

6,2 mm Interfaceklemme

- PLC-R... : mit Relais bestückt
- PLC-B... : Grundklemme, unbestückt

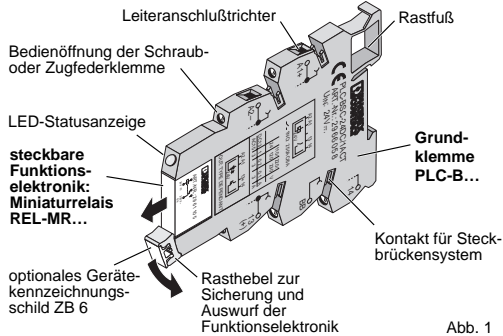


Abb. 1

1. Hinweis zu Bezeichnung und Artikelnummer

Die mit Relais bestückte Interfaceklemme PLC-R... besteht aus:

- a) der unbestückten Grundklemme PLC-B... und
- b) dem steckbaren Miniaturrelais REL-MR... (siehe Abb.1).

Daher ist bei der mit Relais bestückten Interfaceklemme PLC-R... die auf der Verpackung aufgedruckte Bezeichnung und Artikelnummer nicht identisch mit jenen auf der Grundklemme PLC-B... und dem steckbaren Miniaturrelais REL-MR...

4. Funktions- und Anschlußhinweise

4.1. Allgemeiner Hinweis

- Bei Ansteuerung von PLC-R... aus SPS-Karten oder Näherungschaltern mit AC-Ausgang ist der Rest- und Mindestlaststrom zu beachten! Spannungseinkopplungen auf der Steuerseite sind zu vermeiden!

4.2. Universelle Baureihe PLC-R.../21...

mit Wechslerkontakt (Abb.5)

- Gleiche Potentiale jeweils benachbarter Anschlüsse (A1, A2, 11, 14) werden mit Steckbrücken FBST gebrückt.

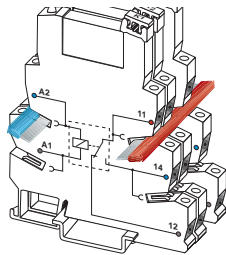


Abb. 5

4.3. Aktor-Baureihe PLC-R...ACT für Ausgabesignale

Beispiel: Schließerkontakt (Abb.6)

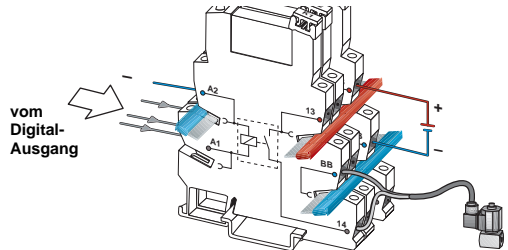


Abb. 6

Beispiel: Die mit Relais bestückte Interfaceklemme PLC-RSC-24DC/21, Art.-Nr. 29 66 17 1 besteht aus Grundklemme PLC-BSC-24DC/21, Art.-Nr. 29 66 01 6 und aus Relais REL-MR-24DC/21, Art.-Nr. 29 61 10 5.

2. 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 Relaisbaugruppen 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.

Relaisbaugruppen der Schutzklasse IP 20 und geringer müssen in elektrischen Betriebsmittelräumen 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.

3. Installationshinweise

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

- Gleiche Potentiale jeweils benachbarter Anschlüsse (A2, 13, BB) werden mit Steckbrücken FBST gebrückt. Die Einspeisung der eingangsseitigen SPS-Masse an "A2" und der ausgangsseitigen Spannungsquelle an "13" und "BB" ist nur einmal erforderlich.

- Für den jeweiligen Lastrückleiter ist keine separate externe Abgangsklemme erforderlich. Er wird an Klemmstelle "BB" angeschlossen.

4.4. Sensor-Baureihe PLC-R...SEN für Eingabesignale

Beispiel: Schließerkontakt (Abb.7)

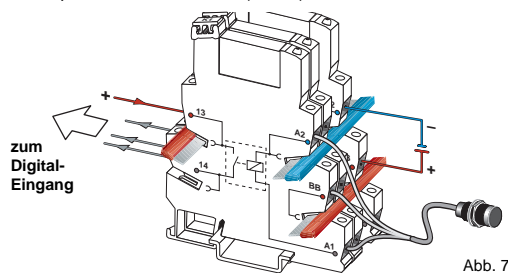


Abb. 7

- Gleiche Potentiale jeweils benachbarter Anschlüsse (A2, 13, BB) werden mit Steckbrücken FBST gebrückt. Die Einspeisung der ausgangsseitigen SPS-Versorgung an "13" und der eingangsseitigen Schalter-/Initiatorversorgung an "A2" und "BB" ist nur einmal erforderlich.

- Für die jeweilige Schalterversorgung ist keine separate externe Klemme erforderlich. Sie wird an Klemmstelle "BB" angeschlossen.

3.1. 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 Lastanteil eine **Kontaktschutzbeschaltung** (z.B. Freilaufdiode, Varistor, RC-Glied etc.) an der Last vorgesehen werden. Detaillierte Hinweise finden Sie im PHOENIX CONTACT-Teilkatalog 6 (INTERFACE I).

3.2. 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 Leitende schräg von oben in den Leiteranschlußstrichter stecken. Beim Herausziehen des Schraubendrehers wird der Leiter automatisch geklemmt.

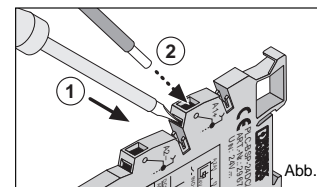
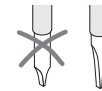


Abb. 2

3.3. Befestigung auf der Tragschiene

An Anfang und Ende jeder Klemmenleiste ist ein Endhalter zu setzen. Bei Vibrationsbelastung empfehlen wir E/UK1 (Art.-Nr. 12 01 41 3).

Die Tragschiene ist bei Vibrationsbelastung im Abstand von 10 cm zu befestigen!

3.4. Brückung von Spannungspotentialen

Identische Spannungspotentiale benachbarter Klemmen (A1, A2, 13, BB) werden mittels Steckbrücke gebrückt. Die Brücken müssen vollständig einrasten. Zur Entnahme der Brücken siehe Abb.3.

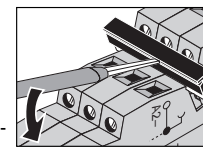


Abb. 3

- 2polige Steckbrücken FBST 6... ($I_{max} \leq 6 A$)
- 500 mm lange Endlossteckbrücken FBST 500... ($I_{max} \leq 32 A$).

Die Brücken sind kürzbar mit Einhand-Kabelschneider EKS1 (Art.-Nr. 12 01 83 7). Mindestschnittlänge 30 mm. Ströme $\leq 6A$ können direkt an den zugehörigen Klemmstellen eingespeist werden.

Bei höheren Strömen ist die Einspeiseklemme PLC-ESK GY (Art.-Nr. 29 66 50 8) zu verwenden.

3.5. Isolationsplatte PLC-ATP BK

Setzen Sie die Isolationsplatte (Art.-Nr. 29 66 84 1, Abb. 4)

- ⚠ immer am Anfang und Ende jeder PLC-Klemmenleiste
- ⚠ 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

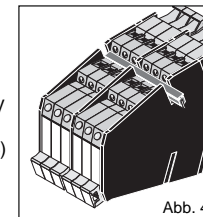


Abb. 4

- zur optischen Trennung von Funktionsgruppen

Durch vorgestanzte Ausbruchstellen ist eine durchgehende Brückung möglich.

5. PLC-R...-Typschlüssel

PLC	Bestückung	Anschlußart	Eingangsnennspannung	Kontaktart	Kontakt-ausführung	Baureihe
R	≙ mit Relais bestückt	SC ≙ Schraubanschluß (screw)	12DC ≙ 12 V DC 24DC ≙ 24 V DC 24UC ≙ 24 V AC/DC 36DC ≙ 36 V DC 48DC ≙ 48 V DC 60DC ≙ 60 V DC 120UC ≙ 120 V AC / 110 V DC 230UC ≙ 230 V AC / 220 V DC	1 ≙ 1 Schließer 2 ≙ 1 Öffner 21 ≙ 1 Wechsler	kein ≙ Standardleistungs-kontakt AU ≙ hartvergoldet für Schwachlasten	kein ≙ universelle Baureihe ACT ≙ Aktor-Baureihe für Ausgabesignale SEN ≙ Sensor-Baureihe für Eingabesignale
B	≙ Grundklemme unbestückt	SP ≙ Zugfederanschluß (spring)				

6. Technische Daten

Eingangsdaten	siehe Typschlüssel
Eingangsnennspannung U_N	Betriebsanzeige, Verpolschutzdiode, Freilaufdiode
Eingangsbeschaltung: 12, 24, 36, 48, 60 V DC 24, 120, 230 V AC/DC	Betriebsanzeige, Brückengleichrichter
Ausgangsdaten	siehe Typschlüssel:
Kontaktart und -ausführung	Standard
Kontaktmaterial	AgSnO
max. Schaltspannung	250 V AC/DC
min. Schaltspannung	12 V AC/DC
Grenzdauerstrom I_k	100 mA
min. Schaltstrom	6 A
max. Abschaltleistung	50 mA
(ohmsche Last): 250 V AC	140 W
	1500 VA
	-
Allgemeine Daten	
Isolationsspannung E/A	4 kV, 50 Hz, 1 min., Sichere Trennung n. DIN VDE 0106-101
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C bis +55 °C (24 V-Typen bis +60 °C)
Nennbetriebsart	100 % ED
Brennbarkeitsklasse	VO nach UL 94
mechanische Lebensdauer	10 ⁷ Schaltspiele
Einbaulage/Montage	beliebig/anreihbar ohne Abstand
Anschlußart/Leiterquerschnitte	Schraub- oder Zugfederanschluß / 0,14-2,5 mm ² (starr/flexibel)
Gehäusematerial	Polyamid PA unverstärkt

¹⁾ Bei Überschreitung der angegebenen Maximalwerte wird die Goldschicht zerstört. Im weiteren Betrieb gelten die Werte des nebenstehenden AgSnO-Kontaktes. Es muß mit einer verminderten elektrischen Lebensdauer gerechnet werden!

6.2 mm Interface Terminal

- PLC-R... : equipped with relay
- PLC-B... : base terminal block, unequipped

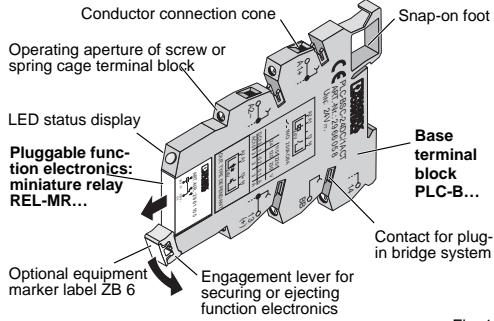


Fig. 1

1. Note on designation and order no.

PLC-R..., an interface terminal block equipped with a relay, consists of:

- PLC-B..., the unequipped base terminal block, and
- REL-MR..., the pluggable miniature relay (see fig.1).

The designation and order no. printed on the packaging of the interface terminal block equipped with relay, PLC-R..., is therefore not identical to that on base terminal block PLC-B... and pluggable miniature relay REL-MR...

4. Notes on function and connection

4.1. General Note

⚠ When a PLC-R... is controlled from PLC cards or proximity switches with AC-output, residual and minimum load current must be observed! Voltage coupling on the control side is to be avoided!

4.2. Universal Series

PLC-R.../21... with PDT contact (fig. 5)

- Identical potentials of adjacent connections (A1, A2, 11, 14) are bridged with FBST plug-in bridges.

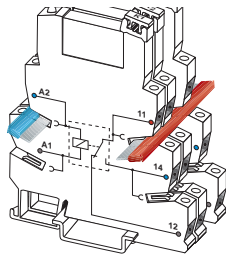


Fig. 5

4.3. PLC-R...ACT actuator series for output signals

Example: N/O contact (fig. 6)

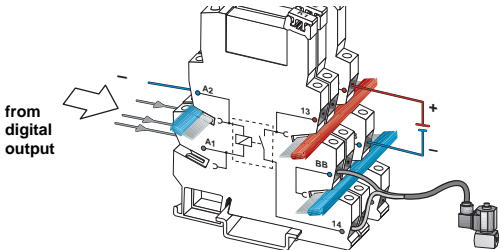


Fig. 6

Example: The interface terminal block equipped with relay, PLC-RSC-24DC/21, Order No. 29 66 17 1, consists of base terminal block PLC-BSC-24DC/21, Order No. 29 66 01 6, and relay REL-MR-24DC/21, Order No. 29 61 10 5.

2. 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 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 modules with IP 20 protection or less must be installed in rooms for electrical operating apparatus or in enclosed housings (e.g. switch cabinets).

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

3. Installation instructions

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

- Identical potentials of adjacent connections (A2, 13, BB) are bridged with FBST plug-in bridges. Feeding the PLC ground on the input side into "A2", and voltage source on the output side into "13" and "BB" is only necessary once.
- No extra external output terminal block is required for the load return line. It is connected to terminal point "BB".

4.4. PLC-R...SEN sensor series for input signals

Example: N/O contact (fig. 7)

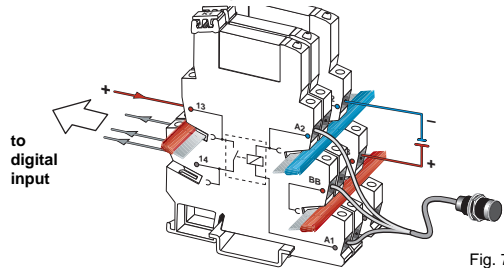


Fig. 7

- Identical potentials of adjacent connections (A2, 13, BB) are bridged with FBST plug-in bridges. Feeding the PLC supply on the output side into "13" and the switch/initiator supply on the input side into "A2" and "BB" is only necessary once.
- No extra external terminal block is required for supplying the switches. It is connected to terminal point "BB".

3.1. Contact protection circuit

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 on the consumer in the case of a high load and particularly in the case of a share of inductive load. Detailed information is to be found in the PHOENIX CONTACT catalog part 6 (INTERFACE I).

3.2. 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.

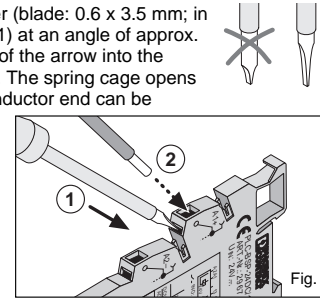


Fig. 2

3.3. Fixing on the mounting rail

An end bracket must be positioned at the start and end of every terminal strip. Wherever it is subject to vibration, we recommend E/UK1 (Order No. 12 01 41 3).

When subject to vibration, the mounting rail must be fixed at intervals of 10 cm.

3.4. Bridging voltage potentials

Identical voltage potentials of adjacent terminals (A1, A2, 13, BB) are bridged using plug-in bridges. The bridges must snap in completely. To remove the bridges, see fig. 3.

- FBST 6... 2-pos. plug-in bridges ($I_{max} \leq 6 A$)
- 500 mm long FBST 500... continuous plug-in bridges ($I_{max} \leq 32 A$).

The bridges can be cut to length using EKS1, the single-handed cable cutter (Order No. 12 01 83 7). Minimum length that can be cut is 30 mm.

Currents $\leq 6A$ can be fed directly into the corresponding terminal points.

In the case of higher currents, PLC-ESK GY input terminal blocks (Order No. 29 66 50 8) are to be used.

3.5. Separating plate PLC-ATP BK

The separating plate (Order No. 29 66 84 1, fig. 4) must be inserted in the following cases

- ⚠ always at the beginning and end of each PLC terminal strip
- ⚠ 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

Continuous bridging is made possible by the perforated break-out points.

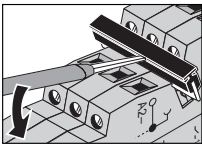


Fig. 3

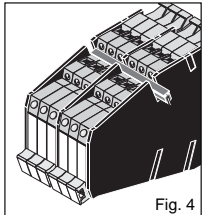


Fig. 4

5. PLC-R... Type key

PLC	Equipped with	Connection type	Input nom. voltage	Contact type	Design of contact	Series
R	≙ equipped with relay	SC ≙ screw connections	12DC ≙ 12 V DC	1 ≙ 1 N/O	none ≙ standard power contact	none ≙ universal series
			24DC ≙ 24 V DC	2 ≙ 1 N/C		
B	≙ base terminal block unequipped	SP ≙ spring cage connections	24UC ≙ 24 V AC/DC	21 ≙ 1 PDT	AU ≙ hard gold-plated for weak loads	ACT ≙ actuator series for output signals SEN ≙ sensor series for input signals
			36DC ≙ 36 V DC			
			48DC ≙ 48 V DC			
			60DC ≙ 60 V DC			
			120UC ≙ 120 V AC / 110 V DC			
			230UC ≙ 230 V AC / 220 V DC			

6. Technical data

Input data	see type key	Output data	see type key:
Input nominal voltage U_N Input circuit: 12, 24, 36, 48, 60 V DC 24, 120, 230 V AC/DC	operation indicator, polarity protection/damping diode operation indicator, bridge rectifier	Contact type and design Contact material Max. switching voltage Min. switching voltage Limiting continuous current I_k Min. switching current Max. power rating, (ohmic load): 24 V DC 250 V AC	Standard AgSnO 250 V AC/DC 12 V AC/DC 100 mV 6 A 10 mA 140 W 1500 VA
General data Insulation voltage I/O Ambient temperature range Nominal operating mode Inflammability class Mechanical service life Installation position/mounting Connection system/conductor cross sections Type of housing	AU contact Ag plating + Au 1) 30 V AC / 36 V DC 100 mV 50 mA 1 mA 1.2 W -	4 kV, 50 Hz, 1 min., reliable isolation acc. to DIN VDE 0106-101 -20 °C to +55 °C (24 V types to +60 °C) 100 % duty cycle V0 in acc. with UL 94 10 ⁷ cycles any/can be aligned without spacing screw or spring cage connection / 0.14-2.5 mm ² (rigid/flexible) AWG 26-14 polyamide PA non-reinforced	1) if the maximum values given are exceeded, the layer of gold is destroyed. For any further operation, the values for the AgSnO contact apply. The electrical service life is likely to be reduced!