



3-phase voltage monitoring relay
3-phases Spannungsüberwachungrelais
Relais de contrôle de tension triphasé
Relè di controllo per tensioni trifase

Installation instructions
Installationshinweise
Notice d'installation
Istruzioni per l'installazione

Mounting and installation by skilled people only!
Montage und Installation nur durch Fachpersonal!
Montage et installation par des personnes habilitées seulement!
Il montaggio e l'installazione va eseguito da parte di personale addestrato!

ENGLISH

1. Connections

Connect the 3-phase power supply and the neutral (if present) taking care of the sequence (N versions don't detect output according to the ratings. For DIN-rail versions automatic screwdriver can be used with max. tightening torque:

HMPB7:

L1, L2, L3, N: 0.5 Nm

15, 16, 1: 0.5 Nm

HMPB5A:

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 (HMPB7)

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.

3. Setting of function and input range (HMPB5A)

Select the monitored voltage connecting the terminals Z1 and Z2:

Nonconnection: phase-phase (monitoring only delta voltages)

Connected: phase-neutral (monitoring both delta and star voltages).

Select the nominal delta voltage by the lower knob.



Max 0.5 Nm

DEUTSCH

1. Anschlüsse

Schließen Sie die 3 Phasen L1, L2 und 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: HMPB7:

L1, L2, L3, N: 0.5 Nm

15, 16, 1: 0.5 Nm

HMPB5A:

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 (HMPB7)

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.

3. Einstellung von Funktion und Eingangsbereich (HMPB5A)

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.

FRANCAIS

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:

HMPB7:

L1, L2, L3, N: 0.5 Nm

15, 16, 1: 0.5 Nm

HMPB5A:

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 (HMPB7)

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 (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.

3. Paramétrage de la fonction et réglage de la gamme d'entrée (HMPB5A)

Le raccordement des bornes Z1 et Z2 permet désélectionner 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.

ITALIANO

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 relè secondo i valori di carico indicati. Per le versioni DIN-rail pu essere utilizzato un avvitatore automatico con massima coppia di serraggio: HMPB7:

L1, L2, L3, N: 0.5 Nm

15, 16, 1: 0.5 Nm

HMPB5A:

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 (HMPB7)

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).



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

3. Messa a punto della portata d'ingresso e della funzione (HMPB5A)

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.



HMPB5A



HMPB7



4. Startup and adjustment

Check if the input range is correct. Turn the power ON. The green LED is ON. Adjust the delay, upper (\uparrow) and lower (\downarrow) 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.

5. Mechanical mounting

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

6. Note

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

7. Terminals

Power supply
Relay output
Function setting

Each terminal can accept wires up to:
HMPB7: 1 x 2.5 mm²
HMPB5A:
L1, L2, L3, N: 1 x 6 mm²
15, 16, 1, Z1, Z2: 1x1.5 mm²

4. 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 verlischt 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 verlischt. In diesem Zustand blinkt die rote LED mit erhöhter Frequenz (5 Hz).

5. Montage

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.

6. Bemerkungen

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

7. Anschlußklemmen

Betriebsspannung
Relaisausgang
Netzformauswahl (Z1, Z2)

Klemmenanschluß bis max:
HMPB7: 1 x 2.5 mm²
HMPB5A:
L1, L2, L3, N: 1 x 6 mm²
15, 16, 1, Z1, Z2: 1x1.5 mm²

4. 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 (\uparrow) et basse (\downarrow) 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.

5. Montage mécanique

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

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 cables:
HMPB7: 1 x 2.5 mm²
HMPB5A:
L1, L2, L3, N: 1 x 6 mm²
15, 16, 1, Z1, Z2: 1x1.5 mm²

4. Accensione e regolazione

Controllare la correttezza della portata. Alimentare lo strumento. Il LED verde si accende. Regolare le manopole di ritardo, sovra (\uparrow) e sottotensione (\downarrow) al valore desiderato. Purchè le fasi siano si mantengono fra la portata minima e quella massima, il relè e 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 e il LED giallo si spengono, il LED rosso (che lampeggia con frequenza 2Hz durante il tempo di ritardo) si accende. Se la sequenza fasi è errata oppure se manca una fase il relè e 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. Montaggio sulla guida DIN

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

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
HMPB7: 1 x 2.5 mm²
HMPB5A:
L1, L2, L3, N: 1 x 6 mm²
15, 16, 1, Z1, Z2: 1x1.5 mm²

