



LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA
VIA DON E. MAZZA, 12
TEL. 035 4282111
TELEFAX (Nazionale): 035 4282200
TELEFAX (International): +39 035 4282400
E-mail info@LovatoElectric.com
Web www.LovatoElectric.com



PL PRZEKAŹNIK NADZORU PRĄDU MIN. LUB MAKS. AC/DC

GB MINIMUM OR MAXIMUM AC/DC CURRENT RELAY

F RELAIS DE MESURE ET DE CONTROLE DU COURANT MINIMUM OU MAXIMUM AC/DC

E RELÉ AMPERIMÉTRICO DE MÍNIMA O MÁXIMA CORRIENTE AC/DC

PMA30



UWAGA!



- Należy dokładnie przeczytać instrukcje przed instalacją lub użytkowaniem.
- By uniknąć zagrożenia życia oraz mienia urządzenia powinny być instalowane przez wykwalifikowany personel w zgodzie z wymogami standardów elektrycznych.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpieczeństwo elektryczne w przypadku niewłaściwego użycia urządzeń.
- Produkty opisane w tym dokumencie mogą ulec zmianie lub ulepszeniu w dowolnym momencie. Opisy i dane nie mają wartości kontraktowej.
- W układzie należy zastosować wyłącznik nadprądowy, który należy zamontować w pobliżu urządzenia i z łatwym dostępem dla operatora.
Wyłącznik powinien być zgodny z normą: IEC/EN 61010-1 § 6.11.2.
- Należy zamontować urządzenie w obudowie o minimalnym stopniu ochrony IP40.
- Urządzenie należy czyścić delikatną szmatką bez użycia środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.

WARNING!



- Carefully read the manual before the installation or use.
- This equipment must be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards. Products illustrated herein are subject to alteration and changes without prior notice.
- The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- Technical data and descriptions in the publication are accurate, to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions or contingencies arising therefrom are accepted.
- A circuit breaker must be included in the electrical installation of the building. It must be installed close by the equipment and within easy reach of the operator. It must be marked as the disconnecting device of the equipment: IEC/EN 61010-1 § 6.11.2.
- Fit the device in an enclosure or cabinet with minimum IP40 degree protection.
- Clean the equipment with a soft cloth and do not use abrasive products, liquid detergents or solvents.

ATTENTION !



- Lire attentivement le manuel avant l'installation ou toute utilisation.
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié en respectant les normes en vigueur relatives aux installations pour éviter tout risque pour le personnel et le matériel.
- Le fabricant ne peut être tenu responsable de la sûreté électrique en cas de mauvaise utilisation de l'équipement.
- Les produits décrits dans ce document peuvent à tout moment être susceptibles d'évolutions ou de modifications. Les descriptions et les données y figurant ne peuvent en conséquence revêtir aucune valeur contractuelle.
- Dans l'installation électrique de l'édifice, il faut prévoir un disjoncteur magnétothermique, situé à proximité de l'appareil et d'accès facile, portant la même marque que le dispositif d'interruption de l'appareil : IEC/EN 61010-1 § 6.11.2.
- L'instrument doit être installé dans un coffret et/ou un tableau électrique ayant un degré de protection minimum IP40.
- Nettoyer l'équipement avec un tissu propre et ne pas employer les produits abrasifs, les détergents liquides ou les dissolvants.

¡ATENCIÓN!



- Leer detenidamente el manual antes del uso y la instalación.
- Estos aparatos deben ser instalados por personal cualificado y de conformidad con las normativas vigentes en materia de instalaciones a fin de evitar daños personales o materiales.
- El fabricante queda eximido de toda responsabilidad en materia de seguridad eléctrica en caso de uso impropio del dispositivo.
- Los productos descritos en este documento pueden ser modificados o perfeccionados en cualquier momento. Por tanto, las descripciones y los datos aquí indicados no implican algún vínculo contractual.
- La instalación eléctrica del edificio debe contar con un interruptor magnetotérmico. Éste debe estar colocado muy cerca del aparato, en una ubicación de fácil acceso para el operador. Debe estar marcado como dispositivo de interrupción del aparato: IEC/EN 61010-1 § 6.11.2.
- Instalar el instrumento en una caja y/o cuadro eléctrico con grado de protección mínimo IP40.
- Limpiar el instrumento con un paño suave, evitando el uso de productos abrasivos, detergentes líquidos o disolventes.

OPIS

PMA30 jest przełącznikiem do nadzoru prądu AC lub DC z funkcją zadziałania dla prądu minimalnego lub maksymalnego. Zakres zasilania pomocniczego: 24...240VAC/DC. Wejście pomiarowe prądu można podłączyć przez przekładnik prądowy lub bezpośrednio w układzie o napięciu do 415VAC.

DESCRIPTION

The PMA30 is a control relay for alternating or unidirectional direct current monitoring, with minimum or maximum current tripping functions. Wide range auxiliary supply voltage is 24...240VAC/DC. The current input can be connected directly or by CT to the circuit to control up to a maximum voltage of 415VAC.

DESCRIPTION

Le PMA30 est un relais de courant alterné ou continu unidirectionnel, avec des fonctions de déclenchement en cas de valeurs de courant minimum ou maximum. L'alimentation auxiliaire offre une large gamme 24 à 240VAC/DC. L'entrée de courant peut être branchée à travers TI ou directement sur le circuit à contrôler jusqu'à une tension maximum de 415VAC.

DESCRIPCIÓN

PMA30 es un relé amperimétrico para corriente alterna o continua unidireccional, con funciones de intervención de mínima y de máxima corriente. La tensión auxiliar de alimentación es muy amplia (24...240VAC/DC). La entrada de corriente puede conectarse mediante TC o directamente en el circuito a controlar, hasta una tensión máxima de 415VAC.

CHARAKTERYSTYKA

- Przełącznik nadzoru prądu minimalnego lub maksymalnego.
- Zasilanie: 24...240VAC/DC.
- Pomiary TRMS: AC/DC.
- Podłączenie bezpośrednio lub przez przekładniki prądowe.
- Kasowanie automatyczne lub ręczne.
- Konfigurowalna skala: 5A lub 16A.
- Wyjście przełącznikowe z zestykiem przełącznym, konfigurowalne jako NO lub NC.
- Wejście kasowania i zatrzymania.
- Regulacja prądu minimalnego lub maksymalnego: 5...100%.
- Regulowana histereza: 1...50%.
- Czas opóźnienia: 1...60s.
- Opóźnienie zadziałania: 0,1...30s.
- 1 zielony wskaźnik LED zasilania i czasu opóźnienia.
- 1 czerwony wskaźnik LED zadziałania.

CHARACTERISTICS

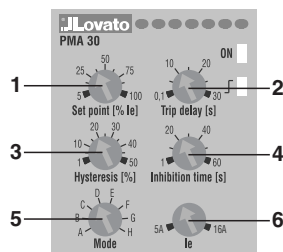
- Protection relay for minimum or maximum current
- Supply 24...240VAC/DC
- TRMS AC/DC measurements
- Connection either directly or by external CT
- Automatic or manual reset
- Configurable end-scale value: 5A or 16A
- Output relay with changeover contact configurable as NO or NC
- Configurable input as reset or inhibition
- Minimum or maximum current threshold adjustment: 5...100%
- Adjustable hysteresis: 1...50%
- Inhibition time: 1...60s
- Tripping delay: 0.1...30s
- 1 Green LED indicator for power supply and inhibition time
- 1 Red LED indicator for current tripping.

CARACTERISTIQUES

- Relais de mesure et de contrôle du courant minimum ou maximum
- Alimentation 24 à 240VAC/DC
- Mesures en valeur efficace vraie en AC/DC
- Connexion directe ou par TI externe
- Réarmement automatique ou manuel
- Pleine échelle 5A ou 16A configurable
- Relais de sortie avec contact inverseur configurable O ou F
- Entrée de réarmement ou d'inhibition configurable
- Seuil de courant minimum ou maximum réglable : 5 à 100%
- Hystérésis réglable : 1 à 50%
- Temps d'inhibition 1 à 60s
- Retard de déclenchement 0,1 à 30s
- 1 DEL verte signalant l'alimentation et la durée d'inhibition
- 1 DEL rouge signalant le déclenchement.

CARACTERÍSTICAS

- Relé amperimétrico de mínima y máxima corriente.
- Alimentación 24...240VAC/DC.
- Mediciones TRMS en AC/DC.
- Conexión mediante TC externo o directa.
- Rearme automático o manual.
- Calibre 5A ó 16A configurable.
- Salida de relé con contacto conmutado, configurable NA o NC.
- Entrada de rearme o inhibición configurable.
- Umbral de mínima y máxima corriente ajustable 5...100%.
- Histéresis ajustable 1...50%.
- Tiempo inhibición 1...60s.
- Retardo intervención 0,1...30s.
- 1 LED verde de señal alimentación y duración inhibición.
- 1 LED rojo de señal intervención.



WYBÓR TRYBU PRACY

UWAGA!

Zaleca się dokonywanie wyboru trybu pracy, kiedy urządzenie jest odłączone od zasilania, by uniknąć niebezpiecznych warunków podczas zmiany funkcji. Jakkolwiek zmiany funkcji pracy można dokonać, gdy urządzenie jest zasilone. Zmiana pozycji potencjometru funkcji powoduje jednocześnie miganie wszystkich wskaźników LED przez 5 sekund, po których upływie urządzenie jest kasowane i uruchamiane w nowym trybie pracy.

Należy ustawić potencjometr nr 5 w odpowiedniej pozycji wymaganego trybu pracy:

OPERATING MODE CHOICE

ATTENTION!

It is recommended to make the operating mode choice when the device is switched off to avoid dangerous conditions during function change. It is however possible to make the change with a powered device. The rotary switch adjustment causes the simultaneous flashing of all the LEDs for 5s, the device reset and subsequent power up with the new operating mode.

Regulate the relative rotary switch [5] to the required operating mode:

CHOIX DU MODE DE FONCTIONNEMENT

ATTENTION!

Il est recommandé d'éteindre l'appareil pour choisir le mode de fonctionnement afin d'éviter des situations dangereuses. Il est possible toutefois changer le mode quand l'appareil est sous tension ; dans ce cas, toutes les DEL clignoteront pendant 5s et l'appareil sera éteint puis rallumé en chargeant le mode de fonctionnement choisi.

Utilisez le selecteur approprié [5] pour changer le mode de fonctionnement :

SELECCIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO

¡ATENCIÓN!

Se recomienda efectuar la selección del modo de funcionamiento con el aparato desconectado de la red, a fin de evitar situaciones peligrosas al momento de cambiar la función. De todos modos, es posible efectuar el cambio con el aparato conectado a la red. El desplazamiento del selector con el aparato bajo tensión provoca el encendido intermitente y simultáneo de todos los LED por 5s y el rearme del aparato, con el encendido posterior en el nuevo modo operativo.

Seleccionar el modo de funcionamiento que se desea sirviéndose del selector [5]:

TRYB	Funkcja	Function	Fonctions	Funciones	Przełącznik	Blokada
A	Prąd minimalny	Minimum current	Courant minimum	Mínima corriente	OFF	OFF
B					ON	ON
C					OFF	OFF
D					ON	ON
E	Prąd maksymalny	Maximum current	Courant maximum	Máxima corriente	OFF	OFF
F					ON	ON
G					OFF	OFF
H					ON	ON

PRZEKĄŻNIK OFF (przełącznik odwzбудzony)
Wyjście przełącznika jest normalnie niewzбудzone.

RELAY OFF
Output relay normally de-energised.

RELAY OFF (relais désexcité)
Relais normalement désexcité.

RELAY OFF (Relé desexcitado)
Relé normalmente desexcitado.

PRZEKĄŻNIK ON (przełącznik wzбудzony)
Wyjście przełącznika jest normalnie wzбудzone.

RELAY ON
Output relay normally energised.

RELAY ON (relais excité)
Relais normalement excité.

RELAY ON (Relé excitado)
Relé normalmente excitado.

BLOKADA OFF (bez zapamiętania zadziałania)
Kiedy urządzenie jest zasilone, wejście Y wstrzymuje zadziałanie jednostki, urządzenie jest włączane tylko kiedy upływie czas opóźnienia. W tym trybie kasowanie jest automatyczne kiedy wartość prądu spadnie poniżej wartości histerezy ustawionej na potencjometrze nr 3, w odniesieniu do ustawionej wartości prądu (np. wartość zadziałania dla maksimum 50%=8A, histereza 20%, wartość kasowania 40%=6,4A). W przypadku dla prądu minimalnego, kasowanie ma miejsce kiedy wartość prądu będzie powyżej wartości histerezy ustawionej na potencjometrze nr 3, w odniesieniu do ustawionej wartości prądu (np. wartość zadziałania dla minimum 50%=8A, histereza 20%, wartość kasowania 60%=9,6A).

LATCH OFF (With no tripping memory)
If powered, input Y inhibits the unit operation. If not powered, the unit operation is enabled only after the programmed inhibition time lapses. In this mode, resetting takes place automatically when the current value decreases below the hysteresis value set by potentiometer [3] with respect to the set current value (E.g. Tripping value of maximum at 50%=8A, 20% hysteresis, 40% reset value=6.4A).
In the case of minimum current, resetting takes place when the current increases above the hysteresis value set by potentiometer [3] with respect to the set current value (E.g. Tripping value of minimum at 50%=8A, 20% hysteresis, 60% reset value=9.6A).

LATCH OFF (Sans mémoire de déclenchement)
Si l'entrée Y est alimentée, elle interdit le fonctionnement de l'appareil ; si elle est désactivée, elle active le fonctionnement de l'appareil mais seulement après le temps d'inhibition programmé. Dans ce mode, le réarmement se produit automatiquement quand la valeur de courant descend au-dessous de la valeur d'hystérésis (potentiomètre [3]) par rapport à la valeur de courant définie (ex. : valeur de déclenchement maximale 50%=8A, hystérésis 20%, valeur de réarmement 40%=6,4A).
Pour le courant minimum, le réarmement se produit quand le courant dépasse la valeur d'hystérésis (potentiomètre [3]) par rapport à la valeur de courant définie (ex. : valeur de déclenchement minimale 50%=8A, hystérésis 20%, valeur de réarmement 60%=9,6A).

LATCH OFF (Sin memoria de intervención)
La entrada Y alimentada inhibe el funcionamiento del aparato pero tras el tiempo de inhibición configurado. Con este modo de funcionamiento, el rearme se realiza automáticamente cuando el valor de corriente desciende por debajo del valor de histéresis (potenciómetro [3]) respecto del valor de corriente configurado (ej. valor intervención de máxima 50%=8A, histéresis 20%, valor de restablecimiento 40%=6,4A).
Si se utiliza para la corriente mínima, el rearme se realiza cuando el valor de corriente supera el valor de histéresis (potenciómetro [3]) respecto del valor de corriente configurado (ej. valor intervención de mínima 50%=8A, hystéresis 20%, valor de restablecimiento 60%=9,6A).

BLOKADA ON (z zapamiętaniem zadziałania)
Blokada jest utrzymana kiedy wejście Y nie jest zasilone lub skasować jednostkę po zadziałaniu przez podanie zasilania na wejście Y. Kasowanie może być wykonane tylko kiedy wartość prądu powróciła w ustawione limity. W tym trybie kasowanie odbywa się bez uwzględnienia czasu opóźnienia. Kasowanie dokonywane jest również kiedy przełącznik nie będzie zasilony. Jeśli wejście Y jest zamknięte to jednostka automatycznie kasuje się bez uwzględnienia czasu opóźnienia.

LATCH ON (With tripping memory)
The tripping latch is maintained when input Y is not powered or the unit is reset after tripping when input Y is powered. Resetting can be obtained only if the current has returned within set limits. In this mode, the reset takes place without the inhibition time.
Resetting also occurs by removing power from the relay.
If maintained closed, the unit automatically resets without the inhibition time.

LATCH ON (Avec mémoire de déclenchement)
On peut mémoriser le déclenchement si l'entrée Y est désactivée ou réarmer l'appareil après un déclenchement si l'entrée Y est alimentée. Le réarmement n'est possible que si le courant respecte les limites programmées. Dans ce mode, le réarmement se produit sans le temps d'inhibition.
Le réarmement se produit aussi si l'on coupe l'alimentation de l'appareil.
Si on le maintient fermé, l'appareil se réarme automatiquement sans le temps d'inhibition.

LATCH ON (Con memoria de intervención)
Es posible mantener memorizada la intervención con la entrada Y desalimentada o rearme el aparato tras una intervención con la entrada Y alimentada. El rearme sólo es posible si la corriente ha vuelto a estar dentro de los límites configurados. Con este modo de funcionamiento, el rearme se realiza sin el tiempo de inhibición. El rearme también puede realizarse interrumpiendo la alimentación del aparato.
Si se mantiene cerrado, el aparato se restablece automáticamente y sin el tiempo de inhibición.

PODŁĄCZENIE

Sygnal prądowy należy podłączyć do zacisków B1 i C(-). Do wejścia prądowego można podłączyć przekładniki prądowe (tylko pomiar

CONNECTION

The current signal is obtained on terminals B1 and C (-). The current input can be made by means of external CT (AC only) or connected

CONNEXION

Le courant est relevé sur les bornes B1 et C(-). L'entrée peut être branchée par TI (AC) externe ou connexion directe (AC/DC).

CONEXIÓN

La corriente se mide en los bornes B1 y C (-). La entrada puede conectarse mediante TC externo (AC) o en forma directa (AC/DC).

prądu AC) lub bezpośrednio (AC/DC).
W tym przypadku napięcie na zaciskach nie może być wyższe niż 415VAC/DC, a w przypadku pomiaru DC należy zachować odpowiednią polaryzację.
Zasilanie pomocnicze należy podłączyć do zacisków A1 i A2.
Wejście Y wykorzystywane jest to kasowania lub zatrzymania, w zależności od wybranego trybu.

directly (AC/DC).
In this case, voltage at terminals must not be greater than 415VAC/DC and polarity must be respected should DC measurement be used.
The auxiliary supply of the device is connected by A1 and A2 terminals.
Input Y can carry out the reset or inhibition function based on the operating mode selected per the table.

Dans ce cas, la tension sur les bornes ne doit pas dépasser 415VAC/DC et, en cas de mesure en DC, elle doit respecter la polarité de connexion.
L'alimentation auxiliaire de l'appareil doit être reliée aux bornes A1 et A2.
L'entrée Y peut avoir la fonction de réarmement ou inhibition selon le mode de fonctionnement choisi dans le tableau.

En este caso, la tensión en los bornes no tiene que superar los 415VAC/DC y, en caso de medición en DC, debe respetarse la polaridad de conexión.
La tensión auxiliar de alimentación del aparato llega mediante los bornes A1 y A2. La entrada Y puede cumplir la función de rearme o inhibición, según el modo de funcionamiento seleccionado en la tabla.

NORMALNA PRACA

Po zasileniu PMA30 musi upłynąć czas opóźnienia ustawiony na potencjometrze nr 4, podczas którego zielona dioda LED miga. Po upływie czasu opóźnienia i przy normalnych warunkach pracy odnoszących się do wartości ustawionej na potencjometrze nr 1, zielona dioda LED świeci światłem ciągłym, czerwona dioda LED jest wyłączona w wyjście przekaźnikowe jest w normalnych warunkach pracy (normalnie wzбудzone lub normalnie odwzбудzone w zależności od wybranej funkcji).
Kiedy wartość prądu wzrasta lub spada w odniesieniu do ustawionej wartości, czerwona dioda LED miga. Po upływie opóźnienia ustawionego na potencjometrze nr 2, przekaźnik zmienia swój stan a czerwona dioda LED świeci światłem ciągłym.
Tryb kasowania zależy od wybranego trybu Blokady.

NORMAL OPERATION

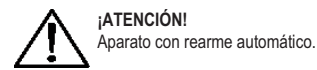
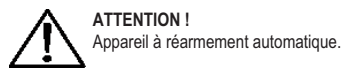
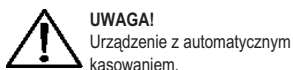
At power on, the PMA30 conducts the inhibition time set by potentiometer [4] during which the green LED flashes. At lapsing and with normal operating conditions referred to the value set by potentiometer [1], the green "ON" LED is switched on constantly, the red LED is off and the output relay is in normal operating conditions (normally energised or de-energised based on the function selected per the table).
When the current value increases above or decreases below the set value, the red LED flashes. At the delay time lapsing set by potentiometer [2], the relay changes state and the red LED remains constantly on.
Resetting mode depends on the "Latch" function selected.

FONCTIONNEMENT NORMAL

Lors de la mise sous tension, le PMA30 applique le temps d'inhibition défini à travers le potentiomètre [4] et fait clignoter la DEL verte. Le délai d'inhibition étant échu et en conditions de fonctionnement normal par rapport à la valeur définie avec le potentiomètre [1], la DEL verte "ON" reste allumée fixe, la DEL rouge s'éteint et le relais de sortie reste en condition de fonctionnement normal (normalement excité ou désexcité selon la fonction choisie dans le tableau).
Quand le courant dépasse ou descend au-dessous de la valeur définie, la DEL rouge clignote. Au terme du délai de retard défini à travers le potentiomètre [2], le relais change d'état et la DEL rouge reste allumée fixe. Le réarmement se produit selon la modalité "Latch" définie.

FUNCIONAMIENTO NORMAL

Al conectarse la alimentación, el PMA30 da inicio al tiempo de inhibición establecido mediante el potenciómetro [4], durante el cual destella el LED verde. Tras el tiempo de inhibición y en condición de normal funcionamiento respecto del valor establecido por el potenciómetro [1], el LED verde "ON" se enciende en forma estable, el LED rojo se apaga y el relé de salida queda en condición de normal funcionamiento (normalmente excitado o desexcitado en base a la función seleccionada en la tabla).
Cuando la corriente supera o desciende por debajo del valor configurado, el LED rojo destella y, al término del tiempo de retardo establecido mediante el potenciómetro [2], el relé cambia de estado y el LED rojo queda encendido de forma estable.
El modo de rearme depende de la función de memoria "Latch" seleccionada.



SCHEMAT POŁĄCZEŃ

WIRING DIAGRAM

SCHEMA DE CONNEXION

ESQUEMA DE CONEXIÓN

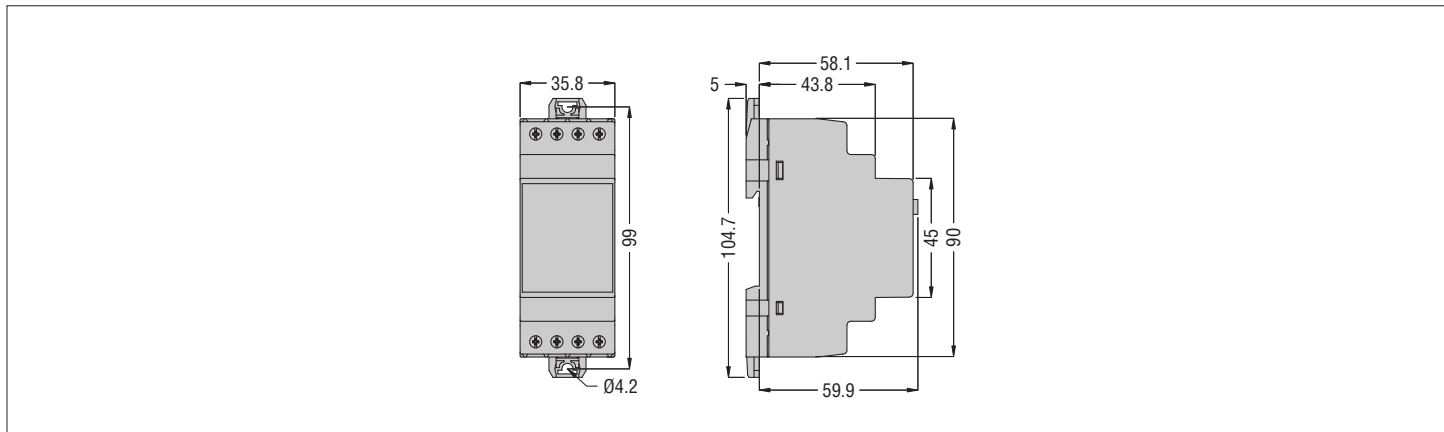
<p>Schemat połączenia w układzie trójfazowym z przekładnikiem prądowym. Wiring diagram for three phase with CT connection. Schéma pour connexion triphasée par TI. Esquema de conexión con activación mediante TC.</p>	<p>Schemat podłączenia bezpośredniego w układzie trójfazowym. Wiring diagram for three phase with direct connection. Schéma pour connexion triphasée directe. Esquema de conexión con activación directa.</p>	<p>Schemat połączenia w układzie jednofazowym z przekładnikiem prądowym. Wiring diagram for one phase with CT connection. Schéma pour connexion phasée par TI. Esquema de conexión con activación mediante TC.</p>	<p>Schemat podłączenia bezpośredniego w układzie jednofazowym. Wiring diagram for single-phase with direct connection. Schéma pour connexion monophasée directe. Esquema de conexión con activación directa.</p>
--	---	--	--

WYMIARY [mm]

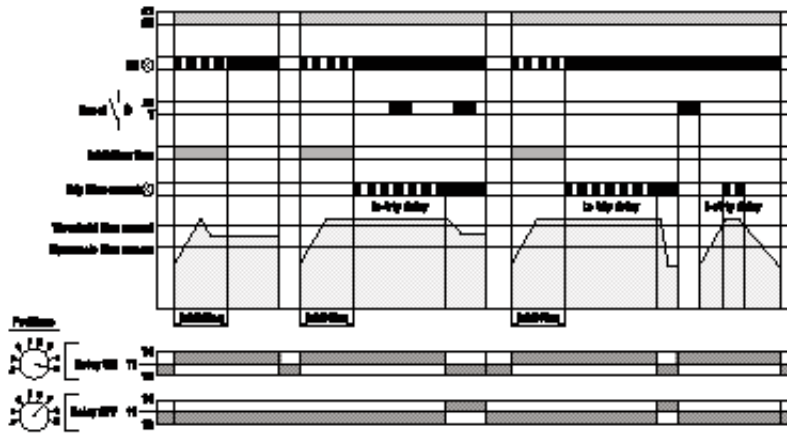
DIMENSIONS [mm]

DIMENSIONS [mm]

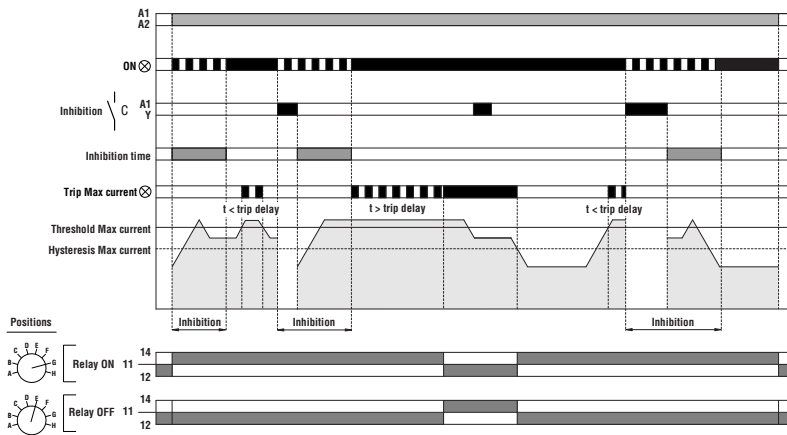
DIMENSIONES [mm]



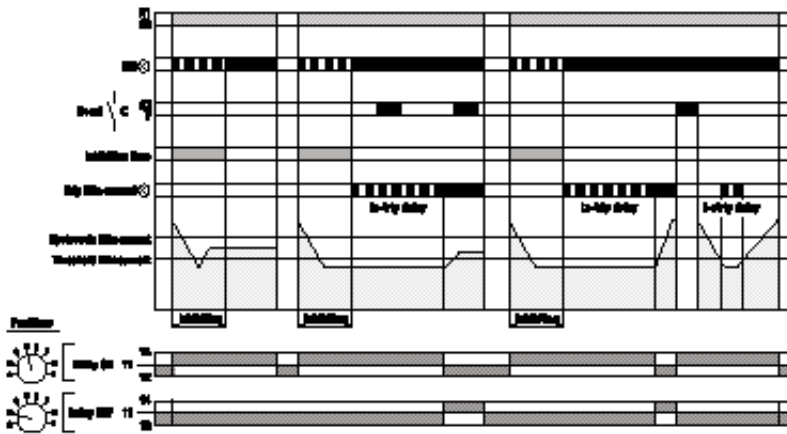
Prąd maksymalny z blokadą (Latch ON).
 Maximum current operation with tripping memory (Latch ON).
 Fonctionnement en courant maximum avec la mémoire de déclenchement (Latch ON).
 Funcionamiento de máxima corriente con memoria de intervención (Latch ON).



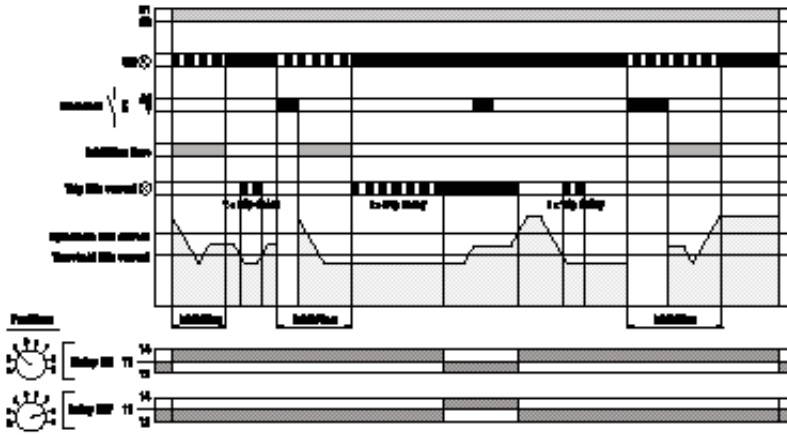
Prąd maksymalny bez blokady (Latch OFF).
 Maximum current operation with no tripping memory (Latch OFF).
 Fonctionnement en courant maximum sans la mémoire de déclenchement (Latch OFF).
 Funcionamiento de máxima corriente sin memoria de intervención (Latch OFF).



Prąd minimalny z blokadą (Latch ON).
 Minimum current operation with tripping memory (Latch ON).
 Fonctionnement en courant minimum avec la mémoire de déclenchement (Latch ON).
 Funcionamiento de mínima corriente con memoria de intervención (Latch ON).



Prąd minimalny bez blokady (Latch OFF).
 Minimum current operation with no tripping memory (Latch OFF).
 Fonctionnement en courant minimum sans la mémoire de déclenchement (Latch OFF).
 Funcionamiento de mínima corriente sin memoria de intervención (Latch OFF).





DANE TECHNICZNE

Obwód zasilania	
Napięcie znamionowe Us	24-240V
Częstotliwość znamionowa	50/60Hz ±5%
Zakres pracy	0,85...1,1Us
Maksymalny pobór mocy	3,2VA
Maksymalne rozproszenie mocy	1,6W
Odporność na mikro przerwy	≤ 40ms
Wejście prądowe	
Typ połączenia	Przez przekładnik lub bezpośrednio
Napięcie maksymalne	415V
Prąd znamionowy Ie	16A
Limit pomiaru	0,25...16A
Typ wejścia	Bocznikowe
Typ pomiaru	AC/DC TRMS
Przeciążenie ciągłe	16A
Przeciążenie chwilowe	5In przez 1s
Limit dynamiczny	160A przez 10ms
Pobór własny	0,7VA
Wejście Y	
Napięcie znamionowe Uc	24-240V
Zakres pracy	0,85...1,1Uc
Moc pobrana/rozproszona	1,8VA/0,1W
Min. czas trwania komendy	≥ 100ms
Ustawienia	
Wybór zakresu pomiaru Ie	5A lub 16A
Zadziałanie dla minimum lub maksimum	5...100 [%Ie]
Histeresa w odniesieniu do ust. wartości	1...50%
Opóźnienie zadziałania	0,1...30s
Czas opóźnienia	1...60s
Błędy	
Ustawienia	±9%
Wyjście przekaźnikowe	
Ilość wyjść	1
Typ wyjścia	1 zestyk przelączny
Napięcie znamionowe pracy	250V~
Maksymalne napięcie przelączane	400V~
Przeznaczenie wg IEC/EN 60947-5-1	AC1 8A-250V~ / B300
Trwałość elektryczna	10 ⁵ zadziałań
Trwałość mechaniczna	30x10 ⁶ zadziałań
Izolacja	
Impuls znamionowy napięcia wytrzymałowa. Uimp	4kV
Próba napięciem sieci	2,5kV
Napięcie znamionowe izolacji Ui	415V~
Warunki otoczenia	
Temperatura pracy	-20...+60°C
Temperatura składowania	-30...+80°C
Wilgotność względna	<90%
Maks. stopień zanieczyszczenia	3
Kategoria instalacji	3
Kategoria pomiaru	III
Podłączenia	
Typ zacisków	Stałe
Przekrój przewodów	0,2...4,0 mm ² (24...12 AWG)
Moment obrotowy dokręcania	0,8Nm (7lbin)
Obudowa	
Wykonanie	2 moduli (DIN 43880)
Materiał	Poliamid
Montaż	Szyna 35mm (IEC/EN 60715) lub wkrętami
Stopień ochrony	IP40 od przodu - IP20 na zaciskach
Masa	121g
Certyfikaty i zgodności	
Uzyskane certyfikaty	cULus, EAC
Wg UL	Przewody tylko: 60°/75° CU. AWG 12-18 linka-drut. Moment 7-9lbin.
Zgodne z normami	IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 60068-2-6, IEC/EN 60068-2-27, IEC/EN 60028-2-61, UL 508, CSA C22.2 Nr 14.



TECHNICAL CHARACTERISTICS

Power supply circuit	
Rated operating voltage Us	24-240V
Rated frequency	50/60Hz ±5%
Operating range	0.85...1.1Us
Maximum power consumption	3.2VA
Maximum power dissipation	1.6W
Micro-breaking immunity	≤ 40ms
Current input	
Type of connection	By CT or direct
Maximum voltage	415V
Rated current Ie	16A
Measuring range	0.25...16A
Type of input	Shunt
Measuring method	AC/DC TRMS
Overload capacity	16A
Overload peak	5In for 1s
Dynamic limit	160A for 10ms
Burden	0.7VA
Input Y	
Rated voltage Uc	24-240V
Operating range	0.85...1.1Uc
Power consumption/dissipation	1.8VA/0.1W
Minimum control time	≥ 100ms
Adjustments	
Full scale measurement choice Ie	5A or 16A
Tripping for minimum or maximum current	5...100 [%Ie]
Hysteresis respect to adjusted value	1...50%
Tripping delay	0.1...30s
Inhibition time	1...60s
Errors	
Programming	±9%
Relay outputs	
Number of outputs	1
Type of output	1 changeover contact
Rated operating voltage	250V~
Maximum switching voltage	400V~
IEC/EN 60947-5-1 designation	AC1 8A-250V~ / B300
Electrical life	10 ⁵ ops
Mechanical life	30x10 ⁶ ops
Insulation	
Rated impulse withstand voltage Uimp	4kV
Power frequency withstand voltage	2.5kV
Rated insulation voltage Ui	415V~
Ambient conditions	
Operating temperature	-20...+60°C
Storage temperature	-30...+80°C
Relative humidity	<90%
Maximum pollution degree	3
Installation category	3
Mesure category	III
Connections	
Type of terminals	Fixed
Conductor cross section	0.2...4.0 mm ² (24...12 AWG)
Tightening torque	0.8Nm (7lbin)
Housing	
Version	2 modules (DIN 43880)
Material	Polyamide
Mounting	On 35mm DIN rail (IEC/EN 60715) or by screws using extractible clips
Degree of protection	IP40 on front - IP20 at terminals
Weight	121g
Certifications and compliance	
Certifications obtained	cULus, GOST
UL Marking	Use 60°/75° CU wire only. AWG 12-18 Stranded-solid. Torque 7-9lbin.
Reference standards	IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 60068-2-6, IEC/EN 60068-2-27, IEC/EN 60028-2-61, UL 508, CSA C22.2 N° 14.

F CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Circuit d'alimentation	
Tension assignée Us	24-240V \approx
Fréquence assignée	50/60Hz $\pm 5\%$
Limites de fonctionnement	0,85...1,1Us
Consommation maxi	3,2VA
Dissipation maxi	1,6W
Immunité aux micro-interruptions	≤ 40 ms
Entrée de courant	
Type de connexion	Par TI ou directe
Tension maxi	415V
Courant assigné Ie	16A
Limite de mesure	0,25...16A
Type d'entrée	Shunt
Méthode de mesure	AC/DC TRMS
Surintensité admissible	16A
Pic de courant admissible	5In pendant 1s
Limite dynamique	160A pendant 10ms
Autoconsommation	0,7VA
Entrée Y	
Tension assignée Uc	24-240V
Limites de fonctionnement	0,85...1,1Uc
Consommation/dissipation	1,8VA/0,1W
Temps de contrôle mini	≥ 100 ms
Réglages	
Choix pleine échelle de mesure Ie	5A ou 16A
Déclenchement pour courant mini ou maxi	5...100 [%Ie]
Hystérésis par rapport à la valeur définie	1...50%
Retard de déclenchement	0,1...30s
Temps d'inhibition	1...60s
Erreurs	
Programmation	$\pm 9\%$
Sortie a relais	
Nombre de relais	1
Type de sortie	1 contact inverseur
Tension assignée de travail	250V \sim
Tension maxi commutation	400V \sim
Désignation selon IEC/EN 60947-5-1	AC1 8A-250V \sim / B300
Vie électrique	10 ⁵ opérations
Vie mécanique	30x10 ⁶ opérations
Isolation	
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	4kV
Tension de tenue à fréquence industrielle	2,5kV
Tension assignée d'isolement Ui	415V \sim
Environnement	
Température de fonctionnement	-20...+60°C
Température de stockage	-30...+80°C
Humidité relative	<90%
Degré de pollution maxi	3
Catégorie d'installation	3
Catégorie de mesure	III
Connexions	
Type de bornes	Fixes
Section des conducteurs	0,2...4,0 mm ² (24...12 AWG)
Couple de serrage	0,8Nm (7lbin)
Boîtier	
Version	2 modules (DIN 43880)
Matière	Polyamide
Montage	Profilé 35mm DIN (IEC/EN 60715) ou à vis par clips extractibles
Degré de protection	IP40 face avant - IP20 sur les bornes
Masse	121g
Certifications et conformité	
Certifications obtenues	cULus
UL Marking	Use 60°/75° CU wire only. AWG 12-18 Stranded-solid. Torque 7-9lbin.
Conformes aux normes	IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 60068-2-6, IEC/EN 60068-2-27, IEC/EN 60028-2-61, UL 508, CSA C22.2 N° 14.

E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Circuito de alimentación	
Tensión nominal Us	24-240V
Frecuencia nominal	50/60Hz $\pm 5\%$
Límites de funcionamiento	0,85...1,1Us
Potencia máxima absorbida	3,2VA
Potencia máxima disipada	1,6W
Inmunidad a microinterrupción	≤ 40 ms
Entrada amperimétrica	
Tipo de conexión	Mediante TC o directa
Máxima tensión	415V
Corriente nominal Ie	16A
Límites de medición	0,25...16A
Tipo de entrada	Shunt
Tipo de medición	AC/DC TRMS
Límite térmico permanente	16A
Límite térmico corta duración	5In por 1s
Límite dinámico	160A por 10ms
Autoconsumo	0,7VA
Entrada Y	
Tensión nominal Uc	24-240V
Límites de funcionamiento	0,85...1,1Uc
Potencia absorbida/disipada	1,8VA/0,1W
Duración mínima mando	≥ 100 ms
Ajustes	
Selección calibre medición Ie	5A ó 16A
Intervención de mínima o máxima corriente	5...100 [%Ie]
Histéresis respecto del valor configurado	1...50%
Retardo intervención	0,1...30s
Tiempo de inhibición	1...60s
Errores	
Programación	$\pm 9\%$
Salidas a relé	
Numero de relés	1
Tipo de salida	1 contacto conmutado
Tensión nominal funcionamiento	250V \sim
Tensión máxima de interrupción	400V \sim
Designación según IEC/EN 60947-5-1	AC1 8A-250V \sim / B300
Endurancia eléctrica	10 ⁵ operaciones
Endurancia mecánica	30x10 ⁶ operaciones
Aislamiento	
Tensión nominal soportada de impulso Uimp	4kV
Tensión industrial a frecuencia	2,5kV
Tensión nominal de aislamiento Ui	415V \sim
Condiciones ambientales	
Temperatura de empleo	-20...+60°C
Temperatura de almacenamiento	-30...+80°C
Humedad relativa	<90%
Grado contaminación máxima	3
Categoría de instalación	3
Categoría de medida	III
Conexiones	
Tipo de terminales	Fijos
Sección conductores	0,2...4,0 mm ² (24...12 AWG)
Par de apriete	0,8Nm (7lbin)
Caja	
Ejecución	2 módulos (DIN 43880)
Material	Poliámidia
Montaje	Guía 35mm (IEC/EN 60715) o por tornillo con clips extraíbles
Grado de protección	IP40 en el frente - IP20 en los terminales
Peso	121g
Homologaciones y conformidad	
Homologaciones obtenidas	cULus
UL Marking	Use 60°/75° CU wire only. AWG 12-18 Stranded-solid. Torque 7-9lbin.
Conforme a normas	IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 60068-2-6, IEC/EN 60068-2-27, IEC/EN 60028-2-61, UL 508, CSA C22.2 N° 14.