

**Interface Terminal Block**

TNR 9015307-00 / 03.2003

- **TB-8EY-S** für Schraubanschluss
- **TB-8EY-C** für Zugfederanschluss

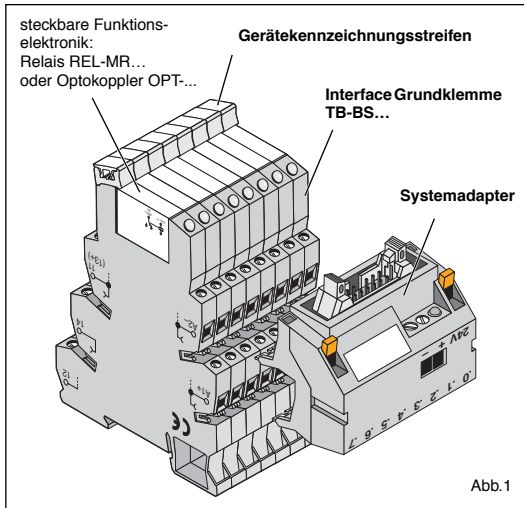


Abb.1

1

Der **Interface Terminal Block TB-8EY-...** wird als 8-fach Relais- oder Optokopplerblock an SPS-Ausgabebaugruppen über Systemkabel und Systemadapter angeschlossen. Der Systemadapter wird auf den 8-fach Grundklemmenblock aufgesteckt und an den Schraubklemmen mit 24 V DC versorgt.

Der **Interface Terminal Block TB-8EY-...** besteht aus (Abb.1):  
a) 8x unbestückten Interface-Grundklemmen TB-BS... ,  
b) 1x Systemadapter und  
c) 1x 8-fach Gerätekennezeichnungstreifen.

In die unbestückten Interface-Grundklemmen können wahlweise Relais REL-MR-24DC/21 (8er VPE: TB-8RELAY-6A) oder Optokoppler OPT-24DC/24DC/2 (8er VPE: TB-8TRANSISTOR-2A) eingesteckt werden.

**1. Produktinformationen zum CE-Zeichen**

Die Anforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit) und der dazu gelisteten harmonisierten europäischen Normen werden von allen Artikeln, die das CE-Kennzeichen tragen, erfüllt. Die EG-Konformitätserklärungen werden gemäß der oben genannten Richtlinie, Artikel 10, für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten; Adresse siehe oben. Bei dem Betrieb von Relais-/Optokopplerbaugruppen ist vom Betreiber kontaktseitig die Einhaltung der Anforderungen an die Störaussendung für elektrische und elektronische Betriebsmittel (EN 50081) zu beachten und ggf. sind entsprechende Maßnahmen durchzuführen.

Relais-/Optokopplerbaugruppen der Schutzklasse IP 20 und geringer müssen in elektrischen Betriebsmittelmitteln oder in geschlossenen Gehäusen (z.B. Schaltschränken) installiert werden. Bei Arbeiten an Schaltschränken muss sich das Bedienpersonal (zum Schutz der Baugruppen vor Entladung von statischer Elektrizität) vor dem Öffnen von Schaltkästen bzw. Schaltschränken und vor dem Berühren der Baugruppen elektrostatisch entladen.

2

**2. Installationshinweise**



**Vorsicht: Niemals bei anliegender Netzspannung am Gerät arbeiten! Lebensgefahr!**

**2.1. Kontaktschutzbeschaltung**

Um eine **möglichst hohe elektrische Lebensdauer** der Relais zu erreichen, aber auch Induktionsspannungseinkopplung auf andere Komponenten/Anlagenteile zu verhindern, sollte bei höherer Last und insbesondere induktivem Lastenteil eine **Kontaktschutzbeschaltung** (z.B. Freilaufdiode, Varistor, RC-Glied etc.) **parallel zur Last** vorgesehen werden.

**2.2. Module mit Zugfederanschluss**

Schieben Sie den Schraubendreher (Klinge: 0,6 x 3,5 mm; nach ISO 2380-1) unter einem Winkel von etwa 45° in Pfeilrichtung in die Öffnung (siehe Abb.2) ein. Die Zugfeder öffnet sich und Sie können das abisolierte Leiterende schräg von oben in den Leiteranschlussstrichter stecken. Beim Herausziehen des Schraubendrehers wird der Leiter automatisch geklemmt.

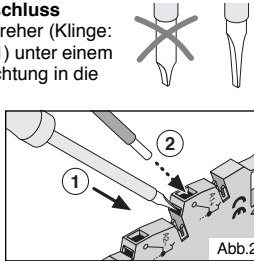


Abb.2

**2.3. Befestigung auf der Tragschiene**

An Anfang und Ende jeder Klemmenleiste ist ein Klemmenhalter zu setzen. Die Tragschiene ist bei Vibrationsbelastung im Abstand von 10 cm zu befestigen!

3

**2.4. Brückung von Spannungspotentialen**

Identische Spannungspotentiale benachbarter Klemmen können mittels optionaler Steckbrücken gebrückt werden. Die Brücken müssen vollständig einrasten. Zur Entnahme der Brücken siehe Abb.3.

- TB-PIB... (**Imax ≤ 32 A**) 500 mm lange Endlossteckbrücken zur Brückung vieler Geräte.

Die Brücken TB-PIB... sind kürzbar mit Einhand-Kabelschneider (Mindestschnittlänge 30 mm). Ströme ≤ 6A können direkt an den zugehörigen Klemmstellen eingespeist werden. Bei höheren Strömen ist eine optionale Einspeiseklemme zu verwenden.

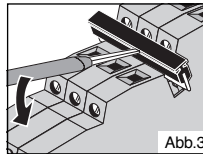


Abb.3

**2.5. Isolationsplatte TB-SP**

Setzen Sie die Isolationsplatte

- ⚠ immer am Anfang und Ende jedes 8-fach-Blocks.
  - ⚠ bei Spannungen größer 250 V zwischen gleichen Klemmen benachbarter Module (L1, L2, L3).
  - ⚠ bei sicherer Trennung zwischen benachbarten Modulen.
  - ⚠ zur Trennung von benachbarten Brücken unterschiedlicher Potentiale.
  - ⚠ zur optischen Trennung von Funktionsgruppen.
- Durch vorgestanzte durchnummerierte Ausbruchstellen ist eine durchgehende Brückung möglich.

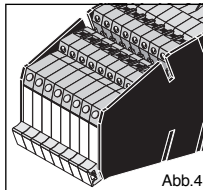


Abb.4

4

**3. Bedienung TB-BS... mit Relais**

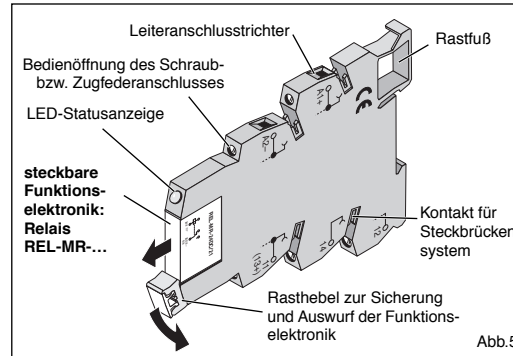


Abb.5

**3.1. Relais mit Wechslerkontakt (Abb.5/6)**

- Gleiche Potentiale jeweils benachbarter Anschlüsse (z.B. "11") können mit optionalen Steckbrücken TB-PIB... gebrückt werden.

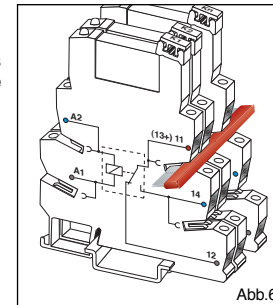


Abb.6

5

**3.2. Technische Daten Relais REL-MR-24DC/21**

<b>Eingangsdaten</b>	<b>24 V DC</b>
Eingangsnennspannung U <sub>N</sub>	Betriebsanzeige, Verpolschutzdiode, Freilaufdiode
Eingangsbeschaltung:	
<b>Ausgangsdaten</b>	<b>Standardleistungskontakt</b>
Kontaktausführung	1 Wechsler
Kontaktart	AgSnO
Kontaktmaterial	250 V AC/DC
max. Schaltspannung	12 V AC/DC
min. Schaltspannung	6 A
Grenzdauerstrom I <sub>K</sub>	10 mA
min. Schaltstrom	140 W
max. Abschaltleistung	24 V DC
(ohmsche Last)	250 V AC
1500 VA	
<b>Allgemeine Daten</b>	
Isolationsspannung E/A	4 kV, 50 Hz, 1 min. / Sichere Trennung nach DIN VDE 0106-101
Umgebungstemperaturbereich	- 20 °C bis + 60 °C
Nennbetriebsart	100 % ED
Brennbarkeitsklasse	V0 nach UL 94
mechanische Lebensdauer	2 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele
Einbaulage / Montage	beliebig / anreihbar ohne Abstand
<b>3.3. Technische Daten Grundklemme TB-BS...</b>	
Anschlussart	Schraubanschluss oder Zugfederanschluss
Leiterquerschnitt	0,14-2,5 mm <sup>2</sup> (starr/flexibel) AWG 26-14
Gehäusematerial	Polyamid PA unverstärkt

6

**4. Bedienung TB-BS... mit Optokoppler**

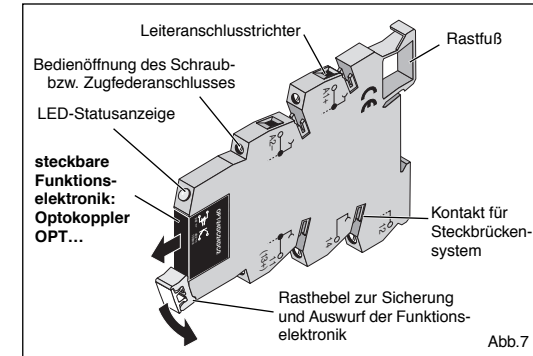


Abb.7

**4.1. Optokoppler (Abb.7/8)**

- Gleiche Potentiale jeweils benachbarter Anschlüsse (z.B. "13+") können mit optionalen Steckbrücken TB-PIB... gebrückt werden.

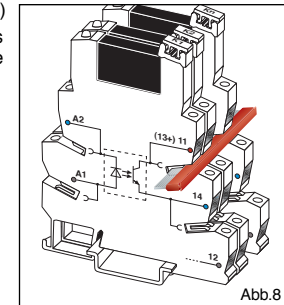


Abb.8

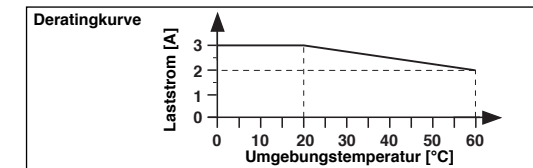
7

**4.2. Technische Daten Optokoppler OPT-24DC/24DC/2**

<b>Eingangsdaten</b>	<b>24 V DC</b>
Eingangsnennspannung U <sub>N</sub>	Betriebsanzeige, Verpolschutzdiode, Freilaufdiode
Eingangsbeschaltung:	
<b>Ausgangsdaten</b>	
max. Schaltspannung	33 V DC
min. Schaltspannung	3 V DC
Grenzdauerstrom I <sub>K</sub>	3 A (s. Deratingkurve)
Spannungsabfall bei max. Grenzdauerstrom	≤ 200 mV
Ausgangsbeschaltung	Verpolschutz, Überspannungsschutz
<b>Allgemeine Daten</b>	
Isolationsspannung E/A	2,5 kV, 50 Hz, 1 min.
Umgebungstemperaturbereich	- 20 °C bis + 60 °C
Nennbetriebsart	100 % ED
Brennbarkeitsklasse	V0 nach UL 94
Einbaulage / Montage	beliebig / anreihbar ohne Abstand
<b>4.3. Technische Daten Grundklemme TB-BS...</b>	
Anschlussart	Schraubanschluss oder Zugfederanschluss
Leiterquerschnitt	0,14-2,5 mm <sup>2</sup> (starr/flexibel) AWG 26-14
Gehäusematerial	Polyamid PA unverstärkt

**4.3. Technische Daten Grundklemme TB-BS...**

Anschlussart	Schraubanschluss oder Zugfederanschluss
Leiterquerschnitt	0,14-2,5 mm <sup>2</sup> (starr/flexibel) AWG 26-14
Gehäusematerial	Polyamid PA unverstärkt



8

**Interface Terminal Block**

TNR 9015307-00 / 03.2003

- **TB-8EY-S** for screw connection
- **TB-8EY-C** for spring cage connection

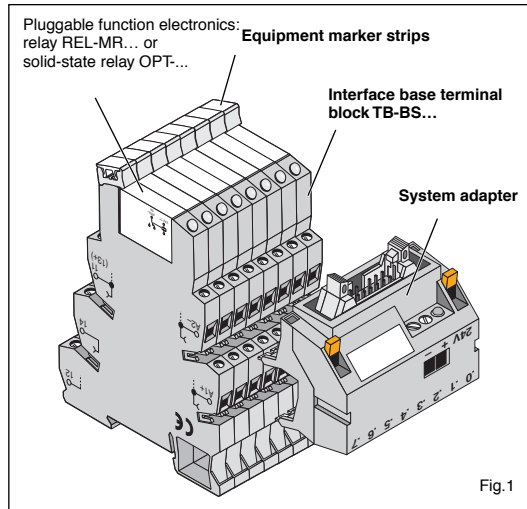


Fig.1

1

The **Interface Terminal Block TB-8EY-...** is connected to the PLC output modules as a block of eight relays or solid-state relays using system cables and system adapters. The system adapter is plugged onto the termination block of eight base terminal blocks and supplied with 24 V DC at the screw terminal blocks.

The **Interface Terminal Block TB-8EY-...** consists of (fig.1):  
a) 8x TB-BS... Interface base terminal blocks, not equipped,  
b) 1x system adapter and  
c) 1x 8-section equipment marker strip.  
Either REL-MR-24DC/21 relays (PU of eight: TB-8RELAY-6A), or OPT-24DC/24DC/2 solid-state relays (PU of eight: TB-8TRANSISTOR-2A) can be plugged into the unequipped Interface base terminal blocks.

**1. Product information for the CE Mark**

The requirements of the EMC guideline, 89/336/EEC (Electromagnetic Compatibility) and the harmonized European standards listed with this are fulfilled by all the articles bearing the CE mark. The EC declarations of conformity are kept available for the authorities responsible in acc. with the above-mentioned guideline, article 10. Address, see above.

When operating relay/solid-state relay modules, the operator must see that the requirements pertaining to emitted interference for electrical and electronic operating equipment (EN 50081) are observed on the contact side and must perform any necessary measures.

Relay/solid-state relay modules with IP 20 protection or less must be installed in rooms for electrical operating apparatus or in enclosed housings (e.g. control cabinets).

When working on the control cabinets, the operating personnel must first discharge electrostatic current before opening switch boxes or control cabinets and before touching the modules (to protect the modules against electrostatic discharge).

2

**2. Installation instructions**



**Caution:** Never perform work on the device while mains voltage is applied! **Danger to life!**

**2.1. Protective circuitry**

In order to achieve **as long an electrical service life as possible** for the relay and also avoid the coupling of inductive voltage in other components/system parts, a **contact protection circuit** (e.g. damping diode, varistor, RC element etc.) should be provided **parallel to the load** in the case of a high load and particularly in the case of a share of inductive load.

**2.2. Modules with spring cage connection**  
Push the screwdriver (blade: 0.6 x 3.5 mm; in acc. with ISO 2380-1) at an angle of approx. 45° in the direction of the arrow into the aperture (see fig.2).

The spring cage opens and the stripped conductor end can be inserted at an angle from above into the conductor connection cone. When the screwdriver is removed, the conductor is automatically clamped.

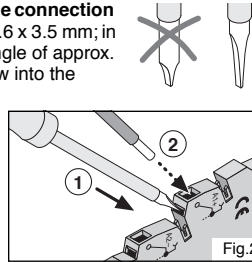


Fig.2

**2.3. Fixing on the mounting rail**

An end bracket must be positioned at the start and end of every terminal strip. When subject to vibration, the DIN rail must be fixed at intervals of 10 cm!

3

**2.4. Bridging voltage potentials**

Identical voltage potentials of adjacent terminal blocks can be bridged with the optional plug-in bridges. The bridges must snap in fully.

To remove the bridges, refer to fig.3.  
• TB-PIB... (**Imax ≤ 32 A**) 500 mm long plug-in bridges off the roll for bridging a great number of devices.

The bridges TB-PIB... can be cut to length using a single-handed cable cutter. Minimum length that can be cut is 30 mm.

Currents ≤ 6A can be fed directly into the corresponding terminal points. In the case of higher currents, an optional power terminal block is to be used.

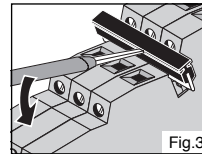


Fig.3

**2.5. Separating plate TB-SP**

The separating plate must be inserted in the following cases:

- ⚠ always at the beginning and end of each block of eight.
- ⚠ for voltages greater than 250 V between identical terminals of adjacent modules (L1, L2, L3).
- ⚠ for reliable isolation between adjacent modules.
- ⚠ to isolate adjacent bridges of different potentials.
- ⚠ for visual separation of functional groups.

Prescored and consecutively numbered break-outs make continuous bridging possible.

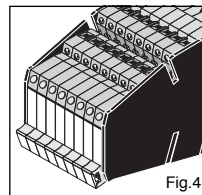


Fig.4

4

**3. Operating the TB-BS... with relay**

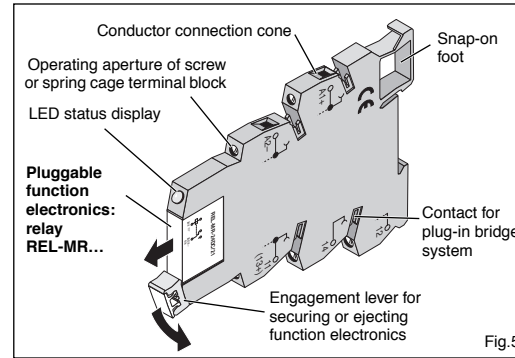


Fig.5

**3.1. Relay with PDT Contact (Fig.5/6)**

- Identical potentials of adjacent connections (e.g. "11") can be bridged with the optional TB-PIB... plug-in bridges.

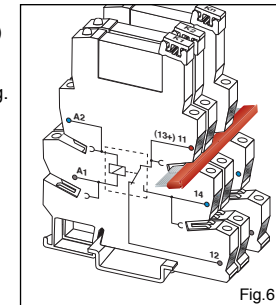


Fig.6

5

**3.2. Technical Data**

		Relay REL-MR-24DC/21
<b>Input data</b>		
Input nominal voltage U <sub>N</sub>		24 V DC
Input circuit:		operation indicator, polarity protection diode, damping diode
<b>Output data</b>		
Design of contact		1 PDT
Type of contact		AgSnO
Contact material		Standard power contact
Max. switching voltage		250 V AC/DC
Min. switching voltage		12 V AC/DC
Limiting continuous current I <sub>K</sub>		6 A
Min. switching current		10 mA
Max. power rating	24 V DC	140 W
(ohmic load)	250 V AC	1500 VA
<b>General data</b>		
Insulation voltage I/O		4 kV, 50 Hz, 1 min. / reliable isolation acc. to DIN VDE 0106-101
Ambient temperature range		-20°C to +60°C
Nominal operating mode		100% duty cycle
Inflammability class		V0 in acc. with UL 94
Mechanical service life		2 x 10 <sup>7</sup> cycles
Installation position / mounting		any / can be aligned without spacing

Ambient temperature range  
Nominal operating mode  
Inflammability class  
Mechanical service life  
Installation position / mounting

**3.3. Technical Data**

		Base Terminal Block TB-BS...
Connection system		screw connection or spring cage connection
Conductor cross sections		0.14-2.5 mm <sup>2</sup> (rigid/flexible) AWG 26-14
Type of housing		polyamide PA non-reinforced

6

**4. Operating the TB-BS... with solid-state relay**

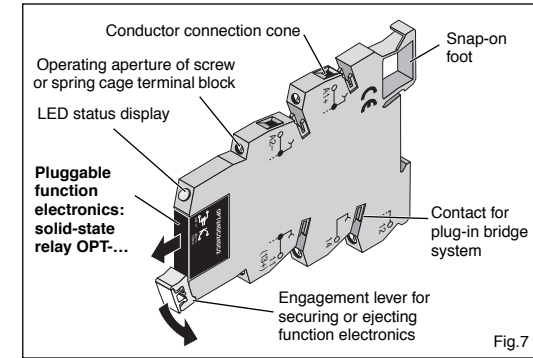


Fig.7

**4.1. Solid-State Relay (Fig.7/8)**

- Identical potentials of adjacent connections (e.g. "13+") can be bridged with the optional TB-PIB... plug-in bridges.

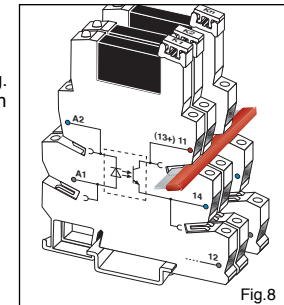


Fig.8

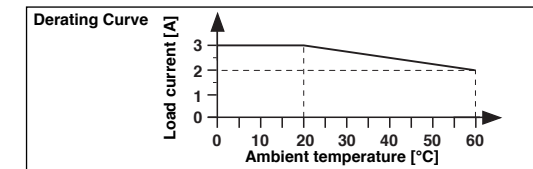
7

**4.2. Technical Data**

		Solid-State Relay OPT-24DC/24DC/2
<b>Input data</b>		
Input nominal voltage U <sub>N</sub>		24 V DC
Input circuit:		operation indicator, polarity protection diode, damping diode
<b>Output data</b>		
Max. switching voltage		33 V DC
Min. switching voltage		3 V DC
Limiting continuous current I <sub>K</sub>		3 A (s.derating curve)
Voltage drop at limiting continuous current		≤ 200 mV
Output circuit		polarity protection, surge voltage protection
<b>General data</b>		
Insulation voltage I/O		2.5 kV, 50 Hz, 1 min.
Ambient temperature range		-20°C to +60°C
Nominal operating mode		100 % duty cycle
Inflammability class		V0 in acc. with UL 94
Installation position / mounting		any / can be aligned without spacing

**4.3. Technical Data**

		Base Terminal Block TB-BS...
Connection system		screw connection or spring cage connection
Conductor cross sections		0.14-2.5 mm <sup>2</sup> (rigid/flexible) AWG 26-14
Type of housing		polyamide PA non-reinforced



8

- **TB-8EY-S** avec connexion à vis
- **TB-8EY-C** avec connexion à ressort

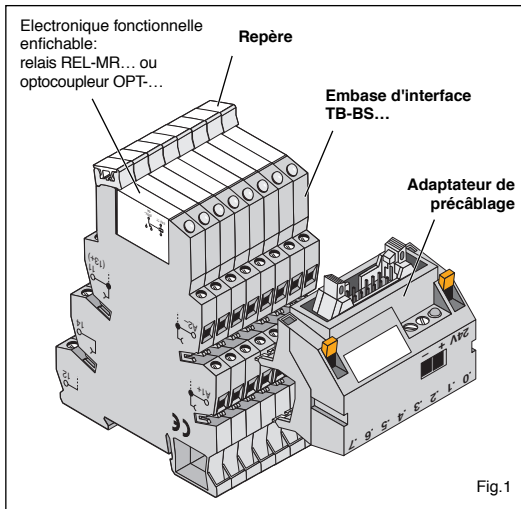


Fig.1

1

Le **bornier d'interface TB-8EY-...** est un bloc à relais ou optocoupleurs à 8 voies et se raccorde aux modules de sortie de l'API par l'intermédiaire de câbles et d'un adaptateur. L'adaptateur s'enfiche sur l'embase 8 voies et est alimenté en 24 V DC par l'intermédiaire de bornes à vis.

Le **bornier d'interface TB-8EY-...** se compose de (Fig. 1):  
a) 8x embases d'interface TB-BS... non équipées,  
b) 1x adaptateur de précâblage et  
c) 1x repère pour les 8 voies.

Les embases d'interface non équipées peuvent recevoir, au choix, des relais REL-MR-24DC/21 (unité d'emballage/8 voies: TB-8RELAY-6A) ou des optocoupleurs OPT-24DC/24DC/2 (unité d'emballage/8 voies: TB-8TRANSISTOR-2A).

**1. Information concernant le marquage CE**

Tous les articles portant le marquage CE répondent aux exigences de la directive CEM 89/336/CEE (Compatibilité électromagnétique) et des normes européennes harmonisées qui y sont énumérées. Conformément à l'article 10 de la directive susmentionnée, les déclarations de conformité CE sont à la disposition des autorités concernées (à l'adresse indiquée ci-dessus).

Si l'on utilise des sous-ensembles à relais/optocoupleur, l'exploitant est tenu de respecter, côté contact, les exigences de la norme générique émission pour les équipements électriques et électroniques (EN 50081) et, le cas échéant, de mettre en oeuvre les mesures qui s'imposent.

Les sous-ensembles à relais/optocoupleur avec un degré de protection IP 20 ou au-dessous doivent être montés dans des locaux spécifiques pour appareillages électriques ou dans des coffrets fermés (par exemple des armoires électriques).

Le personnel appelé à travailler sur des armoires doit, avant d'ouvrir les armoires ou les coffrets électriques et de toucher

2

les sous-ensembles, se soumettre à des mesures garantissant qu'il n'est pas chargé d'électricité statique (pour éviter les décharges électrostatiques sur les sous-ensembles).

**2. Conseils pour le montage**



**Attention: ne jamais travailler sur un appareil sous tension ! Danger de mort!**

**2.1. Circuit de protection des contacts**

Afin d'atteindre une **durée de vie électrique aussi élevée que possible** des relais, tout en évitant les couplages de tension inductive sur d'autres composants / parties de l'installation, il convient, en cas de charge élevée et notamment de composante inductive de la charge, de prévoir un **circuit de protection des contacts** par ex. diode de roue-libre, varistance, élément RC etc.) **en parallèle à la charge.**

**2.2. Modules à connexion à ressort**

Introduire le tournevis (lame: 0,6 x 3,5 mm; selon ISO 2380-1) avec un angle d'environ 45 ° dans le sens de la flèche dans l'orifice (voir fig.2).

Le ressort s'ouvre et vous pouvez alors introduire l'extrémité dénudée du conducteur dans l'orifice correspondant en biais par le haut. Le conducteur est automatiquement bloqué lors du retrait du tournevis.

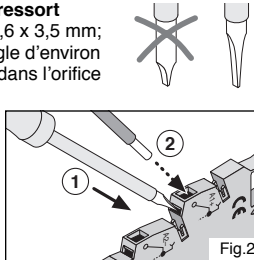


Fig.2

**2.3. Fixation sur le profilé-support**

Prévoir une butée aux deux extrémités de chaque barrette de raccordement. En cas de vibrations, prévoir une fixation du profilé tous les 10 cm!

3

**2.4. Pontage de potentiels**

En option, des ponts enfichables peuvent relier les bornes adjacentes dont le potentiel est identique.

Ces ponts doivent être encliquetés à fond. Pour les retirer, voir figure 3.

- TB-PIB... ( $I_{max} \approx 32 A$ ) pont enfichable sans fin de 500 mm pour interconnecter un grand nombre de modules.

Les ponts TB-PIB... se coupent à l'aide du coupe-câble. Longueur de coupe minimale 30 mm.

Les courants  $\leq 6A$  peuvent être raccordés directement aux points de serrage correspondants. Pour une intensité supérieure, il convient d'utiliser le module d'alimentation fourni en option.

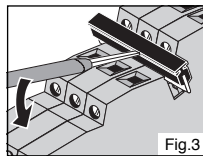


Fig.3

**2.5. Séparateur TB-SP**

Ce séparateur se monte

- ⚠ au début et à la fin d'un bloc 8 voies.
  - ⚠ pour des tensions > 250 V entre des BJ identiques de modules voisins (L1, L2, L3).
  - ⚠ pour une isolation sûre entre des modules joutxes.
  - ⚠ pour séparer des ponts voisins avec des potentiels différents.
  - ⚠ pour séparer visuellement des groupes voisins.
- Grâce aux points de découpage pré-perforés numérotés en suivant, il est possible de réaliser un pontage en continu.

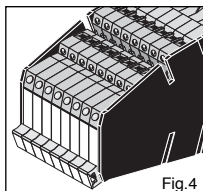


Fig.4

4

**3. Utilisation du TB-BS... à relais**

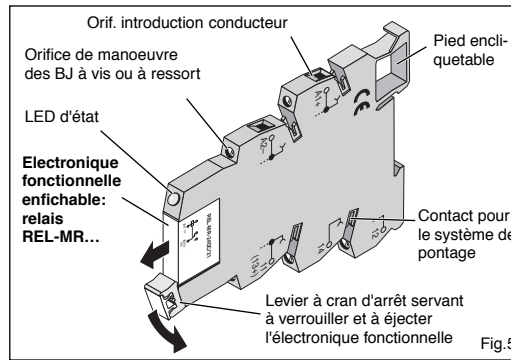


Fig.5

**3.1. Relais à contact inverseur (Fig.5/6)**

- Les ponts enfichables TB-PIB... fournis en option permettent de relier des bornes adjacentes (par exemple "11") dont le potentiel est identique.

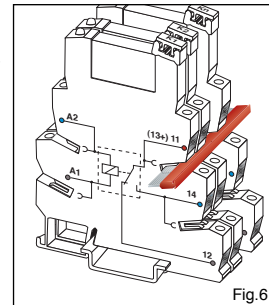


Fig.6

5

**3.2. Caractérist. techniques Relais REL-MR-24DC/21**

<b>Entrée</b>	<b>24 V DC</b>
Tension nominale $U_N$	affichage d'état, diode contre inversion polarité, diode de roue libre
Circuit de protection:	
<b>Sortie</b>	<b>Contact puissance standard</b>
Type de contact	1 inverseur
Type de contact	AgSnO
Matériau des contacts	250 V AC/DC
Tension de commutation max.	12 V AC/DC
Tension de commutation min.	6 A
Intensité permanente limite $I_K$	10 mA
Courant de commutation min.	140 W
Pouvoir de coupure	24 V DC
max. (charge ohmique)	250 V AC
1500 VA	
<b>Autre caractéristiques</b>	
Tension d'isolement E/S	4 kV, 50 Hz, 1 min. /
	séparation sûre selon
	DIN VDE 0106-101
Température ambiante	- 20 °C à + 60 °C
Durée d'enclenchement	100 % ED
Classe d'inflammabilité	V0 selon UL 94
Durée de vie mécanique	2 x 10 <sup>7</sup> cycles
Emplacement pour le montage/	indifférent /
Montage	juxtaposables

Température ambiante  
Durée d'enclenchement  
Classe d'inflammabilité  
Durée de vie mécanique  
Emplacement pour le montage/  
Montage

**3.3. Caractérist. techniques Embase d'interface TB-BS...**

Mode de raccordement	connexion vissée ou connexion à ressort
Section du conducteur	0,14-2,5 mm <sup>2</sup> (rigide/souple) AWG 26-14
Matériau du boîtier	Polyamide PA non renforcé

6

**4. Utilisation du TB-BS... à optocoupleur**

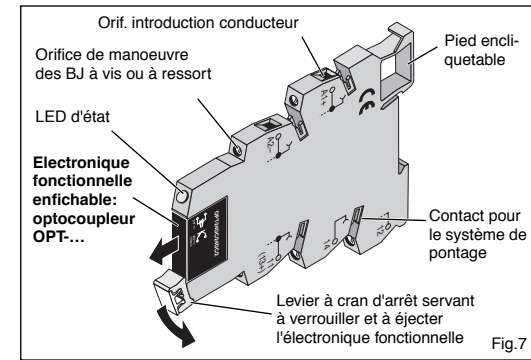


Fig.7

**4.1. Optocoupleur (Fig.7/8)**

- Les ponts enfichables TB-PIB... fournis en option permettent de relier des bornes adjacentes (par exemple "13+") dont le potentiel est identique.

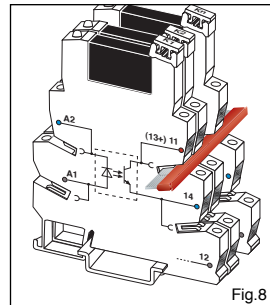


Fig.8

7

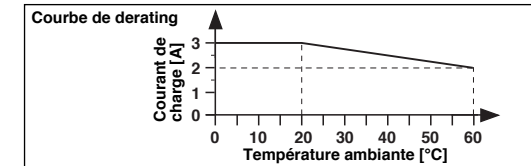
**4.2. Caractérist. techniques Optocoupleur OPT-24DC/24DC/2**

<b>Entrée</b>	<b>24 V DC</b>
Tension nominale $U_N$	affichage d'état, diode contre inversion polarité, diode de roue libre
Circuit de protection:	
<b>Sortie</b>	
Tension de commutation max.	33 V DC
Tension de commutation min.	3 V DC
Intensité permanente limite $I_K$	3 A (v. courbe de derating)
Chute de tension pour l'intensité perman. limite	$\leq 200 mV$
Circuit de protection	protection contre les inversions de polarité, protection antisurtension

**Autre caractéristiques**  
Tension d'isolement E/S  
Température ambiante  
Durée d'enclenchement  
Classe d'inflammabilité  
Emplacement pour le montage/  
Montage

**4.3. Caractérist. techniques Embase d'interface TB-BS...**

Mode de raccordement	connexion vissée ou connexion à ressort
Section du conducteur	0,14-2,5 mm <sup>2</sup> (rigide/souple) AWG 26-14
Matériau du boîtier	Polyamide PA non renforcé



8

**Interface Terminal Block**

TNR 9015307-00 / 03.2003

- **TB-8EY-S** para conexión por tornillo
- **TB-8EY-C** para conexión por resorte

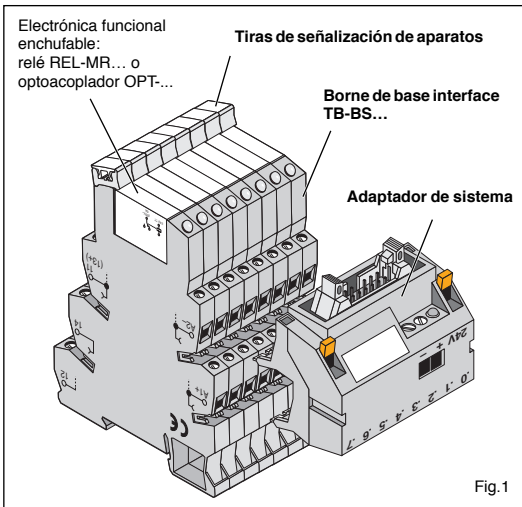


Fig.1

1

El **Interface Terminal Block TB-8EY-...** se conecta como bloque de 8 relés u optoacopladores a tarjetas de salida PLC a través de cable y adaptador de sistema. El adaptador de sistema se enchufa en el bloque de base de 8 bornes y los bornes de tornillo se alimentan con 24 V DC.

El **Interface Terminal Block TB-8EY-...** se compone de (Fig.1):  
a) 8 bornes de base Interface sin dotación TB-BS... ,  
b) 1 adaptador de sistema y  
c) 1 tira de señalización de aparatos de 8 rótulos.

En los bornes de base interface pueden enchufarse opcionalmente relés REL-MR-24DC/21 (de 8 UE: TB-8RELAY-6A) u optoacopladores OPT-24DC/24DC/2 (de 8 UE: TB-8TRANSISTOR-2A).

**1. Información de producto referente al distintivo CE**

Todos los artículos que poseen el distintivo CE cumplen las exigencias de la directriz EMV 89/336/EWG (Compatibilidad electromagnética) y las normas europeas armonizadas alistadas a tal efecto. Las declaraciones de conformidad EG se tienen a disposición de los organismos de inspección competentes, según ordena la directriz arriba citada, artículo 10: dirección ver arriba.

En el funcionamiento de unidades de relé/optoacoplador, el usuario tiene que observar el cumplimiento de las exigencias en cuanto a la radiación de perturbaciones de aparatos eléctricos y electrónicos (EN 50081) para el lado de contactos y, en caso necesario, realizar las medidas correspondientes.

Las unidades de relé/optoacoplador del tipo protección IP 20 e inferior, tienen que instalarse en recintos para aparatos eléctricos o en cajas cerradas (p.ej. armarios de distribución).

Para efectuar trabajos en armarios de distribución, los operarios, antes de abrir cajas o armarios de distribución y antes de tocar o rozar las unidades funcionales, tienen que descargarse electrostáticamente (para protección de las unidades funcionales contra descarga electrostática).

2

**2. Indicaciones de instalación**



**Atención: No trabajar nunca en el aparato con la tensión de red conectada. ¡Peligro de muerte!**

**2.1. Circuito de protección de contactos**

Para conseguir una **vida eléctrica en lo posible alta** del relé, pero también para evitar acoplamientos inductivos de tensión a otros componentes/partes de instalación, hay que prever un **circuito de protección en paralelo a la carga** para carga más alta y, en especial, para la parte de carga inductiva (p.ej. diodo de protección, varistor, módulo RC etc.).

**2.2. Módulos con conexión por resorte**

Coloque el destornillador (varilla: 0,6 x 3,5 mm; según ISO 2380-1) en el orificio bajo un ángulo de aproximadamente 45° en dirección de la flecha (ver fig.2).

El resorte abre, y Ud. puede introducir el final de conductor desaislado, inclinado desde arriba en el receptáculo de conexión.

Al extraer el destornillador, el conductor queda automáticamente embornado.

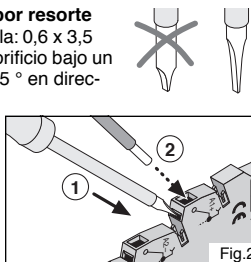


Fig.2

**2.3. Sujeción sobre el perfil soporte**

Al principio y final de cada regleta de bornes hay que colocar un soporte final. En caso de carga de vibraciones hay que fijar el perfil soporte a cada 10 cm de distancia!

3

**2.4. Puentado de potenciales de tensión**

Los potenciales de tensión idénticos de bornes contiguos pueden puentearse mediante puentes enchufables opcionales.

Los puentes tienen que encajar por completo. Para extraer los puentes, ver fig.3.

- TB-PIB... ( $I_{max} \leq 32 A$ ) puentes enchufables sin fin de 500 mm de longitud para puentear muchos aparatos.

Los puentes TB-PIB... se pueden acortar con el cortacables manual. Longitud de corte min. 30 mm.

Las corrientes  $\leq 6A$  se pueden alimentar directamente en los puntos de embornaje correspondientes. Para corrientes más altas hay que emplear un borne de alimentación opcional.

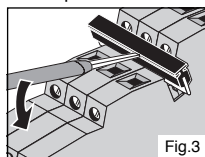


Fig.3

**2.5. Separador TB-SP**

Inserte siempre el separador

- ⚠ al principio y al final de cada bloque de 8 bornes.
- ⚠ para tensiones superiores a 250 V entre bornes iguales de módulos contiguos (L1, L2, L3).
- ⚠ para separación segura entre módulos contiguos.
- ⚠ par separación de puentes contiguos de potenciales diferentes.
- ⚠ para separación óptica de grupos funcionales.

Mediante los puntos de rotura pretroquelados preparados, numerados correlativamente, puede realizarse un puentado continuo.

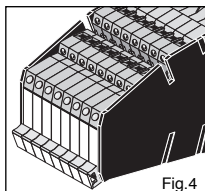


Fig.4

4

**3. Operación TB-BS... con relés**

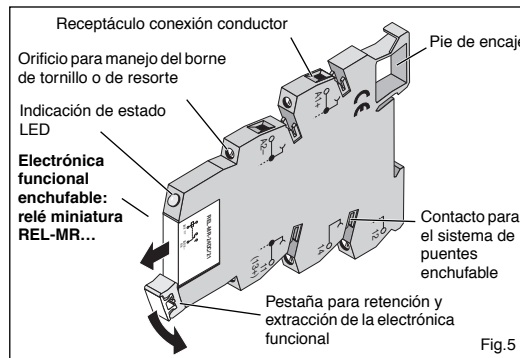


Fig.5

**3.1. Relé con contacto conmutado (Fig.5/6)**

- Los potenciales iguales de conexiones contiguas (p.ej. "11") pueden puentearse con los puentes enchufables TB-PIB...

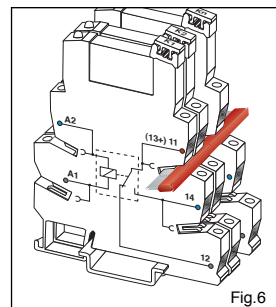


Fig.6

5

**3.2. Datos técnicos**

**REL-MR-24DC/21**

<b>Entrada</b>	
Tensión nominal de entrada $U_N$	<b>24 V DC</b>
Circuito de entrada:	indicación de servicio, diodo de protección contra inversión de polaridad, diodo de protección
<b>Salida</b>	
Ejecución del contacto	<b>contacto de potencia estándar</b>
Tipo de contacto	1 conmutado
Material del contacto	AgSnO
Tensión máxima de conexión	250 V AC/DC
Tensión mínima de conexión	12 V AC/DC
Corriente constante límite $I_K$	6 A
Corriente mínima de cierre	10 mA
Potencia máxima de 24 V DC	140 W
ruptura (carga resistiva) 250 V AC	1500 VA
<b>Datos generales</b>	
Tensión de aislamiento E/S	4 kV, 50 Hz, 1 min. / separación segura s. DIN VDE 0106-101
Margen de temperatura ambiente	- 20 °C hasta + 60 °C
Tipo de funcionamiento nominal	100 % de funcionamiento
Clase de combustibilidad	V0 según UL 94
Vida mecánica	2 x 10 <sup>7</sup> operaciones
Posición para el montaje / montaje	discrecional / alineable sin separación

<b>Datos generales</b>	
Tensión de aislamiento E/S	4 kV, 50 Hz, 1 min. / separación segura s. DIN VDE 0106-101
Margen de temperatura ambiente	- 20 °C hasta + 60 °C
Tipo de funcionamiento nominal	100 % de funcionamiento
Clase de combustibilidad	V0 según UL 94
Vida mecánica	2 x 10 <sup>7</sup> operaciones
Posición para el montaje / montaje	discrecional / alineable sin separación

**3.3. Datos técnicos**

**Borne de base TB-BS...**

Tipo de conexión	conexión por tornillo o conexión por resorte
Secciones de conductor	0,14-2,5 mm <sup>2</sup> (rígido/flexible) AWG 26-14
Aislamiento	poliamida PA sin reforzar

6

**4. Operación TB-BS... con optoacopladores**

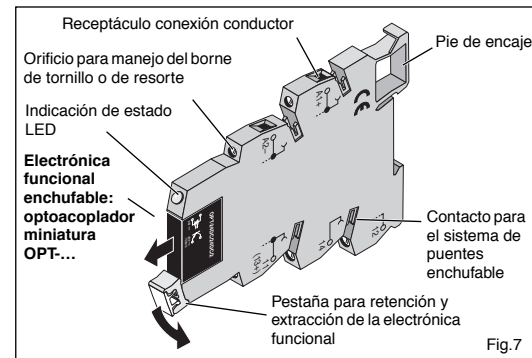


Fig.7

**4.1. optoacoplador (Fig.7/8)**

- Los potenciales iguales de conexiones contiguas (p.ej. "13+") pueden puentearse con los puentes enchufables TB-PIB...

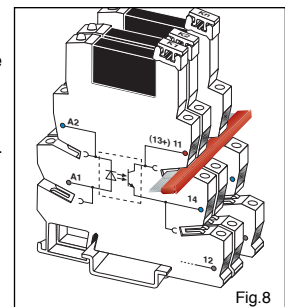


Fig.8

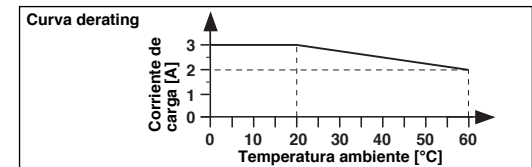
7

**4.2. Datos técnicos**

**OPT-24DC/24DC/2**

<b>Entrada</b>	
Tensión nominal de entrada $U_N$	<b>24 V DC</b>
Circuito de entrada:	indicación de servicio, diodo de protección contra inversión de polaridad, diodo de protección
<b>Salida</b>	
Tensión máxima de conexión	33 V DC
Tensión mínima de conexión	3 V DC
Corriente constante límite $I_K$	3 A (v. curva derating)
Caída de tensión para corriente constante límite	10 mA
Circuito de salida	protec. c. inversión de polaridad, protec. contra sobretensiones
<b>Datos generales</b>	
Tensión de aislamiento E/S	2,5 kV, 50 Hz, 1 min.
Margen de temperatura ambiente	- 20 °C hasta + 60 °C
Tipo de funcionamiento nominal	100 % de funcionamiento
Clase de combustibilidad	V0 según UL 94
Posición para el montaje / montaje	discrecional / alineable sin separación

<b>Datos generales</b>	
Tensión de aislamiento E/S	2,5 kV, 50 Hz, 1 min.
Margen de temperatura ambiente	- 20 °C hasta + 60 °C
Tipo de funcionamiento nominal	100 % de funcionamiento
Clase de combustibilidad	V0 según UL 94
Posición para el montaje / montaje	discrecional / alineable sin separación
<b>4.3. Datos técnicos</b>	
Tipo de conexión	<b>Borne de base TB-BS...</b>
Secciones de conductor	conexión por tornillo o conexión por resorte
Aislamiento	0,14-2,5 mm <sup>2</sup> (rígido/flexible) AWG 26-14
	poliamida PA sin reforzar



8