

1. Descripción resumida

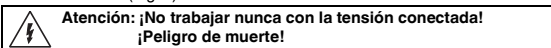
Control de temperatura del bobinado de motor (máximo 6 PTC) con memoria de fallos para sensor de temperatura según DIN 44081. Función de prueba con tecla de prueba/reset integrada.

2. Observaciones para la conexión

2.1. Elementos de operación (Fig. 1):

- ① LED: Alimentación U
- ② LED: Visualización de fallos
- ③ Tecla prueba/reset
- ④ Módulo transformador
- ⑤ Pie de encaje

2.2. Instalación (Fig. 2)



El relé de control se encaja sobre todos los carriles de 35 mm según EN 60715.

2.3. Fuente de alimentación

El módulo transformador para la alimentación de tensión se suministra en una caja de transporte para evitar que se doblen los patillas de conexión. Para colocar el módulo transformador en el relé de control, saque la caja de transporte y coloque el módulo transformador en la abertura preparada en el lateral del relé de control (4) ¡Observe la alineación!. Un encaje perceptible de las lengüetas de bloqueo rojas confirma la posición correcta del módulo transformador. Para sacar el módulo transformador, hay que apretar las dos lengüetas de bloqueo rojas y a la vez extraer el módulo transformador.

2.4. Ejemplos de conexión

- Fig. 3a): Sensor de temperatura PTC con módulo transformador 24 V AC
- Fig. 3b): Sensor de temperatura PTC con módulo transformador 230 V AC
- Fig. 3c): Sensor de temperatura PTC y tecla reset exterior con módulo transformador 230 V AC

3. Descripción funcional

• **Control de temperatura del bobinado de motor (Fig.4)**
 Si al conectar la tensión de alimentación U (LED U verde iluminado) la resistencia suma es inferior a 3,6 kΩ (temperatura normal del motor), el relé de salida R se excita.
 Función de prueba:
 En este estado, el relé de salida R se desexcita durante el tiempo de pulsación de la tecla interior de prueba/reset y de esta manera se verifica en caso de fallo la función de conmutación.
 La función de prueba no es eficaz empleando una tecla reset externa.
 Si la resistencia suma asciende por encima de 3,6 kΩ (como mínimo uno de los PTC ha alcanzado la temperatura de desconexión nominal), el relé de salida R de desexcita (LED TEMP HIGH rojo iluminado).
 El relé de salida R se excita de nuevo (LED TEMP HIGH rojo apagado), si después del enfriamiento del PTC la resistencia suma descende por debajo de 1,8 kΩ y, o se ha pulsado una tecla reset (interna o externa), o se ha interrumpido la tensión de alimentación.

1. Description succincte

Surveillance de température de la bobine moteur (6 PTC au maximum) avec mémoire d'erreurs pour sonde de température selon DIN 44081. Fonction test avec touche Test/Reset intégrée.

2. Conseils de raccordement

2.1. Éléments de commande (Fig. 1)

- ① LED : Alimentation U
- ② LED : Affichage Erreur
- ③ Touche Test/Reset
- ④ Module transformateur
- ⑤ Pied encliquetable

2.2. Installation (fig. 2)



Le relais de surveillance s'encliquette sur tous les profilés de 35 mm selon EN 60715.

2.3. Alimentation en tension

Le module transformateur pour l'alimentation en tension est fourni dans un emballage de transport qui empêche les pieds de raccordement de se plier. Pour monter le module transformateur dans le relais de surveillance, ôter l'emballage de transport et insérer le module transformateur dans l'ouverture prévue sur le côté du relais de surveillance (4) (respecter l'alignement !). Un clic audible des languettes de fixation rouges indique que le module transformateur est monté correctement. Pour retirer le module transformateur, appuyer sur les deux languettes de fixation rouges et extraire le module.

2.4. Exemples de raccordement

- Fig. 3a) : Sonde de température PTC avec module transformateur 24 V AC
- Fig. 3b) : Sonde de température PTC avec module transformateur 230 V AC
- Fig. 3c) : Sonde de température PTC et touche Reset externe avec module transformateur 230 V AC

3. Description du fonctionnement

• **Surveillance de la température de la bobine moteur (Fig.4)**
 Si la résistance totale est inférieure à 3,6 kΩ (température normale du moteur) lorsque la tension d'alimentation U est appliquée (la LED U verte s'allume), le relais de sortie R s'active.
 Fonction test :
 Dans cet état, le relais de sortie R retombe tant que la touche Test/Reset interne est enfoncée et il peut ainsi tester la fonction de commutation en cas d'erreur. La touche Reset externe ne permet pas d'utiliser la fonction test.
 Si la résistance totale dépasse 3,6 kΩ (au moins une des PTC a atteint la température de coupure nominale), le relais de sortie R retombe (la LED TEMP HIGH rouge s'allume).
 Le relais de sortie R s'active à nouveau (la LED TEMP HIGH rouge est éteinte), si une fois les PTC refroidies, la résistance totale redescend en dessous de 1,8 kΩ et que la touche Reset (interne ou externe) a été actionnée ou bien que la tension d'alimentation a été interrompue.

1. Short description

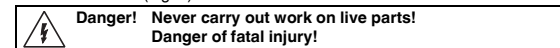
Temperature monitoring of the motor winding (maximum 6 PTC) with fault memory for temperature sensors in acc. with DIN 44081. Test function with integrated test/reset button.

2. Notes on Connection

2.1. Operating elements (Fig. 1)

- ① LED: Supply U
- ② LED: Display, Failure
- ③ TEST/RESET button
- ④ Transformer module
- ⑤ Snap-on foot

2.2. Installation (Fig. 2)



The monitoring relay can be snapped onto all 35 mm DIN rails in acc. with EN 60715.

2.3. Power supply

The transformer module for power supply is supplied in a transport casing to prevent the connection legs from being bent. To install the transformer module in the monitoring relay, please first remove the transport casing and position the transformer module in the recess in the side of the monitoring relay (4) (Ensure that it is the right way round!). The red locking tabs snap in with an audible click when the transformer is securely positioned. To remove the transformer module, press the red locking tabs together and pull the transformer out.

2.4. Connection examples

- Fig. 3a): Temperature sensor PTC with transformer module 24 V AC
- Fig. 3b): Temperature sensor PTC with transformer module 230 V AC
- Fig. 3c): Temperature sensor PTC and external reset button with transformer module 230 V AC

3. Functional description

• **Temperature monitoring of the motor winding (Fig. 4)**
 When the supply voltage U (green LED U lights up) is applied and the total resistance is less than 3,6 kΩ (normal temperature of the motor), output relay R picks up.
 Test function:
 In this state, the output relay R drops out for as long as the internal test/reset button is pressed so that the switching function can be tested in the event of a fault.
 The test function does not work with an external reset button.
 If the total resistance rises above 3,6 kΩ (at least one of the PTCs reaches the nominal switch off temperature), the output relay R drops out (red LED TEMP HIGH lights up).
 The output relay R picks up again (red LED TEMP HIGH does not light up) when the total resistance has dropped to below 1,8 kΩ again after the PTC has cooled down, and either a reset button (internal or external) has been pressed or the power supply interrupted.

1. Kurzbeschreibung

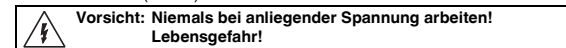
Temperaturüberwachung der Motorwicklung (maximal 6 PTC) mit Fehlerspeicher für Temperaturfühler nach DIN 44081. Testfunktion mit integrierter Test/Reset-Taste.

2. Anschlusshinweise

2.1. Bedienungselemente (Abb. 1)

- ① LED: Versorgung U
- ② LED: Anzeige Fehler
- ③ Test/Reset-Taste
- ④ Trafomodul
- ⑤ Rastfuß

2.2. Installation (Abb. 2)



Das Überwachungsrelais ist auf alle 35 mm-Tragschienen nach EN 60715 auf-rastbar.

2.3. Spannungsversorgung

Das Trafomodul zur Spannungsversorgung wird in einer Transportschale geliefert, die ein Verbiegen der Anschlussbeine verhindert. Zum Einsetzen des Trafomodules in das Überwachungsrelais entfernen Sie bitte die Transportschale und setzen das Trafomodul in die vorgesehene Öffnung in der Seite des Überwachungsrelais (4) ein (Ausrichtung beachten!). Ein hörbares Einschnappen der roten Arretierungs-laschen bestätigt den ordnungsgemäßen Sitz des Trafomodules. Zum Entfernen des Trafomodules sind die beiden roten Arretierungs-laschen zusammenzudrücken und das Trafomodul herauszuziehen.

2.4. Anschlussbeispiele

- Abb. 3a): Temperaturfühler PTC mit Trafomodul 24 V AC
- Abb. 3b): Temperaturfühler PTC mit Trafomodul 230 V AC
- Abb. 3c): Temperaturfühler PTC und externer Reset-Taster mit Trafomodul 230 V AC

3. Funktionsbeschreibung

• **Temperaturüberwachung der Motorwicklung (Abb.4)**
 Ist beim Anlegen der Versorgungsspannung U (grüne LED U leuchtet) der Summenwiderstand kleiner als 3,6 kΩ (Normaltemperatur des Motors), zieht das Ausgangsrelais R an.
 Testfunktion:
 Das Ausgangsrelais R fällt in diesem Zustand für die Dauer des Drückens der internen Test/Reset-Taste ab und es kann damit die Schaltfunktion im Fehlerfall getestet werden.
 Mit einer externen Reset-Taste ist die Testfunktion nicht wirksam.
 Steigt der Summenwiderstand über 3,6 kΩ (mindestens einer der PTC hat die Nennabschalttemperatur erreicht), fällt das Ausgangsrelais R ab (rote LED TEMP HIGH leuchtet).
 Das Ausgangsrelais R zieht wieder an (rote LED TEMP HIGH leuchtet nicht), wenn nach der Abkühlung der PTC der Summenwiderstand wieder unter 1,8 kΩ gesunken ist und entweder eine Reset-Taste (intern oder extern) gedrückt oder die Versorgungsspannung unterbrochen wurde.

- DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur
- EN Installation notes for electrical personnel
- FR Instructions d'installation pour l'électricien
- ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico

Art.-Nr./Order No./Référence/Código: 2866093

EMD-SL-PTC

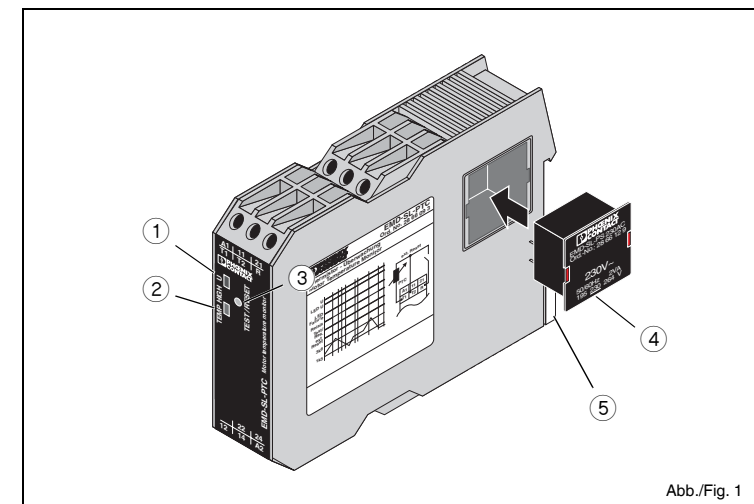


Abb./Fig. 1

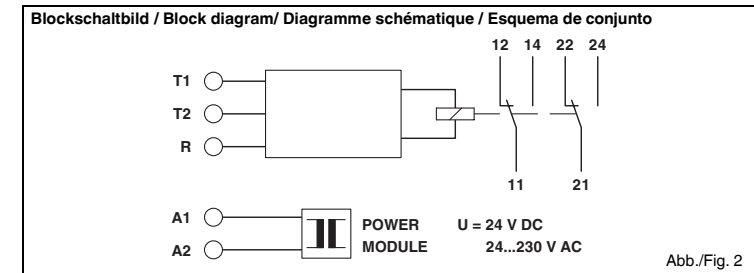


Abb./Fig. 2

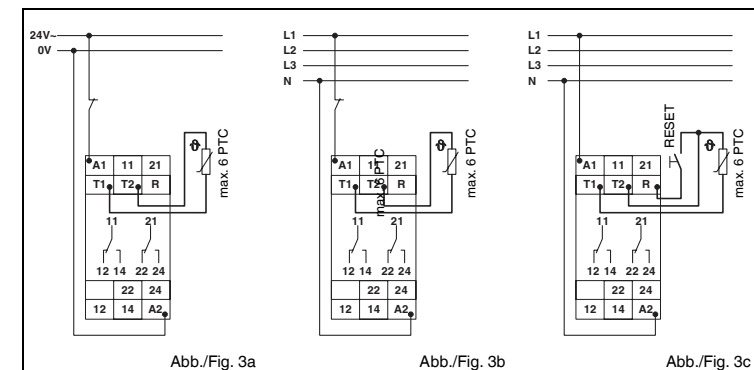


Abb./Fig. 3a

Abb./Fig. 3b

Abb./Fig. 3c

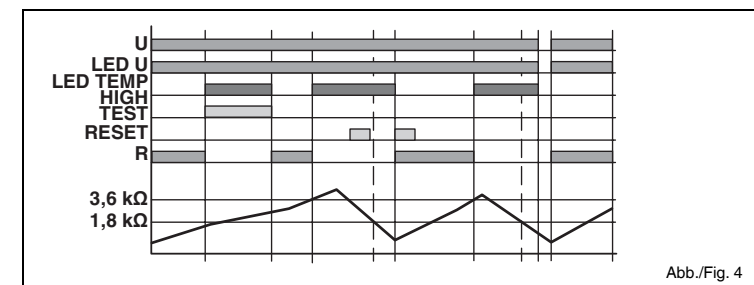


Abb./Fig. 4

ESPAÑOL	
4. Datos técnicos	
Código	
Alimentación	
Tensión de alimentación (selec. a través de módulos transformador)	
Bornes de conexión (separados galvánicamente)	
Tolerancia	(s. indicación del módulo transformador)
Frecuencia nominal	(s. indicación del módulo transformador)
Consumo nominal	
Entrada de medición	
Bornes de conexión	
Resistencia fría suma	
Valor de reacción (el relé se desexcita)	
Valor de liberación (el relé se excita)	
Desconexión para cortocircuito de conductor	
Tensión en T1-T2	máx.
Precisión	
Precisión básica	del valor final de escala
Precisión de repetición	
Influencia de tensión	
Influencia de temperatura	
Lado de contacto (salida)	
Tipo de contacto	conmutado, libre de potencial
Tensión de dimensionamiento	según IEC 60664-1
Potencia de ruptura	módulo alienado (separación < 5 mm) <p>módulo no alienado (separación > 5 mm)</p>
Fusible	
Duración mecánica	operaciones
Duración eléctrica	operaciones (carga resistiva)
Número de maniobras	según IEC 60947-5-1 <p>máx. (para carga resistiva)</p> <p>máx. (para carga resistiva)</p>

Contacto de mando R	
Función	conexión de un reset externo (contacto abierto a gobernar sin potencial)

Bornes de conexión	
Resistente	
Longitud de línea	(par trenzado, máx.)

Datos climáticos	
Temperatura ambiente	servicio <p>almacenamiento</p>

Humedad relativa del aire	
Clase de clima	según IEC 60721-3-3
Grado de suciedad	según EN 50178

Datos generales	
Duración de conexión	
Tiempo de recuperación	
Tensión de desexcitación	(referida a la tensión de alimentación)
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	según EN 50178
Categoría de sobretensiones	según EN 50178
Visualizaciones	Hay tensión de alimentación: LED verde <p>Fallo: LED rojo</p>

Carcasa	
Material	poliamida PA, autoextinguible
Protección	
Montaje	sobre carril TS 35 según EN 60715
Posición para el montaje	discrecional
Dimensiones (A / A / P)	
Peso	(incl. módulo transformador) aprox.
Bornes de conexión	protegidos
Protección	
Par de apriete	máx.
Sección de conductor	con/sin puntera <p>sin puntera</p> <p>con/sin puntera</p> <p>flexible sin puntera</p>

Conformidad / Homologaciones	
	UL, EE.UU. / Canadá

Conformidad	con la directriva CEM
Resistencia a interferencias	según
Resistencia de perturbaciones	según
Conformidad	con la directriva de baja tensión
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	según

FRANÇAIS	
4. Caractéristiques techniques	
Référence	
Alimentation	
Tension d'alim. (à sélectionner avec des mod. transform.)	
BJ de connexion (isolation galvanique)	
Tolérance	(selon indications module transformateur)
Fréq. nominale	(selon indications module transformateur)
Consommation nominale	
Entrée mesure	
Blocs de jonction de connexion	
Résistance à froid totale	
Seuil de réponse (le relais retombe)	
Valeur de déplacement (le relais s'active)	
Déconnexion en cas de court-circuit des conducteurs	
Tension sur T1-T2	max.
Précision	
Précision de base	de la valeur finale
Répétabilité	
Influence de la tension	
Influence de la température	
Côté contact (Output)	
Type de contacts	Inverseur sans potentiel
Tension de référence	selon CEI 60664-1
Puiss. de commutation	Appareil juxtaposé (interv. < 5 mm) <p>Appareil non juxtaposé (interv. > 5 mm)</p>
Fusibles	
Durée de vie mécanique	Cycles
Durée de vie électrique	Cycles (charge ohmique)
Fréquence de commutation	selon CEI 60947-5-1 <p>max. (en cas de charge ohmique)</p> <p>max. (en cas de charge ohmique)</p>

Contact de commande R	
Fonction	Connexion d'un Reset externe (contact NO à activer sans potentiel)

Blocs de jonction de connexion	
Capacité de charge	
Longueur de ligne	(torsadée max.)

Caractéristiques climatiques	
Température ambiente	Service <p>Stockage</p>

Humidité relative de l'air	
Classe environnementale	selon CEI 60721-3-3
Degré de pollution	selon EN 50178

Autres caractéristiques	
Durée enclenchement	
Temps de réarmement	
Tension d'amorçage	(par rapport à la tension d'aliment.)
Tension d'isolement assignée	selon EN 50178
Catégorie de surtension	selon EN 50178
Affichages	Tension d'alimentation appliquée : LED verte <p>Erreur : LED rouge</p>

Boîtier	
Matériau	Polyamid PA, auto-extinguible
Indice de protection	
Montaje	sur profilé TS 35 selon EN 60715
Emplacement du montage	indifférent
Dimensions (l / H / P)	
Poids	(avec module transformateur) env.
BJ de connexion	protection par recouvrement
Indice de protection	
Couple de serrage	max.
Section de conducteur	avec/sans embout <p>sans embout</p> <p>avec/sans embout</p> <p>souple sans embout</p>

Conformité / Homologations	
	UL, USA / Canadá

Conformité	à la directive CEM
Immunité	selon
Emission	selon
Conformité	à la directive basse tension
Installations courant fort	selon

ENGLISH	
4. Technical data	
Order No.	
Power supply	
Power supply (can be selected on transformer module)	
Connection terminal blocks (electrically isolated)	
Tolerance	(as given for transformer module)
Nominal frequency	(as given for transformer module)
Nominal consumption	
Measuring input	
Connection terminal blocks	
Total cold resistance	
Response value (relay drops out)	
Return value (relay picks up)	
Disconnect at conductor short circuit	
Voltage at T1-T2	max.
Accuracy	
Basic accuracy	of scale end value
Repeat accuracy	
Voltage influence	
Temperature influence	
Contact side (output)	
Contact type	floating PDT
Rated voltage	in acc. with IEC 60664-1
Switching capacity	device mounted in row (spacing < 5 mm) <p>device not mounted in row (spacing > 5 mm)</p>
Fusing	
Mechanical service life	cycles
Electrical service life	cycles (ohmic load)
Switching rate	in acc. with IEC 60947-5-1 <p>max. (with ohmic load)</p> <p>max. (with ohmic load)</p>

Control contact R	
Function	connection of an external reset (N/O contact for floating control)

Connection terminal blocks	
Load capacity	
Conductor length	(twisted max.)

Climatic data	
Ambient temperature	operation <p>storage</p>

Relative humidity	
Climatic class	in acc. with IEC 60721-3-3
Contamination class	in acc. with EN 50178

General data	
Duty cycle	
Recovery time	
Voltage drop	(relative to supply voltage)
Rated insulation voltage	in acc. with EN 50178
Surge voltage category	in acc. with EN 50178
Indicators	supply voltage applied: green LED <p>error: red LED</p>

Housing	
Material	polyamide PA, self-extinguishing
Degree of protection	
Mounting	on profile rail TS 35 in acc. with EN 60715
Installation position	as desired
Dimensions (W / H / D)	
Weight	(incl. transformer module) approx.
Connection terminal blocks	touch-proof
Degree of protection	
Torque	max.
Conductor cross section	with/without ferrule <p>without ferrule</p> <p>with/without ferrule</p> <p>flexible without ferrule</p>

Conformity / approvals	
	UL, USA / Kanada

Conformance	with EMC directive
Immunity to interference	according to
Noise emission	according to
Conformance	with low voltage directive
Electronic equipment for electrical power installations	according to

DEUTSCH	
4. Technische Daten	
Artikel Nr.	
Versorgung	
Versorgungsspannung (wählbar über Trafo-Module)	
Anschlussklemmen (galvanisch getrennt)	
Toleranz	(lt. Angabe Trafomodul)
Nennfrequenz	(lt. Angabe Trafomodul)
Nennverbrauch	
Messeingang	
Anschlussklemmen	
Summenkaltwiderstand	
Ansprechwert (Relais fällt ab)	
Rückfallwert (Relais zieht an)	
Abschaltung bei Leiterkurzschluss	
Spannung an T1-T2	max.
Genauigkeit	
Grundgenauigkeit	vom Skalenendwert
Wiederholgenauigkeit	
Spannungseinfluss	
Temperatureinfluss	
Kontaktseite (Output)	
Kontaktausführung	potenzialfreier Wechsler
Bemessungsspannung	nach IEC 60664-1
Schaltleistung	Gerät angereiht (Abstand < 5 mm) <p>Gerät nicht angereiht (Abstand > 5 mm)</p>
Absicherung	
Mechanische Lebensdauer	Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	Schaltspiele (ohmsche Last)
Schalthäufigkeit	nach IEC 60947-5-1 <p>max. (bei ohmscher Last)</p> <p>max. (bei ohmscher Last)</p>

Steuerkontakt R	
Funktion	Anschluss eines externen Resets (potenzialfrei anzusteuender Schließer)

Anschlussklemmen	
Belastbar	
Leitungslänge	(verdrillt max.)

Klimatische Daten	
Umgebungstemperatur	Betrieb <p>Lagerung</p>

Relative Luftfeuchtigkeit	
Klimaklasse	nach IEC 60721-3-3
Verschmutzungsgrad	nach EN 50178

Allgemeine Daten	
Einschaltdauer	
Wiederbereitschaftszeit	
Abfallspannung	(bezogen auf Versorgungsspannung)
Bemessungsisolationsspannung	nach EN 50178
Überspannungskategorie	nach EN 50178

Anzeigen	Versorgungsspannung liegt an: grüne LED <p>Fehler: rote LED</p>
-----------------	---

Gehäuse	
Material	Polyamid PA, selbstverlöschend
Schutzart	
Montage	auf Profilschiene TS 35 nach EN 60715
Einbaulage	beliebig
Abmessungen (B / H / T)	
Gewicht	(inkl. Trafomodul) ca.
Anschlussklemmen	berührungssicher
Schutzart	
Anzugdrehmoment	max.
Leiterquerschnitt	mit/ohne Aderendhülse <p>ohne Aderendhülse</p> <p>mit/ohne Aderendhülse</p> <p>flexibel ohne Aderendhülse</p>

Konformität / Zulassungen	
	UL, USA / Kanada

Konformität	zur EMV-Richtlinie
Störfestigkeit	nach
Störabstrahlung	nach
Konformität	zur Niederspannungsrichtlinie
Ausrüstung von Starkstromanlagen	nach

EMD-SL-PTC	
2866093	
24 ... 230 V AC / 24 V DC	
"A1" - "A2"	
✓	
50/60 Hz	
2 VA (1,5 W)	
"T1" - "T2"	
< 1,5 kΩ	
≥ 3,6 kΩ	
≤ 1,8 kΩ	
ja / yes / oui / sí	
7,5 V DC	
± 10 %	
≤ 2 %	
≤ 1 % / V	
≤ 1 %/ °C	
✓	2x
250 V AC	
750 VA (3 A/250 V AC)	
1250 VA (5 A/250 V AC)	
5 A flink / fast / rapide / rápido	
20 x 10 ⁶	
2 x 10 ⁶ (1000 VA)	
60/min. (100 VA)	
6/min. (1000 VA)	

✓	
----------------	--

"R" - "T2"	
nein / no / non	
10 m	

-25 °C ... + 55 °C (IEC 60068-1) / -25 °C ... + 40 °C (UL 508)	
-25 °C ... +70 °C	
15 % ... 85 %	
3K3	
2	

100 %	
500 ms	
> 30 %	
300 V	

III, Basisisolierung / basic isolation / Isolation de base / aislamiento básico

ON	
ON / OFF	

✓	
IP40	
✓	
✓	
(22,5 / 90 / 113) mm	

0,16 kg	
---------	--

✓	
IP20	

1 Nm	
1 x 0,5 ... 2,5 mm ²	
1 x 4 mm ²	
2 x 0,5 ... 1,5 mm ²	
2 x 2,5 mm ²	

CE	
UL/C-UL Listed UL 508	

2004/108/EG	
EN 61000-6-2	
EN 61000-6-3	
2006/95/EG	
EN 50178	