

DPB02CM44 PPB02CM44

TRMS 3-phase voltage monitoring relay
3-phases Spannungsüberwachungsrelais, echter effektiver Wert
Relais de contrôle de tension triphasé TRMS
Relé de control de tensión trifásica, medida TRMS
Relè di controllo per tensioni trifase TRMS
Sand rms-måltende 3-faset spændingsovervågningsrelæ
TRMS三相电压监测继电器



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

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!
只能由技术熟练的人员安装!



CARLO GAVAZZI

ENGLISH

① Connections

Connect the 3-phase power supply and the neutral (if present) taking care of the sequence. Connect the relay output according to the ratings. For DIN Rail version (DPB02), automatic screwdriver can be used with Max. tightening torque 0.5 Nm (fig. 1).



Keep power OFF while connecting!

DEUTSCH

① Anschlüsse

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. Bei der DIN-Schienenversion (DPB02), können automatische Schraubenzieher benutzt werden (Drehmoment max. 0,5 Nm) (Abb. 1).



Achten Sie während dem Anschließen auf Spannungsfreiheit!

FRANÇAIS

① Connections

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 schéma. Pour la version rail DIN (DPB02), un tournevis automatique peut être utilisé avec un couple de serrage max 0,5 Nm (fig. 1).



Couper l'alimentation lors des raccordements!

ESPAÑOL

① Conexiones

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. Para las versiones a carril DIN (DPB02), puede usarse un destornillador automático (max. par 0,5 Nm) (fig.1).



Desconecte la alimentación antes de realizar las conexiones!

ITALIANO

① Collegamenti

Collegare la rete trifase e il neutro (se presente) rispettando la sequenza. Collegare l'uscita relè secondo i valori di carico indicati. Per la versione DIN-rail (DPB02) può essere utilizzato un avvitatore automatico con massima coppia di serraggio di 0,5 Nm (fig. 1).



Staccare l'alimentazione prima di collegare lo strumento!

DANSK

① Tilslutninger

Tilslut den 3-fasede forsyningsspænding samt nul (hvis den er til stede), vær opmærksom på korrekt fasefølge. Tilslut relæudgangen i overensstemmelse med data. Man kan benytte automat-skruetrækker på DIN-skinne type (DPB02), med max. tilspændingsmoment 0,5 Nm (fig. 1).



Forsyningen skal være koblet fra, mens forbindelserne etableres!

简体中文

① 连接

连接 3 相电源和中性线 (如果存在), 请注意顺序。根据额定值连接继电器输出。对于 DIN 导轨式版本 (DPB02), 可使用最大扭矩为 0.5 Nm 的自动螺丝刀 (图 1)。



连接时请切断电源!

② Function and input range setting

Select the input voltage range by setting DIP switches 3, 4 and 5 according to the table in fig. 2. Use DIP switch 1 to set a power ON delay. The actual mains reading will start after this set delay, thus alarms are inhibited during the delay. DIP Switch 2 sets the mains as either 3Ph (Delta) or 3Ph + N (Star).



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

② Wahl der Funktion und des Eingangsbereichs

Eingangsspannungsbereich durch Einstellen der DIP-Schalter 3, 4 und 5 gemäß der Tabelle in Abb. 2 wählen. DIP-Schalter 1 zum Einstellen einer Einschalt-verzugszeit benutzen. Das Lesen der aktuellen Stromversorgungswerte beginnt nach Ablauf dieser eingestellten Verzugszeit, damit sind Alarme während der Verzugszeit unterdrückt. DIP-Schalter 2 stellt für die Stromversorgung entweder 3 Phasen (Dreieck) oder 3 Phasen + N (Stern) ein.



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

② Paramétrage de la fonction et de la gamme de mesure.

Sélectionnez la plage de tension d'entrée en réglant les commutateurs DIP 3, 4 et 5 selon le tableau de la fig. 2. Utiliser le commutateur DIP 1 pour régler un délai de mise sous tension. La lecture du secteur courant démarrera après ce délai. Les alarmes sont donc neutralisées pendant ce délai. Le commutateur DIP 2 règle le secteur sur Triphasé (Delta) ou sur Triphasé + N (étoile).



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

② Ajuste del rango de entrada y de la función

Seleccione el intervalo de tensión de entrada ajustando los interruptores DIP 3, 4 y 5 en función de la tabla de la fig. 2. Utilice el interruptor DIP 1 para configurar un retardo del encendido. La lectura de la red efectiva se iniciará tras el retardo configurado, de modo que las alarmas estarán inhibidas durante ese tiempo. El interruptor DIP 2 configura la red como trifásica (triángulo) o trifásica + neutro (estrella).



No abrir la tapa de los DIP-switches bajo tensión de alimentación

② Messa a punto della portata d'ingresso e della funzione.

Selezionare la gamma di tensione di ingresso impostando i DIP switch 3, 4 e 5 secondo la tabella in fig.2. Agire sul DIP switch 1 per impostare il ritardo all'accensione. L'effettiva lettura dell'ingresso inizierà dopo questo ritardo, quindi gli allarmi sono inibiti durante il ritardo. Il DIP switch 2 imposta il tipo di rete elettrica o come Trifase (Triangolo) o come Trifase con Neutro (Stella).



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

② Indstilling af funktions- og indgangsområde.

Vælg indgangsspænding ved at sætte DIP-omskifter 3, 4 og 5 i henhold til tabellen i fig. 2. Brug DIP-omskifter 1 for at indstille en tændingsforsinkel-else (ON). Den aktuelle aflæsning af strømforsyningen starter efter den indstillede forsinkelse. Dermed undertrykkes alarmerne under forsinkelsen. DIP-omskifter 2 indstiller strømforsyningen som enten 3Ph (Delta) eller 3Ph + N (Star).



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

③ Mechanical mounting (DPB02)

Hang the device to the DIN-Rail ensuring rear lower clip latching. Use a screwdriver to remove the product as shown in figure 3.

③ 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 3 gezeigt, um das Relais wieder zu entfernen.

③ Montage mécanique (DPB02)

Accrocher l'appareil sur le rail DIN en s'assurant que les clips de sujeción traseros estén fijados. Use un destornillador para manipular el equipo como indica la figura 3.

③ Montaje Mecánico (DPB02)

Sujetar el equipo al rail DIN asegurando que los clips de sujeción traseros estén fijados. Use un destornillador para manipular el equipo como indica la figura 3.

③ Montaggio sulla guida DIN (DPB02)

Aggiungere lo strumento alla guida DIN verificando la chiusura della molla. Per rimuovere il prodotto dalla guida usare un cacciavite come mostrato in figura 3.

③ 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 3.

③ 机械安装 (DPB02)

将设备悬挂在 DIN导轨上, 确保后部夹具锁定。如需从导轨上拆下单元, 请按图 3 所示使用螺丝刀。

④ Adjustment and startup

Ensure the input voltage range is correct. Set desired asymmetry value by turning the upper dial. Set the desired delay on alarm, if required, by turning the lower dial. Turn power ON, if all the 3 phases are present, in the proper sequence, and the value of phase asymmetry below the set limit, the green LED turns ON, the output relay and the yellow LED are ON.

④ Einstellungen und Einschalten

Korrekten Eingangsspannungsbereich sicherstellen. Gewünschten Asymmetriewert durch Drehen des oberen Drehschalters einstellen. Gewünschte Verzugszeit für Alarm, wenn erforderlich, durch Drehen des unteren Drehschalters einstellen. Spannung einschalten; wenn alle 3 Phasen in der korrekten Reihenfolge vorhanden sind und der Wert der Phasenasymmetrie unterhalb der eingestellten Grenze liegt, schaltet die grüne LED auf AN, das Ausgangsrelais und die gelbe LED sind ebenfalls AN.

④ Réglage et mise en service

Vérifiez que la plage de tension d'entrée est correcte. Réglez la valeur d'asymétrie en ajustant la molette supérieure. Réglez le délai sur alarme, le cas échéant, en ajustant la molette inférieure. Mettez sous tension si les 3 phases sont présentes, dans la bonne séquence, et si l'asymétrie de phase si situe sous la limite prévue, la DEL verte s'allume et le relais de sortie et la DEL jaune sont allumées.

④ Ajuste y puesta en marcha

Compruebe que el intervalo de la tensión de entrada sea correcto. Configure el valor de asimetría que desee girando el dial superior. Configure, en caso necesario, el retardo a la conexión de la alarma que desee girando el dial inferior. Active la alimentación; si las tres fases están presentes en la secuencia adecuada y el valor de la asimetría de fase se encuentra por debajo del límite configurado, el LED verde se iluminará y el relé de salida y el relé amarillo estarán encendidos.

④ Regolazione e accensione

Assicurarsi che la gamma della tensione di ingresso sia corretta. Impostare il livello di asimmetria massima desiderata agendo sulla manopola superiore. Impostare il ritardo di allarme richiesto agendo sulla manopola inferiore. Accendere il dispositivo, se le 3 fasi sono tutte presenti, con la sequenza corretta, il valore di asimmetria sotto il limite impostato, il LED verde ed il LED giallo si accendono ed il relè di uscita si eccita.

④ Justering og opstart

Sørg for, at indgangsspændingen er korrekt. Indstil den ønskede asymmetriske værdi ved at dreje det øverste hjul. Indstil evt. det ønskede relæ på alarm ved at dreje det nederste hjul. Tænd for strømmen (ON) i den korrekte rækkefølge, hvis alle 3 faser er tilstede, og den asymmetriske grænseværdi er under den indstillede grænseværdi, tændes den grønne LED (ON), og udgangsrelæet og den gule LED tændes (ON).

④ 调整和启动

确保输入电压范围正确。通过转动上旋钮设置所需的不对称值。如果需要, 通过转动下旋钮设置所需的警报延迟。如果 3 相相序都按正确的顺序存在, 并且相位不对称值低于设定限值, 当打开电源时, 则绿色 LED 指示灯会亮起, 输出继电器导通和黄色 LED 指示灯亮起。

When the voltage value of phase asymmetry goes above the set limit, for more than the set delay time, the relay and yellow LED turn OFF, red "AL" LED (blinking 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 "AL" LED which flashes 5 Hz as long as the alarm condition is occurring.

Wenn der Spannungswert der Phasenasymmetrie für länger als die eingestellte Verzugszeit die eingestellte obere Grenze überschreitet, schalten das Relais und die gelbe LED auf AUS, und die rote „AL“-LED (blinkt mit 2 Hz während der Verzugszeit) schaltet auf AN.

Wenn die Phasenfolge falsch ist oder eine Phase ausfällt, reagiert das Ausgangsrelais sofort (es erfolgt nur eine Verzugszeit von 200 ms).

Dieser Fehler wird von der roten „AL“-LED angezeigt, die mit 5 Hz blinkt, solange die Alarmbedingung besteht.

Lorsque la valeur de tension d'asymétrie de phase passe au-dessus de la limite plus longtemps que le délai prévu, le relai et la DEL jaune s'éteignent et la DEL rouge « AL » (clignotante à 2 Hz pendant le délai) s'allume. Si la séquence de phase est fautive, ou si une phase est perdue, le relai de sortie se déclenche immédiatement (un délai de 200 ms s'écoule).

Cuando el valor de la tensión de la asimetría de fase supera el límite configurado durante un tiempo superior al retardo configurado, el relé y el LED amarillo se apagarán y el LED "AL" rojo (intermitencia de 2 Hz durante el tiempo de retardo) se iluminará. Si la secuencia de la fase es incorrecta o se pierde una fase, el relé de salida se abrirá de inmediato (solamente se producirá un retardo de 200 ms).

Quando il valore di asimmetria tra le 3 fasi supera il valore impostato per un tempo superiore al ritardo di allarme impostato, il LED giallo si spegne, il relè di uscita si disaccende ed il LED "AL" rosso (lampeggiante a 2 Hz durante il ritardo) si accende rosso fisso. Se la sequenza delle fasi è errata, oppure se una fase viene a mancare, il relè di uscita si disaccende ed il relativo LED giallo si spegne immediatamente (solo 200ms di ritardo). Questa condizione è indicata dal LED "AL" rosso che lampeggia con frequenza 5 Hz finché permane lo stato d'allarme.

Når fasens asymmetriske spændingsværdi overskrider den indstillede grænseværdi i mere end den indstillede forsinkelsestid, slukkes relæet og den gule LED (OFF), og den røde "AL" LED (blinker med 2 Hz under forsinkelsestiden) tændes (ON). Hvis fasefølgen er forkert, eller en af faserne mistes, udløses udgangsrelæet straks (kun en 200 ms forsinkelse opstår). Denne fejl angives ved hjælp af den røde "AL" LED, som blinker med 5 Hz, så længe alarmbetingelsen vedvarer.

如果相位不对称性电压值高于设定极限值，时间超过设定延迟时间，继电器关闭，黄色 LED 指示灯关闭，红色 "AL" LED 指示灯 (延迟时间内以 2 Hz 的频率闪烁) 亮起。如果相序错误或其中一个相位丢失，则输出继电器立刻断开 (仅出现 200ms 延迟)。只要发生警报，故障会通过红色 "AL" LED 指示灯指示，该指示灯会以 5 Hz 的频率闪烁。

⑤ Note

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

⑥ Terminals

Power supply:
DPB02: L1, L2, L3, N
PPB02: 5, 6, 7, 11
Relay output:
DPB02: 15, 16, 18
PPB02: 1, 3, 4

Each terminal can accept up to 2 x 2.5 mm² wires (DPB02).

⑤ Bemerkungen

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

⑥ Anschlußklemmen

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

Klemmenanschluß bis max. 2 x 2,5 mm² je Klemme (DPB02).

⑤ Note

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

⑥ Bornier

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

Chaque borne peut accepter des câbles 2 x 2,5 mm² (DPB02).

⑤ Nota

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

⑥ Terminales

Alimentación:
DPB02: L1, L2, L3, N
PPB02: 5, 6, 7, 11
Relé de salida:
DPB02: 15, 16, 18
PPB02: 1, 3, 4

Cada terminal admite 2 cables de 2,5 mm² (DPB02).

⑤ Nota

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

⑥ Terminali di collegamento

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

Ad ogni morsetto possono essere collegati 2 fili di 2,5 mm² (DPB02).

⑤ Bemærk

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

⑥ Terminaler

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

Til hver terminal kan bruges op til 2 x 2,5 mm² ledninger (DPB02).

⑤ 注意

应保存包装材料，以便在需要更换或修理时重新运送。

⑥ 端子

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

每个端子可接受最大 2 x 2.5 mm² 的电线。(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:

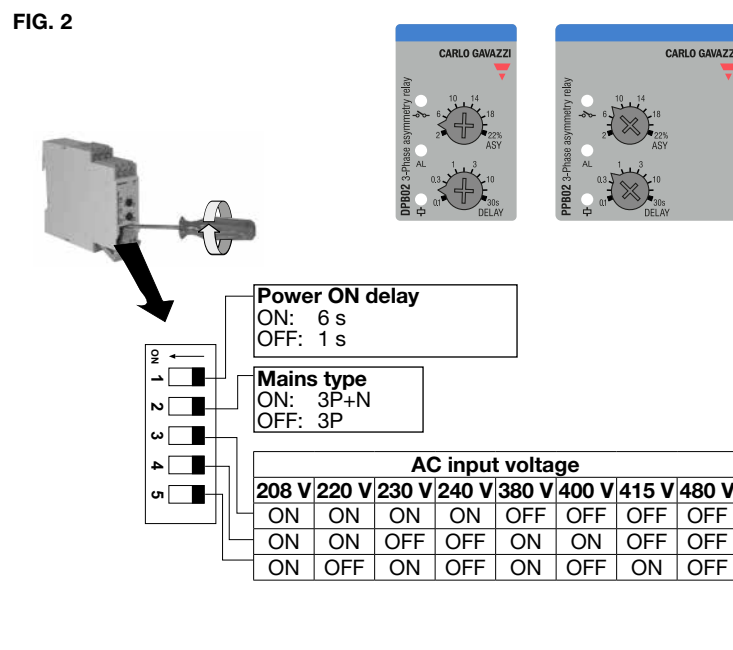
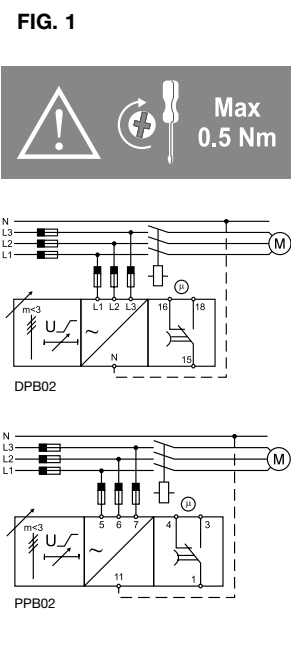
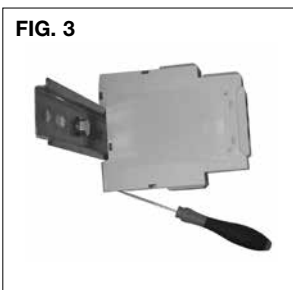
- Use 60 or 75°C copper (CU) conductor and wire size No. 30-14 AWG, stranded or solid (DIN models only)
- Terminal tightening torque of 4.4 Lb-In" (DIN models only)
- Being these devices Overvoltage Category III they are: "For use in a circuit where devices or system, including filters or air gaps, are 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 (4.4 Lb-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 / 处理责任:

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 medioambiente 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.

产品必须在当地政府或公共机构所指定的相关回收中心内进行处理。正确处理和回收可以防止对环境 and 人身安全造成潜在的危害。