | FBS 3-6 GY        | 3032240    | 258       |      |
| CB E1 24DC/4A NO P<br>CB E1 24DC/4A S-C P<br>CB E1 24DC/4A S-R P<br>CB E1 24DC/6A NC P  | 2800904 256<br>2800925 257<br>2800911 257<br>2800919 257   | CM-KBL-PROG  | 2881557           | 153       | EC-E 0.5A DC24V     | 0903041               | 269       | FBS 5-6 BU        | 3030255    | 258       |      |
|   |  | CM-KBL-RS232/USB   | 2881078           | 153       | EC-E 1A DC24V       | 0903042               | 269       | FBS 4-6 BU        | 3036958    | 258       |      |
|   |  | CM-PA-CT10   | 2816959           | 153       | EC-E 2A DC24V       | 0903043               | 269       | FBS 4-6 GY        | 3032279    | 258       |      |
|   |  | CM-PA-CTM  | 2816962           | 153       | EC-E 3A DC24V       | 0903044               | 269       | FBS 5-6           | 3030349    | 258       |      |
| CB E1 24DC/6A NO P<br>CB E1 24DC/6A S-C P<br>CB E1 24DC/6A S-R P<br>CB E1 24DC/8A S-C P | 2800905 256<br>2800926 257<br>2800912 257<br>2800927 257   | CM-PA-FLT/VAL-CP   | 2880392           | 153       | EC-E 4A DC24V       | 0903045               | 269       | FBS 5-6 GY        | 3032266    | 258       |      |
|   |  | CM-PA-PT   | 2882844           | 153       | EC-E 6A DC24V       | 0903046               | 269       | FBS 10-6          | 3030271    | 258       |      |
|   |  | CM-PA-PT/A   | 2816933           | 153       | EC-E 8A DC24V       | 0903047               | 269       | FBS 10-6 BU       | 3032198    | 258       |      |
|   |  | CM-PA-TF   | 2816975           | 153       | EC-E 10A DC24V      | 0903048               | 269       | FBS 10-6 GY       | 3032253    | 258       |      |
| CB E1 24DC/8A S-R P<br>CB PT BRIDGE<br>CB TM1 0.5A F1 P<br>CB TM1 0.5A M1 P             | 2800913 257<br>2801014 256<br>2800857 261<br>2800846 260   | CM-PA-VAL-MS   | 2800104           | 153       | EC-E 12A DC24V      | 0903049               | 269       | FBS 20-6          | 3030365    | 258       |      |
|   |  | CN-LAMBDA/4-0.47-BB                                      | 2800021           | 138       | EC-E 1A 0.5A        | 0903022               | 268       | FBS 20-6 BU       | 3032208    | 258       |      |
|   |  | CN-LAMBDA/4-0.47-SB                                      | 2800022           | 138       | EC-E 10A            | 0903030               | 268       | FBS 5-6 BU        | 3036961    | 258       |      |
|   |  | CN-LAMBDA/4-2.25-BB                                      | 2801057           | 138       | EC-E 12A            | 0903031               | 268       | FBS 50-6          | 3032224    | 258       |      |
| CB TM1 0.5A SFB P<br>CB TM1 10A F1 P<br>CB TM1 10A M1 P<br>CB TM1 10A SFB P             | 2800835 259<br>2800865 261<br>2800854 260<br>2800843 259   | CN-LAMBDA/4-2.25-SB                                      | 2801056           | 138       | EC-E1 1A            | 0903023               | 268       | FBST 500 TMC-N GY | 3032211    | 268       |      |
|   |  | CN-LAMBDA/4-5.9-BB                                       | 2838490           | 139       | EC-E1 2A            | 0903024               | 268       | FBST 500 TMC-P    | 0901028    | 258       |      |
|   |  | CN-LAMBDA/4-5.9-SB                                       | 2800023           | 139       | EC-E1 3A            | 0903025               | 268       | FBST 500-PLC BU   | 0916615    | 274       |      |
|   |  | CN-UB-280DC-3-BB   | 2801050           | 136       | EC-E1 4A            | 0903026               | 268       | FBST 500-PLC RD   | 2966786    | 268       |      |
| CB TM1 12A F1 P<br>CB TM1 12A M1 P<br>CB TM1 12A SFB P<br>CB TM1 16A F1 P               | 2800866 261<br>2800855 260<br>2800844 259<br>2800867 261   | CN-UB-280DC-3-SB   | 2801051           | 136       | EC-E1 6A            | 0903028               | 268       | FLT-CP-1C-350     | 2859741    | 38        |      |
|   |  | CN-UB-70DC-6-BB  | 2803166           | 137       | EC-E1 8A            | 0903029               | 268       | FLT-CP-1S-350     | 2859738    | 37        |      |
|   |  | CN-UB-70DC-6-SB  | 2803153           | 137       | EC-E1 10A           | 0903030               | 268       | FLT-CP-2C-350     | 2859770    | 37        |      |
|   |  | CN-UB/E  | 2763691           | 137       | EC-E1 12A           | 0903031               | 268       | FLT-CP-2S-350     | 2859767    | 37        |      |
| CB TM1 16A M1 P<br>CB TM1 16A SFB P<br>CB TM1 1A F1 P<br>CB TM1 1A M1 P                 | 2800856 260<br>2800845 259<br>2800858 261<br>2800847 260   | CN-UB/E-BB   | 2817686           | 137       | EC-E1 1A            | 0903023               | 268       | FLT-CP-3C-350     | 2859738    | 37        |      |
|   |  | CN-UB/MP   | 2818135           | 136       | EC-E1 2A            | 0903024               | 268       | FLT-CP-3S-350     | 2859725    | 36        |      |
|   |  | CN-UB/MP-90DEG-50  | 2803137           | 136       | EC-E1 3A            | 0903025               | 268       | FLT-CP-3S-350     | 2859712    | 36        |      |
|   |  | CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET                                 | 2800491           | 139       | EC-E1 4A            | 0903026               | 268       | FLT-CP-N/PE-1.5   | 2800303    | 31        |      |
| CB TM1 1A SFB P<br>CB TM1 2A F1 P<br>CB TM1 2A M1 P<br>CB TM1 2A SFB P                  | 2800836 259<br>2800859 261<br>2800848 260<br>2800837 259   | CT 1-10-ES   | 2765547           | 110       | EC-E1 6A            | 0903028               | 268       | FLT-CP-3S-350     | 2859741    | 38        |      |
|   |  | CT 10-18FS+P/PE-24                                       | 2807926           | 107       | EC-E1 8A            | 0903029               | 268       | FLT-CP-3S-350     | 2859725    | 36        |      |
|   |  | CT 10-18FSR+F/PE-24                                      | 2807939           | 107       | EC-E1 10A           | 0903030               | 268       | FLT-CP-3S-350     | 2859712    | 36        |      |
|   |  | CT 10-2/2-GS   | 2765398           | 108       | EC-E1 12A           | 0903031               | 268       | FLT-CP-N/PE-350   | 2859754    | 30        |      |



# Index

## alphabétique

| Type                          | Référence | Page | Type                  | Référence | Page | Type               | Référence | Page | Type                        | Référence | Page |
|-------------------------------|-----------|------|-----------------------|-----------|------|--------------------|-----------|------|-----------------------------|-----------|------|
| QUINT-PS/3AC/24DC/40          | 2866802   | 169  | STEP-PS/1AC/48DC/2    | 2866880   | 191  | TT-2-PE/S1-M-24DC  | 2920638   | 95   | UPS-CP-BP-1/2/3KVA          | 2800291   | 249  |
| QUINT-PS/3AC/48DC/20          | 2320827   | 172  | STEP-PS/1AC/5DC/2     | 2320513   | 190  | TT-2/2-24DC        | 2838173   | 95   | UPS-CP-BP-4.5/6KVA          | 2800292   | 249  |
| QUINT-PS/12DC/24DC/5          | 2320131   | 200  | STEP-PS/48AC/24DC/0,5 | 2868716   | 187  | TT-2/2-M-24DC      | 2920722   | 95   | UPS-CP-MS-4X16A-IEC         | 2800294   | 249  |
| QUINT-PS/24DC/12DC/8          | 2320115   | 199  | STEP-UPS/12DC/12DC/4  | 2868693   | 232  | TT-D-2-PE-M-BK     | 2920654   | 94   | UPS-CP-MS-5X16A/9X10A-IEC   | 2800296   | 249  |
| QUINT-PS/24DC/24DC/5          | 2320034   | 198  | STEP-UPS/24DC/24DC/3  | 2868703   | 232  | TT-D-2-PE-M-BU     | 2803878   | 95   | UPS-CP-MS-9X10A-IEC         | 2800293   | 249  |
| QUINT-PS/24DC/24DC/10         | 2320092   | 198  | SVP 2E-48AC           | 2788919   | 108  | TT-D-ST-BU         | 2856773   | 97   | UPS-CP-PU-240AC/32A-4.5/6KV | 2800297   | 249  |
| QUINT-PS/24DC/24DC/10/CO      | 2320555   | 201  | SVP 2E-110AC          | 2765534   | 108  | TT-D-STTCO-BK      | 2858894   | 96   | UPS-CP-PU-240AC/63A-4.5/6KV | 2800298   | 249  |
| QUINT-PS/24DC/24DC/20         | 2320102   | 199  | SVP 3E-110AC          | 2765521   | 108  | TT-EX(I)-24DC      | 2832124   | 95   | UPS-SNMP-CARD               | 2800289   | 248  |
| QUINT-PS/24DC/24DC/20/CO      | 2320568   | 201  | SYS N4 120/208Y       | 2800704   | 68   | TT-EX(I)-M-24DC    | 2803865   | 95   | UPS-SNMP-CARD E             | 2800290   | 248  |
| QUINT-PS/24DC/24DC/5/CO       | 2320542   | 201  | SYS N4 120/240HLD     | 2800706   | 69   | TT-SLKK5-F1/10AC   | 2765602   | 123  | UT 6-TMC M 0,5A             | 0916603   | 263  |
| QUINT-PS/24DC/48DC/5          | 2320128   | 199  | SYS N4 120/240S       | 2800705   | 68   | TT-SLKK5-S-12DC    | 2809597   | 99   | UT 6-TMC M 10A              | 0916610   | 263  |
| QUINT-PS/48DC/24DC/5          | 2320144   | 200  | SYS N4 277/480Y       | 2800703   | 69   | TT-SLKK5-S-24DC    | 2809607   | 99   | UT 6-TMC M 12A              | 0916611   | 263  |
| QUINT-PS/FAN/4                | 2320076   | 212  | SYS N4 480D           | 2800707   | 69   | TT-SLKK5-S-48DC    | 2809610   | 99   | UT 6-TMC M 15A              | 0916612   | 263  |
| QUINT-UPS/1AC/1AC/500VA       | 2320270   | 221  | SYS N4/1 120/208Y     | 2800709   | 68   | TT-SLKK5/12DC      | 2794893   | 99   | UT 6-TMC M 16A              | 0916613   | 263  |
| QUINT-UPS/24DC/24DC/5         | 2320212   | 218  | SYS N4/1 120/240HLD   | 2800711   | 69   | TT-SLKK5/24DC      | 2794903   | 99   | UT 6-TMC M 1A               | 0916604   | 263  |
| QUINT-UPS/24DC/24DC/5/1.3AH   | 2320254   | 230  | SYS N4/1 120/240S     | 2800710   | 68   | TT-SLKK5/48DC      | 2794916   | 99   | UT 6-TMC M 2A               | 0916605   | 263  |
| QUINT-UPS/24DC/24DC/10/3.4AH  | 2320267   | 230  | SYS N4/1 277/480Y     | 2800708   | 69   | TT-ST-2-PE-24DC    | 2858878   | 96   | UT 6-TMC M 4A               | 0916606   | 263  |
| QUINT-UPS/24DC/24DC/20        | 2320238   | 219  | SYS N4/1 480D         | 2800712   | 69   | TT-ST-2-PE/S2-24DC | 2801458   | 97   | UT 6-TMC M 5A               | 0916607   | 263  |
| QUINT-UPS/24DC/12DC/5/24DC/10 | 2320461   | 220  | SYS N4X 120/208Y      | 2800714   | 68   | TT-ST-2/2-24DC     | 2858881   | 97   | UT 6-TMC M 6A               | 0916608   | 263  |
| QUINT-UPS/24DC/24DC/10        | 2320225   | 219  | SYS N4X 120/240HLD    | 2800716   | 69   | TT-ST-M-2-PE-24AC  | 2858920   | 96   | UT 6-TMC M 8A               | 0916609   | 263  |
| QUINT-UPS/24DC/24DC/40        | 2320241   | 219  | SYS N4X 120/240S      | 2800715   | 68   | TT-ST-M-2-PE-24DC  | 2858904   | 96   | UWA 130                     | 2901664   | 213  |
|                               |           |      | SYS N4X 277/480Y      | 2800713   | 69   | TT-ST-M-2/2-24AC   | 2858933   | 97   | UWA 182/52                  | 2938235   | 213  |
|                               |           |      | SYS N4X 480D          | 2800717   | 69   | TT-ST-M-2/2-24DC   | 2858917   | 97   |                             |           |      |
|                               |           |      | SYS N4X/1 120/208Y    | 2800719   | 68   | TT-ST-M-EX(I)-24DC | 2859424   | 97   |                             |           |      |
|                               |           |      | SYS N4X/1 120/240HLD  | 2800721   | 69   | TT-ST-M-SFP-24AC   | 2858946   | 148  |                             |           |      |
|                               |           |      | SYS N4X/1 120/240S    | 2800720   | 68   | TT-UK5/12DC        | 2794686   | 98   |                             |           |      |
|                               |           |      | SYS N4X/1 277/480Y    | 2800718   | 69   | TT-UK5/24DC        | 2794699   | 98   |                             |           |      |
|                               |           |      | SYS N4X/1 480D        | 2800722   | 69   | TT-UK5/48DC        | 2794709   | 98   |                             |           |      |
|                               |           |      | SZS 0,6X3,5           | 1205053   | 268  | TT-UJK5-M/24DC     | 2795960   | 99   | VAL-CP-175-ST               | 2859628   | 40   |
|                               |           |      | SZS 1,0X4,0 VDE       | 1205066   | 263  | TT-UJK5-M/48DC     | 2795973   | 99   | VAL-CP-1S-175               | 2859479   | 41   |
|                               |           |      |                       |           |      | TT-UJK5-M/60DC     | 2795986   | 99   | VAL-CP-1S-350               | 2859563   | 41   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-1S-350/O             | 2881036   | 41   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-2C-175               | 2859482   | 41   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-2C-350               | 2859589   | 41   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-2C-350/O             | 2881052   | 41   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-2S-175               | 2859495   | 41   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-2S-350               | 2859505   | 41   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-2S-350/O             | 2881049   | 41   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-350-ST               | 2859602   | 36   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-350-ST-GY            | 2882718   | 52   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-3C-175               | 2859466   | 40   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-3C-350               | 2859547   | 40   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-3C-350/O             | 2881023   | 40   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-3S-175               | 2859453   | 40   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-3S-350               | 2859521   | 40   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-3S-350/O             | 2881010   | 40   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM     | 2882763   | 55   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM     | 2882776   | 55   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM     | 2882750   | 54   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-MOSO 60-3C-FM        | 2804416   | 53   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-MOSO 60-3S-FM        | 2804403   | 53   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-N/PE-350-ST          | 2859699   | 40   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-N/PE-350-ST-GY       | 2882734   | 52   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-RCD-3S/40/0,03       | 2882802   | 52   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-CP-RCD-3S/40/0,3/SEL    | 2808001   | 52   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 60 ST                | 2807573   | 44   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 1000DC-PV-ST         | 2800624   | 64   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 1000DC-PV2+V         | 2800628   | 64   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 1000DC-PV2+V-FM      | 2800627   | 64   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 120 ST               | 2807586   | 46   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 230                  | 2839127   | 44   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 230 IT ST            | 2807599   | 46   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 230 ST               | 2798844   | 42   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 230/1+1              | 2804429   | 43   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 230/1+1-FM           | 2804432   | 43   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 230/2+0              | 2800103   | 43   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 230/2+0-FM           | 2800102   | 43   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 230/3+1              | 2838209   | 42   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 230/3+1 FM           | 2838199   | 42   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 230FM                | 2839130   | 44   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 320 ST               | 2838843   | 42   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 320-UD ST            | 2858315   | 42   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 320/1+1              | 2804380   | 43   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 320/1+1-FM           | 2804393   | 43   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 320/3+0              | 2920230   | 43   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 320/3+0-FM           | 2920243   | 43   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 320/3+1              | 2859178   | 42   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 320/3+1/FM           | 2859181   | 42   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 320/3+1-FM-UD        | 2856689   | 42   |
|                               |           |      |                       |           |      |                    |           |      | VAL-MS 350 VF ST            | 2856595   | 45   |

| Type                          | Référence | Page | Type                   | Référence | Page |
|-------------------------------|-----------|------|------------------------|-----------|------|
| VAL-MS 350 VF/FM              | 2856579   | 45   |                        |           |      |
| VAL-MS 350VF                  | 2856582   | 45   |                        |           |      |
| VAL-MS 385/65 ST              | 2920308   | 48   |                        |           |      |
| VAL-MS 385/65/1+1             | 2921255   | 49   |                        |           |      |
| <b>W</b>                      |           |      |                        |           |      |
| VAL-MS 385/65/1+1-FM          | 2921242   | 49   | WS UT 6                | 3047345   | 263  |
| VAL-MS 385/65/3+0             | 2921019   | 49   | WT-RJ 12-S/FM A/K AP   | 2809186   | 131  |
| VAL-MS 385/65/3+0-FM          | 2921006   | 49   | WT-RJ 45-S/ISDN1/K AP  | 2809830   | 127  |
| VAL-MS 385/65/3+1             | 2920890   | 48   |                        |           |      |
| VAL-MS 385/65/3+1-FM          | 2920887   | 48   |                        |           |      |
| VAL-MS 385/80 ST              | 2920353   | 48   |                        |           |      |
| VAL-MS 385/80/1+1             | 2921297   | 49   |                        |           |      |
| VAL-MS 385/80/1+1-FM          | 2921284   | 49   |                        |           |      |
| <b>Z</b>                      |           |      |                        |           |      |
| VAL-MS 385/80/3+0             | 2921093   | 49   | ZB 12,LGS:L1-N,PE      | 0812146   | 111  |
| VAL-MS 385/80/3+0-FM          | 2921080   | 49   | ZB 12:UNPRINTED        | 0812120   | 111  |
| VAL-MS 385/80/3+1             | 2920971   | 48   | ZB 22 CUS              | 0824949   | 141  |
| VAL-MS 385/80/3+1-FM          | 2920968   | 48   | ZB 5 :UNBEDRUCKT       | 1050004   | 111  |
| VAL-MS 400 ST                 | 2816399   | 46   | ZB 5,LGS:FORTL.ZAHLEN  | 1050017   | 111  |
| VAL-MS 500 ST                 | 2807609   | 46   | ZB 5,LGS:L1-N,PE       | 1050415   | 111  |
| VAL-MS 580-ST                 | 2920434   | 43   | ZB 6,LGS:FORTL.ZAHLEN  | 1051016   | 111  |
| VAL-MS 580/3+0                | 2920450   | 43   | ZB 6,LGS:L1-N,PE       | 1051414   | 111  |
| VAL-MS 580/3+0-FM             | 2920447   | 43   | ZB 6:UNBEDRUCKT        | 1051003   | 111  |
| VAL-MS 60                     | 2868020   | 44   | ZBF 12:UNBEDRUCKT      | 0809735   | 63   |
| VAL-MS 60/FM                  | 2868033   | 44   | ZBF 15:UNBEDRUCKT      | 0811202   | 111  |
| VAL-MS 600DC-PV-ST            | 2800623   | 64   | ZBF 5,LGS:FORTL.ZAHLEN | 0808671   | 111  |
| VAL-MS 600DC-PV/2+V           | 2800642   | 64   | ZBF 5:UNBEDRUCKT       | 0808642   | 111  |
| VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM        | 2800641   | 64   | ZBF 6,LGS:FORTL.ZAHLEN | 0808749   | 111  |
| VAL-MS 75 VF ST               | 2805318   | 50   | ZBF 6:UNBEDRUCKT       | 0808710   | 111  |
| VAL-MS 750/30-ST              | 2920256   | 51   | ZBFM 5 CUS             | 0825037   | 63   |
| VAL-MS 750/30/3+0             | 2920269   | 51   | ZBFM 5/WH:UNBEDRUCKT   | 0803595   | 63   |
| VAL-MS 750/30/3+0-FM          | 2920272   | 51   | ZBN 18 CUS             | 0825059   | 63   |
| VAL-MS 800/30 VF/FM           | 2805402   | 51   | ZBN 18,LGS:ERDE        | 2749589   | 63   |
| VAL-MS BE                     | 2817741   | 44   | ZBN 18,LGS:L1-N,ERDE   | 2749576   | 63   |
| VAL-MS BE/FM                  | 2817738   | 44   | ZBN 18:UNBEDRUCKT      | 2809128   | 63   |
| VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST     | 2801162   | 64   | ZP-J/TAE/ST550 WH      | 2830362   | 59   |
| VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V    | 2801160   | 64   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM | 2801161   | 64   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST      | 2800676   | 34   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+0     | 2801043   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+0-FM  | 2801044   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1     | 2800675   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1-FM  | 2800674   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0     | 2800673   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0-FM  | 2800672   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+1     | 2800671   | 34   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+1-FM  | 2800670   | 34   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST      | 2800190   | 34   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0     | 2801041   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0-FM  | 2801042   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1     | 2800187   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1-FM  | 2800186   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0     | 2800189   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM  | 2800188   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1     | 2800184   | 34   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1-FM  | 2800183   | 34   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0     | 2800645   | 34   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0-FM  | 2800644   | 34   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST       | 2801242   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0      | 2801241   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0-FM   | 2801240   | 35   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 600DC-PV-ST      | 2801165   | 64   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V     | 2801163   | 64   |                        |           |      |
| VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM  | 2801164   | 64   |                        |           |      |
| VAL-MS/2+0-BE                 | 2804584   | 46   |                        |           |      |
| VAL-MS/2+0-BE/FM              | 2805321   | 46   |                        |           |      |
| VAL-MS/2+0-BE/FM/S2           | 2800246   | 50   |                        |           |      |
| VAL-MS/3+0-BE                 | 2881816   | 46   |                        |           |      |
| VAL-MS/3+0-BE/FM              | 2881803   | 46   |                        |           |      |
| VAL-US 120 ST                 | 2800739   | 47   |                        |           |      |
| VAL-US 240 ST                 | 2800740   | 47   |                        |           |      |
| VAL-US 277 ST                 | 2800741   | 47   |                        |           |      |
| VAL-US 347 ST                 | 2800742   | 47   |                        |           |      |
| VAL-US 480 ST                 | 2800743   | 47   |                        |           |      |
| VAL-US 60 ST                  | 2800738   | 47   |                        |           |      |
| VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/0,5M | 2900154   | 90   |                        |           |      |
| VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/1,0M | 2900155   | 90   |                        |           |      |
| VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/2,0M | 2900156   | 90   |                        |           |      |

