

- ELECTRONIC MOTOR PROTECTION RELAY
- RELÉ ELECTRÓNICO DE PROTECCIÓN DE MOTORES
- RELAIS ELECTRONIQUE POUR LA PROTECTION DES MOTEURS
- ELEKTRONISCHE MOTORSCHUTZRELAIS

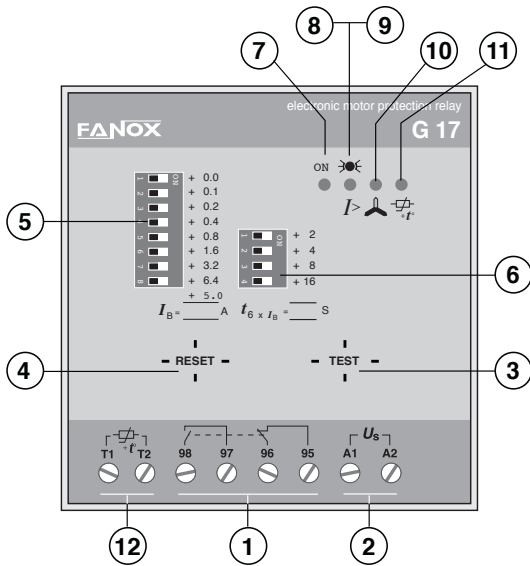
- RELÉ ELECTRÓNICO PARA PROTECÇÃO DE MOTORES
- ELEKTRONICZNE ZABEZPIECZENIE SILNIKÓW
- RELE ELETTRONICO PROTEZIONE MOTORE

ATEX marked:

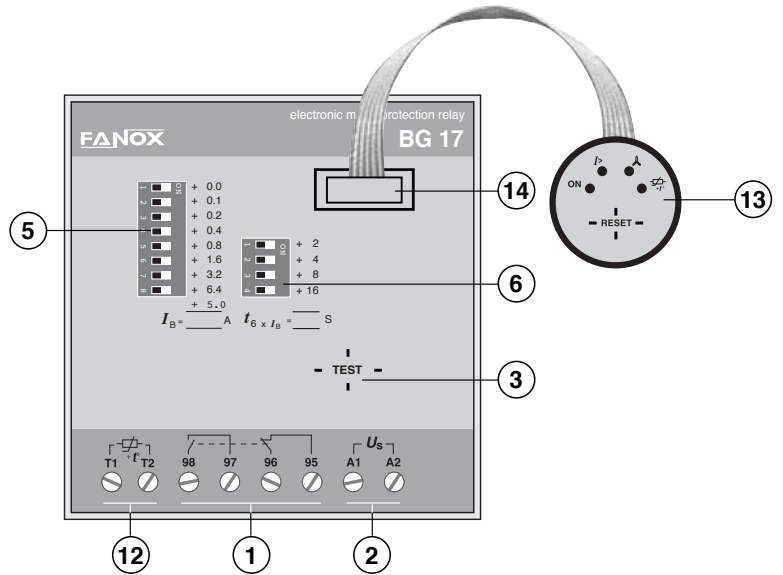
CE Ex II (3) G EEx e



G 17



BG 17



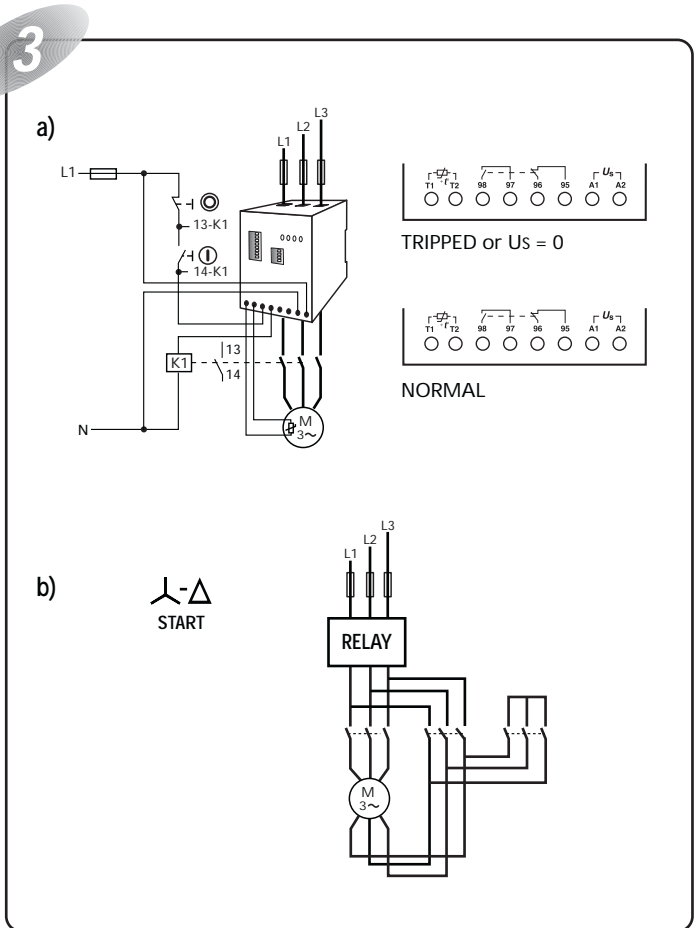
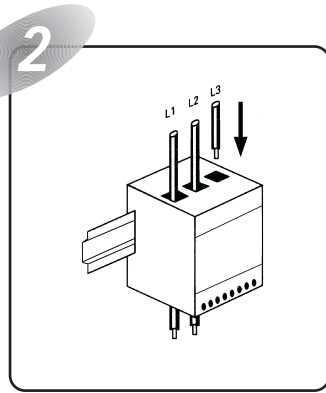
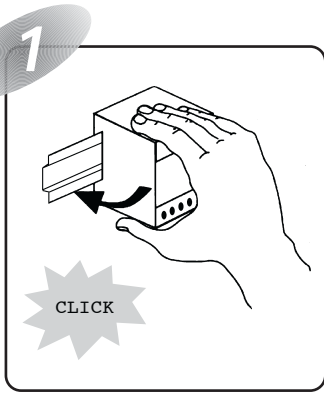
	I_B (A)	$I >$	ON	$I >$	RESET
G17	5 - 17,7	●	●	●	●
BG17	5 - 17,7	●	●	●	●

$I >$	ON	$I >$	RESET
Overload Sobrecarga Surcharge Überstrom Sobrecarga Przeciążenie Sovraccarico	Pre-alarm Prealarma Préalarme Voralarm Pré-alarne Wstępny alarm Preallarme	Phase loss Falta fase Manque de phase Phasenausfall Falta de fase Zanik fazy Mancanza di fase	Phase imbalance Desequilibrio de fase Asymétrie de phases Phasenasymmetrie Desequilibrio de fase Asymetria faz Asimmetria fasi
Overtemperature Sobrecalentamiento Surchauffage Übertemperatur Sobreaquecimento Przeżrzenie Sovratemperatura			

①	Output contacts	Contactos de salida	Contacts de sortie	Steuerkontakte	Contactos de saída	Zestyki wyjściowe	Contatti di uscita
②	Auxiliary supply	Alimentación auxiliar	Tension d'alimentation	Hilfsspannung	Alimentação auxiliar	Napięcie pomocnicze	Alimentazione ausiliaria
③	Test push-button	Botón de prueba	Bouton test	Test-Taster	Botão de teste	Przycisk TESTu	Pulsante di test
④	Reset push-button	Botón de rearme	Bouton de réarmement	Reset-Taster	Botão de rearme	Przycisk RESETu	Pulsante di ripristino
⑤	Trip current setting I_B	Ajuste de intensidad I_B	Réglage de l'intensité I_B	Einstellung Auslösestrom I_B	Ajuste de Intensidade de I_B	Nastawa prądu zadziałania I_B	Regolazione della corrente I_B
⑥	Tripping time setting	Ajuste de tiempo de disparo	Réglage de temps de déclenchement	Zeiteinstellung	Ajuste de tempo de disparo	Zadziałania nastawa czasu	Regolazione tempo di intervento
⑦	Green LED: Power ON	LED verde: Relé alimentado	LED verte: Position marche	Grüne LED: EIN	LED verde: relé alimentado	Zielona LED: Działanie	LED verde: Relé alimentato
⑧	Red LED: Overload tripping	LED rojo: Disparo sobrecarga	LED ROUGE: Déclenchement par surcharge	Rote LED: Auslösung Überstrom	LED vermelho: disparo por sobrecarga	Czerwona LED: Przeciążenie	LED rosso: Intervento per sovraccarico
⑨	Flashing: Overload pre-alarm.	Parpadeo: aviso sobrecarga	Pré-avis de déclenchement	Blinken: Überlast Voralarm	Pisca-Pisca: Aviso de sobrecarga	Miganie: sygnalizacja przeciążenia	LED lampeggiante: pre-alarne per sovraccarico
⑩	Red LED: Phase imbalance or phase loss tripping	LED rojo: Disparo por desequilibrio o falta de fase	LED rouge: Déclenchement par asymétrie ou manque de phase	Rote LED: Auslösung Asymmetrie oder Phasenausfall	LED vermelho: disparo por desequilibrio ou falta de fase	Czerwona LED: Zanik lub asymetria faz	LED rosso: Intervento per asimmetria o mancanza fase
⑪	Red LED: Overtemperature trip	LED rojo: Disparo por sobrettemperatura	LED rouge: Déclenchement par surchauffe.	Rote LED: Auslösung Übertemperatur	LED vermelho: Disparo por sobreaquecimento	Czerwona LED: zadziałanie - przegrzanie	LED rosso: Intervento per sovratemperatura
⑫	PTC connection	Conexión PTC	Bornes pour PTC	PTC-Verbindung	Ligação PTC	Podłączenie PTC	Collegamento CPT
⑬	OD: External display module	OD: Visualizador exterior	OD: Visualisation extérieur	OD: Fernanzeige	OD: sinalização externa	OD: zewnętrzny modul sygnalizacyjny	OD: Visualizzazione esterna
⑭	OD connector	Conector para OD	Connection pour OD	OD Stecker	Ficha para O.D.	Przylącze OD	Collegamento per OD

INSTALLATION INSTALLATION INSTALAÇÃO

INSTALACIÓN INSTALLATION INSTALACJA INSTALAZIONE



- **ATTENTION:** To prevent electrical shock, disconnect from power source before installing or servicing.
- Check that the auxiliary voltage supply Us (A1-A2) is correct.
- Relay used in combination with frequency inverters:
 - The relay or current transformers and the relay's auxiliary supply shouldn't be connected at the inverter output.
- In star delta start the relay or the current transformers must be installed between the fuses or circuit breaker and the contactor. (see 3b)
- The relays are supplied with T1-T2 terminals externally bridged (R=475 Ω). This bridge should be removed only to be substituted by a PTC sensor. For PTC connection lengths over 100 m or when the influence of high frequency transient voltages is expected, it is advisable to use screened cable and connect the shield mesh to terminal T1.

- **ATENCIÓN:** Para evitar descargas eléctricas durante la instalación o manipulación del relé, asegúrese de que no hay tensión en la línea.
- Comprobar que la tensión auxiliar de alimentación Us (A1-A2) es la correcta.
- Instalación con convertidores de frecuencia:
 - No conectar el relé o los transformadores de intensidad y la alimentación auxiliar del relé a la salida del convertidor.
- En arranque estrella-triángulo se debe instalar el relé o los transformadores de intensidad entre los fusibles o automático y el contactor de línea. (ver 3b)
- Los relés se suministran con los terminales T1-T2 puenteados externamente (R=475 Ω). Este puente solo se retirará cuando sea sustituido por los cables de una sonda PTC. Para longitudes de conexión de la sonda PTC superiores a 100 metros, o cuando se prevea la influencia de tensiones transitorias de alta frecuencia, se recomienda utilizar cable apantallado y conectar la malla de blindaje al borne T1.

- **ATTENTION:** Avant le montage et la mise en service, couper l'alimentation secteur pour éviter toute décharge.
- Vérifier que la tension auxiliaire d'alimentation Us (A1-A2) est correcte.
- Installation avec convertisseurs de fréquence:
 - Ne branchez pas le relais ou les transformateurs d'intensité et la tension auxiliaire du relais a la sortie du convertisseur
- Dans le démarrage étoile/triangle, installer les relays ou les transformateurs d'intensité entre les fusibles et le contacteur de ligne. (voir 3b)
- Les relays sont livrés avec un pont connecté entre les bornes T1 et T2 (R=475 Ω). Ce pont devra être supprimé uniquement si il est remplacé par une sonde PTC. Pour des longueurs de branchement supérieures à 100 mètres, ou lorsque l'influence des tensions transitoires à haute fréquence est prévue, il est conseillé d'utiliser du câble blindé et de connecter la maille du blindage sur la borne T1.

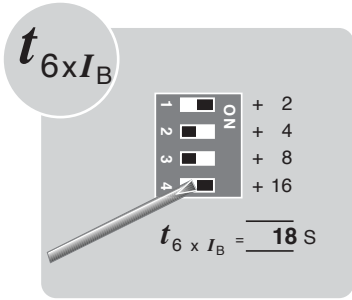
- **ACHTUNG:** Vor Installations oder Servicearbeiten Stromversorgung zur Vermeidung von elektrischen Unfällen trennen.
- Überprüfen der korrekten Hilfsversorgungsspannung Us (A1-A2).
- Nutzung des Relais in Verbindung mit Frequenzumrichterem:
 - Das Relais, oder die Stromwandler als auch die Versorgung des Relais sollten nicht am Umrichter Ausgang angeschlossen werden.
- Bei einer Stern-Dreieckschaltung muß das Relais oder die Stromwandler zwischen den Sicherungen oder dem Leistungsschalter und dem Schütz installiert werden. (Siehe 3b)
- Die Klemmen T1 und T2 sind extern gebrückt (R=475 Ω). Diese Brücke darf nur gegen einen PTC-Fühler ersetzt werden. Für PTC-Anschlußlängen über 100 m, oder wenn die Möglichkeit hochfrequenter Spannungsspitzen besteht, ist es ratsam, abgeschirmte Leitungen zu verwenden und den Schirm auf die Klemme T1 aufzulegen.

- **ATENÇÃO:** Para evitar choques, desconectar da corrente elétrica antes de fazer a instalação ou a manutenção.
- Verificar se a tensão auxiliar de alimentação Us (A1 - A2) é correcta
- Instalação com conversores de frequência:
 - Não ligar o relé ou dos transformadores de intensidade y la tensão auxiliar do relé à saída do variador.
- Com arranque estrela-triângulo, instalar do relé ou dos transformadores de intensidade entre os fusíveis e o contactor de linha. (3b)
- Os relés são fornecidos com os terminais T1-T2 shuntados externamente (R=475 Ω). Este shunt só será retirado quando forem ligados os cabos vindos de uma sonda PTC. Quando o comprimento dos cabos de ligação das sondas PTC for superior a 100 metros ou em caso de se prever influência de tensões transitorias de alta frequência, recomenda-se a utilização de cabos blindados e a ligação da blindagem ao borne T1.

- **UWAGA:** Dla uniknięcia porażenia prądem, należy przed instalacją i serwisowaniem odłączyć przekaznik od źródła napięcia.
- Sprawdzić poprawność dołączenia pomocniczego napięcia zasilającego Us (A1-A2).
- Przekazniki stosowane w kombinacji z przetwornikami częstotliwości:
 - Napięcie pomocnicze przekaznika lub przekaznika z przekładnikami nie powinno być pobierane z wyjścia przetwornika.
- Przy rozruchu w układzie gwiazda-trójkąt przekaznik lub przekładniki prądowe powinny być instalowane pomiędzy bezpiecznikami a stycznikiem (patrz rys. 3b)
- Przekazniki posiadają zmostkowane zewnętrznie wyprowadzenia T1-T2 (R=475 Ω). Mostek może być usunięty tylko w celu zastąpienia go czujnikiem PTC. Przy połączeniach PTC przewodem pow. 100 m lub gdy jest spodziewany wpływ impulsów napięciowych wysokiej częstotliwości, należy użyć przewodu ekranowanego i podłączyć ekran do złącza T1.

- **ATTENZIONE:** Per prevenire infortuni, togliere tensione prima dell'installazione o manutenzione.
- Verificare che la tensione di alimentazione ausiliaria Us (A1-A2) sia corretta.
- Relé usato in combinazione con inverter:
 - Il relé (o i trasformatori di corrente) e l'alimentazione ausiliaria del relé non devono essere collegati all'uscita dell'inverter.
- Nell'avviamento stella-triangolo, il relé o i trasformatori di corrente devono essere installati tra i fusibili (o interruttore) e il contactore (cfr. 3b).
- I relé sono forniti con i terminali T1-T2 ponticellati (R=475 Ω). Il ponte può essere rimosso solo se sostituito da un sensore PTC. Qualora il sensore PTC fosse collegato a distanze superiori a 100 metri oppure nel caso fosse probabile la presenza di alte frequenze, si raccomanda di impiegare cavi di collegamento schermati e di collegare il relativo schermo al morsetto T1.

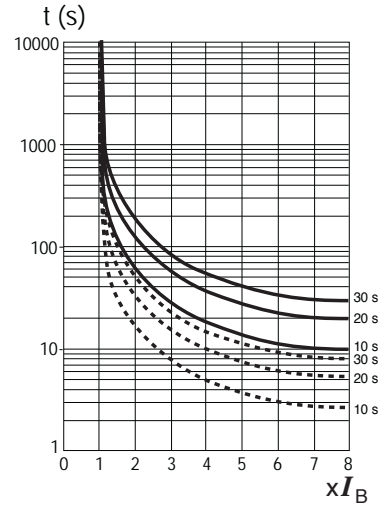
- Trip time setting
- Tiempo de disparo
- Temps de déclenchement
- Zeiteinstellung
- Tempo de disparo
- Nastawa czasu
- Tempo di intervento



DIRECT START TIME (s)	$t_{6 \times I_B}$ (s)	
	G 17	BG 17
1	4	4
2	6	6
3	10	10
4	12	12
5	16	16
6	18	18
7	22	22
8	24	24
9	28	28
10	30	30

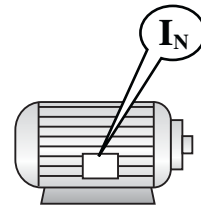
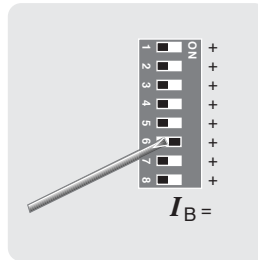
START TIME (s)	$t_{6 \times I_B}$ (s)	
	G 17	BG 17
5	4	4
10	6	6
15	8	8
20	10	10
25	14	14
30	16	16
35	18	18
40	20	20
50	26	26
60	30	30

- Average curves
- Curvas médias
- Curvas medias
- Przeciętne krzywe
- Courbes moyennes
- Curve medie
- Mittlere Kurven



Cold Frio Froid Kalt
 Frio Zimny Freddo
 Warm Caliente Chaud Warm
 Quente Nagrzany Caldo

- Current setting I_B
- Ajuste de Intensidad I_B
- Réglage de l'intensité I_B
- Einstellung Auslösestrom I_B
- Ajuste da intensidade I_B
- Ustawienie prądu I_B
- Regolazione corrente I_B



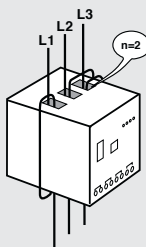
$I_N < 5 A$

$I_B = I_N \times n$

e.g.:

$I_N = 2.8 A$
 $n = 2$

$I_B = 2.8 \times 2 = 5.6 A$



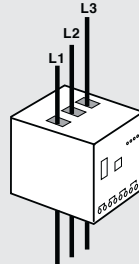
$5 \leq I_N \leq 17,7 A$

$I_B = I_N$

e.g.:

$I_N = 10 A$

$I_B = 10 A$



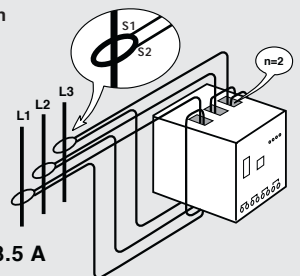
$I_N > 17,7 A$

$I_B = \frac{I_N}{I_{CT}} \times 5 \times n$

e.g.:

$I_N = 170 A$
 $CT = 200/5 A$
 $n = 2$

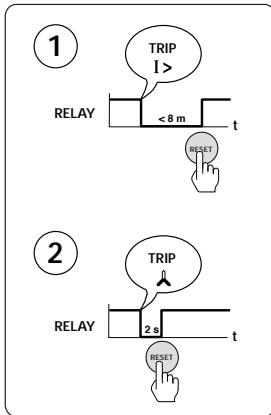
$I_B = \frac{170}{200} \times 5 \times 2 = 8.5 A$



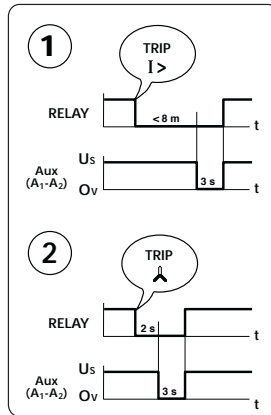
6

RESET

Manual

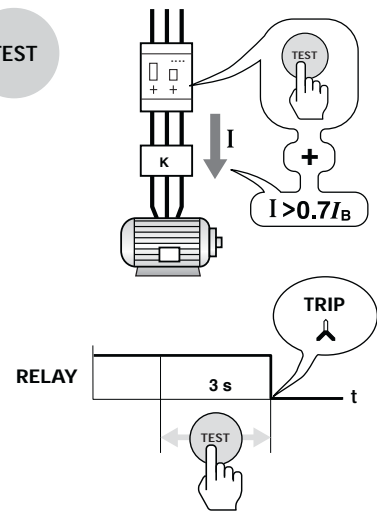


Remote Remoto A distance Fern Remoto Zdalne A distanza



7

TEST



Technical data	Datos técnicos	Données techniques	Technische Daten	Características técnicas	Dane techniczne	Caratteristiche tecniche	PTB approval: PTB Ex 3.43 - 30004/00
Overload protection	Protección de sobrecarga	Protection surcharge	Überstromschutz	Proteção de sobrecarga	Zabezpieczenie przeciążeniowe	Protezione sovraccarico	$> 1.1 I_B$ $I >$
Phase imbalance	Desequilibrio de fases	Asymétrie de phase	Phasenasymmetrie	Desiquilibrio de fases	Asymetria faz	Asimmetria fasi	$> 40\%$ Δ
Phase loss	Falta de fase	Manque de phase	Phasenausfall	Falta de fase	Zanik fazy	Mancanza fase	$I > 0.7 I_B$ $t < 2 \text{ s}$ Δ
Overtemperature	Sobrecalentamiento	Surchauffe	Übertemperatur	Sobreaquecimento	Przegrzanie	Sovratemperatura	PTC Δ
Thermal image of the motor	Imagen térmica del motor	Image thermique du moteur	Thermisches Abbild des Motors	Imagem térmica do motor	Model cieplny silnika	Immagine termica del motore	✓
Auxiliary supply	Tensión auxiliar	Tension d'alimentation	Hilfsspannung	Alimentação auxiliar	Napięcie pomocnicze	Alimentazione ausiliaria	115-230Vac (+15-6%) 24Vdc ($\pm 10\%$) GL6A
Max. motor voltage	Max. tensión del motor	Tension max. du moteur	Max. Motorspannung	Máxima tensão do motor	Maksymalne napięcie silnika	Tensione max. del motore	1000 Vac
Motor line frequency range	Rango de frecuencia de la línea del motor	Range de fréquence de la ligne de moteur	Frequenzbereich Motorkreis	Gama de frequência de alimentação do motor	Zakres częstotliwości obwodów silnikowych	Campo di frequenza della linea del motore	49-61,2 Hz
PTC minimum cold resistance	PTC resistencia mínima en frío	Résistance minimale CPT à froid	Minimaler Kaltwiderstand des PTC - Fühlers	PTC-resistência mínima a frio	Minimalna rezystancja PTC w stanie zimnym	CPT minima resistenza a freddo	100 Ω
Maximum cold resistance of PTC in series	PTC resistencia máxima en frío de sondas en serie	Résistance maximale à froid de CPT en série	Maximaler Kaltwiderstand des PTC - Fühlers in Reihe	PTC-resistência máxima a frio com sondas em série	Maksymalna rezystancja szeregową PTC w stanie zimnym	Massima resistenza a freddo per sensori CPT in serie	1500 Ω
PTC average trip resistance	PTC resistencia media de disparo	Résistance moyenne de déclenchement	Mittlerer Auslösewiderstand	PTC-resistência média de disparo	Srednia rezystancja PTC powodująca zadziałanie	CPT resistenza media di intervento	2700 Ω
Terminal section	Max. sección para embornar	Section max. raccordement	Anschlußquerschnitt	Secção máxima dos condutores nos bornes	Zaciski przyłączeniowe	Sezione max. collegamento terminali	2.5mm ² , No.22 - 12AWG
Screw torque	Par max. de apriete	Couple max. de serrage	Anzugmoment	Máxima força de aperto dos parafusos	Max. moment dociskowy wkrętów	Coppia di serraggio viti	20 Ncm, 1.8 LB-IN
Power consumption	Consumo	Puissance consommée	Leistungsaufnahme	Consumo	Pobór mocy	Assorbimento	2.5 VA (115-230Vac) 1.5W(24Vdc)
Electrical life	Vida eléctrica	Vie électrique	Elektrische Lebensdauer	Duração de vida eléctrica	Trwałość elektryczna	Vita elettrica	5 X 10 ⁵ OP
Mechanical life	Vida mecánica	Vie mécanique	Mechanische Lebensdauer	Duração de vida mecánica	Trwałość mechaniczna	Vita meccanica	10 ⁶ OP
Storage temperature	Temperatura de almacenaje	Temperature de stockage	Lagertemperatur	Temperatura de armazenagem	Temperatura magazynowania	Temperatura di stoccaggio	-30°C + 70°C
Operational temperature / Maximum altitude	Temperatura de utilización / Altitud máxima	Temperature d'operation / Altitude maximum	Betriebstemperatur / Maximale Höhe	Temperatura de operação / Altitud máxima	Temperatura pracy / Maksymalna wysokość	Temperatura d'impiego / Massima altezza	-15°C + 60°C / 10000 -15°C + 50°C / 12000 -15°C + 40°C / 13000
Degree of protection	Grado de protección	Degré de protection	Schutzart	Grau de protecção	Stopień ochrony	Grado di protezione	IP 203
Output contacts	Contactos de salida	Contact de sortie	Ausgangskontakte	Contacto de saída	Zestyki wyjściowe	Contatti di uscita	2 A-30V-DC13 2 A-250V-AC15 I _{th} =5 A
Standards	Normas	Normes	Normen	Normas aplicáveis	Normy	Norme	EN 5081-2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 60529, EN 60947-5-1, UL 508, EN 60947-1, EN 60947-4-1, EN 60255-8, EN 954-1, EN 60079-14, EN 60034-1, EN 50019 Marked CE

- Dimensions
- Dimensiones
- Dimensions
- Abmessungen
- Dimensões
- Wymiary
- Dimensioni

