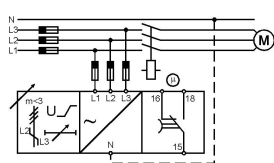




ENGLISH

① Connections (DPB02)

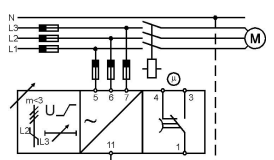
Connect the 3-phase power supply and the neutral (if present) taking care of the sequence. Connect the relay output according to the ratings. Automatic screwdriver can be used (max torque 0.5 Nm).



⚠ Keep power OFF while connecting!

② Connections (PPB02)

Connect the 3-phase power supply and the neutral (if present) taking care of the sequence. Connect the relay output according to the ratings.

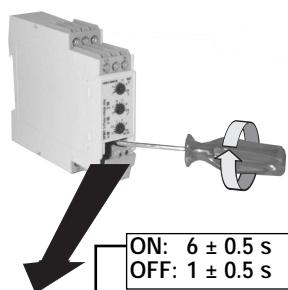


⚠ Keep power OFF while connecting!

③ Setting of function and input range

Adjust the input range setting the DIP switches 3 and 4. Select the desired function setting the DIP switches 1 and 2. To access the DIP switches open the plastic cover using a screwdriver as shown on the left.

SW1 selects the power-ON delay (inhibit of alarm at power-ON): 1s or 6s. SW2 selects the measuring mode: phase-phase (monitoring only delta voltages) or phase-neutral voltage (monitoring both delta and star voltages).

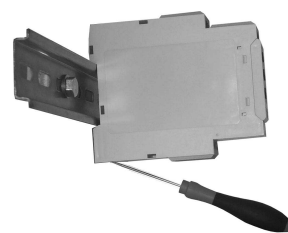


ON: 6 ± 0.5 s	OFF: 1 ± 0.5 s
ON: PH-N	OFF: PH-PH
ON ON:	
M23 - 208 VAC	M48 - 380 VAC
ON OFF:	
M23 - 220 VAC	M48 - 400 VAC
OFF ON:	
M23 - 230 VAC	M48 - 415 VAC
OFF OFF:	
M23 - 240 VAC	M48 - 480 VAC (DPB02 only)

⚠ Do not open the DIP-switches cover if the Power Supply is ON

④ Mechanical mounting (DPB02)

Hang the device to the DIN-Rail being sure that the spring closes. Use a screwdriver to remove the product as shown in figure.



DEUTSCH

① Anschlüsse (DPB02)

Schließen Sie die 3 Phasen L1, L2, L3 und (falls vorhanden) den Nullleiter an und achten Sie dabei auf die richtige Phasenfolge. Relaisausgang entsprechend den Betriebsdaten anschließen. Automatische Schraubenzieher können benutzt werden (Drehmoment max. 0,5 Nm).

⚠ Achten Sie während dem Anschließen auf Spannungsfreiheit!

② Anschlüsse (PPB02)

Schließen Sie die 3 Phasen L1, L2, L3 und (falls vorhanden) den Nullleiter an und achten Sie dabei auf die richtige Phasenfolge. Relaisausgang entsprechend den Betriebsdaten anschließen.

⚠ Achten Sie während dem Anschließen auf Spannungsfreiheit!

③ Wahl der Funktion und des Eingangsbereichs

Um Zugang zu den DIP-Schaltern zu bekommen, muß die Klappe mit Hilfe eines Schraubenziehers - wie in der Illustration gezeigt - geöffnet werden. Den gewünschten Eingangsbereich mit den DIP-Schaltern SW3 und SW4 einstellen. Die Funktion über die DIP-Schalter SW1 und SW2 auswählen. Mit SW1 wird die Meßverzögerung nach dem Anlegen der Betriebsspannung eingestellt: 1s oder 6s. SW2 definiert die Art der Meßung: Phase-Phase (nur Kontrolle der verketteten Spannungen) oder Phase-Nullleiter (Kontrolle der verketteten und der Sternspannungen).

⚠ Achtung! Gerät vor dem Öffnen der DIP-Schalterabdeckung spannungsfrei schalten

④ Montage (DPB02)

Befestigen Sie das Relais auf der DIN-Schiene und achten Sie darauf, daß die Befestigungsfeder eingerastet ist. Benutzen Sie einen Schraubendreher, wie im nebenstehenden Bild gezeigt, um das Relais wieder zu entfernen.

FRANÇAIS

① Connections (DPB02)

Connecter les 3 phases d'alimentation et le neutre (si présent) en prenant soin de respecter l'ordre des phases. Connecter la sortie relais selon le schémas. Les tournevis automatiques peuvent être utilisés (couple de serrage max 0,5 Nm).

⚠ Couper l'alimentation lors des raccordements!

② Connections (PPB02)

Connecter les 3 phases d'alimentation et le neutre (si présent) en prenant soin de respecter l'ordre des phases.

⚠ Couper l'alimentation lors des raccordements!

③ Paramétrage de la fonction et de la gamme de mesure.

Ajuster la gamme de mesure en activant les micro commutateurs 3 et 4. Sélectionner la fonction désirée en activant les micro commutateurs 1 et 2. Pour accéder aux micro commutateurs ouvrir le cache plastique en utilisant un tournevis comme indiqué sur la gauche. SW1 sélectionne le temps de mise sous tension (inhibition de l'alarme lors de la mise sous tension) 1s ou 6s. SW2 sélectionne le mode de mesure: phase phase (surveillance des tensions composées) ou phase- neutre (surveillance des tensions composées et également des tensions simples).

⚠ Couper l'alimentation lors des raccordements!

④ Montage mécanique (DPB02)

Accrocher l'appareil sur le rail DIN en s'assurant que l'agrafe est positionnée. Utiliser un tournevis pour retirer le produit tel indiqué sur le schéma.

ESPAÑOL

① Conexiones (DPB02)

Conectar las tres fases de alimentación y el neutro (si esta disponible) teniendo en cuenta la secuencia de fases. Conectar el relé de salida de acuerdo a la carga indicada. Puede usarse un destornillador automático (max. par 0,5 Nm).

⚠ Desconecte la alimentación antes de realizar las conexiones!

② Conexiones (PPB02)

Conectar las tres fases de alimentación y el neutro (si esta disponible) teniendo en cuenta la secuencia de fases. Conectar el relé de salida de acuerdo a la carga indicada.

⚠ Desconecte la alimentación antes de realizar las conexiones!

③ Ajuste del rango de entrada y de la función

Seleccionar la entrada de tensión deseada con los DIP-switches 3 y 4. Seleccionar la función deseada con los DIP-switches 1 y 2. Para acceder a los DIP-switches abrir la tapa de plástico como indica la figura de la izquierda. SW1 selecciona el retardo a la conexión (Inhibe el disparo durante la conexión del relé) 1s o 6s. SW2 selecciona el modo de medida: Tensión entre fases (control solo de tensiones en triángulo) o tensión entre fase-neutro (Control de conexiones en estrella o triángulo).

⚠ Desconecte la alimentación antes de realizar las conexiones!

④ Montaje Mecánico (DPB02)

Sujetar el equipo al rail DIN asegurando que las bridas de sujeción estén cerradas. Use un destornillador para manipular el equipo como indica la figura.

ITALIANO

① Collegamenti (DPB02)

Collegare la rete trifase e il neutro (se presente) rispettando la sequenza. Collegare l'uscita relè secondo i valori di carico indicati. La coppia massima in caso di uso di avvitatori automatici è 0.5 Nm.

⚠ Staccare l'alimentazione prima di collegare lo strumento!

② Collegamenti (PPB02)

Collegare la rete trifase e il neutro (se presente) rispettando la sequenza. Collegare l'uscita relè secondo i valori di carico indicati. La coppia massima in caso di uso di avvitatori automatici è 0.5 Nm.

⚠ Staccare l'alimentazione prima di collegare lo strumento!

③ Messa a punto della portata d'ingresso e della funzione.

Selezionare la portata desiderata attraverso i DIP switch 3 e 4. Selezionare la funzione attraverso i DIP switch 1 e 2. Per accedere ai DIP switch aprire lo sportellino usando un cacciavite come mostrato in figura. SW1 seleziona il ritardo all'avvio (inibizione del funzionamento del relè all'avvio): 1s o 6s. SW2 seleziona il tipo di misura: fase-fase (controlla solo le tensioni concatenate) oppure fase-neutro (controlla sia le tensioni concatenate che quelle stellate).

⚠ Staccare l'alimentazione prima di collegare lo strumento!

④ Montaggio sulla guida DIN (DPB02)

Agganciare lo strumento alla guida DIN verificando la chiusura della molla. Per rimuovere il prodotto dalla guida usare un cacciavite come mostrato in figura.

DANSK

① Tilslutninger (DPB02)

Tilslut den 3-fasede forsyningsspænding samt nul (hvis den er til stede), vær opmærksom på korrekt fasefølge. Tilslut relæudgangen i overensstemmelse med data. Automatskruetrækker kan anvendes (max. moment 0,5 Nm).

⚠ Forsyningen skal være koblet fra, mens forbindelserne etableres!

② Tilslutninger (PPB02)

Tilslut den 3-fasede forsyningsspænding samt nul (hvis den er til stede), vær opmærksom på korrekt fasefølge. Tilslut relæudgangen i overensstemmelse med data.

⚠ Forsyningen skal være koblet fra, mens forbindelserne etableres!

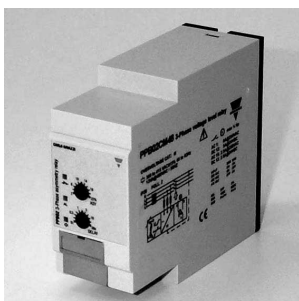
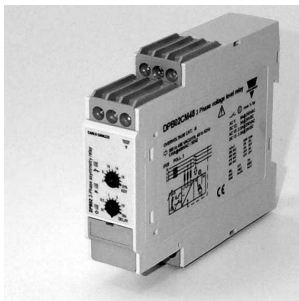
③ Indstilling af funktions- og indgangsområde.

Indstil indgangsområdet med DIP-switch 3 og 4. Vælg det ønskede funktionsområde med DIP-switch'ene 1 til 2. For at få adgang til DIP-switch'ene åbnes plastikdækslet med en skruetrækker som vist til venstre. SW1 vælger opstartsforinkelse (undertrykkelse af alarm ved tilslutning af forsyningsspænding): 1 sek. eller 6 sek. SW 2 vælger målemetoden: Fase-fase (måler kun trekantsspændingen) eller fase-nul (måler både trekant- og stjernespændingen).

⚠ Forsyningen skal være koblet fra, mens forbindelserne etableres!

④ Mekanisk montering (DPB02)

Monter systemet på DIN-skinnen, og sørg for, at fjederen låser. Afmontering af systemet foretages ved at anvende en skruetrækker som vist i figuren.



⑤ **Startup and adjustment**
 Check if the input range is correct. Turn the power ON. The green LED is ON. Adjust the asymmetry and delay knobs to the desired value. Provided that all the 3 phases are present in the proper sequence, as long as the asymmetry is lower than the set limit, relay and yellow LED are ON. If asymmetry exceeds the set level for more than the set delay time relay and yellow LED turn OFF, red LED (flashing 2 Hz during the delay time) turns ON. If one or more phases exceeds nominal voltage plus 22% or drops below nominal voltage minus 22% for more than the set delay time, relay and yellow LED turn OFF (provided that they aren't already OFF) and red LED (flashing 2 Hz during delay time) turn ON. If the phase sequence is wrong or one phase is lost the output relay releases immediately (only 200 ms delay occurs). This failure is indicated by the red LED which flashes 5 Hz as long as the alarm condition is occurring.

⑤ **Einschalten und Einstellungen**
 Betriebsspannung kontrollieren und einschalten - die grüne LED leuchtet. Stellen Sie an den Drehknöpfen den gewünschten Grenzwert und die Alarmverzögerung ein. Wenn die 3 Phasenspannungen anliegen, die Phasenfolge stimmt und die gemessene Phasenasymmetrie unter dem eingestellten Grenzwert liegt, zieht das Relais an und die gelbe LED leuchtet. Sobald die Phasenasymmetrie länger als die vorgewählte Verzögerungszeit den Grenzwert übersteigt, fällt das Relais ab, die gelbe LED verlöscht und die rote LED leuchtet (blinkt mit 2 Hz während der Verzögerung). Wenn eine oder mehrere Phasen länger als die Verzögerungszeit die Nennspannung um mehr als 22% über- oder unterschreitet, fällt das Relais ebenfalls ab, die gelbe LED verlöscht und die rote LED leuchtet (blinkt mit 2 Hz während der Verzögerung). Bei einem Phasenausfall (oder falscher Phasenfolge) fällt das Relais ohne Verzögerung ab (200 ms) und die gelbe LED verlöscht. In diesem Zustand blinkt die rote LED mit erhöhter Frequenz (5 Hz).

⑤ **Mise en service et réglage**
 Vérifier si la gamme de mesure est correcte. Mettre sous tension. La LED verte est allumée. Ajuster l'asymétrie et le temps à l'aide du potentiomètre sur la valeur désirée. S'assurer que les 3 phases sont présentes en respectant l'ordre, aussi longtemps que l'asymétrie est en dessous de la valeur limite, le relais et la LED jaune sont activés. Si l'asymétrie dépasse la valeur au-delà du temps programmé le relais et la LED jaune sont activés (clignotement pendant la durée 2 Hz). Si une ou plusieurs phases dépassent la tension nominale de plus de 22% ou chute en dessous de la tension minimum de 22% pendant une durée supérieure au temps programmé, le relais et la LED jaune sont désactivés (à condition qu'ils ne soient pas déjà désactivés) et la LED rouge est activée (clignotement pendant le temps programmé 2 Hz). Si l'ordre de phase est incorrect ou une phase est perdue la sortie relais déclenche immédiatement (temps de réponse 200 ms). Cette défaillance est signalée par le clignotement (5Hz) de la LED rouge pendant la durée d'enclenchement de l'alarme.

⑤ **Ajuste y puesta en marcha**
 Chequear que el rango de entrada es correcto. Al alimentar el equipo, el LED verde se enciende, ajustar los potenciómetros frontales de valor máximo admisible de asimetría y tiempo de retardo. Comprobar que las tres fases están presentes en la secuencia correcta, mientras que la asimetría sea inferior al valor ajustado, el relé de salida y el LED amarillo se están a ON. Si la asimetría excede el valor ajustado durante un tiempo superior al retardo definido el LED amarillo se pone a OFF y el LED rojo parpadeará a una frecuencia de 2 Hz, durante el tiempo de retardo y luego se pondrá a ON. Si una o más fases excede el voltaje nominal un 22% por encima o por debajo durante un tiempo superior al retardo definido el LED amarillo se pone a OFF y el LED rojo parpadeará a una frecuencia de 2 Hz durante el tiempo de retardo y luego se pondrá a ON. Si la secuencia de fases es incorrecta o falta una fase el relé de salida se desexcita inmediatamente (200ms de retardo). Este tipo de fallo lo indica el LED rojo parpadearando a una frecuencia de 5 Hz, mientras la condición de alarma este presente.

⑤ **Accensione e regolazione**
 Controllare la correttezza della portata. Alimentare lo strumento. Il LED verde si accende. Regolare le manopole di ritardo ed asimmetria al valore desiderato. Purchè le fasi siano presenti nell'ordine corretto, finchè l'asimmetria si mantiene al di sotto del valore impostato il relè ed il LED giallo sono accesi. Quando l'asimmetria supera il valore impostato per più del tempo di ritardo il relè ed il LED giallo si spengono, il LED rosso (che lampeggia con frequenza 2 Hz durante il tempo di ritardo) si accende. Se una o più fasi superano la tensione nominale o scendono al di sotto di essa di più del 22% per più del tempo di ritardo il relè ed il LED giallo si spengono (nel caso in cui non lo siano già). Il LED rosso (che lampeggia con frequenza 2 Hz durante il ritardo) si accende. Se la sequenza fasi è errata oppure se manca una fase il relè ed il LED giallo si spengono immediatamente (si hanno soltanto 200 ms di ritardo). Questa condizione è indicata dal LED rosso che lampeggia con frequenza 5 Hz finchè permane lo stato d'allarme.

⑤ **Opstart og justering**
 Kontrollér, at indgangssomrædet er korrekt. Tilslut forsyningsspændingen. Den grøn-ne lysdiode tændes. Indstil asymmetri og tidsforsinkelse til de ønskede værdier. Kontrollér, at alle 3 faser er til stede og i korrekt rækkefølge. Så længe asymmetrien er lavere end den indstillede værdi, er relæet og den gule lysdiode aktiveret. Hvis asymmetrien overstiger den indstillede værdi i længere tid end den indstillede tidsforsinkelse, afbryder relæet og den gule lysdiode, den røde lysdiode (blinker med en frekvens på 2 Hz under tidsforsinkelsen) aktiveres. Hvis en eller flere faser afviger fra nominal spænding med mere end +/-22% i længere tid end den indstillede tidsforsinkelse, afbryder relæet og den gule lysdiode (forudsat at de ikke allerede er afbrudte), og den røde lysdiode (blinker med en frekvens på 2 Hz under tidsforsinkel-sen) aktiveres. Hvis fasefølgen er forkert, eller en af faserne mangler, afbryder udgangsrelæet øjeblikkeligt (max. efter 200 msek.). Fejlen vises, ved at den røde lysdiode blinker med en frekvens på 5 Hz, så længe fejlen er til stede.

⑥ **Note**
 The packing material should be kept for redelivery in case of replacement or repair.

⑦ **Terminals**
 Power supply
 Relay output
 Each terminal can accept up to 2 x 2.5 mm² wires (DPB02).

⑥ **Bemerkungen**
 Heben Sie bitte die Originalverpackung für eventuelle Rücksendungen an die Serviceabteilung auf.

⑦ **Anschlußklemmen**
 Betriebsspannung
 Relaisausgang
 Klemmenanschluß bis max. 2 x 2,5 mm² je Klemme (DPB02).

⑥ **Note**
 L'emballage doit être conservé lors du retour du matériel en cas de remplacement ou de réparation.

⑦ **Bornier**
 Alimentation
 Sortie relais
 Chaque borne peut accepter des câbles 2 x 2,5 mm² (DPB02).

⑥ **Nota**
 El embalaje deberá ser guardado para reenviar el equipo en caso de reparación o cambio.

⑦ **Terminales**
 Alimentación
 Relé de salida
 Cada terminal admite 2 cables de 2.5 mm² (DPB02).

⑥ **Nota**
 Conservare l'imballo originale in caso di sostituzione o riparazione.

⑦ **Terminali di collegamento**
 Alimentazione
 Uscita relè
 Ad ogni morsetto possono essere collegati 2 fili di 2.5 mm² (DPB02).

⑥ **Bemærk**
 Gem emballagen til brug ved returnering i forbindelse med erstatningsleverance eller reparation.

⑦ **Terminaler**
 Forsyning og målespænding
 Relæudgang
 Til hver terminal kan bruges op til 2 x 2,5 mm² ledninger (DPB02).

DPB02	PPB02
L1, L2, L3, N 15, 16, 18	5, 6, 7, 11 1, 4, 3