

Relaissockel PR2 für – Industrierelais mit 2- oder 4-Wechslerkontakten

Universelles Baukastensystem

Die 27 mm*) breite Relaissockelfamilie PR2 ist ein Baukastensystem, bestehend aus den Relaissockeln PR2-B..., robusten elektromechanischen 2- und 4-Wechsler-Industrierelais REL-IR... sowie einem umfangreichem Zubehörsortiment. Dazu zählen:

- steckbare Eingangs-/Entstörmodule,
- Relaishaltebügel mit Beschriftungsfeld und Auswurf Funktion,
- Bezeichnungsschilder und
- Endlosbrücken.

Daraus können, je nach Anwendung, kosten- und funktionsoptimiert komplette Koppelrelais zusammengestellt werden.

Sockelausführungen

Die Relaissockel sind in drei Ausführungen erhältlich: Der flach bauenden 2/2-stöckigen Type PR2-BSC2 mit Schraubanschlüssen sowie den beiden "logischen" 1/3-stöckigen Typen PR2-BSC3 mit Schraubanschlüssen und PR2-BSP3 mit Zugfederanschlüssen. Die logischen Ausführungen haben räumlich gegenüberliegende Spulen- und Kontaktanschlüsse und kommen so den modernen Schaltschrankkonzepten mit klarer Steuersignal- und Lasttrennung entgegen.

Robuste, preisgünstige Industrierelais

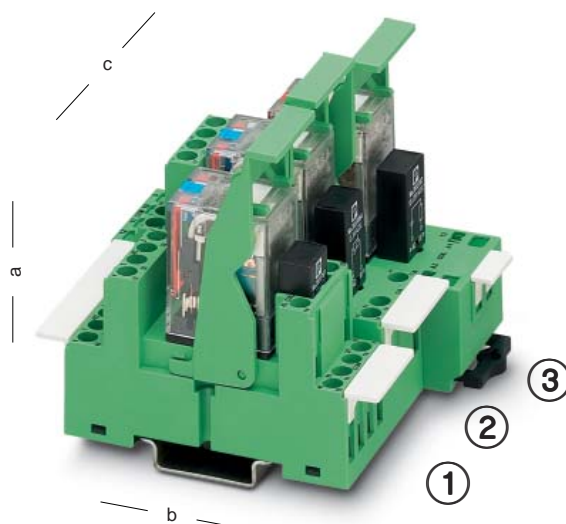
Industrierelais werden aufgrund ihres robusten Aufbaus mit 2,6-mm-Flachpins in vielen Bereichen der Industrie eingesetzt. Die Serie REL/IR... zeichnet sich durch vollautomatisierte Herstellung in Verbindung mit hoher Standfestigkeit der Produkte sowie weltweite Verfügbarkeit aus. Sie ist erhältlich:







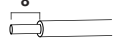
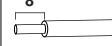
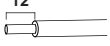
- mit zwei Wechslerkontakten 2 x 10 A,
- mit vier Wechslerkontakten 4 x 5 A und
- in allen gängigen AC- und DC-Spulen Spannungen.

In vielen Applikationen lassen sich damit wesentlich breitere und teurere Kleinschütze ohne Nachteile auf die Funktion der Anlage bzw. Maschine kostengünstig ablösen. Alle Industrierelais verfügen standardmäßig über:

- Hand-Prüftaste (AC-Spule = rote Taste, DC-Spule = blaue Taste),
- mechanische Schaltstellungsanzeige,
- LED-Statusanzeige,
- Freilaufdiode (nur DC-Typen),
- Leistungskontakte mit zusätzlicher Hartgoldauflage (nur 4-Wechsler Typen).

*) Zugfederausführung 31 mm breit




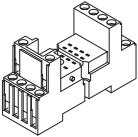

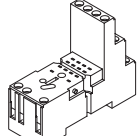

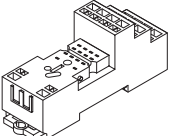
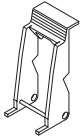

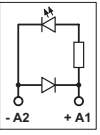
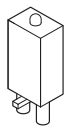
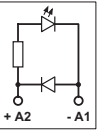
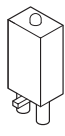
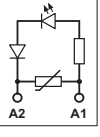
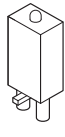
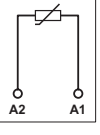
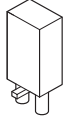
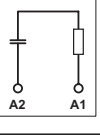
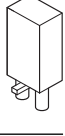
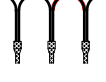
	①	②	③
	PR2-BSC2...	PR2-BSC3...	PR2-BSP3...
Nennspannung U ¹⁾ Nennstrom I ¹⁾	300 V AC 12 A	300 V AC 12 A	300 V AC 10 A
Anschlussquerschnitt – starr – flexibel American Wire Gauge	2 x 2,5 mm ² 2 x 2,5 mm ² 2 x AWG 14	2 x 2,5 mm ² 2 x 2,5 mm ² 2 x AWG 14	2 x 1,5 mm ² 2 x 1,5 mm ² 2 x AWG 16
Anschlussart	 M 3	 M 3	 3)
Zulassungen ²⁾			
Abisolierlänge	8 	8 	12 
Höhe (a) mit Haltebügel: – EL2-P35	84 mm	86 mm	84 mm
Tiefe (b)	75 mm	78,5 mm	95 mm
Breite (c)	27 mm	27 mm	31 mm
Umgebungstemperatur	-25°C...+85°C	-25°C...+85°C	-25°C...+85°C

1) Die maximalen elektrischen Daten werden durch das Relais bestimmt.

2) Details auf Anfrage.

3) Doppelzugfeder pro Klemmstelle.

Relaissockel PR2 für Industrirelais mit 2- oder 4-Wechslerkontakten


Beschreibung	Typ	Artikel-Nr.	Stck. Pck.
Relaissockel PR2-B , für Industrirelais REL-IR mit 2- oder 4-Wechslern, 2/2-stöckige Ausführung, Schraubanschlüsse, Steckmöglichkeit für Eingangs-/Entstörmodul, zur Montage auf  , inklusive 10 Stück Kennzeichnungsschilder MP2 pro Verpackung 	PR2-BSC2/4x21	28 33 56 3	10
Relaissockel PR2-B , für Industrirelais REL-IR mit 2- oder 4-Wechslern, 1/3-stöckige Ausführung, Schraubanschlüsse, Steckmöglichkeit für Eingangs-/Entstörmodul, zur Montage auf  , inklusive 10 Stück Kennzeichnungsschilder MP2 pro Verpackung 	PR2-BSC3/4x21	28 33 57 6	10
Relaissockel PR2-B , für Industrirelais REL-IR mit 2- oder 4-Wechslern, 1/3-stöckige Ausführung, Zugfederanschlüsse, Steckmöglichkeit für Eingangs-/Entstörmodul, zur Montage auf  , inklusive 10 Stück Kennzeichnungsschilder MP1 pro Verpackung 	PR2-BSP3/4x21	28 33 58 9	10
Relaishaltebügel , mit Auswerffunktion und integrierter Geräte Kennzeichnungsfläche (8 x 25 mm), passend für Relaissockel PR2, – für 35 mm hohe Industrirelais 	EL2-P35	28 33 59 2	10
Geräte-Kennzeichnungsschild , – passend für PR2-BSP, Beschriftungsfläche 6 x 15 mm – passend für PR2-BSC, Beschriftungsfläche 9 x 25 mm 	MP1 MP2	28 33 63 1 28 33 64 4	 10
Steckmodul , zur Montage auf PR1 und PR2, mit Freilaufdiode und LED gelb, Polarität: A1 +, A2 – Eingangsspannung: – 12-24 V DC ± 20 % – 48-60 V DC ± 20 % – 110 V DC ± 20 %  	LDP-12-24DC¹⁾ LDP-48-60DC¹⁾ LDP-110DC¹⁾	28 33 65 7 28 33 66 0 28 33 67 3	 10 10 10
Steckmodul , zur Montage auf PR1 und PR2, mit Freilaufdiode und LED gelb, Polarität: A1 –, A2 + (Japan-Standard) Eingangsspannung: – 12-24 V DC ± 20 % – 48-60 V DC ± 20 % – 110 V DC ± 20 %  	LDM-12-24DC¹⁾ LDM-48-60DC¹⁾ LDM-110DC¹⁾	28 33 68 6 28 33 69 9 28 33 70 9	 10 10 10
Steckmodul , zur Montage auf PR1 und PR2, mit Varistor und LED gelb, Eingangsspannung: – 12-24 V AC/DC ± 20 % – 48-60 V AC/DC ± 20 % – 120-230 V AC/110 V DC ± 20 %  	LV-12-24UC (30-V-Varistor) LV-48-60UC (75-V-Varistor) LV-120-230AC/110 DC (275-V-Varistor)	28 33 71 2 28 33 72 5 28 33 73 8	 10 10 10
Steckmodul , zur Montage auf PR1 und PR2, mit Varistor Eingangsspannung: – 12-24 V AC/DC ± 20 % – 48-60 V AC/DC ± 20 % – 120-230 V AC/DC ± 20 %  	V-12-24UC (30-V-Varistor) V-48-60UC (75-V-Varistor) V-120-230UC (275-V-Varistor)	28 33 86 4 28 33 87 7 28 33 88 0	 10 10 10
Steckmodul , zur Montage auf PR1 und PR2, mit RC-Glied Eingangsspannung: – 12-24 V AC/DC ± 20 % – 48-60 V AC/DC ± 20 % – 120-230 V AC/DC ± 20 %  	RC-12-24UC (220 nF/100 Ω) RC-48-60UC (220 nF/220 Ω) RC-120-230UC (100 nF/470 Ω)	28 33 74 1 28 33 75 4 28 33 76 7	 10 10 10
Drahtbrücke , 50-polig, trennbar, max. Brückenabstand 60 mm, 0,5 mm ² , Isolierung: – blau – schwarz – grau 	DB 50-90 BU DB 50-90 BK DB 50-90 GY	28 21 18 0 28 20 91 6 28 20 92 9	 1 1 1

¹⁾Ggf. nicht erforderlich, da LED und Freilaufdiode bereits in den Relais REL-IR/LD... integriert sind.

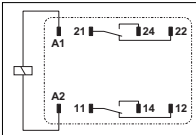
Steckbare Industrirelais mit 2-Wechslerkontakten, passend für Relaissockel PR2

Beschreibung

Steckbare Industrirelais¹⁾ mit Leistungskontakten, 2 Wechsler, Prüftaste, Status-LED, Freilaufdiode, mechanische Schaltstellungsanzeige, Polarität A1 +, A2 –
 Spulenspannung:
 – 12 V DC
 – 24 V DC
 – 48 V DC
 – 110 V DC



Steckbare Industrirelais¹⁾ mit Leistungskontakten, 2 Wechsler, Prüftaste, Status-LED, Freilaufdiode, mechanische Schaltstellungsanzeige, Polarität A1 –, A2 + (Japan-Standard)
 Spulenspannung:
 – 12 V DC
 – 24 V DC
 – 48 V DC
 – 110 V DC



Darstellung ohne LED und Freilaufdiode.
 Die Kontakte 21, 22, 24 werden auf die Relaissockelanschlüsse 41, 42, 44 geführt.

Steckbare Industrirelais¹⁾ mit Leistungskontakten, 2 Wechsler, Prüftaste, Status-LED, mechanische Schaltstellungsanzeige
 Spulenspannung:
 – 24 V AC
 – 120 V AC
 – 230 V AC

Typ	Artikel-Nr.	Stck. Pck.
REL-IR/LDP-12DC/2x21	28 34 01 2	10
REL-IR/LDP-24DC/2x21	28 34 02 5	10
REL-IR/LDP-48DC/2x21	28 34 03 8	10
REL-IR/LDP-110DC/2x21	28 34 04 1	10
REL-IR/LDM-12DC/2x21	28 34 15 1	10
REL-IR/LDM-24DC/2x21	28 34 16 4	10
REL-IR/LDM-48DC/2x21	28 34 17 7	10
REL-IR/LDM-110DC/2x21	28 34 18 0	10
REL-IR/L-24AC/2x21	28 34 05 4	10
REL-IR/L-120AC/2x21	28 34 06 7	10
REL-IR/L-230AC/2x21	28 34 07 0	10

Technische Daten

Erregerseite DC-Spulen
 Eingangsnennspannung U_N
 zulässiger Bereich (bezogen auf U_N)
 typ. Eingangsstrom bei U_N
 typ. Ansprechzeit bei U_N
 typ. Rückfallzeit bei U_N
 Gleichstrom-Spulenwiderstand bei 20 °C

12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC
siehe Diagramm Seite 5			
75 mA	38 mA	19 mA	10 mA
13 ms	13 ms	13 ms	13 ms
5 ms	5 ms	5 ms	5 ms
160 $\Omega \pm 15 \%$	630 $\Omega \pm 15\%$	2560 $\Omega \pm 15 \%$	11100 $\Omega \pm 15 \%$

Erregerseite AC-Spulen (50 Hz/60 Hz)
 Eingangsnennspannung U_N
 zulässiger Bereich (bezogen auf U_N)
 typ. Eingangsstrom bei U_N (50 Hz/60 Hz)
 typ. Ansprechzeit bei U_N (phasenlagenabhängig)
 typ. Rückfallzeit bei U_N (phasenlagenabhängig)
 Gleichstrom-Spulenwiderstand bei 20 °C

24 V AC	120 V AC	230 V AC
siehe Diagramm Seite 5		
54 mA/46 mA	11 mA/9 mA	5 mA/4 mA
4-10 ms	4-10 ms	4-10 ms
3-12 ms	3-12 ms	3-12 ms
180 $\Omega \pm 15\%$	4430 $\Omega \pm 15 \%$	18790 $\Omega \pm 15 \%$

Kontaktseite
 Kontaktausführung
 Kontaktmaterial
 max. Schaltspannung
 min. Schaltspannung
 Grenzdauerstrom
 max. Einschaltstrom
 min. Schaltstrom
 max. Abschaltleistung (ohmsche Last), 250 V AC
 min. Schaltleistung


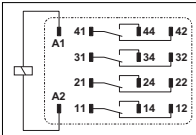
REL-IR...2x21
 Einfachkontakt, 2 Wechsler
 Ag
 250 V AC/125 V DC
 5 V
 10 A
 20 A (15 ms)
 1 mA
 2500 VA
 weitere Daten siehe Diagramm Seite 5
 5 mW

Allgemeine Daten
 Prüfspannung: Wicklung-Kontakt
 Kontakt-Kontakt
 Umgebungstemperatur
 Nennbetriebsart
 mechanische Lebensdauer
 elektrische Lebensdauer
 Normen/Bestimmungen
 Zulassungen
 Einbaulage/Montage

2 kV, 50 Hz, 1 min.
 2 kV, 50 Hz, 1 min.
 – 55 °C bis + 70 °C
 100 % ED
 5 x 10⁷ Schaltspiele
 siehe Diagramm Seite 5
 IEC 60 664/IEC 60 664 A/DIN VDE 0110,
 Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II
 UL; CSA; VDE
 beliebig/anreihbar ohne Abstand

¹⁾weitere Spannungsvarianten, arretierbare Prüftaste etc. auf Anfrage.

Steckbare Industrirelais mit 4-Wechslerkontakten, passend für Relaissockel PR2

<p>Beschreibung</p> <p>Steckbare Industrirelais¹⁾ mit Leistungskontakt und zusätzlicher Hartvergoldung, 4 Wechsler, Prüftaste, Status-LED, Freilaufdiode, mechanische Schaltstellungsanzeige, Polarität A1 +, A2 -, Spulenspannung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 V DC - 24 V DC - 48 V DC - 110 V DC <p>Steckbare Industrirelais¹⁾ mit Leistungskontakt und zusätzlicher Hartvergoldung, 4 Wechsler, Prüftaste, Status-LED, Freilaufdiode, mechanische Schaltstellungsanzeige, Polarität A1 -, A2 + (Japan-Standard), Spulenspannung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 V DC - 24 V DC - 48 V DC - 110 V DC <p>Steckbare Industrirelais¹⁾ mit Leistungskontakt und zusätzlicher Hartvergoldung, 4 Wechsler, Prüftaste, Status-LED, mechanische Schaltstellungsanzeige, Spulenspannung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24 V AC - 120 V AC - 230 V AC 	  <p>Darstellung ohne LED und Freilaufdiode.</p>
---	--

Typ	Artikel-Nr.	Stck. Pck.
REL-IR/LDP-12DC/4x21AU	28 34 08 3	10
REL-IR/LDP-24DC/4x21AU	28 34 09 6	10
REL-IR/LDP-48DC/4x21AU	28 34 10 6	10
REL-IR/LDP-110DC/4x21AU	28 34 11 9	10
REL-IR/LDM-12DC/4x21AU	28 34 19 3	10
REL-IR/LDM-24DC/4x21AU	28 34 20 3	10
REL-IR/LDM-48DC/4x21AU	28 34 21 6	10
REL-IR/LDM-110DC/4x21AU	28 34 22 9	10
REL-IR/L-24AC/4x21AU	28 34 12 2	10
REL-IR/L-120AC/4x21AU	28 34 13 5	10
REL-IR/L-230AC/4x21AU	28 34 14 8	10

Technische Daten

Erregerseite DC-Spulen	
Eingangsnennspannung U_N	
zulässiger Bereich (bezogen auf U_N)	
typ. Eingangsstrom bei U_N	
typ. Ansprechzeit bei U_N	
typ. Rückfallzeit bei U_N	
Gleichstrom-Spulenwiderstand bei 20 °C	
Erregerseite AC-Spulen (50 Hz/60 Hz)	
Eingangsnennspannung U_N	
zulässiger Bereich (bezogen auf U_N)	
typ. Eingangsstrom bei U_N (50 Hz/60 Hz)	
typ. Ansprechzeit bei U_N (phasenlagenabhängig)	
typ. Rückfallzeit bei U_N (phasenlagenabhängig)	
Gleichstrom-Spulenwiderstand bei 20 °C	
Kontaktseite	
Kontaktausführung	
Kontaktmaterial	
max. Schaltspannung	
min. Schaltspannung	
Grenzdauerstrom	
max. Einschaltstrom	
min. Schaltstrom	
max. Abschaltleistung (ohmsche Last),	250 V AC
min. Schaltleistung	
Allgemeine Daten	
Prüfspannung:	Wicklung-Kontakt Kontakt-Kontakt
Umgebungstemperatur	
Nennbetriebsart	
mechanische Lebensdauer	
elektrische Lebensdauer	
Normen/Bestimmungen	
Zulassungen	
Einbaulage/Montage	

12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC
siehe Diagramm Seite 5			
75 mA	38 mA	19 mA	10 mA
13 ms	13 ms	13 ms	13 ms
5 ms	5 ms	5 ms	5 ms
160 Ω ± 15 %	630 Ω ± 15 %	2560 Ω ± 15 %	11100 Ω ± 15 %
24 V AC	120 V AC	230 V AC	
siehe Diagramm Seite 5			
54 mA/46 mA	11 mA/9 mA	5 mA/4 mA	
4-10 ms	4-10 ms	4-10 ms	
3-12 ms	3-12 ms	3-12 ms	
180 Ω ± 15 %	4430 Ω ± 15 %	18790 Ω ± 15 %	
REL-IR...4x21AU			
Einfachkontakt, 4 Wechsler			
AgNi + 3 μ Au			
250 V AC/125 V DC			
1 V			
5 A			
12 A (15 ms)			
1 mA			
1250 VA			
weitere Daten siehe Diagramm Seite 5			
1 mW			
2 kV, 50 Hz, 1 min.			
2 kV, 50 Hz, 1 min.			
- 55 °C bis + 70 °C			
100 % ED			
5 x 10 ⁷ Schaltspiele			
siehe Diagramm Seite 5			
IEC 60 664/IEC 60 664 A/DIN VDE 0110,			
Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II			
UL; CSA; VDE			
beliebig/anreihbar ohne Abstand			

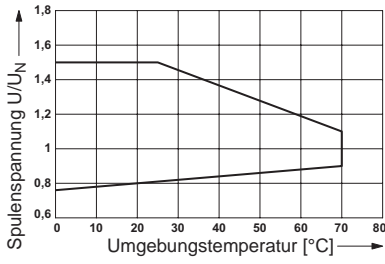
¹⁾weitere Spannungsvarianten, arretierbare Prüftaste etc. auf Anfrage.

Diagramme für Industrirelais REL-IR...

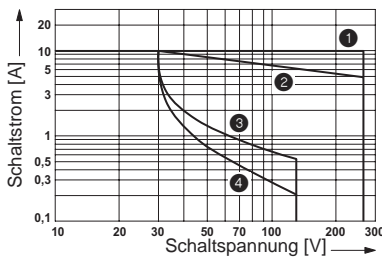
REL-IR...2x21 (2 Wechsler)

Betriebsspannungsbereich

$$T_u = T_{Spule}$$

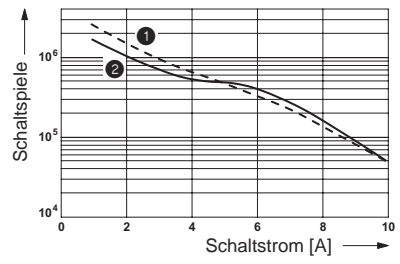


Abschaltleistung



- ① AC, ohmsche Last
- ② AC, $\cos \varphi = 0,4$
- ③ DC, ohmsche Last
- ④ DC, $L/R = 7 \text{ ms}$

Elektrische Lebensdauer

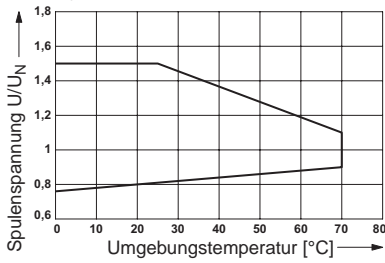


- ① 250 V AC, ohmsche Last
- ② 30 V DC, ohmsche Last

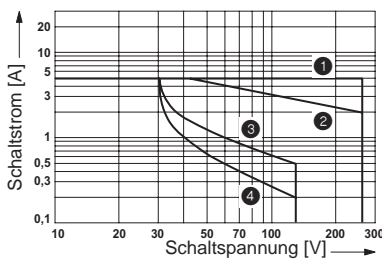
REL-IR...4x21AU (4 Wechsler)

Betriebsspannungsbereich

$$T_u = T_{Spule}$$

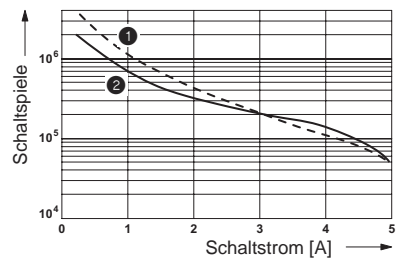


Abschaltleistung



- ① AC, ohmsche Last
- ② AC, $\cos \varphi = 0,4$
- ③ DC, ohmsche Last
- ④ DC, $L/R = 7 \text{ ms}$

Elektrische Lebensdauer



- ① 250 V AC, ohmsche Last
- ② 30 V DC, ohmsche Last