










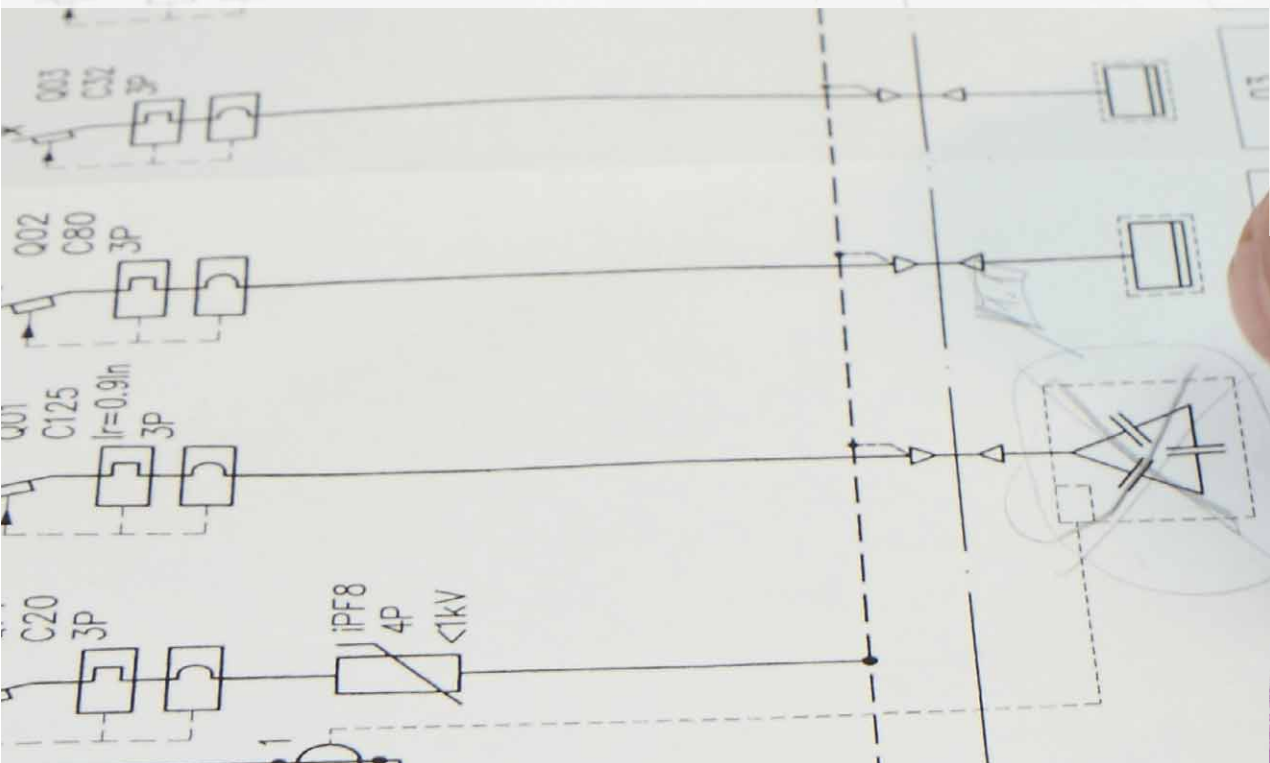


Piktogramme der Tabellenüberschriften

U_m 	Nenn-Betätigungsspannung	I_{up} 	Überstromschutzwert	U_h 	Hysteresis Spannung	I_e 	Nenn-Betriebsstrom
U_{up} 	Überspannungsschutzwert	A (L1, L2, L3) 	Einstellbereich (Ässymmetrie)		Einstellungszeit		Sensitivität
L1 L2 L3 	Phasen-Sequenz Überwachung	xP 	Polzahl	U_{down} 	Unterspannungsschutzwert	I_{down} 	Unterstromschutzwert
	Relais-Fassungen	VDC VAC A 	Elektrische Daten der Kontakte		Gewicht		

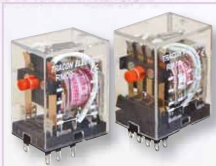
Piktogramme der technischen Daten

U_{test} 1min 1,5 kV	Prüfspannung	 U_i 400 V	Nenn-Isolationsspannung	I_e (AC 1, 230 V) 10 A	Nenn-Betriebsstrom	P_m 4 VA AC	Eigenverbrauch
TEST 	TEST-Knopf	 0 10 ha %	Genauigkeitsklasse	 x10⁵	Elektrische Lebensdauer	 x10⁶	Mechanische Lebensdauer
	Nockenschalter	R_{OFF} PTC 1600-2000 Ω	Ausschalt-Widerstand (PTC):	R_{ON} PTC 1000-1400 Ω	Einschalt-Widerstand (PTC):	 AUX 2xCO	Hilfskontakte
R max. 50 mΩ	Widerstand	T_o -20...+80 °C	Betriebstemperatur	T_a -5...+40 °C	Umgebungstemperatur	IP 20	Schutzart
 (mm²) 1-2,5	Für Anschluss geeignete Leitung	 35x7,5	Montierbar auf Montageschienen				





Relais für industrielle Automatisierung 2



Mini-Relais 3



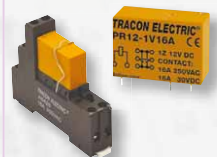
Starkstrom-Industrie-relais 4



Hochleistungsrelais 5



Mini-Hochleistungsrelais 6



Print-Relais 7



Miniatur Leistungsrelais mit Testtaste und Statusanzeige 8



Print-Relais mit Testtaste und Statusanzeige 9



Relais-Socket 10



Einschaltverzögertes Zeitrelais 13



Ausschaltverzögertes Zeitrelais 13



Ausschaltverzögertes Zeitrelais ohne Stromversorgung 14



Stern-Dreieck Zeitrelais 14



Multifunktions Zeitrelais (10 Funktionen) 15



Treppenlicht-Schalter 16



Unter/Überspannung Relais mit automatischer Rücksetzung(AWE-Relais) 17



Spannungsüberwachungsrelais 18



Spannungsüberwachungsrelais für drei Phasen 19



3 phas. Spannungsüberwachungsrelais, einstellbare Asymmetrie und therm. Schutz 20



Spannungsüberwachungsrelais für drei Phasen ohne Nullleiter 21



Kompakte Spannungsüberwachungsrelais mit einstellbarer Zeitverzögerung 22



Über- und Unterstromrelais 23

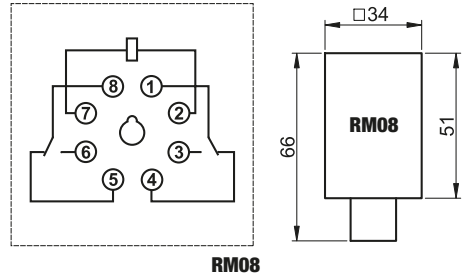


Relais für industrielle Automatisierung

I_e (AC 1,230 V) 3 A	P_m 2,5 VA AC	P_m 1,5 W DC	U_{test} 1min 1,5 kV	U_i 400 V	R max. 50 mΩ	x10⁷	x10⁵	TEST	T_a -40...+55°C	Piktogramme	J/0
--	-----------------------------------	----------------------------------	---	-------------------------------	---------------------------	------------------------	------------------------	-------------	-------------------------------------	--------------------	------------

Mit Zwei Wechselkontakten (2 x C0)

TRACON	U _m	VDC VAC	A		
RM08-240AC	AC 230 V				
RM08-110AC	AC 110 V				
RM08-48AC	AC 48 V				
RM08-24AC	AC 24 V		3 A		
RM08-12AC	AC 12 V	230 V AC		75 g	RS90.22
RM08-110DC	DC 110 V	28 V DC			
RM08-48DC	DC 48 V				
RM08-24DC	DC 24 V				
RM08-12DC	DC 12 V				

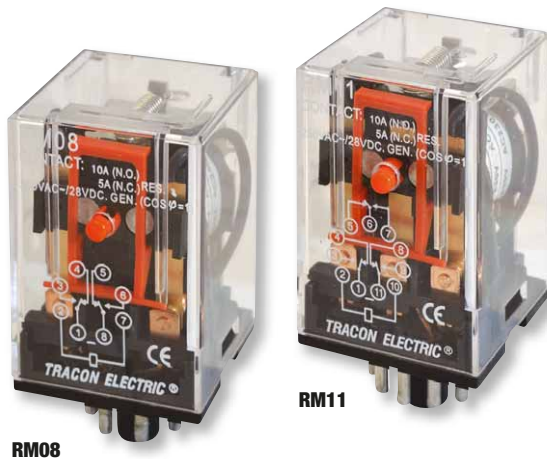
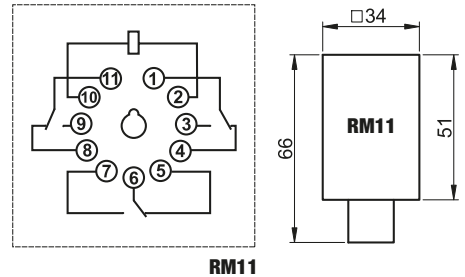


Mit Drei Wechselkontakten (3 x C0)

TRACON	U _m	VDC VAC	A		
RM11-220AC	AC 230 V				
RM11-110AC	AC 110 V				
RM11-48AC	AC 48 V				
RM11-24AC	AC 24 V		3 A		
RM11-12AC	AC 12 V	230 V AC		75 g	PF11-3A
RM11-110DC	DC 110 V	28 V DC			RS90.23
RM11-48DC	DC 48 V				
RM11-24DC	DC 24 V				
RM11-12DC	DC 12 V				



RELEVANT STANDARD
EN 61810



Die Relais sind staubgeschützt mittels einer durchsichtigen Abdeckung, mit 2 oder 3 Wechslern ausgestattet und 8- oder 11-poligen Steckkontakten. Alle Geräte verfügen über einen TEST - Knopf, um die Funktion zu testen.



J/10

Unsere Lieferprogramm vergrößert sich schnell und fortlaufend. Bitte verfolgen Sie die Neuheiten auf unserer Webseite. Dieser Katalog enthält unser Lieferprogramm Stand Januar 2023.

LESEN SIE DIESEN CODE

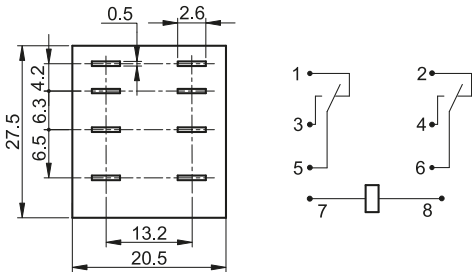
- Sehen Sie unsere Neuigkeiten an!
- Bleiben Sie auf dem Laufenden.



Mini-Relais

I_e (AC 1, 230 V) 3 A	P_m 1,2 VA AC	P_m 0,9 W DC	U_{test} 1min 1,5 kV	U_i 250 V	R max. 50 mΩ	x10⁷	x10⁵	TEST 	T_a -40...+55°C	Piktogramme	J/0
--	-----------------------------------	----------------------------------	--	--------------------------------------	---------------------------	------------------------	------------------------	-----------------	-------------------------------------	--------------------	------------

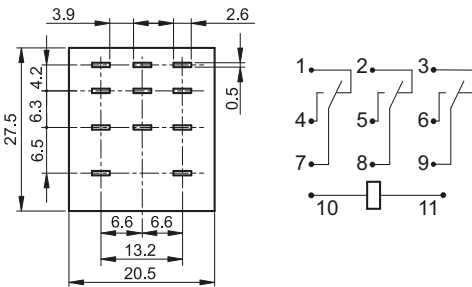
Mit Zwei Wechselkontakten (2 × C0)



TRACON	U _m	VDC VAC	A		
RM09-240AC	AC 230 V				
RM09-110AC	AC 110 V				
RM09-48AC	AC 48 V				
RM09-24AC	AC 24 V				
RM09-12AC	AC 12 V		3 A		
RM09-110DC	DC 110 V		230 V AC 28 V DC		
RM09-48DC	DC 48 V				
RM09-24DC	DC 24 V				
RM09-12DC	DC 12 V				

35 g RSPYF-08A

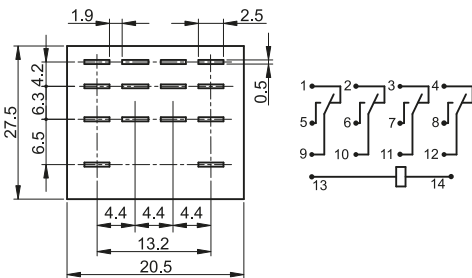
Mit Drei Wechselkontakten (3 × C0)



TRACON	U _m	VDC VAC	A		
RM12-240AC	AC 230 V				
RM12-110AC	AC 110 V				
RM12-48AC	AC 48 V				
RM12-24AC	AC 24 V				
RM12-12AC	AC 12 V		3 A		
RM12-110DC	DC 110 V		230 V AC 28 V DC		
RM12-48DC	DC 48 V				
RM12-24DC	DC 24 V				
RM12-12DC	DC 12 V				

35 g RSPYF-11A

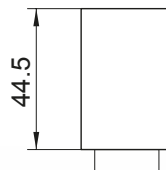
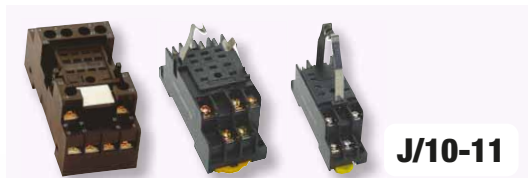
Mit Vier Wechselkontakten (4 × C0)



TRACON	U _m	VDC VAC	A		
RM14-220AC	AC 230 V				
RM14-110AC	AC 110 V				
RM14-48AC	AC 48 V				
RM14-24AC	AC 24 V				
RM14-12AC	AC 12 V		3 A		
RM14-110DC	DC 110 V		230 V AC 28 V DC		
RM14-48DC	DC 48 V				
RM14-24DC	DC 24 V				
RM14-12DC	DC 12 V				

35 g PYF14A RSPMF-14

Die Relais haben 2, 3 oder 4 Wechselkontakte und können mit ihrem 8, 11 oder 14 poligen Stecker mit den Sockel verbunden werden. Alle Geräte verfügen über einen TEST - Knopf, womit die Funktion der gesteuerten elektrischen Stromkreise überprüft werden kann.

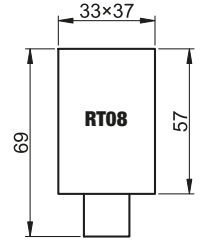
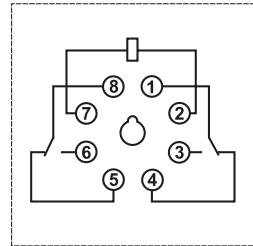


Starkstrom-Industrirelais

I_e (AC 1, 230 V) 10 A	P_m 3,5 VA AC	P_m 2 W DC	U_{test} 1min 1,5 kV	U_i 400 V	R max. 50 mΩ	x10⁷	x10⁵	TEST	T_a -40...+55°C	Piktogramme	J/0
---	-----------------------------------	--------------------------------	---	-------------------------------	---------------------------	------------------------	------------------------	-------------	-------------------------------------	--------------------	------------

Mit Zwei Wechselkontakten (2 × C0)

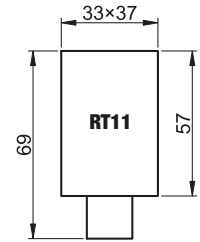
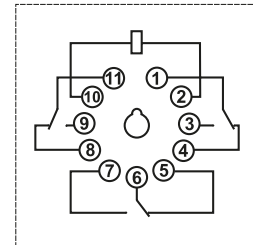
TRACON	U _m	VDC VAC	A		
RT08-240AC	AC 230 V				
RT08-110AC	AC 110 V				
RT08-48AC	AC 48 V				
RT08-24AC	AC 24 V		10 A		
RT08-12AC	AC 12 V		230 V AC	80 g	RS90.22
RT08-110DC	DC 110 V		28 V DC		
RT08-48DC	DC 48 V				
RT08-24DC	DC 24 V				
RT08-12DC	DC 12 V				



RT08

Mit Drei Wechselkontakten (3 × C0)

TRACON	U _m	VDC VAC	A		
RT11-240AC	AC 230 V				
RT11-110AC	AC 110 V				
RT11-48AC	AC 48 V				
RT11-24AC	AC 24 V		10 A		
RT11-12AC	AC 12 V		230 V AC	80 g	RS90.23
RT11-110DC	DC 110 V		28 V DC		PF11-3A
RT11-48DC	DC 48 V				
RT11-24DC	DC 24 V				
RT11-12DC	DC 12 V				



RT11



RT08



RT11

Diese Relais sind mit 2 oder 3 Wechselkontakten, sowie mit LED- und mechanischer Anzeige ausgerüstet. Die LED-Diode meldet den Zustand der Betätigungsspule, die mechanische Vorrichtung zeigt den EIN-Zustand der Kontakte. Auf der Frontseite der Geräte befindet sich der TEST - Schalter. Damit können die Kontakte in die Stellung der angezogenen Spule gebracht werden. Im Gegensatz zum TEST-Knopf der RM-Typen hält der Hebel die Kontakte in EIN-Position solange bis man den Hebel zurückschaltet. Die LED-Diode kombiniert mit einem Widerstand und parallel zur Betätigungsspule vermindert eventuelle Spannungsspitzen, die bei Ausschaltung des Spulenstromkreises entstehen können und zu Störungen führen würden.



RELEVANT STANDARD
EN 61810-1



J/10

Hochleistungsrelais

I_e (AC 1, 230 V)
30 A

P_m
4 VA AC

P_m
2,5 W DC

U_{test}
1 min
2,5 kV

U_i
400 V

R
max.
50 mΩ

⌘
×10⁶

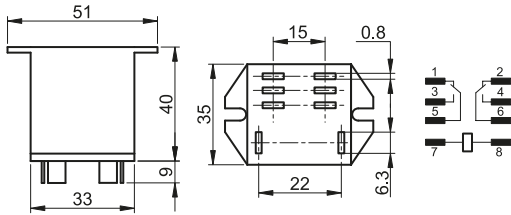
⌚
×10⁵

T_a
40...+55°C

⌘
6,3×0,8 mm

Piktogramme **J/0**

Mit Zwei Wechselkontakten (2 × C0)



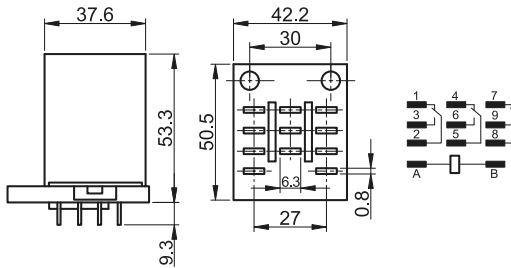
TRACON	U _m	VDC VAC	A		
RJ08-240AC	AC 230 V				
RJ08-110AC	AC 110 V				
RJ08-48AC	AC 48 V				
RJ08-24AC	AC 24 V				
RJ08-12AC	AC 12 V				
RJ08-110DC	DC 110 V				
RJ08-48DC	DC 48 V				
RJ08-24DC	DC 24 V				
RJ08-12DC	DC 12 V				

30 A
230 V AC
25 A
28 V DC

130 g

-

Mit Drei Wechselkontakten (3 × C0)



TRACON	U _m	VDC VAC	A		
RJ11-240AC	AC 230 V				
RJ11-48AC	AC 48 V				
RJ11-24AC	AC 24 V				
RJ11-12AC	AC 12 V				
RJ11-110DC	DC 110 V				
RJ11-48DC	DC 48 V				
RJ11-24DC	DC 24 V				
RJ11-12DC	DC 12 V				

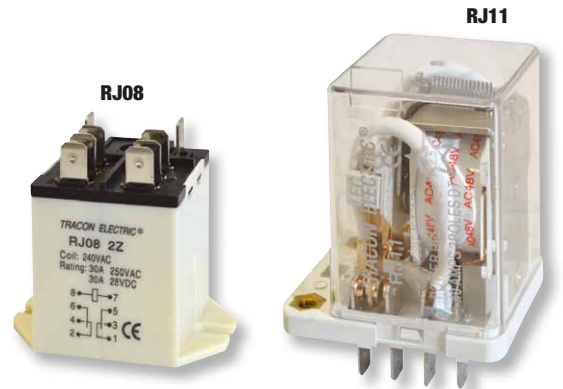
40 A
120 V AC
30 A
230 V AC
25 A
28 V DC

130 g

RSJQX-38FS

Die Hochleistungsrelais des Typs RJ sind mit 2 oder 3 Wechselkontakten ausgerüstet, die hohe Ströme führen und schalten können. Die Version mit drei Kontakten kann in den Sockel RSJQX-38FS gesteckt werden oder mit Steckhülsen 6,3 × 0,8 mm angeschlossen werden. Im letzten Fall wird das Relais mit Schrauben M4 auf der Bodenplatte befestigt (siehe Zeichnung).

Die Version mit zwei Kontakten wird mit Schrauben auf der Bodenplatte befestigt, die Verdrahtung erfolgt mittels Steckverbinder 6,3 × 0,8 mm.



RELEVANT STANDARD
EN 61810-1



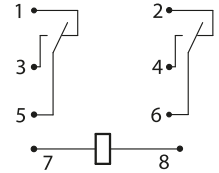
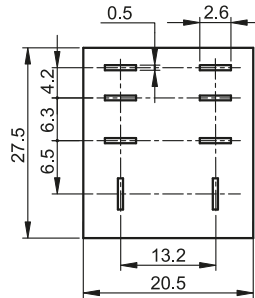
Mini-Hochleistungsrelais

I_e (AC 1,230 V) 10 A	P_m 2,5 VA AC	P_m 1,5 W DC	U_{test} 1min 1 kV	U_i 250 V	R_{max} 50 mΩ	$\times 10^7$	$\times 10^5$	T_a -40...+55°C
-----------------------------------	--------------------	-------------------	--------------------------------	-----------------------	--------------------	---------------	---------------	----------------------

Piktogramme J/O

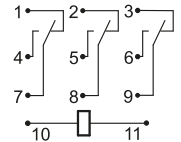
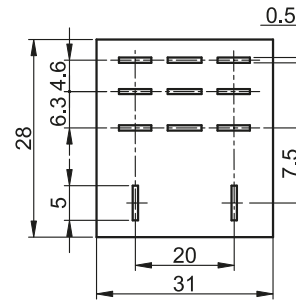
Mit Zwei Wechselkontakten (2 × C0)

TRACON	U_m	VDC VAC	A		
RL08-240AC	AC 230 V				
RL08-110AC	AC 110 V				
RL08-48AC	AC 48 V				
RL08-24AC	AC 24 V		10 A		
RL08-12AC	AC 12 V	230 V AC			
RL08-110DC	DC 110 V	24 V DC			
RL08-48DC	DC 48 V				
RL08-24DC	DC 24 V				
RL08-12DC	DC 12 V				



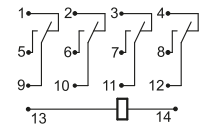
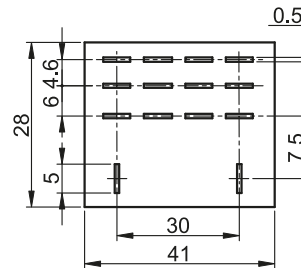
Mit Drei Wechselkontakten (3 × C0)

TRACON	U_m	VDC VAC	A		
RL11-240AC	AC 230 V				
RL11-110AC	AC 110 V				
RL11-48AC	AC 48 V				
RL11-24AC	AC 24 V		10 A		
RL11-12AC	AC 12 V	230 V AC			
RL11-110DC	DC 110 V	24 V DC			
RL11-48DC	DC 48 V				
RL11-24DC	DC 24 V				
RL11-12DC	DC 12 V				



Mit Vier Wechselkontakten (4 × C0)

TRACON	U_m	VDC VAC	A		
RL14-240AC	AC 230 V				
RL14-110AC	AC 110 V				
RL14-48AC	AC 48 V				
RL14-24AC	AC 24 V		10 A		
RL14-12AC	AC 12 V	230 V AC			
RL14-110DC	DC 110 V	24 V DC			
RL14-48DC	DC 48 V				
RL14-24DC	DC 24 V				
RL14-12DC	DC 12 V				








45.5

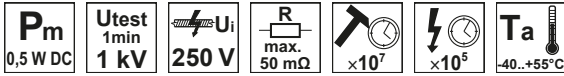


RL08

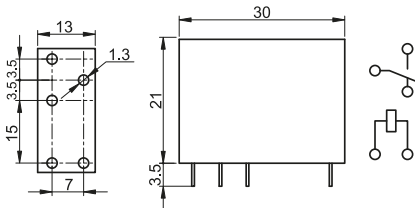
RL14

J/11

Print-Relais

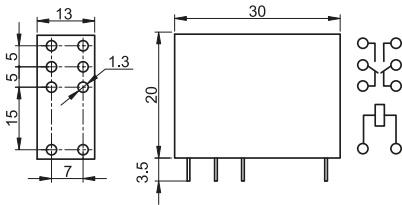


Mit 1 Wechselkontakt 10 A (1 x C0)



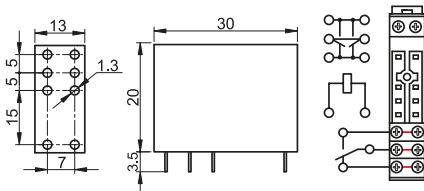
TRACON	U _m	VDC VAC	A		
PR110-1V10A	110 V DC			50 g	RSPSF-08AE
PR48-1V10A	48 V DC	10 A	230 V AC		
PR24-1V10A	24 V DC		30 V DC		
PR12-1V10A	12 V DC				

Mit Zwei Wechselkontakten 5 A (2 x C0)



TRACON	U _m	VDC VAC	A		
PR48-2V	48 V DC			50 g	RSPSF-14AE
PR24-2V	24 V DC	5 A	230 V AC		
PR12-2V	12 V DC		30 V DC		

Mit 1 Wechselkontakt 16 A (1 x C0)



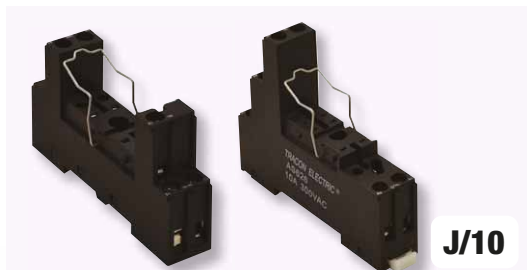
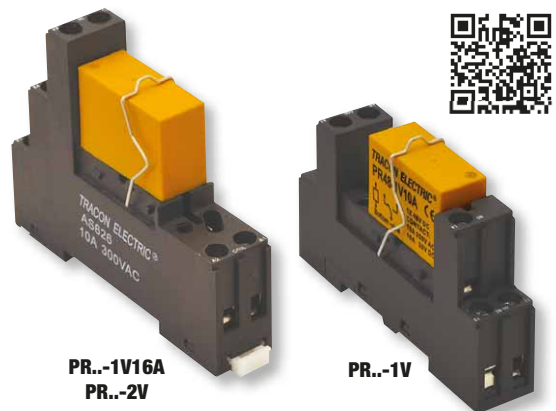
TRACON	U _m	VDC VAC	A		
PR110-1V16A	110 V DC			50 g	RSPSF-14AE
PR48-1V16A	48 V DC	16 A	230 V AC		
PR24-1V16A	24 V DC		30 V DC		
PR12-1V16A	12 V DC				

Bei den 16 A Versionen müssen die Klemmen der Wechslerkontakte parallel geschaltet werden, siehe Schaltplan!

Die so genannten Print-Relais werden vor allem in gedruckten Schaltungen verwendet z.B. im Haushalt für Boiler, Wasserversorgungssysteme, Umlauf und Auffüllen des Wassers in Schwimmbecken, automatische Waschmaschinen usw.

Dank Ihrer Konstruktion können diese Relais als Trenner eingesetzt werden. Die elektrische Festigkeit beträgt 4000 V für 1 Minute zwischen der Betätigungsspule und den Kontakten. Sie haben eine 8mm Kriech- und Luftstrecke.

Neben dem üblichen Lötverfahren können diese Relais auch mit Schraubsockel oder auf Montageschienen befestigt werden. Die Relais sind mit einem bzw. zwei Wechselkontakten ausgerüstet.



J/O

RELEVANT STANDARD
EN 61810-1

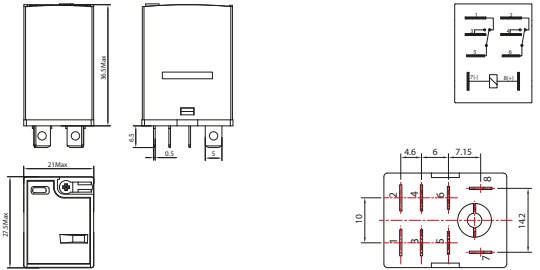


Miniaturlleistungsrelais mit Testtaste und Statusanzeige



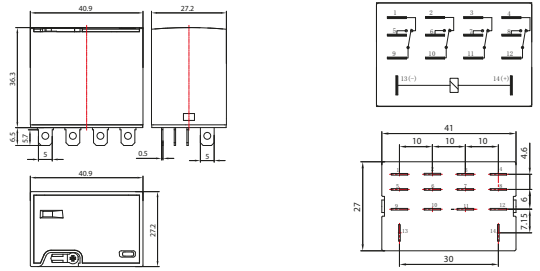
Mit Zwei Wechselkontakten (2 x C0)

TRACON	Um	VDC VAC	A	NC NO	Icons
RN08-12DC	12 V DC				
RN08-24DC	24 V DC				
RN08-110DC	110 V DC		12 A,		
RN08-24AC	24 V AC	230 V AC,		2xCO	RN08-SOCKET
RN08-110AC	110 V AC	28 V DC			37 g
RN08-230AC	230 V AC				



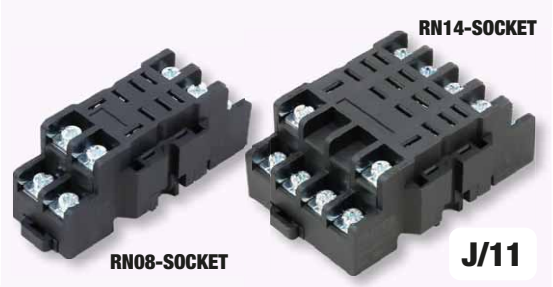
Mit Vier Wechselkontakten (4 x C0)

TRACON	Um	VDC VAC	A	NC NO	Icons
RN14-12DC	12 V DC				
RN14-24DC	24 V DC				
RN14-110DC	110 V DC		12 A,		
RN14-24AC	24 V AC	230 V AC,		4xCO	RN14-SOCKET
RN14-110AC	110 V AC	28 V DC			70 g
RN14-230AC	230 V AC				



RN08

RN14

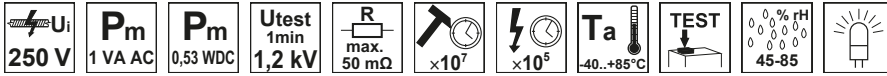


RN08-SOCKET

RN14-SOCKET

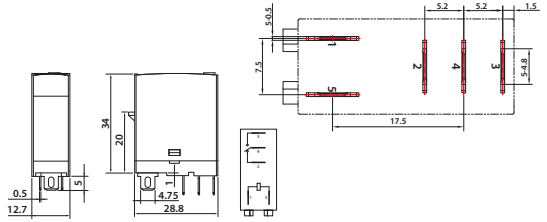
J/11

Print-Relais mit Testtaste und Statusanzeige



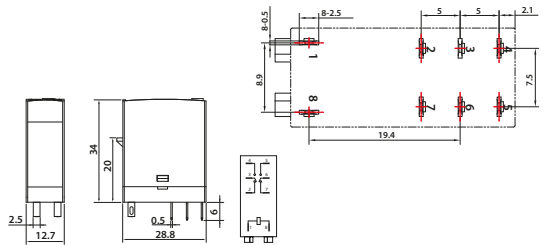
Mit eines Wechselkontakten (1 x C0)

TRACON	U _m	VDC VAC	A	NC NO		
RN05-12DC	12 V DC					
RN05-24DC	24 V DC					
RN05-110DC	110 V DC					
RN05-24AC	24 V AC					
RN05-110AC	110 V AC					
RN05-230AC	230 V AC					
					1x C0	20 g



Mit Zwei Wechselkontakten (2 x C0)

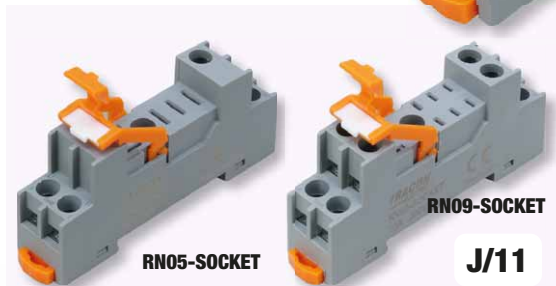
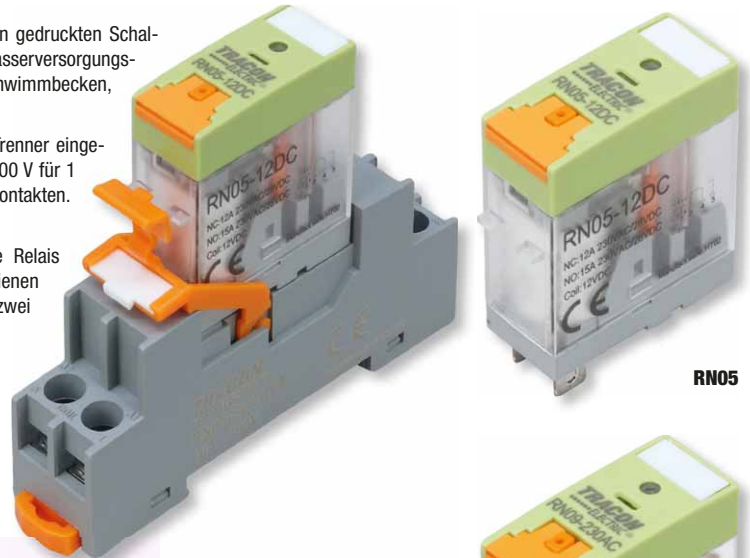
TRACON	U _m	VDC VAC	A	NC NO		
RN09-12DC	12 V DC					
RN09-24DC	24 V DC					
RN09-110DC	110 V DC					
RN09-24AC	24 V AC					
RN09-110AC	110 V AC					
RN09-230AC	230 V AC					
					2x C0	18 g



Die so genannten Print-Relais werden vor allem in gedruckten Schaltungen verwendet z.B. im Haushalt für Boiler, Wasserversorgungssysteme, Umlauf und Auffüllen des Wassers in Schwimmbecken, automatische Waschmaschinen usw.

Dank Ihrer Konstruktion können diese Relais als Trenner eingesetzt werden. Die elektrische Festigkeit beträgt 4000 V für 1 Minute zwischen der Betätigungsspule und den Kontakten. Sie haben eine 8mm Kriech- und Luftstrecke.

Neben dem üblichen Lötverfahren können diese Relais auch mit Schraubsockel oder auf Montageschienen befestigt werden. Die Relais sind mit einem bzw. zwei Wechselkontakten ausgerüstet.



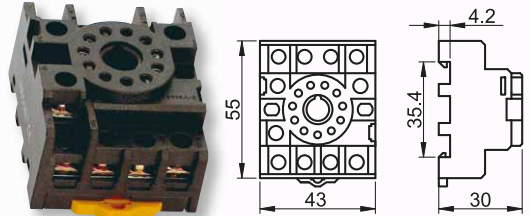
RELEVANT STANDARD
EN 61810-1

Relais-Sockel

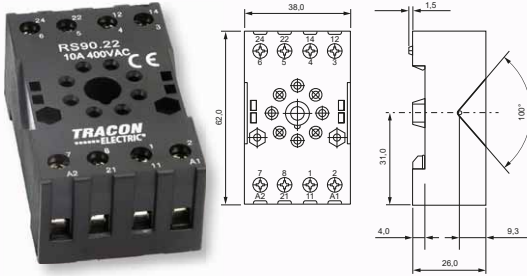
Die Sockel werden auf Montageplatte geschraubt bzw. auf 35 × 7,5 mm Montageschienen laut EN 50022 befestigt. Die Klemmen gestatten den Anschluss von Kupferleitungen mit Querschnitt 1 × 0,5 mm², max. 1 × 1,5 mm² oder 2 × 1,0 mm². Eine Feder zur Fixierung des Relais wird mitgeliefert.



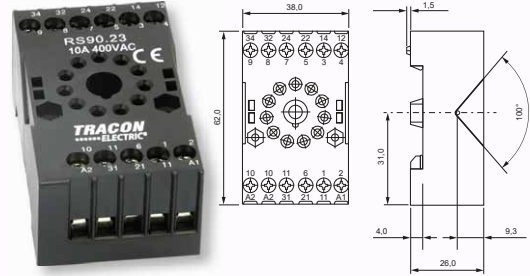
TRACON PF11-3A



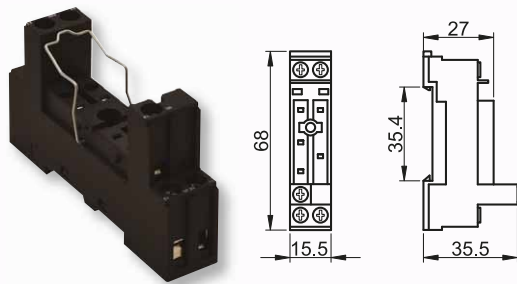
TRACON RS90.22



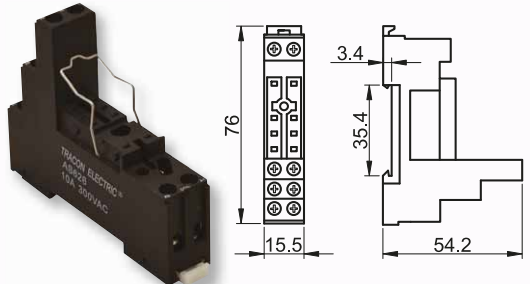
TRACON RS90.23



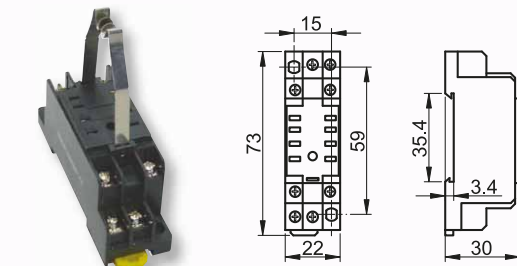
TRACON RSPSF-08AE



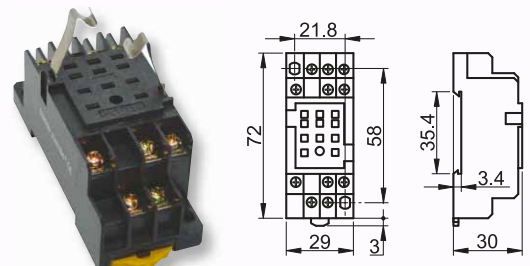
TRACON RSPSF-14AE



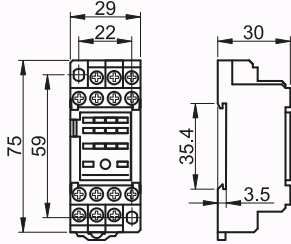
TRACON RSPYF-08A



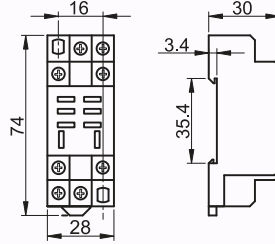
TRACON RSPYF-11A



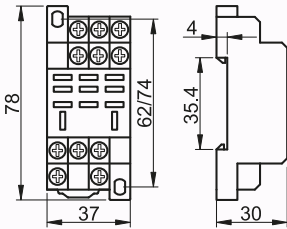
TRACON PYF14A



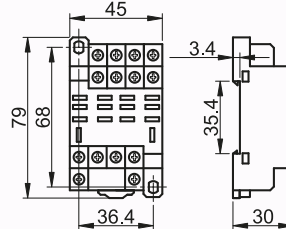
TRACON RSPTF-08A



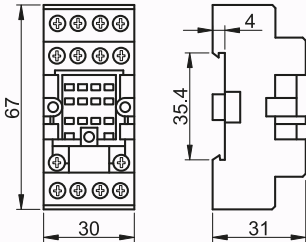
TRACON RSPTF-11A



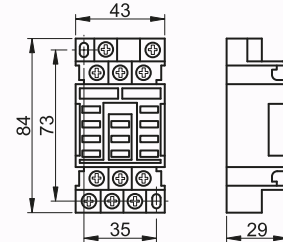
TRACON RSPTF-14A



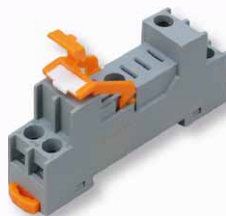
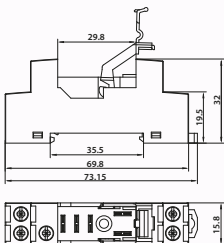
TRACON RSPMF-14



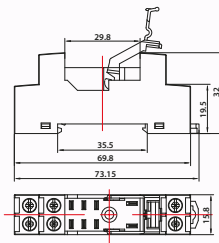
TRACON RSJQX-38FS



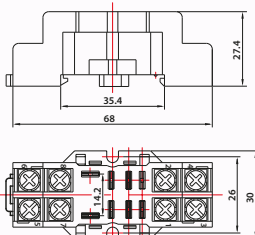
TRACON RN05-SOCKET



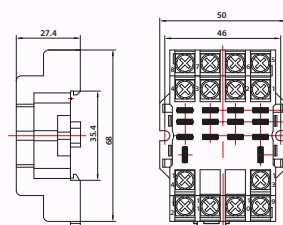
TRACON RN09-SOCKET



TRACON RN08-SOCKET



TRACON RN14-SOCKET

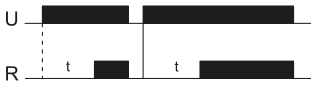


Zeitrelais

Diese modulare Zeitrelais sind für den Einbau in Verteilerschränken zur Steuerung von Zeitvorgängen bestimmt. Das Relais wird nach der Steueraufgabe und den Netzparametern ausgewählt.

Stern-Dreieck Zeitrelais werden als Starthilfe für Asynchron-Motoren mit Käfigläufer eingesetzt.

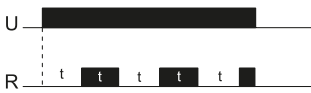
Zeitfunktionen



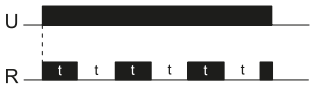
Einschaltverzögerte Relais: mit dem Anlegen der Versorgungsspannung (U), beginnt die eingestellte Zeit (t) zu laufen. Nach Ablauf der Zeit t zieht das Ausgangsrelais an. Dieser Zustand bleibt aufrecht bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



Einschaltwischende Relais: mit dem Anlegen der Versorgungsspannung (U) zieht das Ausgangsrelais (R) an und die eingestellte Zeit (t) beginnt zu laufen. Nach Ablauf der Zeit t fällt das Ausgangsrelais ab. Dieser Zustand bleibt aufrecht bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, fällt das Ausgangsrelais ab. Die bereits abgelaufene Zeit wird gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



Blinker pausebeginnend: mit dem Anlegen der Versorgungsspannung (U), beginnt die eingestellte Zeit (t) zu laufen. Nach Ablauf der Zeit t zieht das Ausgangsrelais an und die eingestellte Zeit t beginnt erneut zu laufen. Nach Ablauf der Zeit t fällt das Ausgangsrelais ab. Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis 1:1 angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



Blinker impulsbeginnend: mit dem Anlegen der Versorgungsspannung (U) zieht das Ausgangsrelais (R) an und die eingestellte Zeit (t) beginnt zu laufen. Nach Ablauf der Zeit t fällt das Ausgangsrelais ab, und die eingestellte Zeit t beginnt erneut zu laufen. Nach Ablauf der Zeit t zieht das Ausgangsrelais an. Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis 1:1 angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



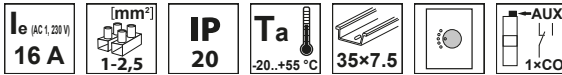
HARMONY
BY TRACON

GARETINW

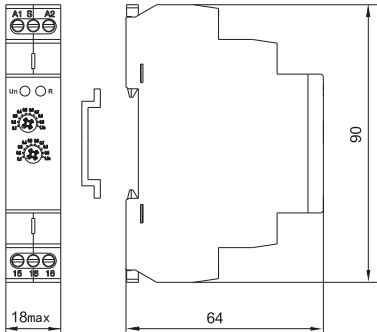
LED-DEKOR-WANDLEUCHE
FÜR DEN AUSSENBEREICH, BIDIREKTIONAL



Einschaltverzögertes Zeitrelais



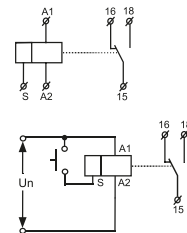
TRACON	U_m	VAC A				
NARIDON	AC/DC 12-240 V	16 A 230 VAC	± 0,2 %	± 5 %	0,1 s - 10 h	62 g



**RELEVANT STANDARD
EN 61812-1**

Anwendung

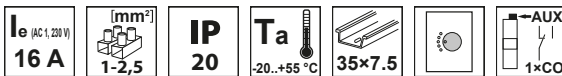
- Geeignet für Anwendungen, bei denen die Betriebs- und Zeitanforderungen bekannt sind.
- Zeit-Schalter, kann bei Pumpen, Verzögerung nach der Ausschaltung der Heizung, Lüfter-Schaltungen angewendet werden.



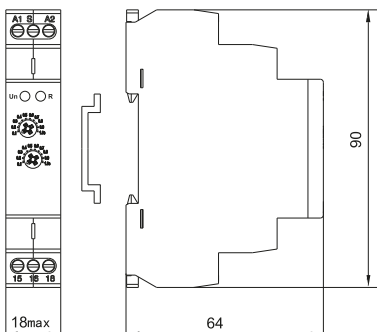
* Stepper-Knopf (Impuls-Signal)



Ausschaltverzögertes Zeitrelais



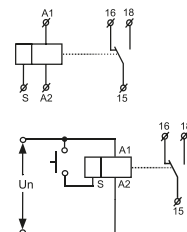
TRACON	U_m	VAC A				
NARIDOFF	AC/DC 12-240 V	16 A 230 VAC	± 0,2 %	± 5 %	0,1 s - 10 h	62 g



**RELEVANT STANDARD
EN 61812-1**

Anwendung

- Geeignet für Anwendungen, bei denen die Betriebs- und Zeitanforderungen bekannt sind.
- Zeit-Schalter, kann bei Pumpen, Verzögerung nach dem Ausschaltung der Heizung, Lüfter-Schaltungen angewendet werden.



* Stepper-Knopf (Impuls-Signal)



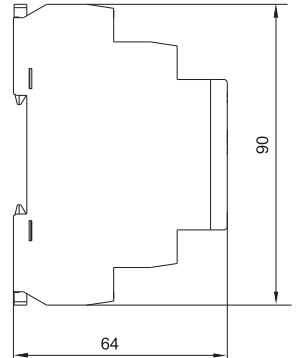
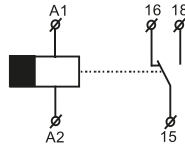
Ausschaltverzögertes Zeitrelais ohne Stromversorgung

TRACON	U_m	VAC A				
NARIDOFFS	AC/DC 12-240 V	16 A 230 VAC	± 0,2 %	± 5 %	0,1 s - 10 min.	86 g



Anwendung

- Umschalten auf Sicherheitseinspeisung bei Spannungsmangel (EMERG Licht, NOT-Abgas oder ferngesteuerte Türen - im Brandfall.)



RELEVANT STANDARD
EN 61812-1

Stern-Dreieck Zeitrelais

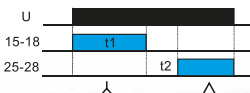
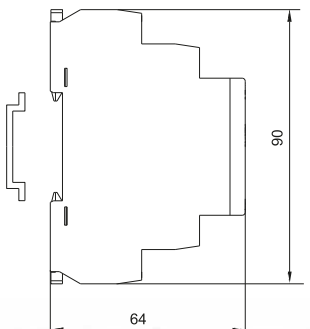
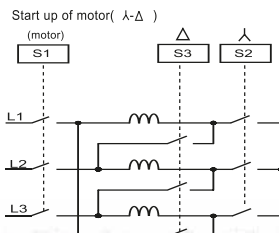
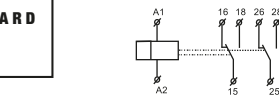
TRACON	U_m	VAC A					
NARIST	AC/DC 12-240 V	16 A 230 VAC	± 0,2 %	± 5 %	0,1 s - 10 min.	0,1 s - 1 s	86 g



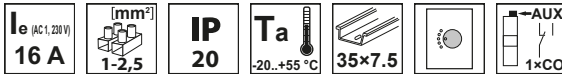
Anwendung

- Stern-Dreieck Start der dreiphasigen Motoren mit Kurzschlussläufer.

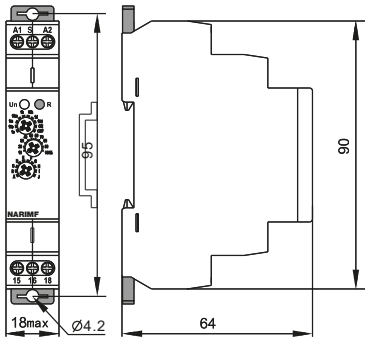
RELEVANT STANDARD
EN 61812-1



Multifunktions Zeitrelais (10 Funktionen)

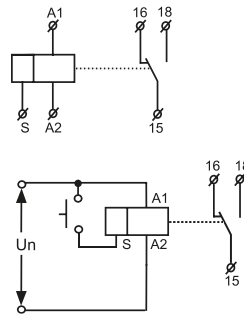


TRACON	Um	VAC A	0 10 ha %	ha %		
NARIMF	AC/DC 12-240 V	16 A 230 VAC	± 0,2 %	± 5 %	0,1 s - 10 d	64 g



Anwendung

- Das Multifunktions-Timer-Relais kann für elektrische Geräte verwendet werden.
- Zum Beispiel Beleuchtung, Heizung, Motor, Pumpe und Lüftersteuerung. (10 Funktionen, 10 Zeitbereiche, mehrere Einspeisenspannungen)



* Stepper-Knopf (Impuls-Signal)

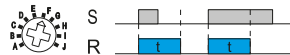


RELEVANT STANDARD
EN 61812-1

A: Einschaltverzögert



F: Ausschaltverzögert (S Steuersignal, 1 Hub)



B: Ausschaltverzögert



G: Einhub, Steuerimpulsaufkante (kann nicht neu gestartet werden)



C: Blinkrelais (Start AUS)



H: Ein- und Ausschaltverzögert



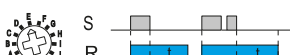
D: Blinkrelais (Start AN)



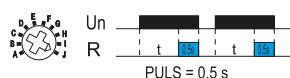
I: Impuls-Relais



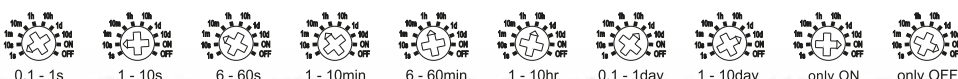
E: Ausschaltverzögert (S Steuersignal, Pause)



J: Impulsgenerator



Zeit-Intervall



Treppenlicht-Schalter

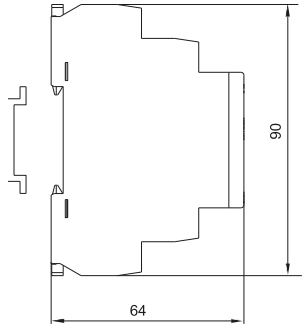
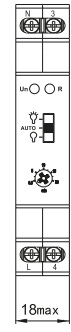
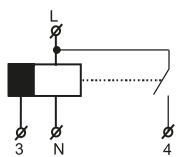
I_e (AC 1, 230 V) 16 A	[mm²] 1-2,5	IP 20	T_a -20...+55 °C	35×7.5	1×CO
---	---	------------------------	--------------------------------------	---------------	-------------

Piktogramme J/O

TRACON		P_s	I_n		Σ	P_{max}
NARS	0,5 sec. - 20 min.	1.5 VA	16 A (cos φ = 1)	max. 250 m	× 50	max. 2.000 W max. 400 W

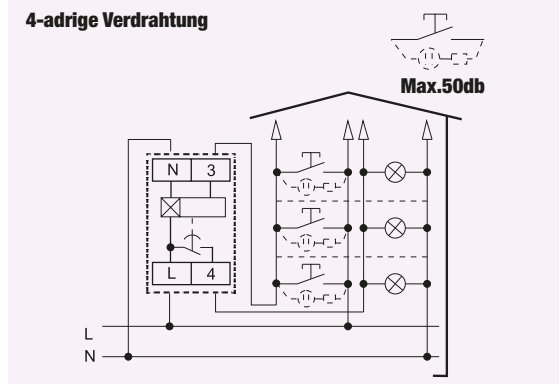
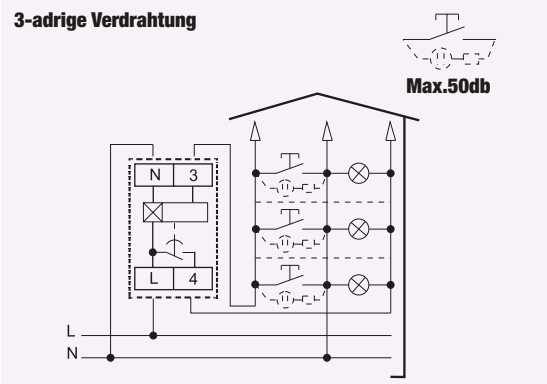


Anwendung
- Verzögerte Ausschaltung der Beleuchtung in Korridoren, am Eingang, Treppen, Hallen, Hallen oder Lüfterverzögerung (Toilette, Bad, etc.)

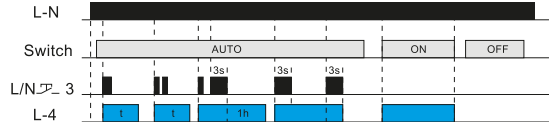
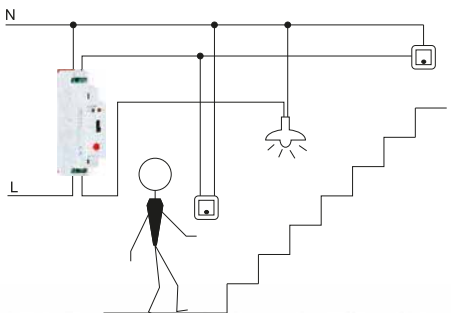


RELEVANT STANDARD EN 61812-1

Schaltplan



Beispiel



Lichtquellentypen

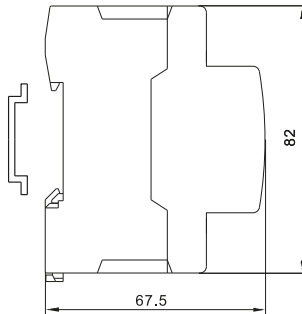
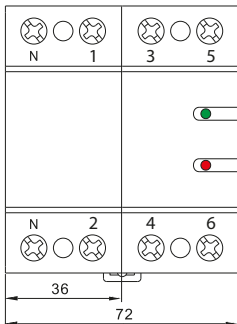
Glühlampe	2.000 W
Halogen 230 V	2.000 W
Kompaktleuchtstofflampe	400 W
LED	400 W

Unter/Überspannung Relais mit automatischer Rücksetzung(AWE-Relais)

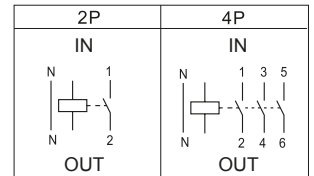
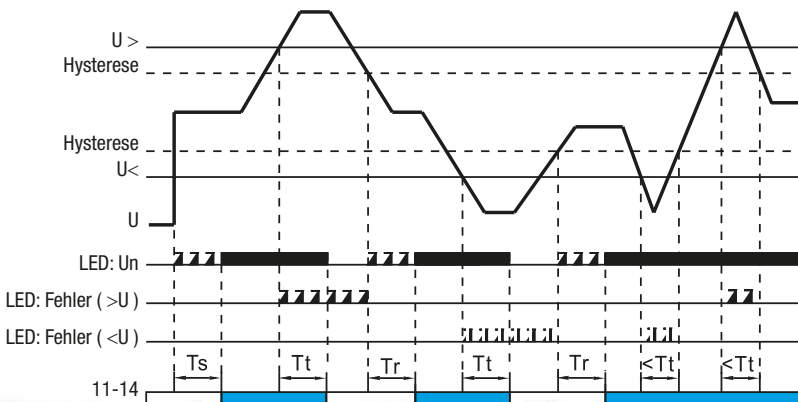
32 A gG	230/400 V AC	$\times 4.000$	IP 20	35x7.5	(mm ²) 1,5-25	Ta -20...+55 °C	500 V	
---------	--------------	----------------	--------------	--------	---------------------------	-----------------	-------	--

Piktogramme **J/0**

TRACON	2P		4P	
	EV0U02	EV0U02P63	EV0U04	EV0U04P63
Nennspannung	230 V AC		230 V AC (L-N)	
Nennfrequenz	50 Hz			
Nennstrom	40 A (AC 1)			
Nennleistung	AC max. 3 VA			
Obere Spannungsschutz-Ebene	265 V (fix)		265 V (L-N) (fix)	
Obere Zurückschaltung-Ebene	257 V (fix)		257 V (L-N) (fix)	
Untere Spannungsschutz-Ebene	175 V (fix)		175 V (L-N) (fix)	
Untere Zurückschaltung-Ebene	180 V (fix)		180 V (L-N) (fix)	
Schaltzeit	1 s			
Einschaltverzögerung	2 s			
Zeit Zurückschalten	30 s			
Messgenauigkeit	≤1%			
Gewicht	120 g		250 g	



- Wird automatisch wiedereingeschaltet, sobald die Spannung wiederkehrt.
- Spannungserhöhung und Spannungsreduzierschutz für Haushaltsgeräte.
- LED-Status-Rückmeldung



Ts: Betriebslaufzeit
Tt: Ausschaltverzögerung
Tr: Rücksetzeit

Spannungsüberwachungsrelais, einphasig

I_e (AC 1, 230 V) 10 A	[mm²] 1-2,5	IP 20	T_a -20...+55 °C	35x7.5		 1xCO
---	---	------------------------	---	---------------	--	-----------------

Piktogramme **J/0**

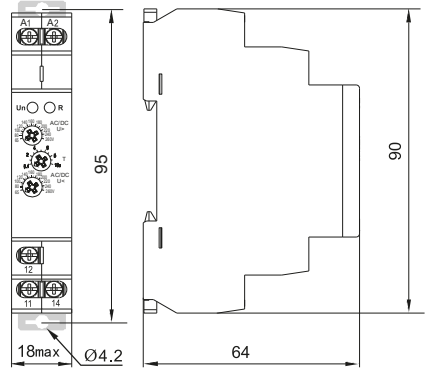
TRACON	U_m	VDC VAC A	U_h	U_{down}	U_{up}		
---------------	----------------------	-------------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------	--	--

NARV1 AC/DC 110-240 V 10A 230V AC / 10A 24V DC 3 % 65 V ... U_m U_m ... 260 V 0,1 s - 10 s 64 g



Anwendung

- Bietet Schutz von einphasigen elektrischen Geräten und Elektromotoren vor Spannungserhöhung und -reduzierung.
- Der Benutzer kann die Grenzen des zulässigen Spannungsbereichs mit einem Potentiometer einstellen.
- Wenn die Phasenspannung normal ist, schaltet das Relais ein.
- Fällt die Phasenspannung aus dem eingestellten Bereich, schaltet das Relais ab und der Motor stoppt.
- Wenn die fehlerhafte Phasenspannung in den Normalzustand zurückkehrt, schaltet das Relais ein und der Motor kann gestartet werden.

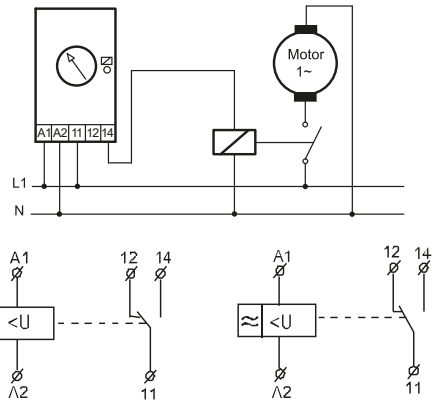
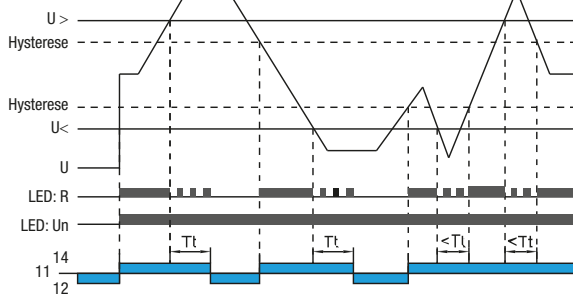


RELEVANT STANDARD
EN 60255-26

RELEVANT STANDARD
EN 60255-27



Über-/Unterspannung Funktion-diagramm



RGB MANIE

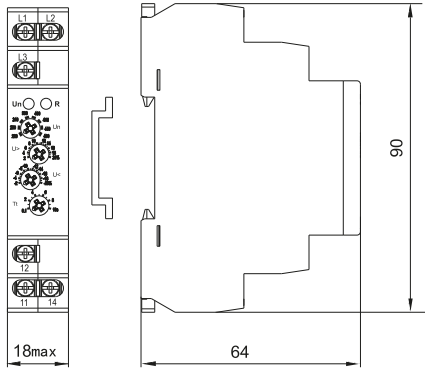
INTELLIGENTE RGBW-STIMMUNGSLICHTER

Spannungsüberwachungsrelais für drei Phasen

I_e (AC 1,230 V) 10 A	(mm²) 1-2,5	IP 20	T_a -20...+55 °C	35×7.5		AUX 1×CO	L1 L2 L3 	A (L1,L2,L3) 		J/0
--	---	------------------------	--------------------------------------	---------------	--	--------------------	---------------------	----------------------------	--	------------

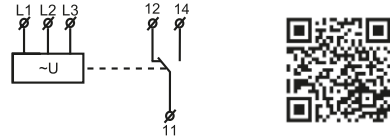
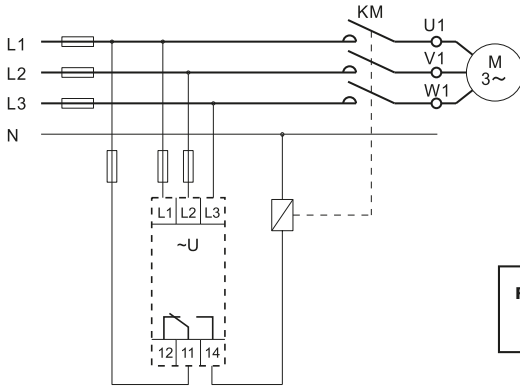
TRACON	U_m	VDC VAC A	U_h	U_{down}	U_{up}	A (L1,L2,L3) 		
---------------	----------------------	----------------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------	----------------------------	--	--

NARV AC 220-460 V 10 A 230 VAC 2 % -2 ... -20 % +2 ... +20 % 8 % (fix) 0,1 s - 10 s 86 g



Anwendung

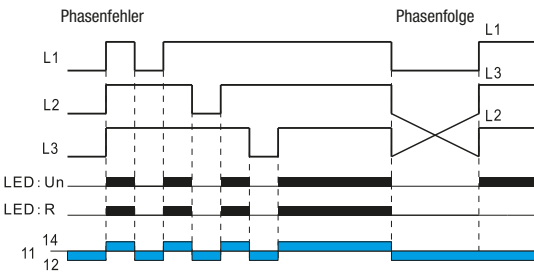
- Bietet Schutz von dreiphasigen elektrischen Geräten und Elektromotoren vor Spannungserhöhung und -reduzierung.
- Der Benutzer kann die Grenzen des zulässigen Spannungsbereichs mit einem Potentiometer einstellen.
- Wenn die Spannungen der Phasen L1, L2 und L3 normal sind, schaltet das Relais ein.
- Wenn der Spannungswert einer Phase den eingestellten Bereich verlässt, schaltet das Relais ab und der Motor stoppt.
- Wenn die fehlerhafte Phasenspannung in den Normalzustand zurückkehrt, schaltet das Relais ein und der Motor kann gestartet werden.



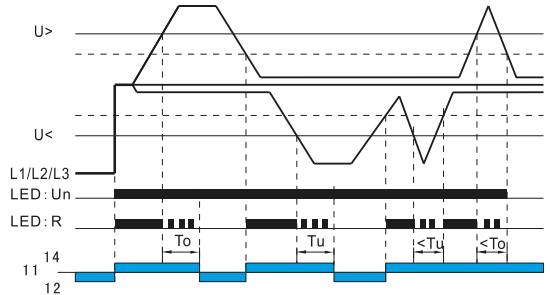
RELEVANT STANDARD
EN 60255-26

RELEVANT STANDARD
EN 60255-27

Phasenfehler und Phasenfolge Funktion-diagramm



Über-/Unterspannungs Funktion-diagramm



		ANWENDUNG			
--	--	------------------	--	--	--

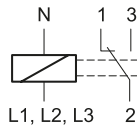
Spannungsüberwachungsrelais für drei Phasen, mit einstellbarer Asymmetrie und thermischem Schutz

I_e (AC 1,230 V) 5 A	[mm²] 1-2,5	IP 20	T_a -25...+65°C	35×7.5	1×CO	R_{ON} PTC 1000-1400 Ω	R_{OFF} PTC 1600-2000 Ω
--	---	------------------------	-------------------------------------	---------------	-------------	---	--

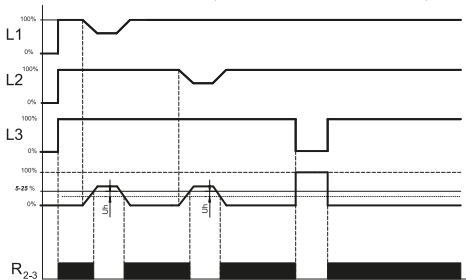
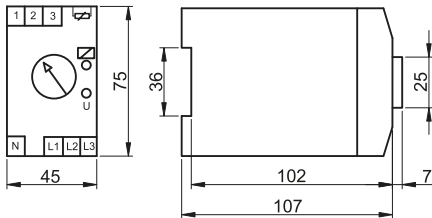
Piktogramme **J/0**

TRACON	U_m	U_h	VDC VAC	A	0 10 ha %	A (L1,L2,L3)	m
---------------	----------------------	----------------------	--------------------------	----------	---------------------	------------------------	----------

TFKV-04 3×230/400 V AC max. 10 V 5 A 230 V AC ±1 % ±5 % - ±25 % (L1-L2) 85 g



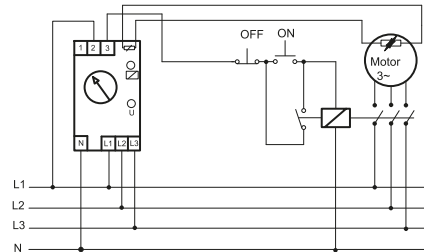
RELEVANT STANDARD
EN 60255-26, -27



Diese Relais sind zum Schutz der dreiphasigen Motoren gegen Überspannung und thermischer Überlast bestimmt. Der Benutzer kann den Grenzwert der zugelassenen Spannung mit dem Potentiometer einstellen. Solange die Spannungen auf den drei Phasen (L1, L2 und L3) im normalen Bereich liegen, bleibt das Relais im eingeschalteten Zustand. Übersteigt die Spannung in einer Phase den eingestellten Grenzwert, schaltet das Relais aus, und stoppt den Motor. Bei Rückkehr aller Phasenspannungen in den normalen Bereich schaltet das Relais wieder ein, und erlaubt das Einschalten des Motors. Ist der Motor mit einem Thermistor (mit PTC Diagramm) ausgerüstet, eignet sich das Relais auch für den thermischen Schutz des Motors. Der Widerstand des (an den markierten Kontakten angeschlossenen)

Thermistors ändert sich mit der Temperatur. Wird der Grenzwert überschritten, schaltet das Relais aus, und stoppt den Motor. Nach Rückkehr in den normalen Temperaturbereich schaltet das Relais wieder ein, und erlaubt das Einschalten des Motors.

Bemerkung: Wird die Temperaturüberwachung nicht benutzt, müssen die Thermistor-Klemmen am Relais kurzgeschlossen werden!



PTC Thermistor (Kaltleiter) für Spannungsüberwachungsrelais mit Schutz gegen Überhitzung

Besitzt der Motor keinen Thermistor mit PTC Charakteristik, kann ein externer Thermistor an das Relais **TFKV-04** laut des beiliegenden Schaltschemas angeschlossen werden. Der Fühler des Thermistors wird an das Gehäuse des Motors geklebt.

TICS

Spannungsüberwachungsrelais für drei Phasen ohne Nulleiter

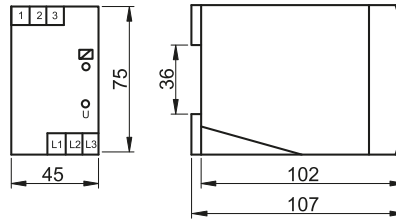
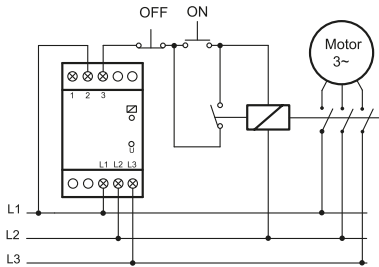
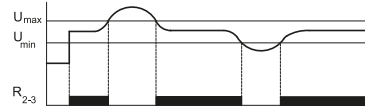
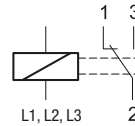
I_e (AC 1,230 V) 5 A	(mm²) 1-2,5	IP 20	T_a -25...+65°C	35×7.5	AUX 1×CO
---	---	------------------------	-------------------------------------	---------------	--------------------

Piktogramme **J/0**

TRACON	U_m	VDC VAC A	0 10 ha %	U_{down}	U_{up}	m
---------------	----------------------	------------------	---------------------	-------------------------	-----------------------	----------

TFKV-02 3×400 V AC 5 A 230 V AC ±1 % 0,7 U_n (fix) 1,2 U_n (fix) 285 g

Diese Geräte sind zum Schutz der Motoren in Dreiphasen-Netzen ohne Nulleiter entwickelt worden. Solange die Spannung in den drei Phasen (L1, L2, L3) im normalen Bereich liegt, schaltet das Relais ein und der Motor kann gestartet werden. Fällt die Spannung in einer Phase aus bzw. unter den eingestellten Grenzwert, schaltet das Relais aus und stoppt den Motor. Nach Rückkehr der Spannung in den normalen Bereich schaltet das Relais wieder ein, und erlaubt das Einschalten des Motors.

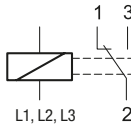


SPBPV

ÜBERSpannungSSCHUTZKASTEN FÜR PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN

Kompakte Spannungsüberwachungsrelais mit einstellbarer Zeitverzögerung

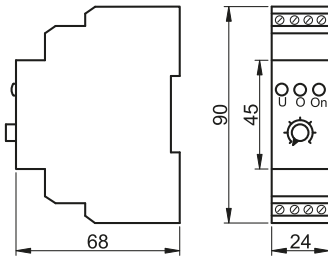
TRACON	U _m		U _h	VDC VAC A	U _{down}	U _{up}		
	1~	3~						
TFKV-09	3x1x230 V AC	3x230/400 V AC	max. 20 V	5 A 230 V AC	160 V AC (fix)	260 V AC (fix)	5 min. – 15 min.	85 g
TFKV-10	3x1x230 V AC	3x230/400 V AC		10 A 24 V AC/DC	160 V AC (fix)	260 V AC (fix)	0 s – 10 s	85 g



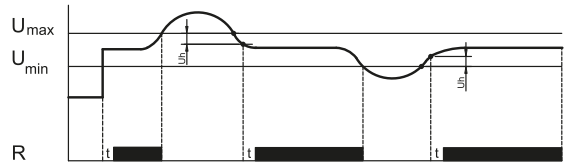
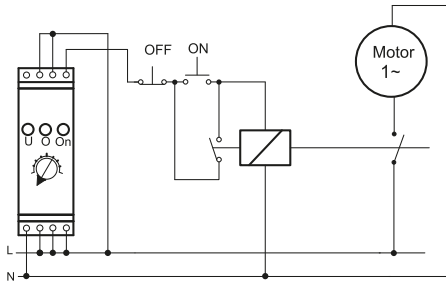
Diese Mikroprozessor-gesteuerten Geräte sind zum Schutz gegen Unter- und Überspannung entwickelt worden. Sie können in dreiphasigen Netzen, aber auch im einphasigen Netz benutzt werden. Das Relais verfolgt die Phasenspannungen laufend, und schaltet im Notfall ab. Die Ausschaltung erfolgt wenn die Spannung unter 160 V fällt. Steigt die Spannung in allen drei Phasen über 180 V, schaltet nach einer einstellbaren Wartezeit (0 – 15 Min.) das Relais wieder ein. Überschreitet die Spannung einer Phase 260V, schaltet das Relais ab. Sind die Spannungen in allen Phasen wieder im eingestellten Bereich, schaltet nach einer einstellbaren Wartezeit (0 – 15 Min.) das Relais wieder ein. Die Grenzwerte können mit dem Potentiometer an der Frontplatte des Relais eingestellt werden. Bei einphasigen Anwendungen muss der Phasenleiter an alle Eingänge angeschlossen werden.

RELEVANT STANDARD
EN 60255-26

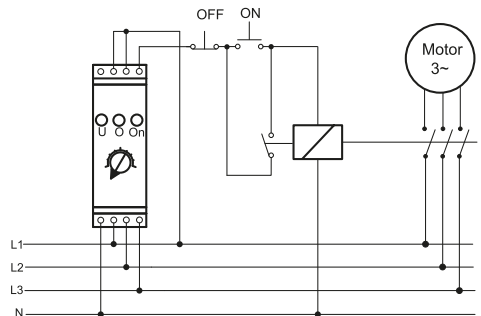
RELEVANT STANDARD
EN 60255-27



Anwendung in einphasigem Betrieb

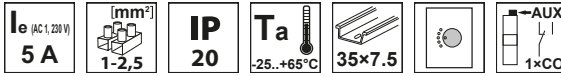


Anwendung in dreiphasigem Betrieb



BLEIBEN SIE MIT UNS IN BEWEGUNG!
 VERSCHIEDENE LADESTATIONEN UND DEREN ZUBEHÖR

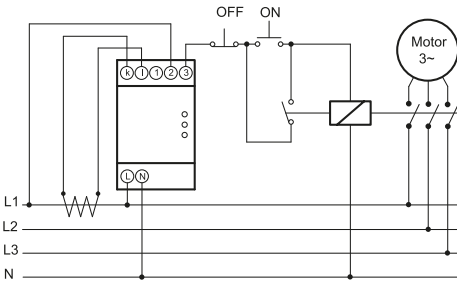
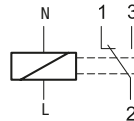
Über- und Unterstromrelais



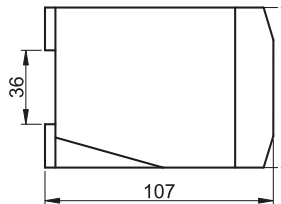
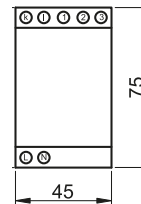
TRACON	U _m	VDC VAC A	I _{down}	I _{up}	t ₁	t ₂	
TFKV-AKA05	230 V AC	5 A 230 V AC	-	0,5 – 5 A	0,5 – 8 s	0,5 – 15 s	280 g
TFKV-AKD05	230 V AC		0,5 – 5 A	-	0,5 – 8 s	0,5 – 15 s	

Diese Geräte sind zum Schutz von Drehstromnetzen gegen Über- und Unterstrom entwickelt worden. Ihr Einsatz wird vor allem für Verbraucher mit einem Nennstromwert über 100 A empfohlen. Einstellbare Parameter:

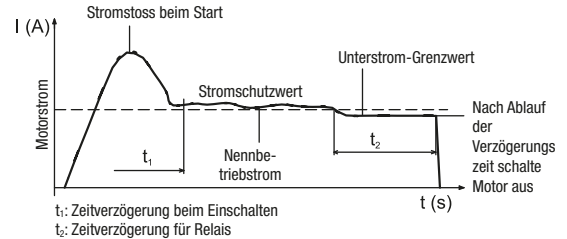
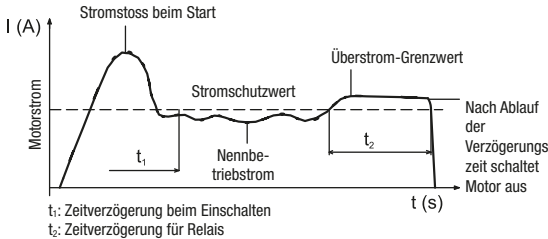
Zeitverzögerungen für Start und Relais-Ausgang, bzw. Strom-Grenzwerte. Gemessene Stromwerte werden laufend mit den eingestellten Grenzwerten verglichen. Solange die Messwerte im zulässigen Bereich liegen, erfolgt keiner Stellungswechsel der Relais-Kontakte. Das Gerät muss mit einem Stromwandler mit 5A Sekundär arbeiten. Ist der Stromwert ausserhalb des Nennwertes, wechseln die Relais-Ausgänge nach Ablauf der eingestellten Zeitverzögerung ihre Stellung. Kehrt der Stromwert innerhalb der Verzögerungszeit in den normalen Bereich zurück, geht das Relais wieder in den Normalzustand.



Schaltplan TFKV-AKAD05



Schaltplan TFKV-AKD05



Schaltschema für den Schutz eines dreiphasigen Verbrauchers

