



**Variable Frequency Drive, 3~/3~ 400 V, 39 A, 18.5 kW, Vector control, EMC-Filter, Brake-Chopper**

**Référence** DA1-34039FB-A55N  
**Code** 169212  
**N° de catalogue** DA1-34039FB-A55N

## Gamme de livraison

|   |          |    |   |
|---|----------|----|---|
| Gamme   |          |    | PowerXL™ convertisseur de fréquence DA1   |
| Tension assignée d'emploi                       | $U_e$    |    | 400 V AC, triphasé  |
| Tension de sortie sous $U_e$                    | $U_2$    |    | 400 V AC, triphasé  |
| Tension réseau (50/60Hz)                        | $U_{LN}$ | V  | 380 (-10%) - 480 (+10%)   |
| <b>Courant assigné d'emploi</b>                 |          |    |   |
| pour une surcharge de 150 %                     | $I_e$    | A  | 39  |
| Remarque  |          |    | Courant assigné d'emploi à une fréquence de commutation de 4 kHz et une température de l'air ambiant +40 °C   |
| Remarque  |          |    | Cycle de surcharge pour 60 s toutes les 600 s   |
| <b>Puissance moteur correspondante</b>          |          |    |   |
| Remarque  |          |    | Pour moteurs asynchrones triphasés tétrapolaires standards, à refroidissement interne et en surface (1500 tr/min) <sup>-1</sup> à 50 Hz et 1800 <sup>-1</sup> à 60 Hz |
| Remarque  |          |    | Cycle de surcharge pour 60 s toutes les 600 s   |
| Remarque  |          |    | sous 400 V, 50 Hz   |
| 150 % Surcharge                                 | P        | kW | 18.5  |
| 150 % Surcharge                                 | $I_e$    | A  | 36  |
| Remarque  |          |    | sous 440 - 480 V, 60 Hz   |
| 150 % Surcharge                                 | P        | HP | 25  |
| 150 % Surcharge                                 | $I_e$    | A  | 34  |
| Degré de protection                             |          |    | IP55/NEMA 12  |
| Interface/bus de terrain (intégrés)             |          |    | OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®   |
| Module de couplage pour bus de terrain (option) |          |    | Ethernet IP<br>DeviceNet<br>PROFIBUS<br>PROFINET<br>Modbus-TCP<br>EtherCAT<br>BACnet/IP<br>SmartWire-DT   |
| Equipement                                      |          |    | Filtre d'antiparasitage<br>Unité de freinage<br>Afficheur lumineux 7 segments   |
| Taille  |          |    | FS4   |
| Connexion à SmartWire-DT                        |          |    | avec module SmartWire-DT DX-NET-SWD2  |

## Caractéristiques techniques

### Généralités

|                            |          |    |  |
|----------------------------|----------|----|--|
| Conformité aux normes      |          |    | Exigences générales : IEC/EN 61800-2<br>Exigences CEM : IEC/EN 61800-3<br>Exigences de sécurité : IEC/EN 61800-5-1 |
| Certifications             |          |    | CE, cUL, UL, c-Tick, Ukr Sepro, EAC  |
| Qualité de fabrication     |          |    | RoHS, ISO 9001   |
| Résistance climatique      | $\rho_w$ | %  | < 95 %, humidité relative moyenne (RH), sans condensation, non corrosive (EN 50178)                                |
| Température ambiante       |          | °C |  |
| Service (150 % surcharge). | $\theta$ | °C | -10 - +40  |
| Stockage                   | $\theta$ | °C | -40 - +60  |
| Niveau d'antiparasitage    |          |    |  |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Classe d'antiparasitage (CEM)          |   |   | C1, C2, C3 ; dépend de la longueur du câble de raccordement au moteur, de la puissance raccordée et de l'environnement. Le cas échéant, des filtres d'antiparasitage externes (en option) sont nécessaires. |
| Environnement (CEM)                    |   |   | 1er et 2e environnement   |
| longueur maximale du câble moteur      | l | m | C1 ≤ 1 m<br>C2 ≤ 5 m<br>C3 ≤ 25 m   |
| Position de montage                    |   |   | Verticale   |
| Altitude d'installation                |   | m | 0 - 1000 m au-dessus du niveau de la mer<br>au-dessus de 1000 m : 1 % de déclassement de puissance par 100 m max. 4000 m  |
| Degré de protection                    |   |   | IP55/NEMA 12  |
| Protection contre les contacts directs |   |   | BGV A3 (VBG4, protection contre les contacts avec les doigts et le dos de la main)  |

### Circuit principal

|   |            |     |  |
|---|------------|-----|--|
| Alimentation  |            |     |  |
| Tension assignée d'emploi   | $U_e$      |     | 400 V AC, triphasé   |
| Tension réseau (50/60Hz)  | $U_{LN}$   | V   | 380 (-10%) - 480 (+10%)  |
| Courant d'entrée (surcharge de 150 %)   | $I_{LN}$   | A   | 40   |
| Alimentation  |            |     |  |
| Réseaux de courant alternatif avec point milieu relié à la terre              |            |     |  |
| Fréquence du réseau   | $f_{LN}$   | Hz  | 50/60  |
| Plage de fréquence  | $f_{LN}$   | Hz  | 48 - 62  |
| Fréquence de mise sous tension  |            |     | toutes les 30 secondes au maximum  |
| Partie puissance  |            |     |  |
| Fonction  |            |     | Convertisseurs de fréquence avec circuit intermédiaire à tension continue et onduleur IGBT   |
| Courant de surcharge (surcharge de 150 %)                                     | $I_L$      | A   | 58.5   |
| Courant de pointe au démarrage max. (High Overload)                           | $I_H$      | %   | 200  |
| Remarque concernant le courant de pointe au démarrage max.                    |            |     | pour 4 secondes  |
| Tension de sortie sous $U_e$  | $U_2$      |     | 400 V AC, triphasé   |
| Fréquence de sortie   | $f_2$      | Hz  | 0 - 50/60 (max. 500)   |
| Fréquence d'horloge   | $f_{PWM}$  | kHz | 8<br>réglable 4 - 24 (audible)   |
| Fonctionnement  |            |     | Commande U/f<br>Régulation de vitesse avec compensation du glissement<br>Régulation vectorielle sans capteur (SLV)<br>en option : régulation vectorielle avec retour (CLV) |
| Résolution de la fréquence (valeur de consigne)                               | $\Delta f$ | Hz  | 0.1  |
| Courant assigné d'emploi  |            |     |  |
| pour une surcharge de 150 %   | $I_e$      | A   | 39   |
| Remarque  |            |     | Courant assigné d'emploi à une fréquence de commutation de 4 kHz et une température de l'air ambiant +40 °C  |
| Puissance dissipée  |            |     |  |
| Puissance dissipée sous courant assigné d'emploi                              | $P_V$      | W   | 444  |
| Rendement   | $\eta$     | %   | 97.6   |
| Courant de fuite maximal à la terre (PE), sans moteur                         | $I_{PE}$   | mA  | 2.47   |
| Equipement  |            |     |  |
| Filtre d'antiparasitage<br>Unité de freinage<br>Afficheur lumineux 7 segments |            |     |  |
| Fonction de sécurité  |            |     | STO (Safe Torque Off)  |
| Taille  |            |     | FS4  |
| Départ moteur   |            |     |  |
| Remarque  |            |     | Pour moteurs asynchrones triphasés tétrapolaires standards, à refroidissement interne et en surface (1500 tr/min) <sup>-1</sup> à 50 Hz et 1800 <sup>-1</sup> à 60 Hz      |
| Remarque  |            |     | Cycle de surcharge pour 60 s toutes les 600 s  |
| Remarque  |            |     | sous 400 V, 50 Hz  |
| 150 % Surcharge   | P          | kW  | 18.5   |
| Remarque  |            |     | sous 440 - 480 V, 60 Hz  |
| 150 % Surcharge   | P          | HP  | 25   |
| Longueur maximale admissible de câble   | l          | m   | blindé: 100<br>blindé, avec inductance moteur: 200<br>non blindé: 150<br>non blindé, avec inductance moteur: 300   |

|  |           |          |   |
|--|-----------|----------|---|
| Puissance apparente                                    |           |          |   |
| Puissance apparente en service nominal 400 V           | S         | kVA      | 27.02   |
| Puissance apparente en service nominal 480 V           | S         | kVA      | 32.42   |
| Fonction de freinage                                   |           |          |   |
| Couple de freinage Standard                            |           |          | max. 30 % $M_N$   |
| Couple de freinage Freinage à courant continu          |           |          | 100 %, réglable   |
| Couple de freinage avec résistance de freinage externe |           |          | max. 100% du courant assigné d'emploi $I_b$ , avec résistance de freinage externe |
| Résistance de freinage externe min.                    | $R_{min}$ | $\Omega$ | 22  |
| Seuil d'activation pour le transistor de freinage      | $U_{DC}$  | V        | 780 V DC  |

### Partie commande

|                                     |       |   |   |
|-------------------------------------|-------|---|---|
| tension de commande externe         | $U_c$ | V | 24 V DC (max. 100 mA)   |
| Tension de consigne                 | $U_s$ | V | 10 V DC (max. 10 mA)  |
| Entrées analogiques                 |       |   | 2, paramétrable, 0 - 10 V DC, 0/4 - 20 mA   |
| Sorties analogiques                 |       |   | 2, paramétrable, 0 - 10 V, 0/4 - 20 mA  |
| Entrées tout-ou-rien                |       |   | 3, paramétrable, 30 V DC max., 5 max. avec entrées analogiques non paramétrées                      |
| Sorties tout-ou-rien                |       |   | 2, paramétrable, 24 V DC  |
| Sorties à relais                    |       |   | 2, paramétrable, 1 contact à fermeture et 1 contact inverseur, 6 A (250 V, AC-1) / 5 A (30 V, DC-1) |
| Interface/bus de terrain (intégrés) |       |   | OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®   |

### Organes de commande et de protection adaptés

|  |  |  |              |
|--|--|--|--------------|
| Raccordement au réseau                   |  |  |              |
| IEC (Typ B, gG)                          |  |  | FAZ-B50/3    |
| 150 % de surcharge (CT/ $I_H$ , à 50 °C) |  |  | DX-LN3-040   |
| Départ moteur                            |  |  |              |
| 150 % de surcharge (CT/ $I_H$ , à 50 °C) |  |  | DX-LM3-050   |
| 150 % de surcharge (CT/ $I_H$ , à 50 °C) |  |  | DX-SIN3-048  |
| 10 % facteur de marche (FM)              |  |  | DX-BR022-5K1 |
| 20 % facteur de marche (FM)              |  |  | DX-BR022-9K2 |

### Vérification de la conception selon IEC/EN 61439

|   |           |   |   |
|---|-----------|---|---|
| Caractéristiques techniques pour la vérification de la conception |           |   |   |
| Courant assigné d'emploi pour indication de la puissance dissipée | $I_n$     | A | 39  |
| Puissance dissipée du matériel, fonction du courant               | $P_{vid}$ | W | 444   |
| Certificat d'homologation IEC/EN 61439                            |           |   |   |
| 10.2 Résistance des matériaux et des pièces                       |           |   |   |
| 10.2.2 Résistance à la corrosion                                  |           |   | Les exigences de la norme produit sont respectées.  |
| 10.2.3.1 Résistance à la chaleur de l'enveloppe                   |           |   | Les exigences de la norme produit sont respectées.  |
| 10.2.3.2 Résistance Matières isolantes Chaleur normale            |           |   | Les exigences de la norme produit sont respectées.  |
| 10.2.3.3 Résistance Matières isolantes Chaleur exceptionnelle     |           |   | Les exigences de la norme produit sont respectées.  |
| 10.2.4 Résistance aux UV  |           |   | Les exigences de la norme produit sont respectées.  |
| 10.2.5 Elevation  |           |   | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.   |
| 10.2.6 Essai de choc  |           |   | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.   |
| 10.2.7 Inscriptions   |           |   | Les exigences de la norme produit sont respectées.  |
| 10.3 Degré de protection des enveloppes                           |           |   | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.   |
| 10.4 Distances d'isolement et lignes de fuite                     |           |   | Les exigences de la norme produit sont respectées.  |
| 10.5 Protection contre les chocs électriques                      |           |   | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.   |
| 10.6 Montage de matériel  |           |   | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.   |
| 10.7 Circuits électriques et raccordements internes               |           |   | Sous la responsabilité du tableautier.  |
| 10.8 Raccordements pour conducteurs passés de l'extérieur         |           |   | Sous la responsabilité du tableautier.  |
| 10.9 Propriétés d'isolement                                       |           |   |   |
| 10.9.2 Tension de tenue à fréquence industrielle                  |           |   | Sous la responsabilité du tableautier.  |
| 10.9.3 Tension de tenue aux chocs                                 |           |   | Sous la responsabilité du tableautier.  |
| 10.9.4 Test d'enveloppes en matière isolante                      |           |   | Sous la responsabilité du tableautier.  |
| 10.10 Echauffement  |           |   | Le calcul de l'échauffement est sous la responsabilité du tableautier. Eaton fournit les données de puissance dissipée des appareils. |

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| 10.11 Tenue aux courts-circuits       |  | Sous la responsabilité du tableautier. Les spécifications des appareils doivent être respectées.  |
| 10.12 Compatibilité électromagnétique |  | Sous la responsabilité du tableautier. Les spécifications des appareils doivent être respectées.  |
| 10.13 Fonctionnement mécanique        |  | Au niveau de l'appareil, les conditions requises sont remplies dans la mesure où les instructions de la notice de montage (IL) sont prises en compte. |

## Caractéristiques techniques ETIM 5.0

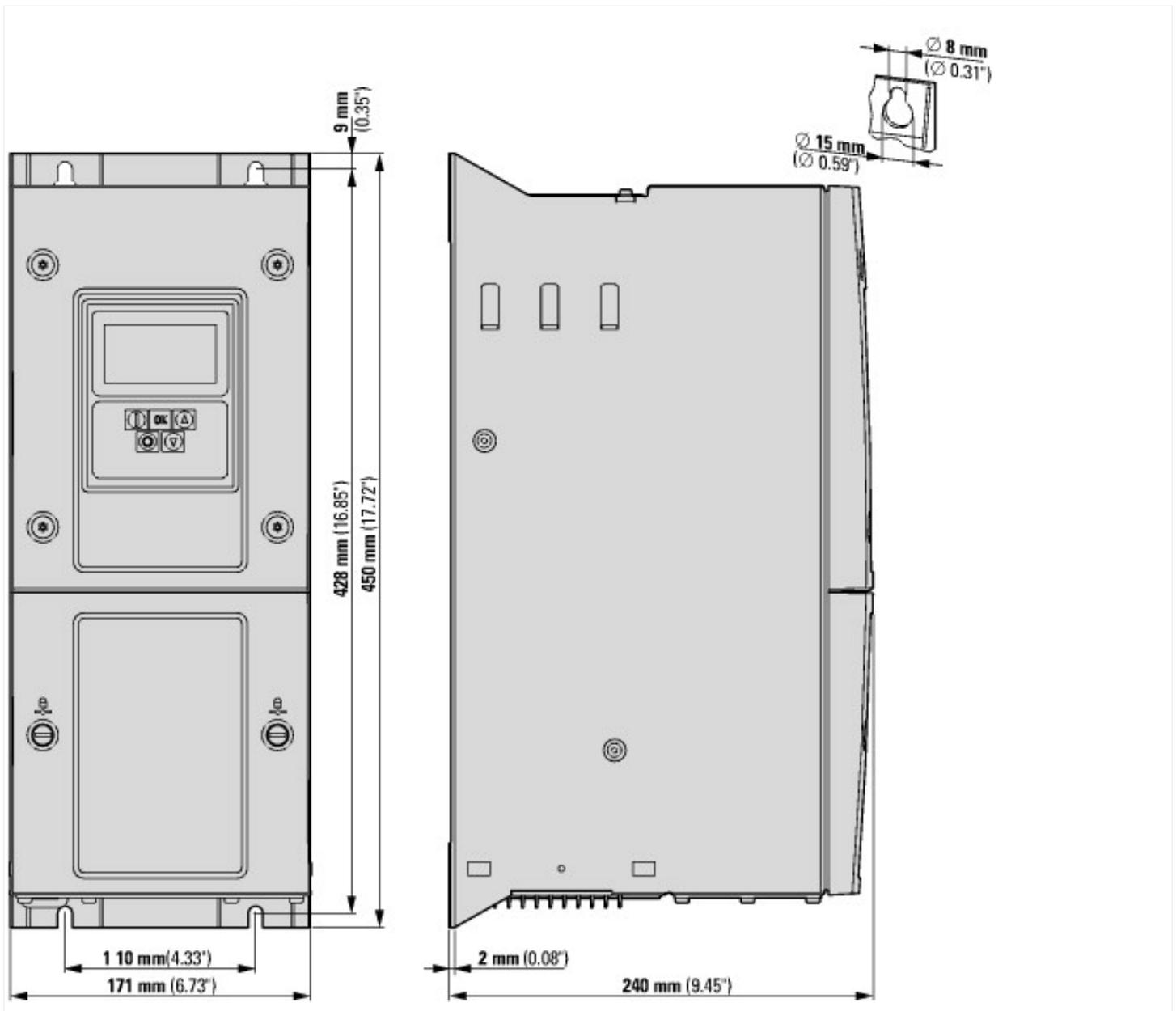
|   |    |           |
|---|----|-----------|
| (EG000017) / Convertisseur de fréquence (EC001857)  |    |           |
| Electricité, Electronique, Automatisation et Commande / Entraînement électrique / Variateur de vitesse (convertisseur de fréquence) / Variateur de vitesse (convertisseur de fréquence) =< 1 kV (ecl@ss8-27-02-31-01 [AKE177010]) |    |           |
| Tension du réseau   | V  | 380 - 480 |
| Fréquence du réseau   |    | 50/60 Hz  |
| Nombre de phases à l'entrée   |    | 3         |
| Nombre de phases à la sortie  |    | 3         |
| Valeur maxi. du fréquence de sortie   | Hz | 500       |
| Tension nominale de sortie  | V  | 400       |
| Courant nominal de sortie   | A  | 39        |
| Puissance de sortie à la tension nominale de sortie   | kW | 18.5      |
| Valeur maxi. du puissance de sortie avec charge quadratique sous la tension nomi  | kW | 18.5      |
| Valeur maxi. du puissance de sortie avec charge linéaire sous la tension nominal  | kW | 18.5      |
| Avec élément de commande  |    | Oui       |
| Usage autorisé dans les zones industrielles   |    | Oui       |
| emploi autorisé dans les zones résidentielles et tertiaires   |    | Oui       |
| Soutient protocole TCP/IP   |    | Non       |
| Soutient protocole PROFIBUS   |    | Oui       |
| Soutient protocole CAN  |    | Oui       |
| Soutient protocole INTERBUS   |    | Non       |
| Soutient protocole ASI  |    | Non       |
| Soutient protocole EIB/KNX  |    | Non       |
| Soutient protocole MODBUS   |    | Oui       |
| Soutient protocole Data-Highway   |    | Non       |
| Soutient protocole DeviceNet  |    | Non       |
| Soutient protocole SUCONET  |    | Non       |
| Protocole LON   |    | Non       |
| Protocole pour PROFINET IO  |    | Oui       |
| Protocole pour PROFINET CBA   |    | Non       |
| Soutient protocole SERCOS   |    | Non       |
| Protocole pour Foundation Fieldbus  |    | Non       |
| Protocole pour EtherNet/IP  |    | Oui       |
| Protocole pour AS-Interface Safety at Work  |    | Non       |
| Protocole pour DeviceNet Safety   |    | Non       |
| Protocole INTERBUS Safety   |    | Non       |
| Protocole pour PROFIsafe  |    | Non       |
| Protocole pour SafetyBUS p  |    | Non       |
| Soutient protocole d'autres systèmes de bus   |    | Non       |
| Nombre d'interfaces Ethernet industriel   |    | 0         |
| Nombre d'interface HW-PROFINET  |    | 0         |
| Nombre d'interfaces sériel RS-232   |    | 0         |
| Nombre d'interfaces sériel RS-422   |    | 0         |
| Nombre d'interfaces sériel RS-485   |    | 1         |
| Nombre d'interfaces sériel TTY  |    | 0         |
| Nombre d'interfaces USB   |    | 1         |
| Nombre d'interfaces parallèle   |    | 0         |
| Nombre d'interfaces autres  |    | 0         |
| Interface optique   |    | Non       |
| Avec raccordement PC  |    | Oui       |

|   |    |             |
|---|----|-------------|
| Hacheur (chopper) de freinage intégré                   |    | Oui         |
| Fonctionnement en 4 quadrants possible                  |    | Non         |
| Exécution convertisseurs                                |    | Inverseur U |
| Classe de protection (IP)                               |    | IP55        |
| Hauteur   | mm | 450         |
| Largeur   | mm | 171         |
| Profondeur  | mm | 240         |
| Tolérance relative de la fréquence symétrique du réseau | %  | 5           |
| Tolérance relative de la tension symétrique du réseau   | %  | 10          |

## Homologations

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| Product Standards                    |  | UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking |
| UL File No.                          |  | E172143   |
| UL Category Control No.              |  | NMMS, NMMS7   |
| CSA File No.                         |  | UL report applies to both US and Canada                             |
| North America Certification          |  | UL listed, certified by UL for use in Canada                        |
| Specially designed for North America |  | No  |
| Suitable for                         |  | Branch circuits   |
| Max. Voltage Rating                  |  | 3~ 480 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)            |
| Degree of Protection                 |  | IEC: IP55   |

## Encombres



## Plus d'informations sur les produits (liens)

|  |   |
|--|---|
| IL04020011Z convertisseur de fréquence DA1 (FS4 - 7)   | IL04020011Z convertisseur de fréquence DA1 (FS4 - 7)  |
| <b>MN04020005Z convertisseur de fréquence DA1, manuel d'utilisation</b>  |   |
|  | MN04020005Z Frequenzumrichter DA1, Handbuch - Deutsch   |
|  | MN04020005Z DA1 variable frequency drive, manual - English  |
| CA04020001Z-EN Catalogue Produits - Variation de vitesse efficace - Démarrage et commande moteur (en anglais uniquement) | <a href="http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_1095238.pdf">http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_1095238.pdf</a> |