

DPB02CXXX PPB02CXXX

3-phase voltage monitoring relay
3-phasesiges Spannungsüberwachungsrelais
Relais de contrôle de phase triphasé
Relé de control de tensión trifásica
Relè di controllo per tensioni trifase
3-faset spændingsovervågningsrelæ



Installation instructions
Installationshinweise
Notice d'installation
Instrucciones de instalación
Istruzioni per l'installazione
Installationsvejledning

Mounting and installation by skilled people only!
Montage und Installation nur durch Fachpersonal!
Montage et installation par des personnes habilitées seulement!
El montaje e instalación ha de realizarlo solo personal con experiencia!
Il montaggio e l'installazione va eseguito da parte di personale addestrato!
Montering og installation må kun foretages af faguddannede personer!

CARLO GAVAZZI

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).

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 i overensstemmelse med data.

Forsyningen skal være koblet fra, mens forbindelserne etableres!

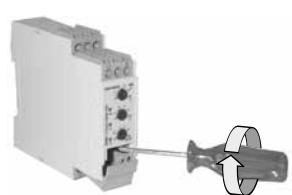
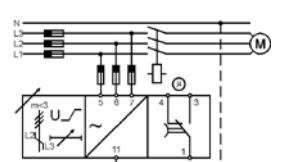
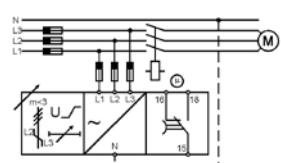
③ Indstilling af funktions- og indgangsområde.

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 opstartsfor-sin-kelse (undertrykkelse af alarm ved tilslutning af forsyningsspænding): 1 sek. eller 6 sek. SW 2 vælger målemetoden: Fase-fase (måler kun trekantspændingen) eller fase-nul (måler både trekant- og stjerne-spændingen).

Forsyningen skal være koblet fra, mens forbindelserne etableres!

④ Mekanisk montering (DPB02)

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



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	





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.

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).

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

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 gemeißelte 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).

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).

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.

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).

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 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.

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).

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.

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).

⑤ Opstart og justering

Kontroller, at indgangsrådet er korrekt. Tilslut forsyningsspændingen. Den grønne lysdiode tændes. Indstil asymmetri og tidsforsinkelse til de ønskede værdier. Kontroller, 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 (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 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).

General warnings

- Read carefully the present instruction manual, If the device is used in a manner not specified by the manufacturer the protection function may be impaired.
- All operations concerning installation, or unmounting, of device or modules shall be carried out by qualified personnel and after having disconnected all power sources.
- A readily accessible overcurrent protection (fuse or circuit breaker) shall be incorporated in the building installation wiring.

UL Notes

- Use 60 or 75°C copper (CU) conductor and wire size No. 30-14 AWG, stranded or solid (DIN models only)
- Terminal tightening torque of 4.4Lb-In (DIN models only)
- Being these devices Overvoltage Category III they are: "For use in a circuit where devices or system, including filters or air gaps, are used to control overvoltages at the maximum rated impulse withstand voltage peak of 4.0 kV. Devices or system shall be evaluated using the requirements in the Standard for Transient Voltage Surge Suppressors, UL 1449 and shall also withstand the available short circuit current in accordance with UL 1449
- The devices shall be installed in a pollution degree 2 environment or better.
- For UL61010 compliance: The plug-in models shall be used with Carlo Gavazzi ZPD11, ZPD11A or ZPD11XA DIN Rail Sockets

Avertissements généraux

- Lire attentivement ce manuel d'instructions. Si le dispositif est utilisé d'une manière autre que celle spécifiée par le fabricant, la fonction de protection peut être altérée.
- Toutes les opérations concernant l'installation, le démontage du dispositif et des modules doivent être effectuées par du personnel qualifié et uniquement après avoir déconnecté les sources d'alimentation et de puissance.
- Une protection contre les surintensités facilement accessible (fusible ou disjoncteur) doit être intégrée au câblage d'installation du bâtiment.

Notes UL

- Utilisez un conducteur en cuivre (CU) à 60 °C ou à 75 °C, calibre de fil AWG30 à AWG14 (0.06mm² à 2.1mm²) Toronné ou solide (modèles DIN uniquement).
- Couple de serrage des bornes de 0.5Nm (4.4Lb-In), (modèles DIN uniquement).
- S'agissant de ces dispositifs de catégorie de surtension III, ils sont: «Pour une utilisation dans un circuit où des dispositifs ou un système, y compris des filtres ou des éclateurs, sont utilisés pour contrôler les surtensions au maximum de la tension de tenue nominale aux impulsions de 4.0 kV. Les appareils ou systèmes doivent être évalués conformément aux exigences de la norme UL 1449 pour les limiteurs de surtension transitoire certifiés pour le Canada, et doit également résister à court courant du circuit conformément à la norme UL 1449.
- Le dispositif doit être installé dans un environnement de degré de pollution 2 (ou mieux) et seulement par des gens qualifiés.
- Pour la conformité UL61010: les modèles enfichables doivent être installés avec des modèles de DIN rail socle Carlo Gavazzi ZPD11, ZPD11A ou ZPD11XA.



Responsibility for disposal / Verantwortlichkeit für Entsorgung / Responsabilité en matière d'élimination / Responsabilidad de eliminación / Responsabilità di smaltimento/ Ansvar for bortskaffelse:

The product must be disposed of at the relative recycling centres specified by the government or local public authorities. Correct disposal and recycling will contribute to the prevention of potentially harmful consequences to the environment and persons.

Dieses Produkt muss bei einem geeigneten von der Regierung oder lokalen öffentlichen Autoritäten anerkannten Recyclingbetrieb entsorgt werden. Ordnungsgemäße Entsorgung und Recycling tragen zur Vermeidung möglicher schädlicher Folgen für Umwelt und Personen bei.

Éliminer selon le tri sélectif avec les structures de récupération indiquées par l'État ou par les organismes publics locaux. Bien éliminer et recycler aidera à prévenir des conséquences potentiellement néfastes pour l'environnement et les personnes.

Eliminar mediante recogida selectiva a través de las estructuras de recogida indicadas por el gobierno o por los entes públicos locales. La correcta eliminación y el reciclaje ayudarán a prevenir consecuencias potencialmente negativas para el medio ambiente y para las personas.

Smaltire con raccolta differenziata tramite le strutture di raccolta indicate dal governo o dagli enti pubblici locali. Il corretto smaltimento e il riciclaggio aiuteranno a prevenire conseguenze potenzialmente negative per l'ambiente e per le persone.

Produktet skal bortskaffes på en lokal, godkendt genbrugsstation. Korrekt bortskaffelse og genbrug vil bidrage til at mindske eventuelle skadelige konsekvenser for miljøet, mennesker og dyr.