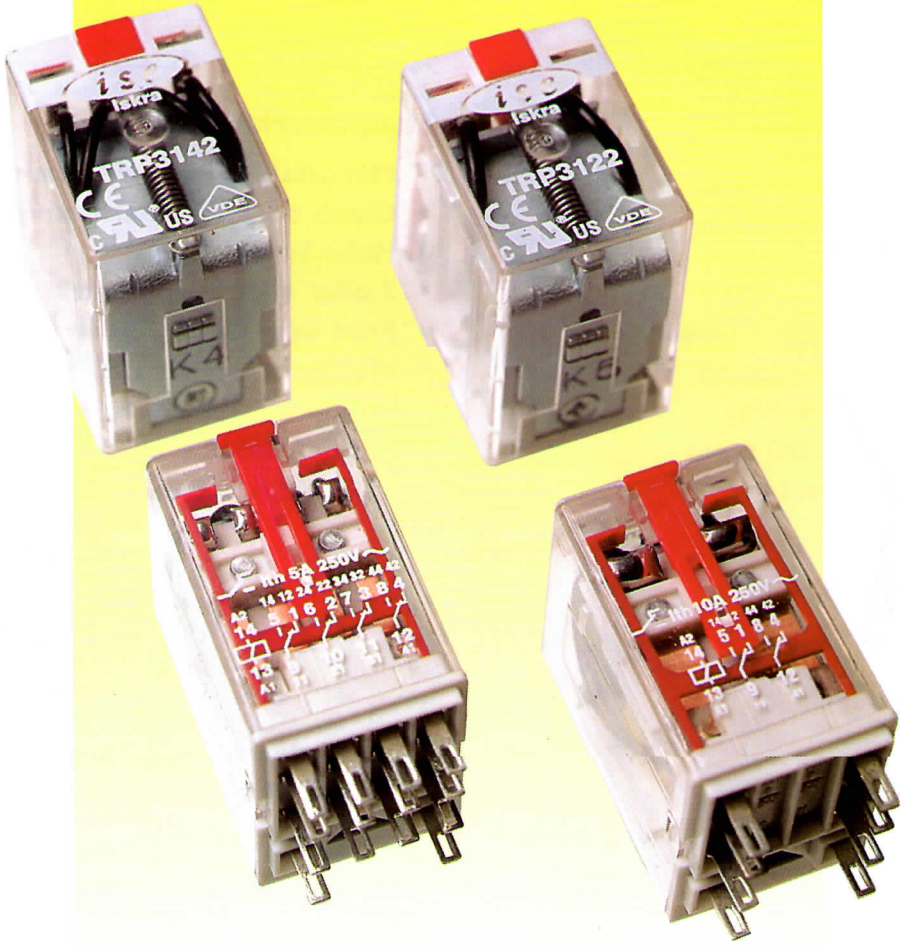
ise

iskra stikalni elementi

Automation components
Bauteile für Automatisierung



Miniature power relays
Miniatur-Industrierelais

TRP 312, 314
TRP 322, 324

TRP 312, 314, 322, 324

New generation of miniature industry relays TRP 3

Compact relays for industry and general purposes with 2 or 4 change-over contacts, available for AC or DC coil with plug-in, soldering or print terminals. The relays are dustproof with IP 50 according to IEC 529 with insulations parts from self extinguish material.

Neue Generation des Miniatur-Industrierelais TRP 3

Kompaktes Relais für den industriellen und generellen Einsatz mit wahlweise 2, oder 4 Umschaltkontakten.
Lieferbar mit Wechselstrom- oder Gleichstromerregung als löt-, steckbares Relais oder in Print-Ausführung.
Die Relais sind staubgeschütz und entsprechen Schutzart IP 50 nach DIN 40050. Die Isolierteile sind aus selbstverlöschenden Kunststoffen gefertigt.

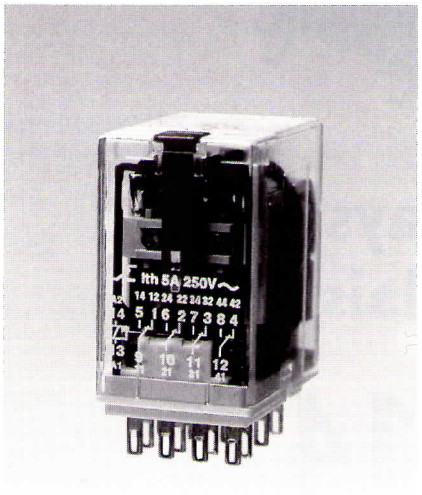
Main characteristics

- **Monostable, neutral relay**
- **DC or AC coil**
- **High switching power**
- **2 or 4 change-over contacts**
- **Print or plug-in, soldering terminals**
- **Flag or LED switch indication**
- **Manual test key (latchable)**
- **Protection diode for DC types**
- **VDE, CE, UL Approval**

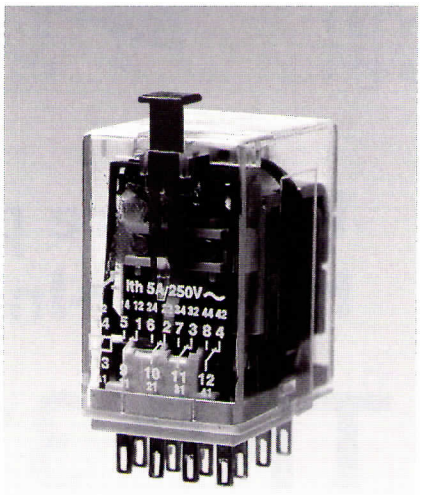
Hauptmerkmale

- **Monostabile, neutrale Relais**
- **Gleich oder Wechselstromerregung**
- **Hohe Schaltleistung**
- **2 oder 4 Umschaltkontakte**
- **Print oder löt-, steckbare Anschlüße**
- **Mechanische oder LED Schaltstellungsanzeige**
- **Handprüftaste (verriegelbar)**
- **Freilaufdiode bei DC Typen**
- **VDE, CE, UL Zulassung**

Manual test key
Handprüftaste



Pull direction for test key latching
Verriegelung durch ziehen der Prüftaste



Technical data

Contact data

Contact form:	TRP3x2x (2 CO)	TRP3x4x (4 CO)
Contact material:	AgCdO10*	
Rated current:	10 A, 12 A**	5 A
Max. switch-on current: (4 s, 10 % duty cycle)	20 A	10 A
Max. operating voltage:	250 VAC, VDC	
Max. switching power:	2500 VA 400 W see diagram	1250 VA 200 W see diagram
Min. switching load:	6 VDC, 100 mA	
Contact resistance: (New relay)	≤ 100 mΩ (measuring method IEC 255-7)	
Max. operating frequency:	1200 operat./h at rated load (4 CO) 1500 operat./h at rated load (2 CO) 30000 operat./h at min. load	
Mechanical life:	> 2 × 10^7 operations	
Electrical life:	see diagram	

* other contact material on request
** Ambient temperature: –25° C to +50° C

Technische Angaben

Kontaktseite

Kontaktausführung:	TRP3x2x (2 U)	TRP3x4x (4 U)
Kontaktmaterial:	AgCdO10*	
Nennstrom:	10 A, 12 A**	5 A
Max. Einschaltstrom: (4 s, 10 % ED)	20 A	10 A
Max. Schaltspannung:	250 VAC, VDC	
Max. Schaltleistung:	2500 VA 400 W Siehe Diagramm	1250 VA 200 W Siehe Diagramm
Min. Schaltbelastung:	6 VDC, 100 mA	
Kontaktwiderstand: (Neuzustand)	≤ 100 mΩ (Meßmethode IEC 255-7)	
Max. Schalthäufigkeit:	1200 Schaltsp./h bei Nennlast (4 U) 1500 Schaltsp./h bei Nennlast (2 U) 30000 Schaltsp./h bei min. Last	
Mechanische Lebensdauer:	> 2 × 10^7 Schaltspiele	
Elektrische Lebensdauer:	Siehe Diagramm	

* Andere Kontaktmaterialien auf Anfrage
** Umgebungstemperatur in Betrieb: –25° C bis +50° C

Coils

Coil rated voltage	Coil resistance at 20° C		Operative voltage range at 20° C		
	DC	AC	Operate	U_{max} DC	U_{max} AC
U_n(V)DC/AC	R_n (Ω) ± 10 %		U_{op} ≤ (V)	≤ (V)	≤ (V)
6	40	12	4.8	9.6	8.3
12	160	49	9.6	19.2	16.7
24	650	192	19.2	38.7	33.5
48	2600	785	38.4	77.5	66.9
60	4000	1240	48	96	83
110	13500	3880	88	176	153
220	53000	17400	176	350	306
230	58000	18200	184	366	320

Wicklungen

Wicklungs--nenn-spannung	Wicklungswiderstand bei 20°C		Betriebsspannungsbereich bei 20°C		
	DC	AC	Ansprech	U_{max} DC	U_{max} AC
U_n(V)DC/AC	R_n (Ω) ± 10 %		U_{an} ≤ (V)	≤ (V)	≤ (V)
6	40	12	4,8	9,6	8,3
12	160	49	9,6	19,2	16,7
24	650	192	19,2	38,7	33,5
48	2600	785	38,4	77,5	66,9
60	4000	1240	48	96	83
110	13500	3880	88	176	153
220	53000	17400	176	350	306
230	58000	18200	184	366	320

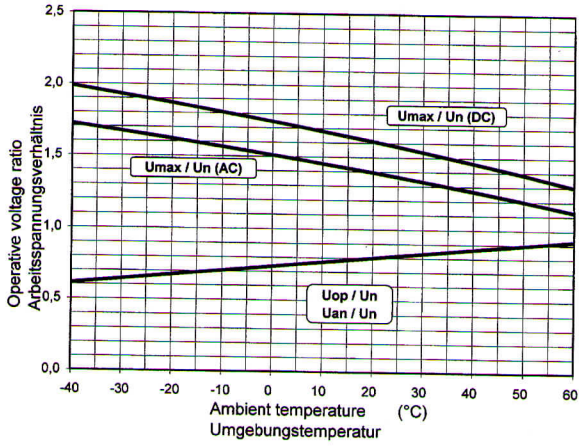
Coil data at ambient temperature 20 °C

Rated power:	app. 1 W; 1.2 VA
Operate power:	app. 0.6 W; 0.7 VA
Max. coil temperature:	155 °C
Thermal coil resistance:	65 K/W
Operate voltage:	U_{op} ≤ 80 % U_n
Release voltage:	U_{re} ≥ 10 % U_n (DC); ≥ 15 % U_n (AC)
Operative range:	1 (IEC 255-1-00)
Pick-up class:	a (IEC 255-1-00)

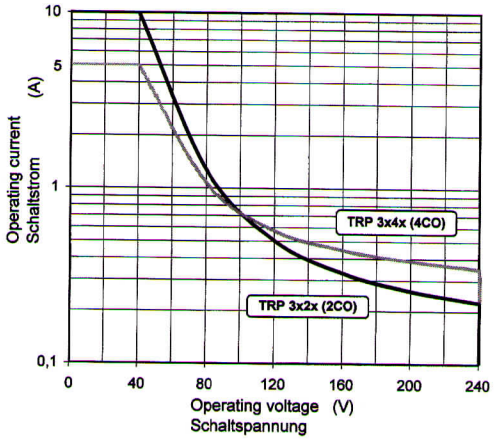
Wicklungsangaben bei Umgebungstemp. 20 °C

Nennleistung:	ca. 1 W; 1,2 VA
Ansprechleistung:	ca. 0,6 W; 0,7VA
Max.Wicklungstemperatur:	155° C
Wärmewiderstand:	65 K/W
Ansprechspannung:	U_{an} ≤ 80 % U_n
Rückfallspannung:	$U_{rü}$ ≥ 10 % U_n (DC); ≥ 15 % U_n (AC)
Arbeitsbereich:	1 (IEC 255-1-00)
Ansprechklasse:	a (IEC 255-1-00)

Operative voltage range
Betriebsspannungsbereich



Max. switching capacity, resistive DC load
Gleichstrom-Lastgrenzkurve bei ohmscher Belastung



Other data

Test voltage (1 min.)	
contact - coil:	≥ 2 kV_{rms}, 50 Hz
contact - contact:	≥ 1 kV_{rms}, 50 Hz
between contact sets:	
2 CO	≥ 2 kV_{rms}, 50 Hz
4 CO	≥ 1 kV_{rms}, 50 Hz
Operate time at U_n	≤ 15 ms
Release time:	≤ 14 ms
Bounce time:	≤ 5 ms
Insulation resistance (500 V DC):	> 10^3 MΩ
Vibration resistance (10–55 Hz):	3 g_n
Shock resistance (11 ms)	
functional:	20 g_n
destructive:	100 g_n
Ambient temperature	
for operating:	- 25 °C to + 60 °C
for storage:	- 40 °C to + 85 °C
Protection degree:	IP 50, IEC 529
Mounting position:	as desired, relay distance 10 mm
Relay weight:	35 g

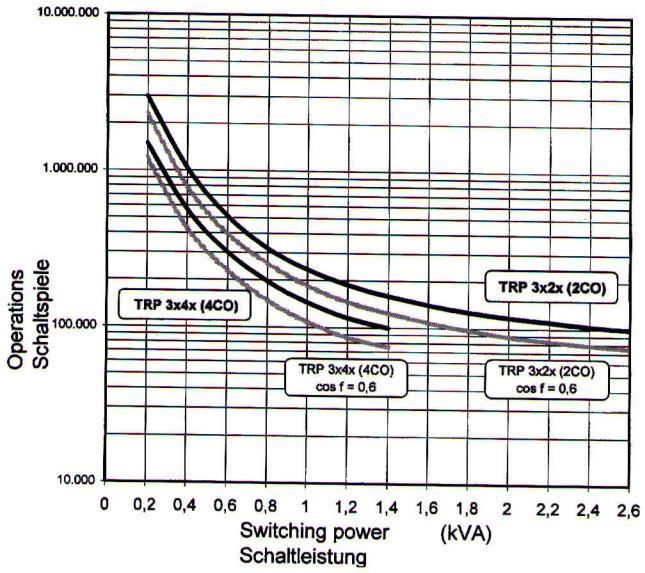
Sonstige Daten

Prüfspannung (1 min.)	
Kontakt - Wicklung:	≥ 2 kV_{eff}, 50 Hz
Kontakt - Kontakt:	≥ 1 kV_{eff}, 50 Hz
zwischen Kontaktsätzen:	
2 U	≥ 2 kV_{eff}, 50 Hz
4 U	≥ 1 kV_{eff}, 50 Hz
Ansprechzeit bei U_n	≤ 15 ms
Rückfallzeit:	≤ 14 ms
Prellzeit:	< 5 ms
Isolationswiderstand (500 V DC):	> 10^3 MΩ
Vibrationsfestigkeit (10–55 Hz):	3 g_n
Stoßfestigkeit (11 ms)	
zuverlässiges Schalten	20 g_n
Beschädigungsgrenze	100 g_n
Umgebungstemperatur	
in Betrieb:	- 25 °C bis + 60 °C
bei Lagerung:	- 40 °C bis + 85 °C
Schutzklasse:	IP 50, IEC 529
Einbaulage:	beliebig, Montageabstand 10 mm
Gewicht:	35 g

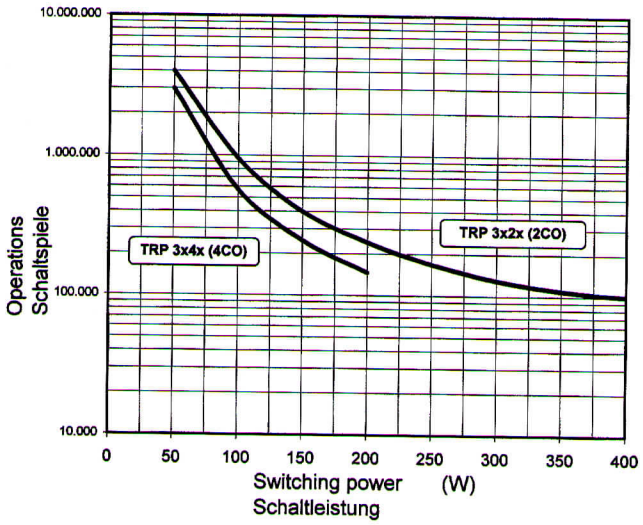
Data subject to alteration

Änderungen vorbehalten

Electrical life, resistive AC load
Kontaktlebensdauer bei ohmscher AC Belastung



Electrical life, resistive DC load
Kontaktlebensdauer bei ohmscher DC Belastung



Ordering data

TRP 3 X X X XXX DC/AC

Basic designation

1 - plug-in, soldering terminals
2 - PCB terminals

Number of change over contacts: 2 or 4 CO

Relay version:
1 - relay with test key
2 - relay with test key and flag
4 - relay with test key and LED
5 - relay with flag, test key and LED
Relay for DC voltage
6 - relay with test key and protection diode
7 - relay with test key, flag and protection diode
9 - relay with test key, LED and protection diode
0 - relay with flag, test key, LED and protection diode

Rated voltage of coil

Bestellangaben

TRP 3 X X X XXX DC/AC

Typenschlüssel

1 - Steck-, Lötanschlüße
2 - Printanschlüße

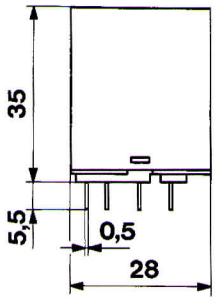
Anzahl der Umschaltkontakte: 2 oder 4 U

Relaisausführungen:
1 - Relais mit Handprüftaste
2 - Relais mit Handprüftaste und Anzeige
4 - Relais mit Handprüftaste und LED
5 - Relais mit Anzeige, Handprüftaste und LED
Relais für DC Spannungen:
6 - Relais mit Handprüftaste und Freilaufdiode
7 - Relais mit Handprüftaste, Anzeige und Freilaufdiode
9 - Relais mit Handprüftaste, LED und Freilaufdiode
0 - Relais mit Anzeige, Handprüftaste, LED und Freilaufdiode

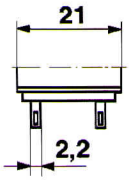
Wicklungsnennspannung

Dimensions and terminals arrangement
Abmessungen und Anschlußbelegung

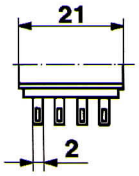
Plug-in, soldering terminals
Steck-, Lötanschlüße



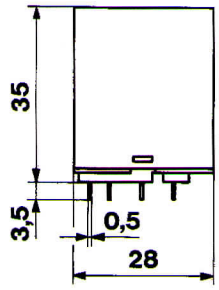
TRP 312



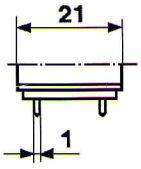
TRP 314



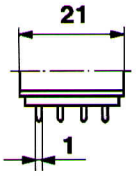
PCB terminals
Printanschlüße



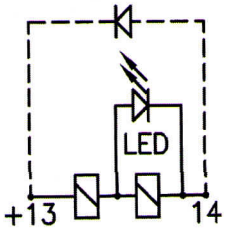
TRP 322

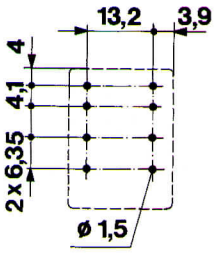


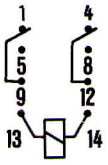
TRP 324

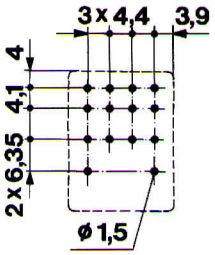


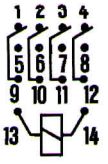
Protection diode
Freilaufdiode











Notes/Notizen

Agent:

ise-21-AN-0598

ise
iskra stikalni elementi

iskra stikalni elementi, Predstruge 29, 1312 Videm-Dobrepolje, Slovenija
tel. +386 61 78 07 278, 78 07 281, 78 07 211, fax: +386 61 78 07 286, 78 07 619

Printed By/Druck: KT, 11.99