

TRMS 3-phase voltage monitoring relay
3-phases Spannungsüberwachungsrelais, echter effektivwert
Relais de contrôle de tension triphasé TRMS
Relé di controllo de tensión trifásica, medida TRMS
Relè di controllo per tensioni trifase TRMS
Sand rms-mående 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！



ENGLISH

① Connections

Connect the 3-phase power supply and the neutral (if present) taking care of the sequence. Connect the relay outputs according to the ratings. Automatic screwdriver can be used (max torque 0.5 Nm) (fig. 1)

Keep power OFF while connecting!

② Setting of function and input range

Adjust the input range setting with the DIP switch 3. Select the desired function setting the DIP switches 1 to 2 and 5 to 6. To access the DIP switches open the plastic cover using a screwdriver as shown on the picture in fig. 2.
SW1 selects the power-ON delay (inhibit of alarm at the 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). SW5 selects the mode of the relay outputs: 2xSPDT (relays operate independently each connected to a single set point) or 1xDPDT (relays operate together). SW6 selects the function: over + under voltage or asymmetry + tolerance (tolerance 10% means that the input can be within 90% and 110% of the nominal voltage).

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

③ Mechanical mounting

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

④ Adjustment and startup

Check if the input range is correct. Turn the power ON. The green LED is ON. Adjust the delay (DELAY 1, DELAY 2), upper (↑) and lower (↓) level [or asymmetry (ASY) and tolerance (T)] knobs to the desired value. Provided that the phases are all present in the proper sequence, the working mode is well explained by the following examples.

Example 1: 2xSPDT relays, over and undervoltage monitoring.

Both relays and their respective yellow LEDs operate as long as the input voltage is within the set upper (↑) and lower (↓) set points.

When one or more phases drops below the lower set point for more than the specific set delay time (DELAY 2) the second relay (terminals 25, 26, 28) and the upper yellow LED turn OFF, the red LED (flashing 2 Hz during the delay time) turns ON. When one or more phases exceeds the upper set point for more than the specific set delay time (DELAY 1) the first relay (terminals 15, 16, 18) and the lower yellow LED turn OFF, the red LED (flashing 2 Hz during the delay time) turns ON.

DEUTSCH

Das Drehstromkabel und das Erdkabel (falls vorhanden) unter Einhaltung der Reihenfolge anschliessen. Den Relais-Ausgang entsprechend den angegebenen Belastungswerten anschliessen. Automatischer Schraubendreher kann benutzt werden (Drehmoment max. 0,5 Nm) (Abb. 1).

Achten Sie beim Anschluß auf Spannungsfreiheit!

② Einstellung der Eingangsleistung sowie der Funktion.

Die gewünschte Leistung mit Hilfe der DIP-Schalt 3 einstellen. Die Funktion mit Hilfe der DIP-Schalter 1 bis 2 und 5 bis 6 auswählen. Um Zugang zu den DIP-Schaltern zu bekommen, die Klappe mit Hilfe eines Schraubenziehers - wie in der Illustration 2 gezeigt - öffnen. Mit SW1 wird der Verzug beim Start gewählt (die Funktion des Relais wird beim Start untersagt): 1s oder 6s. Mit SW2 wird die Masseeinheit gewählt: Phase-Phase (kontrolliert lediglich die verketten Spannungen) oder aber Phase-Mittelleiter (kontrolliert sowohl die verketten als auch die Stern-spannungen). Mit SW5 wird die Funktionsweise der Relaisausgänge gewählt: 2xSPDT (die Relais funktionieren unabhängig voneinander, jedes ist an eine einzelne Leistung angeschlossen) oder 1xDPDT (die Relais funktionieren zusammen). Mit SW6 wird zwischen folgenden Funktionen gewählt: Über- und Unterspannung oder Asymmetrie und Toleranz (eine Toleranz von 10% besagt, daß die Eingangsspannung zwischen 90% und 110% der Nennspannung schwanken kann).

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

③ Montage

Befestigen Sie das Relais auf der DIN-Schiene und achten Sie darauf, daß die Befestigungsfeder eingerastet ist. Benutzen Sie einen Schraubendreher, um das Relais wieder zu entfernen, wie im nebenstehenden Abb. 3 gezeigt.

Einstellungen und Einschalten
Die Richtigkeit der Leistung kontrollieren. Dem Instrument Strom zuführen. Das grüne LED leuchtet auf. Die Verzugs (DELAY 1, DELAY 2), über (↑) und Unter (↓) - spannungsdrehknöpfe [beziehungsweise Asymmetrie (ASY) und Toleranz (T)-Drehknöpfe] auf den gewünschten Wert einstellen. Ausgehend davon, daß die Phasen in der richtigen Reihenfolge vorliegen, wird der Betrieb des Instruments gut durch die beiden folgenden Beispiele erklärt.

Beispiel 1: 2 SPDT Relais, Kontrolle der Über- sowie der Unterspannung.

Beide Relais und die jeweiligen gelben LEDs bleiben solange eingeschaltet, bis sich sämtliche Phasen zwischen der Unter (↓) - und der Über (↑) - spannungsschwelle halten.

Sobald eine oder mehrere der Phasen länger als für die jeweilige Verzugszeit (DELAY 2) die Unterspannungsschwelle unterschreiten, schalten sich das zweite Relais (Anschlußklemmen 25, 26, 28) die obere gelbe LED aus und die rote LED (das während der Verzugszeit mit einer 2-Hz Frequenz blinkt) leuchtet auf. Sobald eine oder mehrere der Phasen länger als für die jeweilige Verzugszeit (DELAY 1) die Überspannungsschwelle überschreiten, schalten sich das erste Relais (Anschlußklemmen 15, 16, 18) und die untere gelbe LED aus und die rote LED (die während der Verzugszeit mit einer 2-Hz Frequenz blinkt) leuchtet auf.

FRANÇAIS

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. Les tournevis automatiques peuvent être utilisés (couple de serrage max 0,5 Nm) (fig. 1).

Couper l'alimentation lors des raccordements!

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

Ajuster la gamme de mesurer en activant le micro commutateur 3. Sélectionner la fonction désirée en activant les micro commutateurs 1 à 2 et 5 à 6. Pour accéder aux micro commutateurs ouvrir le cache plastique en utilisant un tournevis comme indiqué sur la fig. 2.
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). SW5 sélectionne le mode de sortie relais: 2xSPDT (les relais travaillent indépendamment, chaque étant lié à un seuil) ou 1xDPDT (relais associés mécaniquement). SW6 sélectionne la fonction: mini + maxi tension ou asymétrie + déséquilibre (un déséquilibre de 10% signifie que le signal d'entrée peut être compris entre 90% et 110% de la tension mesurée).

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

③ Montage mécanique

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 fig. 3.

④ Réglage et mise en service

Vérifier si la gamme de mesure est correcte. Mettre sous tension. La LED verte est allumée. Ajuster le temps (DELAY 1, DELAY 2), valeur mini (↓) et maxi (↑) [ou asymétrie (ASY) et déséquilibre (T)] par potentiomètre à la valeur désirée. S'assurer que les 3 phases sont présentes en respectant l'ordre, le principe de fonctionnement est expliqué par les exemples suivants.

④ Ajuste y puesta en marcha

Comprobar que el rango de entrada es correcto. Alimentar el equipo, el LED verde se enciende. Ajustar los potenciómetros frontales a los niveles deseados de retardo (DELAY 1, DELAY 2), máxima (↑) y mínima (↓) tensión [o asimetría (ASY) y tolerancia (T)]. Comprobar que todas las fases están conectadas en la secuencia correcta, el modo de trabajo se explica en los siguientes ejemplos.

ESPAÑOL

Conectar las tres fases de alimentación y el neutro (si 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) (fig. 1).

① Conexiones

Colocar la red trifásica y el neutro (si presente) respetando la secuencia de fases. Colocar el relé de salida de acuerdo a la carga indicada. Puede usarse un destornillador automático (max. 0,5 Nm) (fig. 1).

Desconecte la alimentación antes de realizar las conexiones!

② Ajuste del rango de entrada y de la función

Ajustar el rango de entrada con el interruptor DIP 3. Seleccionar la función deseada con los interruptores DIP 1 a 2 y 5 a 6. Para acceder a los interruptores DIP abrir la tapa de plástico como indica la fig. 2.
SW1 selecciona el retraso a la conexión (Inhibe el disparo al alimentar el relé): 1s o 6s. SW2 selecciona el tipo de medida: Tensión entre fases (control solo de tensiones en triángulo) o tensión entre fase-neutro (Control de conexiones en estrella o triángulo). SW5 selecciona el modo de funcionamiento de la salida del relé: 2xSPDT (Los relés trabajan independientemente, cada uno referido a un punto de ajuste) o 1xDPDT (Los relés trabajan conjuntamente). SW6 selecciona la función: Máxima y mínima tensión o Asimetría y nivel de tolerancia (Un 10% de tolerancia significa que la entrada puede estar entre un 90% y un 110% de la tensión nominal).

④ Ajuste y puesta en marcha

Comprobar que el rango de entrada es correcto. Alimentar el equipo, el LED verde se enciende. Regalar el manopla de retraso (DELAY 1, DELAY 2), sobre (↑) y sototensión (↓) [o asimetría (ASY) y tolerancia (T)] al valor deseado. Qualora le fasi siano presenti nell'ordine corretto, il funzionamento dello strumento è ben spiegato dai seguenti esempi.

④ Regolazione e accensione

Controllare la correttezza della portata. Alimentare lo strumento. Il LED verde si accende. Regolare le manopole di ritardo (DELAY 1, DELAY 2), sovrabbattuta (↑) e sottotensione (↓) [oppure asimmetria (ASY) e tolleranza (T)] al valore desiderato. Qualora le fasi siano presenti nell'ordine corretto, il funzionamento dello strumento è ben spiegato dai seguenti esempi.

ITALIANO

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 (fig. 1).

① Collegamenti (DPC01)

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 (fig. 1).

Staccare l'alimentazione prima di collegare lo strumento!

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

Selezionare la portata desiderata attraverso il DIP switch 3. Selezionare la funzione attraverso i DIP switch da 1 a 2 e da 5 a 6. Per accedere ai DIP switch aprire lo sportellino usando un cacciavite come mostrato in fig. 2.
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). SW5 seleziona il modo di funzionamento delle uscite relè: 2xSPDT (i relè funzionano indipendentemente, ciascuno collegato ad una singola porta) o 1xDPDT (i relè funzionano insieme). SW6 seleziona la funzione: sovra e sottotensione oppure asimmetria e tolleranza (una tolleranza del 10% significa che la tensione di ingresso può variare fra il 90% e il 110% della tensione nominale).

④ Justering og opstart

Kontroller, at indgangsområdet med DIP-switch 3. Vælg det ønskede funktionsområde med DIP-switch'ne 1 til 2 og 5 til 6. For at få adgang til DIP-switch'ne åbnes plastikdækslet med en skruetrækker som vist i fig. 2.
SW1 vælger opstartsforsinkelse (undertrykkelse af alarm ved tilslutning af forsyningsspænding): 1 sek. eller 6 sek. SW2 vælger funktionen af relæudgangene: 2 x SPDT (relæerne fungerer uafhængigt med hver sit setupunkt) eller 1 x DPDT (relæerne fungerer sammen). SW6 vælger funktionen af Over-underspænding eller asymmetri + tolerance (tolerance 10% betyder, at indgangssignalen kan være inden for 90% og 110% af nominel spænding).

④ Einstellung und Einschalten

Die Richtigkeit der Leistung kontrollieren. Dem Instrument Strom zuführen. Das grüne LED leuchtet auf. Ajustar los potenciómetros frontales a los niveles deseados de retardo (DELAY 1, DELAY 2), máxima (↑) y mínima (↓) tensión [o asimetría (ASY) y tolerancia (T)]. Comprobar que todas las fases están presentes en la secuencia correcta, el modo de trabajo se explica en los siguientes ejemplos.

④ Justering og opstart

Kontroller, at indgangsområdet med DIP-switch 3. Vælg det ønskede funktionsområde med DIP-switch'ne 1 til 2 og 5 til 6. For at få adgang til DIP-switch'ne åbnes plastikdækslet med en skruetrækker som vist i fig. 2.
SW1 vælger opstartsforsinkelse (undertrykkelse af alarm ved tilslutning af forsyningsspænding): 1 sek. eller 6 sek. SW2 vælger funktionen af relæudgangene: 2 x SPDT (relæerne fungerer uafhængigt med hver sit setupunkt) eller 1 x DPDT (relæerne fungerer sammen). SW6 vælger funktionen af Over-underspænding eller asymmetri + tolerance (tolerance 10% betyder, at indgangssignalen kan være inden for 90% og 110% af nominel spænding).

④ Einstellung und Einschalten

Die Richtigkeit der Leistung kontrollieren. Dem Instrument Strom zuführen. Das grüne LED leuchtet auf. Ajustar los potenciómetros frontales a los niveles deseados de retardo (DELAY 1, DELAY 2), máxima (↑) y mínima (↓) tensión [o asimetría (ASY) y tolerancia (T)]. Comprobar que todas las fases están presentes en la secuencia correcta, el modo de trabajo se explica en los siguientes ejemplos.

④ Justering og opstart

Kontroller, at indgangsområdet med DIP-switch 3. Vælg det ønskede funktionsområde med DIP-switch'ne 1 til 2 og 5 til 6. For at få adgang til DIP-switch'ne åbnes plastikdækslet med en skruetrækker som vist i fig. 2.
SW1 vælger opstartsforsinkelse (undertrykkelse af alarm ved tilslutning af forsyningsspænding): 1 sek. eller 6 sek. SW2 vælger funktionen af relæudgangene: 2 x SPDT (relæerne fungerer uafhængigt med hver sit setupunkt) eller 1 x DPDT (relæerne fungerer sammen). SW6 vælger funktionen af Over-underspænding eller asymmetri + tolerance (tolerance 10% betyder, at indgangssignalen kan være inden for 90% og 110% af nominel spænding).

④ Justering og opstart

Die Richtigkeit der Leistung kontrollieren. Dem Instrument Strom zuführen. Das grüne LED leuchtet auf. Ajustar los potenciómetros frontales a los niveles deseados de retardo (DELAY 1, DELAY 2), máxima (↑) y mínima (↓) tensión [o asimetría (ASY) y tolerancia (T)]. Comprobar que todas las fases están presentes en la secuencia correcta, el modo de trabajo se explica en los siguientes ejemplos.

④ Justering og opstart

Kontroller, at indgangsområdet med DIP-switch 3. Vælg det ønskede funktionsområde med DIP-switch'ne 1 til 2 og 5 til 6. For at få adgang til DIP-switch'ne åbnes plastikdækslet med en skruetrækker som vist i fig. 2.
SW1 vælger opstartsforsinkelse (undertrykkelse af alarm ved tilslutning af forsyningsspænding): 1 sek. eller 6 sek. SW2 vælger funktionen af relæudgangene: 2 x SPDT (relæerne fungerer uafhængigt med hver sit setupunkt) eller 1 x DPDT (relæerne fungerer sammen). SW6 vælger funktionen af Over-underspænding eller asymmetri + tolerance (tolerance 10% betyder, at indgangssignalen kan være inden for 90% og 110% af nominel spænding).

④ Justering og opstart

Die Richtigkeit der Leistung kontrollieren. Dem Instrument Strom zuführen. Das grüne LED leuchtet auf. Ajustar los potenciómetros frontales a los niveles deseados de retardo (DELAY 1, DELAY 2), máxima (↑) y mínima (↓) tensión [o asimetría (ASY) y tolerancia (T)]. Comprobar que todas las fases están presentes en la secuencia correcta, el modo de trabajo se explica en los siguientes ejemplos.

④ Justering og opstart

Kontroller, at indgangsområdet med DIP-switch 3. Vælg det ønskede funktionsområde med DIP-switch'ne 1 til 2 og 5 til 6. For at få adgang til DIP-switch'ne åbnes plastikdækslet med en skruetrækker som vist i fig. 2.

Example 2: 1xDPDT relay, asymmetry and tolerance monitoring.
Both relays and their respective yellow LEDs operate as long as the input asymmetry is within the set limits (ASY) and the input voltages are within the set tolerance (\pm). When the asymmetry exceeds the set limit for more than the specific set delay (DELAY 1) both relays and yellow LEDs turn OFF (provided that they aren't already OFF), the red LED (flashing 2 Hz during the delay time) turns ON. When one or more phases leave the allowed range (\pm nom. voltage - tolerance to nom. voltage + tolerance) for more than the specific set delay time (DELAY 2) both relays and yellow LEDs turn OFF (provided that they aren't already OFF), the red LED (flashing 2 Hz during the delay time) turns ON. If the phase sequence is wrong or one phase is lost both the output relays release, and the yellow LEDs turn off, 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.

Beispiel 2: Ein DPDT-Relais, Kontrolle der Asymmetrie und der Toleranz.
Beide Relais und die jeweiligen gelben LEDs bleiben solange eingeschaltet, bis sich die Asymmetrie unterhalb des eingestellten Werts (ASY) hält und sich die Spannungen innerhalb der eingegebenen Toleranz (\pm) halten. Sobald die Asymmetrie den eingestellten Wert länger als für die Verzugszeit (DELAY 1) überschreitet, schalten sich das Relais und das gelbe LED aus; das rote LED (die während der Verzugszeit mit einer 2-Hz-Frequenz blinkt) leuchtet auf. Sobald eine oder mehrere Phasen länger als für die jeweilige Verzugszeit (DELAY 2) aus dem eingestellten Toleranzbereich (\pm Nennspannung minus Toleranz-Nennspannung plus Toleranz) herausstehen, schalten sich beide Relais sowie die gelben LEDs aus. Das rote LED (die während der Verzugszeit mit einer 2-Hz-Frequenz blinkt) leuchtet auf. Wenn die Phasenfolge falsch ist oder wenn eine Phase fehlt, schalten sich das Relais und das gelbe LED sofort aus (es gibt nur einen Verzug von 200 ms). Dieser Zustand wird durch das rote „AL“-LED gemeldet, das mit einer Frequenz von 5 Hz blinkt, bis der Alarm-zustand permanent wird.

Exemple 2 : 1xDPDT relais, surveillance d'asymétrie et d'équilibre.
Chaque relais et leur LED jaune restent activés aussi longtemps que la mesure d'asymétrie est comprise entre les valeurs de seuil (ASY) et les mesures de tension sont comprises entre les seuils de déséquilibre (\pm). Quand l'asymétrie dépasse la valeur de seuil au-delà du temps programmé (DELAY 1), chaque relais et la LED jaune sont désactivés (à condition qu'ils ne soient pas déjà désactivés), la LED rouge s'allume (clignotement pendant la durée 2 Hz). Quand une ou plusieurs phases sont en dehors de la gamme (\pm de tension nom. - déséquilibre à tension nom. + déséquilibre) au-delà du temps défini (DELAY 2) chaque relais et les LEDs jaunes sont désactivés (à condition qu'ils ne soient pas déjà désactivés). La LED rouge est allumée (clignotement pendant la durée 2 Hz). Si l'ordre de phase est incorrect ou une phase est perdue les sorties relais et les LED jaunes déclenchent immédiatement (temps de réponse 200 ms). Cette défaillance est signalée par le clignotement (5Hz) de la LED «AL» rouge pendant la durée d'enclenchement de l'alarme.

Ejemplo 2: 1xDPDT relés de salida, control de asimetría y tolerancia de tensión.
Mientras el valor de asimetría (ASY) y tensión de entrada esté entre los valores de tolerancia (\pm) definidos los LEDs amarillos y relés de salida están a ON. Cuando la asimetría excede el valor definido durante un tiempo superior al retardo (DELAY 1) los relés y los LEDs amarillos se ponen a OFF y el LED rojo parpadea durante el tiempo de retardo y se pone a ON. Cuando una o más fases sobrepasa el rango permitido (= tensión nom. - tolerancia a tensión nom. + tolerancia) durante un tiempo superior al retardo (DELAY 2) los relés y los LEDs amarillos se ponen a OFF y el LED rojo parpadea durante el tiempo de retardo y se pone a ON. Si la secuencia de fases es incorrecta o falta una fase los relés de salida se desexcitan y los LED amarillo se apagan inmediatamente (200ms de retardo). Este tipo de fallo lo indica el LED "AL" rojo que parpadea con frecuencia de 5 Hz, mientras la condición de alarma está presente.

Esempio 2: Un relè DPDT, controllo di asimmetria e tolleranza.
Entrambi i relè e i rispettivi LED gialli restano accesi finché l'asimmetria si mantiene al di sotto del valore impostato (ASY) e le tensioni si mantengono all'interno della tolleranza impostata (\pm). Quando l'asimmetria oltrepassa il valore impostato per più del rispettivo tempo di ritardo (DELAY 1) entrambi i relè ed i LED gialli si spengono, il LED rosso (che lampeggia con frequenza 2 Hz durante il ritardo) si accende. Quando una o più fasi escono dalla fascia di tolleranza impostata (\pm =tensione nominale meno tolleranza - tensione nominale più tolleranza) per più del rispettivo tempo di ritardo (DELAY 2) entrambi i relè ed i LED gialli si spengono, 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 entrambi i relè di uscita si rilasciano e i LED gialli si spengono immediatamente (si hanno soltanto 200 ms di ritardo). Questa condizione è indicata dal LED "AL" rosso che lampeggia con frequenza 5 Hz finché permane lo stato d'allarme.

Eksempel 2: 1xDPDT relæ, asymmetri- og tolerancemålene.
Begge relæer og deres respektive gule lysdioder er aktive, så længe indgangs-asymmetrien er inden for det indstillede niveau (ASY), og indgangsspændingen er inden for den indstillede tolerance (\pm). Hvis asymmetrien stiger over det indstillede niveau i længere tid end den indstillede tidsforsinkel (DELAY 1), afbrydes begge relæer og begge gule lys-diode, (forudsat at de ikke allerede er afbrudte), den røde lysdiode (blinker med en frekvens på 2 Hz under tidsforsinkelsen) aktiveres. Hvis en eller flere faser ændres i forhold til det tilladte område (\pm =nominal spænding - tolerance til nominel spænding + tolerance) i længere tid end den indstillede tidsforsinkel (DELAY 2), afbrydes begge relæer og begge gule lysdioder, (forudsat at de ikke allerede er afbrudte), den røde lysdiode (blinker med en frekvens på 2 Hz under tidsforsinkelsen) aktiveres. Hvis fasefølgen er forkert eller en af faserne mangler, afbryder begge udgangsrelæer og gule lysdioder øjeblikkeligt (max. efter 200 msec.). Fejlen vises, ved at den røde "AL"-lysdioden blinker med en frekvens på 5 Hz, så længe fejlen er til stede.

示例 2: 1xDPDT 继电器, 不对称和容差监控。
只要输入不对称处于设定的限制 (ASY) 以内，并且输入电压处于设定的容差 (\pm) 以内，两个继电器及其各自的黄色 LED 就会运行。当不对称超过设定的限制达到特定的设定延迟 (DELAY 1) 以上时，两个继电器关闭且黄色 LED 熄灭（如果它们尚未关闭/熄灭），红色 LED（延迟时间期间以 2 Hz 的频率闪烁）亮起。当一个或多个相位离开允许的范围 (\pm = 标称电压 - 容差至标称电压 + 容差) 达到特定的设定延迟 (DELAY 2) 以上时，两个继电器关闭且黄色 LED 熄灭（如果它们尚未关闭/熄灭），红色 LED（延迟时间期间以 2 Hz 的频率闪烁）亮起。如果相序错误或一个相位丢失，则两个继电器松开，并且黄色 LED 立刻熄灭（仅发生 200 ms 延迟）。此故障通过红色 "AL" LED 指示，只要警报条件正在发生，就会以 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: L1, L2, L3, N
Relay 1 output: 15, 16, 18
Relay 2 output: 25, 26, 28

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

⑤ Bemerkungen

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

⑥ Anschlußklemmen

Betriebsspan.: L1, L2, L3, N
Relaisausgang 1: 15, 16, 18
Relaisausgang 2: 25, 26, 28

Klemmenanschluß bis max. 2 x 2,5 mm² je Klemme.

⑤ Note

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

⑥ Borniers

Alimentation : L1, L2, L3, N
Sortie relais (1) : 15, 16, 18
Sortie relais (2) : 25, 26, 28

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

⑤ Nota

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

⑥ Terminales

Alimentación: L1, L2, L3, N
Relé 1 de salida: 15, 16, 18
Relé 2 de salida: 25, 26, 28

Cada terminal admite 2 cables de 2,5 mm².

⑤ Nota

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

⑥ Terminali di collegamento

Alimentazione: L1, L2, L3, N
Prima uscita relè: 15, 16, 18
Seconda uscita relè: 25, 26, 28

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

⑤ Bemærk

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

⑥ Terminaler

Spændingsforsyn.: L1, L2, L3, N
Relæ 1 udgang: 15, 16, 18
Relæ 2 udgang: 25, 26, 28

Hver terminal kan acceptere kabel op til 2 x 2,5 mm².

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: L1, L2, L3, N
输出 1: 15, 16, 18
输出 2: 25, 26, 28

每个端子可接受最大 2 x 2.5 mm² 的电线。

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.

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.



FIG. 1

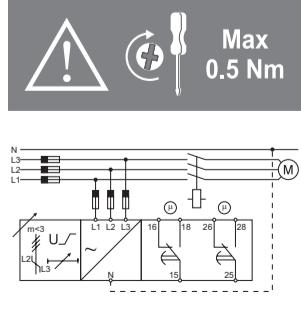


FIG. 2

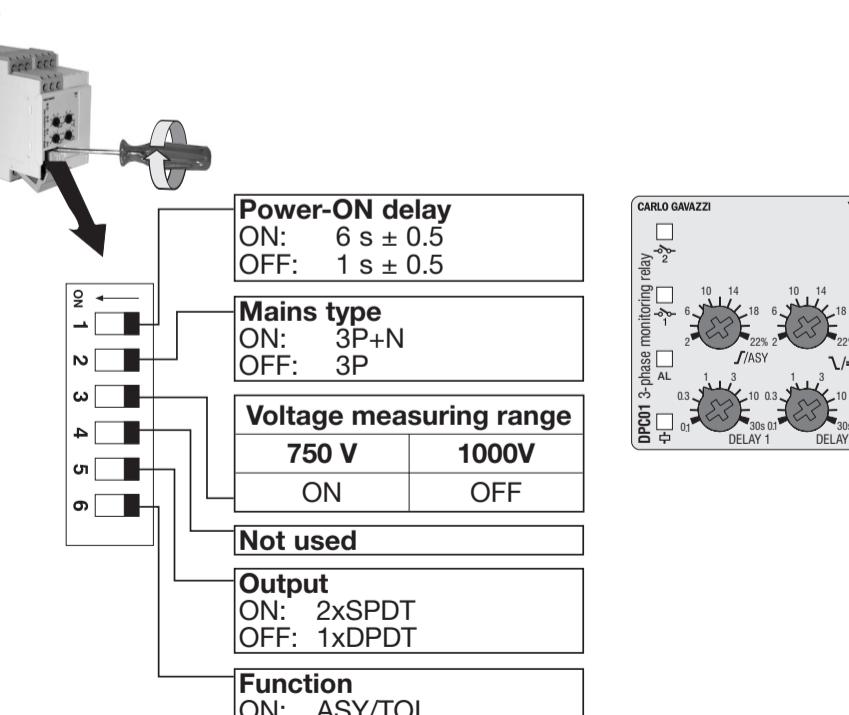
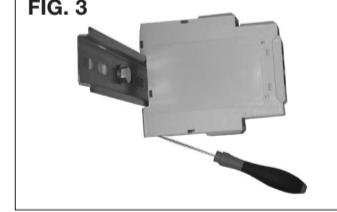


FIG. 3



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 raccolte 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 bortskaftes på en lokal, godkendt genbrugsstation. Korrekt bortskaftelse 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和人身安全造成潜在的危害。