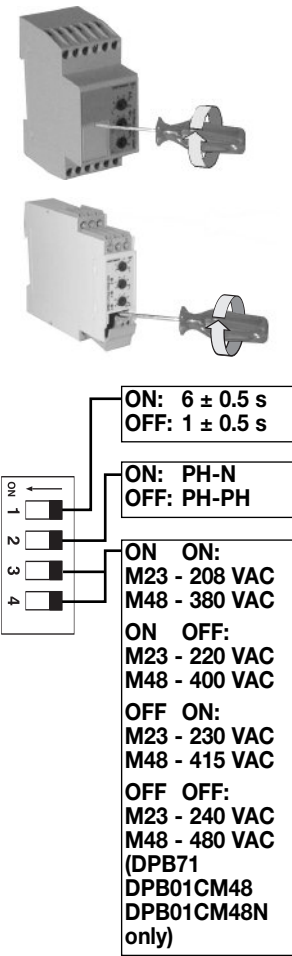
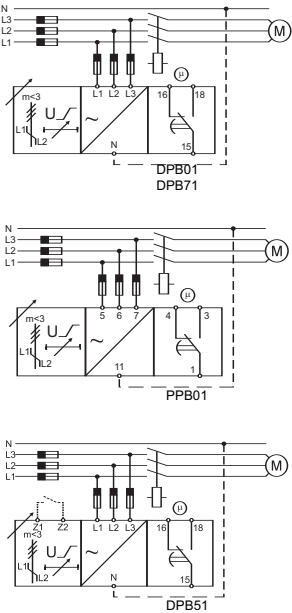


DPB01CM23/N
PPB01CM23/N
D/P PB01CM48
D/P PB01CM48N
D/P PB01CM48W4
D/P PB01CM48NW4
DPB71CM23/M48
DPB51CM44



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!

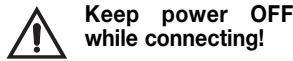


ENGLISH DEUTSCH FRANÇAIS ESPAÑOL ITALIANO DANSK

① Connections

Connect the 3-phase power supply and the neutral (if present) taking care of the sequence (N versions don't detect incorrect phase sequence). Connect the relay output according to the ratings. For DIN-rail versions automatic screw-driver can be used with max. tightening torque: DPB01-DPB71: L1, L2, L3, N: 0.5 Nm 15, 16, 18: 0.5 Nm DPB51: L1, L2, L3, N: 1.1 Nm 15, 16, 18, Z1, Z2: 0.8 Nm

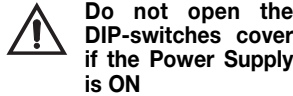
Note: W4 versions star connection only.



Keep power OFF while connecting!

② Setting of function and input range (DPB01-PPB01-DPB71)

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).

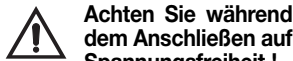


Do not open the DIP-switches cover if the Power Supply is ON

① Anschlüsse

Schließen Sie die 3 Phasen L1, L2, L3 und den Nullleiter (falls vorhanden) an und achten Sie dabei auf die richtige Phasenfolge (versionen ...N erkennen keinen Phasenfolgefehler). Relaisausgang entsprechend den Betriebsdaten anschließen. Folgende Anzugsmomente sind bei automatischen Schraubendrehern zu verwenden: DPB01-DPB71: L1, L2, L3, N: 0.5 Nm 15, 16, 18: 0.5 Nm DPB51: L1, L2, L3, N: 1.1 Nm 15, 16, 18, Z1, Z2: 0.8 Nm

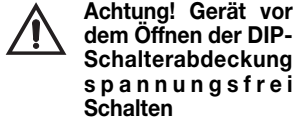
Bemerkungen: versionen W4 nur 4-Leiter.



Achten Sie während dem Anschließen auf Spannungsfreiheit !

② Wahl der Funktion und des Eingangsbereichs (DPB01-PPB01-DPB71)

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).

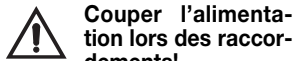


Achtung! Gerät vor dem Öffnen der DIP-Schalterabdeckung spannungsfrei schalten

① Connections

Connecter les 3 phases d'alimentation et le neutre (si présent) en prenant soin de respecter l'ordre des phases (versions N ne détecte pas l'ordre incorrect de phases). Connecter la sortie relais selon le schéma. Pour la version rail DIN, un tournevis automatique peut être utilisé avec un couple max. suivant: DPB01-DPB71: L1, L2, L3, N: 0.5 Nm 15, 16, 18: 0.5 Nm DPB51: L1, L2, L3, N: 1.1 Nm 15, 16, 18, Z1, Z2: 0.8 Nm

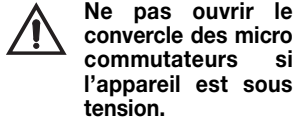
Note: versions W4 seulement 4 fils.



Couper l'alimentation lors des raccordements!

② Paramétrage de la fonction et de la gamme de mesure (DPB01-PPB01-DPB71)

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).

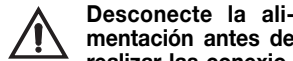


Ne pas ouvrir le couvercle des micro commutateurs si l'appareil est sous tension.

① Conexiones

Conectar las tres fases de alimentación y el neutro (si está disponible) teniendo en cuenta la secuencia de fases (versiones N no detectan si la secuencia de fase es incorrecta). Conectar el relé de salida de acuerdo a la carga indicada. Para las versiones a carril DIN se puede usar un destornillador automático, teniendo en cuenta el máx. par de apriete: DPB01-DPB71: L1, L2, L3, N: 0.5 Nm 15, 16, 18: 0.5 Nm DPB51: L1, L2, L3, N: 1.1 Nm 15, 16, 18, Z1, Z2: 0.8 Nm

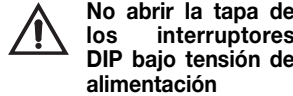
Nota: versiones W4 sólo conexión en estrella.



Desconecte la alimentación antes de realizar las conexiones!

② Ajuste del rango de entrada y de la función (DPB01-PPB01-DPB71)

Seleccionar la entrada de tensión deseada con los interruptores DIP 3 y 4. Seleccionar la función deseada con los interruptores DIP 1 y 2. Para acceder a los interruptores DIP abrir la tapa de plástico como indica la figura de la izquierda. SW1 selecciona el retardo a la conexión (Inhibe la alarma 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).

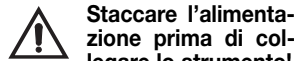


No abrir la tapa de los interruptores DIP bajo tensión de alimentación

① Collegamenti

Collegare la rete trifase e il neutro (se presente) rispettando la sequenza (le versioni N non rilevano l'errata sequenza delle fasi). Collegare l'uscita relé secondo i valori di carico indicati. Per le versioni DIN-rail può essere utilizzato un avvitatore automatico con massima coppia di serraggio: DPB01-DPB71: L1, L2, L3, N: 0.5 Nm 15, 16, 18: 0.5 Nm DPB51: L1, L2, L3, N: 1.1 Nm 15, 16, 18, Z1, Z2: 0.8 Nm

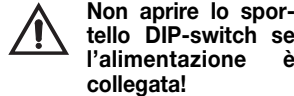
Nota: per le versioni W4 solo connessione a stella.



Staccare l'alimentazione prima di collegare lo strumento!

② Messa a punto della portata d'ingresso e della funzione (DPB01-PPB01-DPB71)

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 relé 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).

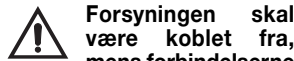


Non aprire lo sportello DIP-switch se l'alimentazione è collegata!

① Tilslutninger

Tilslut den 3-fasede forsyningsspænding samt nul (hvis den er til stede), vær opmærksom på korrekt fasefølge (N versionerne melder ikke forkert fasefølge). Tilslut relæudgangen i overensstemmelse med data. Man kan benytte automat-skruetrækker på DIN-skinne typerne, med max. tilspændingsmoment: DPB01-DPB71: L1, L2, L3, N: 0.5 Nm 15, 16, 18: 0.5 Nm DPB51: L1, L2, L3, N: 1.1 Nm 15, 16, 18, Z1, Z2: 0.8 Nm

NB: W4 versionerne kun tilslutning til stjernekobling.



Forsyningen skal være koblet fra, mens forbindelserne etableres!

② Indstilling af funktions- og indgangsområde (DPB01-PPB01-DPB71)

Indstil indgangsområdet med DIP-switch 3 og 4. Væg 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 opstartsforsinkelser (undertrykkelse af alarm ved tilslutning af forsynings-spænding): 1 sek. eller 6 sek. SW 2 vælger målemetoden: Fase-fase (måler kun trekant-spændingen) eller fase-nul (måler både trekant- og stjernespændingen).



Beskyttelsesdækslet over DIP-switches må ikke fjernes, når forsyningsspændingen er tilsluttet



DPB01



PPB01



DPB71



DPB51



PPB01	DPB01 DPB71	DPB51
5, 6, 7, 11	L1, L2, L3, N	
1, 3, 4	15, 16, 18	
		Z1, Z2

Each terminal can accept wires up to:
DPB01: 2 x 2.5 mm²
DPB71: 1 x 2.5 mm²
DPB51:
L1, L2, L3, N: 1 x 6 mm²
15, 16, 18, Z1, Z2: 1x1.5 mm²

③ Setting of function and input range (DPB51)
Select the monitored voltage connecting the terminals Z1 and Z2:
No connection: phase-phase (monitoring only delta voltages)
Connected: phase-neutral (monitoring both delta and star voltages).
Select the nominal delta voltage by the lower knob.

④ Mechanical mounting (DPB01-DPB71-DPB51)
Hang the device to the DIN-Rail being sure that the spring closes. Use a screwdriver to remove the product as shown in figure.

⑤ Startup and adjustment
Check if the input range is correct. Turn the power ON. The green LED is ON. Adjust the delay, upper (↗) and lower (↘) level knobs to the desired value. Provided that all the 3 phases are present in the proper sequence, as long as they are all within upper and lower set points, relay and yellow LED are ON. When one or more phase exceeds the upper level or drops below the lower 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 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
Function setting

③ Einstellung von Funktion und Eingangsbereich (DPB51)
Auswahl der Netzform: Z1 und Z2 nicht gebrückt: Spannungsmessung Phase-Phase (nicht für Lasten in Sternschaltung geeignet) Z1 und Z2 gebrückt: Spannungsmessung Phase-N. Unterer Drehschalter=Einstellung des Spannungsbereiches

④ Montage (DPB01-DPB71-DPB51)
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.

⑤ Einschalten und Einstellungen
Betriebsspannung kontrollieren und einschalten - die grüne LED leuchtet. Stellen Sie an den Drehknöpfen die gewünschten Grenzwerte und die Alarmverzögerung ein.
Wenn die 3 Phasenspannungen zwischen den beiden Grenzwerten liegen und die Phasenfolge stimmt, zieht das Relais an und die gelbe LED leuchtet. Sobald eine oder mehrere Phasen länger als die vorgewählte Verzögerungszeit den Grenzwert für die Überspannung übersteigen oder jenen für die Unterspannung unterschreiten, fällt das Relais 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
Netzformauswahl (Z1, Z2)

Klemmenanschluß bis max.:
DPB01: 2 x 2.5 mm²
DPB71: 1 x 2.5 mm²
DPB51:
L1, L2, L3, N: 1 x 6 mm²
15, 16, 18, Z1, Z2: 1x1.5 mm²

③ Paramétrage de la fonction et réglage de la gamme d'entrée (DPB51)
Le raccordement des bornes Z1 et Z2 permet de sélectionner la tension à contrôler:
Pas de connexion: tensions phase-phase (contrôle des tensions en triangle)
Connectées: tensions phase-neutre (tensions étoile et triangle).
Sélectionner la valeur nominale en triangle avec le potentiomètre du bas.

④ Montage mécanique (DPB01-DPB71-DPB51)
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.

⑤ Mise en service et réglage
Vérifier si la gamme de mesure est correcte. Mettre sous tension. La LED verte est allumée. Ajuster le temps, valeur haute (↗) et basse (↘) à l'aide du potentiomètre sur la valeur désirée. S'assurer que les 3 phases sont présentes en respectant l'ordre, aussi longtemps qu'elles sont toutes comprises entre les seuils haut et bas, le relais et la LED jaune sont actifs. Quand une ou plusieurs phases dépassent la valeur haute ou chute au-dessous de la valeur basse pendant une durée supérieure au temps programmé le relais et la LED jaune sont désactivés, la LED rouge est allumée (Clignotement pendant la durée 2Hz). Si l'ordre des phases est incorrect ou si une phase est perdue la sortie relais déclenche immédiatement (temps de réponse 200ms). 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 Borniers
Alimentation
Sortie relais.
Paramétrage des fonctionnalités
Chaque borne peut accepter des câbles:
DPB01: 2 x 2.5 mm²
DPB71: 1 x 2.5 mm²
DPB51:
L1, L2, L3, N: 1 x 6 mm²
15, 16, 18, Z1, Z2: 1x1.5 mm²

③ Ajuste de funciones y rango de entrada (DPB51)
Seleccionar la tensión controlada conectando los terminales Z1 y Z2:
Sin conexión: fase-fase (control sólo de conexiones en triángulo)
Con conexión: fase-neutro (control de conexiones en estrella y en triángulo)
Seleccionar la tensión nominal de la conexión en triángulo con el potenciómetro inferior.

④ Montaje Mecánico (DPB01-DPB71-DPB51)
Sujetar el equipo al carril DIN asegurando que las bridas de sujección estén cerradas. Use un destornillador para manipular el equipo como indica la figura.

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 al valor deseado de máxima (↗) y mínima (↘) tensión, y tiempo de retardo. Comprobar que las tres fases están presentes en la secuencia correcta, mientras todas las fases estén dentro de los valores máximo y mínimo el LED amarillo se pone a ON. Cuando una o más fases excede el valor por máximo o mínimo 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 desconecta inmediatamente (200ms de retardo). Este tipo de fallo lo indica el LED rojo parpadeando a una frecuencia de 5 Hz, mientras la condición de alarma esté presente.

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

⑦ Terminales
Alimentación
Relé de salida
Ajuste de función
Cada terminal admite:
DPB01: 2 x 2.5 mm²
DPB71: 1 x 2.5 mm²
DPB51:
L1, L2, L3, N: 1 x 6 mm²
15, 16, 18, Z1, Z2: 1x1.5 mm²

③ Messa a punto della portata d'ingresso e della funzione (DPB51)
Selezionare la tensione da monitorare collegando i terminali Z1 e Z2:
nessun collegamento: fase-fase (controlla solo le tensioni concatenate)
collegamento: fase-neutro (controlla sia le tensioni concatenate che quelle stellate).
Selezionare la tensione nominale concatenata con la manopola posta più in basso.

④ Montaggio sulla guida DIN (DPB01-DPB71-DPB51)
Agganciare lo strumento alla guida DIN verificando la chiusura della molla. Per rimuovere il prodotto dalla guida usare un cacciavite come mostrato in figura.

⑤ Accensione e regolazione
Controllare la correttezza della portata. Alimentare lo strumento. Il LED verde si accende. Regolare le manopole di ritardo, sopra (↗) e sottotensione (↘) al valore desiderato. Purché le fasi siano presenti nell'ordine corretto, finché esse si mantengono fra la portata minima e quella massima, il relè ed il LED giallo sono accesi. Quando una o più fasi superano la soglia di sovratensione o scendono al di sotto della soglia di sottotensione 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 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 finché permane lo stato d'allarme.

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

⑦ Terminali di collegamento
Alimentazione
Uscita relè
Selezione funzione

Ad ogni morsetto possono essere collegati:
DPB01: 2 x 2.5 mm²
DPB71: 1 x 2.5 mm²
DPB51:
L1, L2, L3, N: 1 x 6 mm²
15, 16, 18, Z1, Z2: 1x1.5 mm²

③ Indstilling af funktions- og indgangsområde (DPB51)
Vælg den aktuelle systemspænding vha. terminalerne Z1 og Z2
Ingen forbindelse: Fase-fase (Overvågning af trekant kobling)
Forbindelse: Fase-nul (Overvågning af både stjerne- og trekantkobling)
Vælg nominal trekantspænding på den nederste knap.

④ Mekanisk montering (DPB01-DPB71-DPB51)
Monter systemet på DIN-skinen, og sørg for, at fjederen låser. Afmontering af systemet foretages ved at anvende en skruetrækker som vist i figuren.

⑤ Opstart og justering
Kontroller, at indgangsområdet er korrekt. Tilslut forsyningsspændingen. Den grønne lysdiode tændes. Indstil tidsforsinkelsen, øvre (↗) og nedre (↘) niveau til de ønskede værdier. Kontroller, at alle 3 faser er til stede og i korrekt rækkefølge. Så længe de alle er inden for det øvre og det nedre niveau, er relæ og den gule lysdiode aktiveret. Hvis en eller flere af faserne overstiger det øvre niveau eller falder under det nedre niveau i mere end den indstillede tidsforsinkelse, afbryder relæet og den gule lysdiode, den røde lysdiode (blinker med en frekvens på 2 Hz under tidsforsinkelsen) 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
Funktionsvalg

Til hver terminal kan bruges op til:
DPB01: 2 x 2.5 mm²
DPB71: 1 x 2.5 mm²
DPB51:
L1, L2, L3, N: 1 x 6 mm²
15, 16, 18, Z1, Z2: 1x1.5 mm²