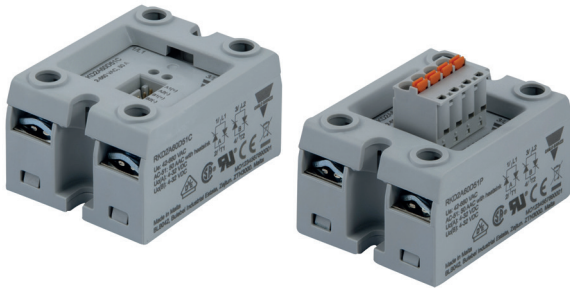


2-poliges Halbleiterrelais



Beschreibung

Die RK-Serie sind 2-poligen Halbleiterrelais in einem einzigen Gehäuse, bei denen die Pole unabhängig voneinander (Modelle RKD2..) oder gemeinsam (Modelle RK2..) gesteuert werden können. Beide Ausführungen sind mit Belastbarkeiten von bis zu 600 VAC, 75 AAC pro Pol erhältlich.

Die Modelle RK..C sind mit einem Steckverbinder im 2,54-mm-Raster zur Steuerung ausgerüstet. Vorkonfektionierte, zum RK..C passende Kabel sind als Zubehör verfügbar.. Die Modelle RK..P werden mit einem Steckverbinder im 5,08-mm-Raster für die Ansteuerung geliefert.

Vorteile

- **Platzsparend.** Die RK-Serie umfasst zwei Halbleiterrelais, die in einem einzigen Gehäuse mit einer Breite von 45 mm enthalten sind.
- **Schnelle Installation.** Das RK-Halbleiterrelais kann direkt am Schalttafelgehäuse oder am Kühlkörper montiert werden, da die Rückseite mit einer vormontierten Wärmekontaktfläche ausgestattet ist.
- **Einfache Verdrahtung.** Die Modelle RK..P sind mit einer Federsteckklemme zur einfachen und schnellen Verkabelung der Steueranschlüsse ausgestattet.
- **Kurze Stillstandszeiten von Anlagen.** Sämtliche Pole sind ausgangsseitig durch integrierte Transils gegen Überspannung geschützt.
- **Hohe Lebensdauer.** Das Drahtbond-Verfahren reduziert die thermische und mechanische Belastung der Leistungshalbleiter, was im Vergleich zu anderen Fertigungsverfahren eine höhere Anzahl von Schaltzyklen ermöglicht.
- **Benutzerfreundlich.** Zur visuellen Darstellung des Steuerungszustands ist für jeden Pol eine LED-Anzeige vorhanden.
- **Für Lebensmittel- und Getränkeherstellung zugelassen.** Das RK ist für die Dauerprüfung von 100.000 Schaltzyklen gemäß UL508 zertifiziert.

Anwendungen

Kunststoff-Extrusionsmaschinen, Thermoformmaschinen, Blasformmaschinen, Kaffeemaschinen, Elektroherde, Warenautomaten, Lötöfen, Trockner, Klimakammern, Klimageräte, Kunststoff-Verschleißmaschinen, Schrumpftunnel usw.

Hauptfunktionen

- 2-poliges AC-Halbleiterrelais mit entweder unabhängiger oder gemeinsamer Steuerung beider Pole.
- Nullpunkt- oder Momentanschaltend.
- Steuerspannung 4–32 VDC.

Referenzen

Bestellcode

 RK

Fügen Sie an diesen Stellen die gewünschte Option ein

Code	Option	Beschreibung	Hinweise
R	-		
K	-		
☐	D	Doppelsteuerung (unabhängige Steuerung der beiden Pole)	
		Gemeinsame Steuerung der beiden Pole	
2	-		
☐	A	Schaltmodus: Nullspannungsschalter (ZC)	
	B	Schaltmodus: Momentanschalter (IO)	Nur RK..60
☐	23	Nennspannung: 230 VAC (24-265 VAC) 50/60 Hz	Nur RKD2A
	60	Nennspannung: 600 VAC (42-660 VAC) 50/60 Hz	
D	-		
☐	50	Nennstrom/Pol (mit Kühlkörper): 50 AAC	
	51	Nennstrom/Pol (mit Kühlkörper): 50 AAC hoch I ² t	Nur RK..A
	75	Nennstrom/Pol (mit Kühlkörper): 75 AAC	Nur RK..60
☐	C	Steueranschluss: Stifte für 2,54-mm-Steckverbinder	
	P	Steueranschluss: Anschluss für 5,08-mm-Anschlussleiste	
☐	X30	Großverpackung zu 30 Stück	Wahlweise

Auswahl nach den technischen Daten: RKD2

Nennspannung, Schaltmodus	Steuerspannung	Steueranschluss	Nennstrom (I ² t)		
			50 AAC (1500 A ² s)	50 AAC (3000 A ² s)	75 AAC (9800 A ² s)
230 VAC, ZC	4-32 VDC	Steckverbinder Anschlussleiste	RKD2A23D50C RKD2A23D50P	RKD2A23D51C RKD2A23D51P	- -
600 VAC, ZC	4-32 VDC	Steckverbinder Anschlussleiste	RKD2A60D50C RKD2A60D50P	RKD2A60D51C RKD2A60D51P	RKD2A60D75C RKD2A60D75P
600 VAC, IO	4-32 VDC	Steckverbinder Anschlussleiste	RKD2B60D50C RKD2B60D50P	- -	RKD2B60D75C RKD2B60D75P

Auswahl nach den technischen Daten: RK2

Nennspannung, Schaltmodus	Steuerspannung	Steueranschluss	Nennstrom (I ² t)		
			50 AAC (1500 A ² s)	50 AAC (3000 A ² s)	75 AAC (9800 A ² s)
600 VAC, ZC	4-32 VDC	Steckverbinder Anschlussleiste	RK2A60D50C RK2A60D50P	RK2A60D51C RK2A60D51P	RK2A60D75C RK2A60D75P
600 VAC, IO	4-32 VDC	Anschlussleiste	RK2B60D50P	-	RK2B60D75P

Selection guide: RKD2... CX30

Nennspannung, Schaltmodus	Steuerspannung	Steueranschluss	Nennstrom (I ^{2t})
			50 AAC (3000 A ² s)
600 VAC, ZC	4-32 VDC	Steckverbinder	RKD2A60D50CX30

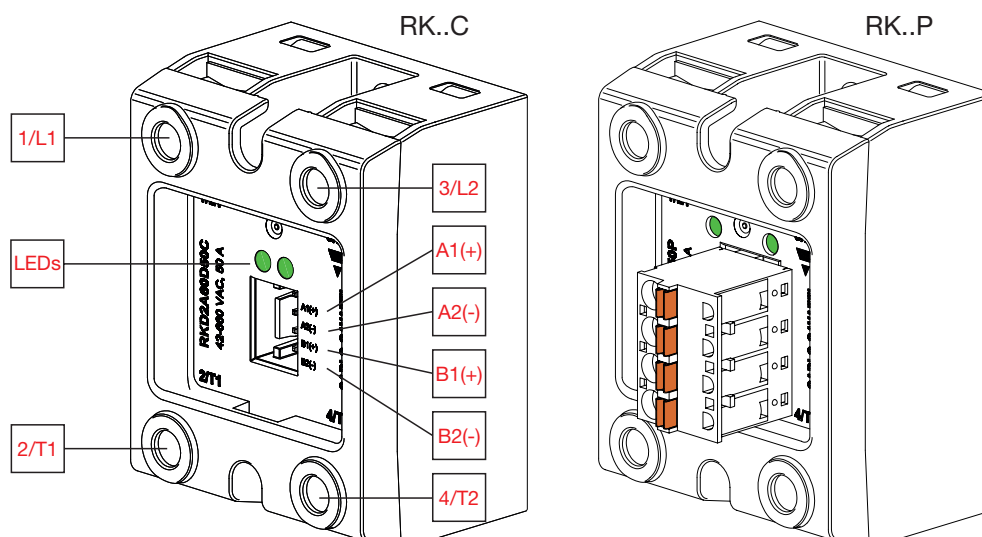
Mit CARLO GAVAZZI kompatible Komponenten

Zweck	Name/Code der Komponente	Hinweise
Steuerstecker für	RK4MT, RK2MT	Federstecker für RK..P, Verpackungseinheit: 10 Stück
Stecker mit Kabel	RCK4-100-1 RCK2-100-1	Zubehörkabel für RK..C
Kühlkörper	RHS..	Kühlkörper und Kühlkörper mit Lüfter
Schraubenkits zur Montage des Halbleiterrelais	SRWKITM5X10MM	Verpackungseinheit: 20 Stück
Anschlußadapter	RM635FKP	Verpackungseinheit: 10 Stück
Berührungsschutz	RKIP20	Verpackungseinheit: 10 Stück

Weitere Dokumente

Informationen	Wo finden Sie es
Online-Tool zur Kühlkörperauswahl	https://gavazziautomation.com/nsc/DE/DE/solid_state_relays

Struktur



Element	Komponente	Funktion	
		RKD2	RK2
1/L1	LASTANSCHLÜSSE	Netzanschluss für Pol A	
2/T1	LASTANSCHLÜSSE	Lastanschluss für Pol A	
3/L2	LASTANSCHLÜSSE	Netzanschluss für Pol B	
4/T2	LASTANSCHLÜSSE	Lastanschluss für Pol B	
A1(+)	STEUERANSCHLÜSSE	Steuersignal für Pol A	Steuersignal für Pol A & B
A2(-)	STEUERANSCHLÜSSE	Erdung für Pol A	Erdung für Pol A & B
B1(+)	STEUERANSCHLÜSSE	Steuersignal für Pol A	-
B2(-)	STEUERANSCHLÜSSE	Erdung für Pol B	-
LEDs	LED-Anzeigen	Grüne LED dauerhaft EIN, wenn Steuerspannung anliegt	

Merkmale

► Allgemeines

Material	PA66, RAL7035
Gewicht	RK..C: ca. 101 g RKD2..P: ca. 106 g RK2..P: ca. 102 g
Berührungsschutz	IP 20
Überspannungskategorie	III, 6 kV (1.2/50µs) Nenn- Stehstoßspannung
Isolierung	Eingang gegen Ausgang: 4000 Vrms Eingang gegen Ausgang gegen Gehäuse: 4000 V _{eff}
LED-Anzeige	Grüne LED dauerhaft EIN, wenn Steuerspannung anliegt

Hinweis: Bei den RKD2-Modellen wird der Steuerzustand der beiden unabhängigen Steuerungen durch die beiden LED-Anzeigen signalisiert. Bei den RK2-Modellen zeigen die LEDs den Zustand des gemeinsamen Steuereingangs an. Daher leuchten beide LEDs, wenn die Steuerspannung an das RK2 angelegt wird, und beide LEDs sind deaktiviert, wenn die Steuerspannung entfernt wird.

Abmessungen

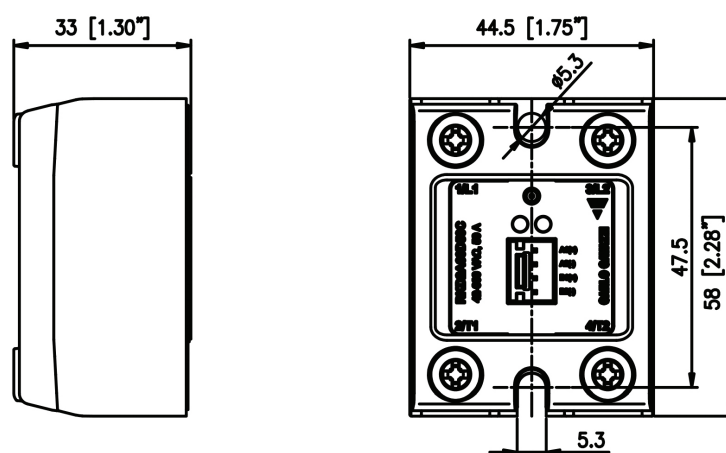


Fig. 1 RKD2..C

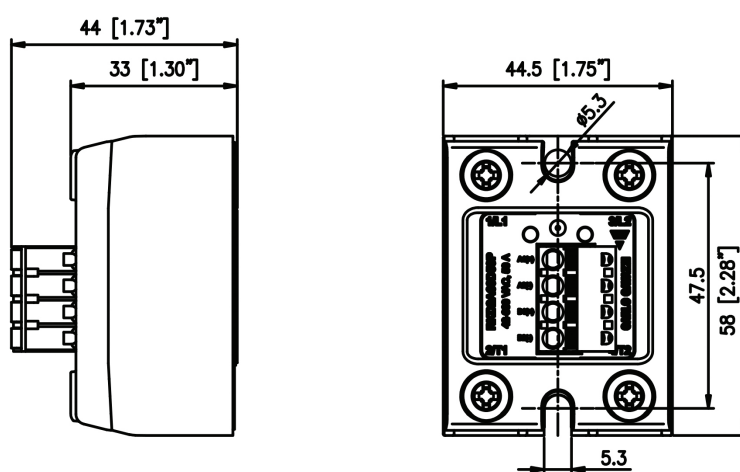


Fig. 2 RKD2..P

Leistung

Ausgänge

	RK..23..50	RK..60..50	RK..23..51	RK..60..51	RK..23..75	RK..60..75
Betriebsspannungsbereich	24 - 265 VAC	42 - 660 VAC	24 - 265 VAC	42 - 660 VAC	24 - 265 VAC	42 - 660 VAC
Nennbetriebsstrom pro Pol': AC-51 Betriebsart	50 AAC				75 AAC	
Nennbetriebsstrom pro Pol': AC-53a Betriebsart	12 AAC					
Nennfrequenzbereich	45 - 65 Hz					
Spitzen-Sperrspannung	600 Vp	1200 Vp	600 Vp	1200 Vp	600 Vp	1200 Vp
Überspannungsschutz im Lastkreis	Integrierte Suppressordioden					
Einschaltnullspannung (zwischen L und T)	≤ 20V					
Leckstrom im Sperrzustand bei Nennspannung	≤ 3 mAAC					
Minimaler Laststrom	250 mAAC		400 mAAC			
Periodischer Überlaststrom (t=1s)	< 125 AAC		< 130 AAC		< 150 AAC	
Spitzen-Stoßstrom (t=10ms)	550 Ap		775 Ap		1400 Ap	
I²t für Sicherung (t=10ms), Minmumwert	1500 A²s		3000 A²s		9800 A²s	
Leistungsfaktor²	> 0.5 @ bei Nennspannung					
Kritische statische Spannungs- steilheit du/dt bei Starttempera- tur Tj =40 °C	1000 V/µs					
Dauerprüfung gemäß UL508	100.000 Schaltzyklen					

Hinweise:

1. Max. Nennstrom mit geeignetem Kühlkörper. Siehe Tabelle für Kühlkörperauswahl.
2. Spannungstransienten, welche die Nennsperrspannung des Halbleiterrelais überschreiten, führen dazu, dass der Ausgang des Halbleiterrelais eingeschaltet wird, selbst wenn das Steuersignal AUS ist. Die Aktivierung bleibt bestehen, so lange die transiente Spannung höher als die spezifizierte Sperrspannung des Halbleiterrelais ist.

Eingänge

	RKD2	RK2
Steuerspannungsbereich: A1-A2, B1-B2	4 - 32 VDC	
Einschaltspannung	3.8 VDC	
Ausschaltspannung	1.0 VDC	
Verpolspannung	32 VDC	
Max. Einschaltverzögerungszeit	1/2 Periode (RK A) 0.1 ms (RK B)	
Max Ausschaltverzögerungszeit	1/2 Periode	
Maximaler Eingangsstrom bei max. Eingangsspannung	< 12 mA pro Pol	< 24 mA

Steuerbereich unter -25 °C beträgt 5.5 – 32 VDC

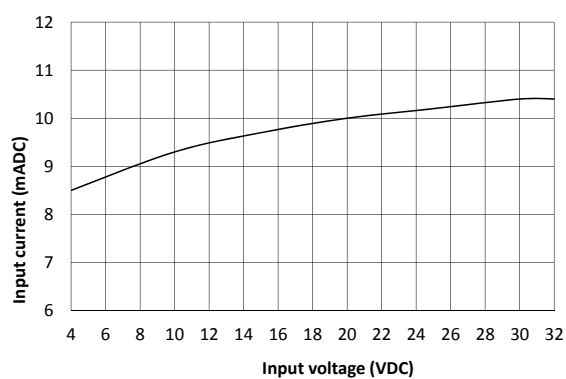


Fig. 3 RKD2 Eingangsstrom-Eingangsspannungs-Kennlinie

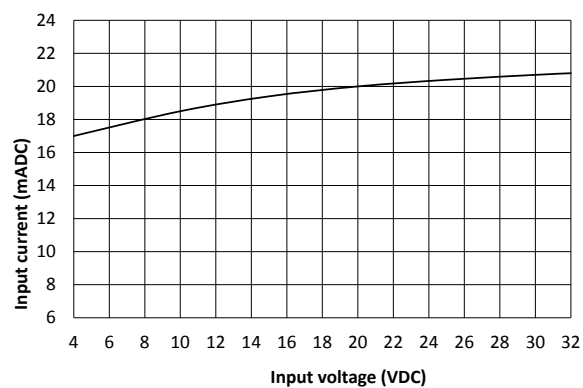
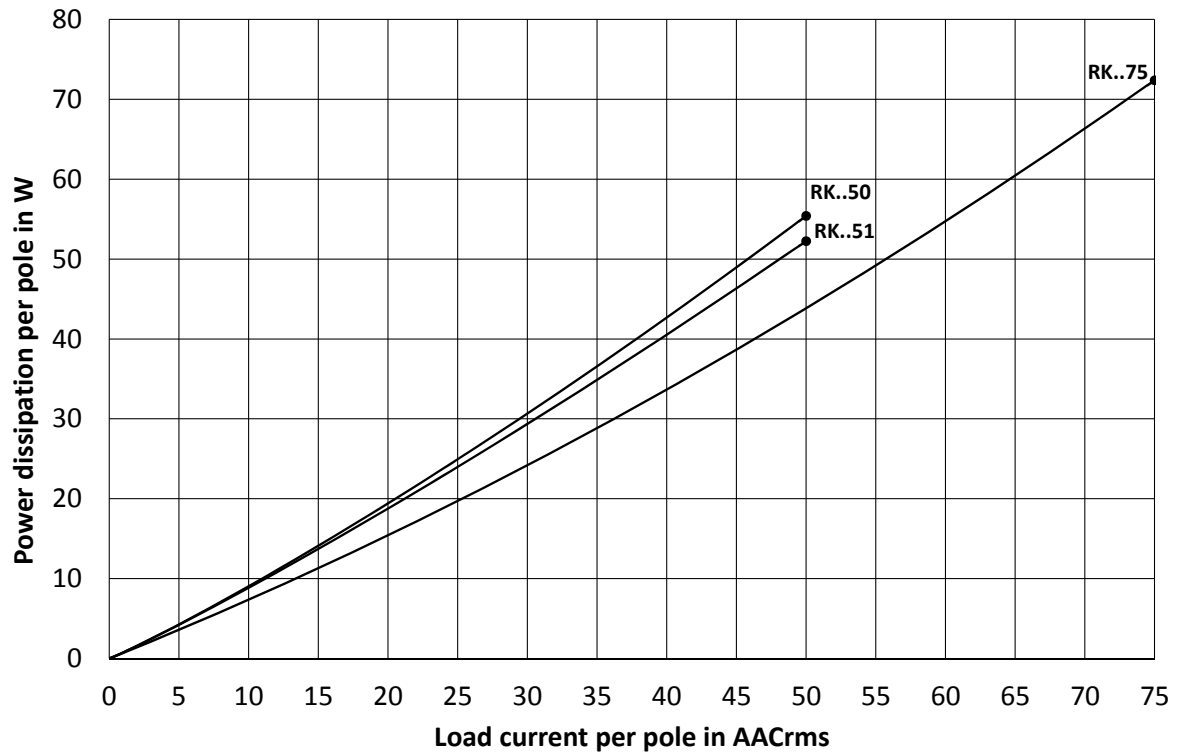


Fig. 4 RK2 Eingangsstrom-Eingangsspannungs-Kennlinie

Ausgangsverlustleistung



Kühlkörperdimensionierung

Thermischer Widerstand [$^{\circ}\text{C}/\text{W}$]: RK..50..

Laststrom pro Pol AC-51, [A]	Umgebungstemp. [$^{\circ}\text{C}$]						
	20	30	40	50	60	70	80
50	0.72	0.61	0.50	0.39	0.28	0.18	-
45	0.87	0.74	0.61	0.48	0.36	0.25	0.13
40	1.0	0.91	0.75	0.61	0.47	0.33	0.19
35	1.3	1.1	0.95	0.77	0.60	0.44	0.27
30	1.7	1.4	1.2	1.0	0.7	0.58	0.39
25	2.2	1.9	1.6	1.3	1.0	0.80	0.55
20	3.2	2.7	2.3	1.9	1.5	1.1	0.81
15	5.3	4.4	3.6	2.9	2.3	1.7	1.2
10	12.4	9.6	7.5	5.8	4.4	3.3	2.3
5	nh	nh	nh	nh	17.8	11.0	6.9

Thermischer Widerstand [$^{\circ}\text{C}/\text{W}$]: RK..51..

Laststrom pro Pol AC-51, [A]	Umgebungstemp. [$^{\circ}\text{C}$]						
	20	30	40	50	60	70	80
50	0.85	0.73	0.61	0.49	0.38	0.27	0.16
45	1.0	0.87	0.73	0.59	0.46	0.34	0.21
40	1.2	1.0	0.88	0.72	0.57	0.42	0.28
35	1.5	1.2	1.0	0.90	0.71	0.53	0.36
30	1.9	1.6	1.3	1.1	0.91	0.69	0.48
25	2.5	2.1	1.8	1.5	1.2	0.92	0.65
20	3.5	3.0	2.5	2.0	1.6	1.2	0.92
15	5.7	4.8	3.9	3.2	2.5	1.9	1.4
10	13.4	10.3	8.0	6.1	4.7	3.5	2.4
5	nh	nh	nh	nh	18.7	11.4	7.1

Thermischer Widerstand [$^{\circ}\text{C}/\text{W}$]: RK..75..

Laststrom pro Pol AC-51, [A]	Umgebungstemp. [$^{\circ}\text{C}$]						
	20	30	40	50	60	70	80
75	0.53	0.45	0.38	0.30	0.23	0.15	-
67.5	0.64	0.55	0.46	0.37	0.28	0.20	0.12
60	0.78	0.67	0.56	0.46	0.36	0.26	0.16
52.5	0.96	0.83	0.70	0.58	0.45	0.34	0.22
45	1.2	1.0	0.89	0.74	0.59	0.44	0.30
37.5	1.5	1.3	1.1	0.97	0.78	0.60	0.42
30	2.2	1.9	1.6	1.3	1.0	0.83	0.60
22.5	3.4	2.9	2.4	2.0	1.6	1.2	0.91
15	6.5	5.4	4.4	3.5	2.8	2.1	1.5
7.5	nh	nh	16.0	11.3	8.1	5.7	3.9

Hinweise:

- Die angegebenen Wärmewiderstandswerte gelten nur für das RK unter Verwendung des vormontierten Wärmeleitmaterials.
- 'nh' bedeutet, dass kein Kühlkörper erforderlich ist. Trotzdem sollte das Halbleiterrelais an einer Fläche befestigt werden, um optimale Wärmeableitung zu gewährleisten.

Anwendungen

Die Lebensdauer des Halbleiterrelais wird durch thermische Belastung verkürzt. Um sicherzustellen, dass die maximale Sperrschichttemperatur des Halbleiterrelais nicht überschritten wird, muss ein geeigneter Kühlkörper ausgewählt werden. Dabei müssen die Umgebungstemperatur, der Laststrom und der Auslastungsgrad berücksichtigt werden. Die Tabellen zur Kühlkörperauswahl und das Online-Tool zur Kühlkörperauswahl unter <http://productselection.net/heatsink/heatsinkselector.php?LANG=DE> geben Hinweise zur Kühlkörpergröße. Zur weiterführenden Überprüfung kann die Kühlkörpertemperatur in der Anwendung überprüft werden. Die maximal zulässige Kühlkörpertemperatur kann folgendermaßen berechnet werden:

$$T_h = T_j - (2 * P_d * R_{thjs\ 2-polig}) \text{ oder } T_h = T_j - (P_d * R_{thjs\ 1-polig})$$

Wobei,

T_h = max. Kühlkörpertemperatur

T_j = max. Sperrschichttemperatur

P_d = Ausgangsverlustleistung pro Pol in W

R_{thjs} = thermischer Widerstand zwischen Sperrschicht und Gehäuse (inklusive Wärmeleitmaterial),

$$R_{thjs\ 1-polig} = 2 * R_{thjs\ 2-polig}$$

Beispiel 1: Laststrom durch beide Pole ist identisch.

Als Halbleiterrelais wird das RKD2A60D50P mit einem Laststrom von 40 Arms pro Pol eingesetzt. Die maximale Kühlkörpertemperatur darf folgenden Wert nicht überschreiten:

$$T_h = T_j - (2 * P_d * R_{thjs\ 2-polig})$$

$$T_h = 120^\circ\text{C} - (2 * 43\text{W} * 0.25^\circ\text{C/W})$$

$$T_h = 98.5^\circ\text{C}$$

Beispiel 2: Laststrom durch beide Pole ist ungleich.

Als Halbleiterrelais wird das RKD2A60D50P mit einem Laststrom von 40 Arms an Pol 1 und 10 Arms an Pol 2 eingesetzt. Da die Last an beiden Polen voneinander abweicht, muss in diesem Fall jeder Pol einzeln berechnet werden ($R_{thjs\ 2-polig}$ kann nicht verwendet werden). Die max. Kühlkörpertemperatur entspricht der niedrigeren Kühlkörpertemperatur, die bei Ausführung der Berechnung für beide Pole unabhängig voneinander ermittelt wurde.

$$T_h = T_j - (P_d * R_{thjs\ 1-polig})$$

$$T_{hpolig1} = 120^\circ\text{C} - (43\text{W} * 0.5^\circ\text{C/W}) = 98.5^\circ\text{C}$$

$$T_h = T_j - (P_d * R_{thjs\ 1-polig})$$

$$T_{hpolig2} = 120^\circ\text{C} - (9\text{W} * 0.5^\circ\text{C/W}) = 115.5^\circ\text{C}$$

In diesem Fall darf die maximale Kühlkörpertemperatur daher den niedrigsten Wert 98,5 °C nicht überschreiten.

Thermische Daten

	RK..50	RK..51	RK..75
Betriebstemperatur	-40°C bis 80°C (-40°F bis 176°F)		
Lagertemperatur	-40°C bis 100°C (-40°F bis 212°F)		
Max. Sperrschichttemperatur	< 120°C (248°F)		< 115°C (239°F)
Thermischer Widerstand Sperrschicht zur Bodenplatte einschließlich vormontierter thermischer Wärmeleitfolie, R_{thjs}	2-polig: 0.25 °C/W 1-polig: 0.5 °C/W	2-polig: 0.2 °C/W 1-polig: 0.4 °C/W	2-polig: 0.16 °C/W 1-polig: 0.32 °C/W

Hinweis: Der angegebene Wärmewiderstand R_{thjs} (2-polig) gilt bei Verwendung beider Pole. Wenn nur ein Pol verwendet wird, gilt als Wärmewiderstand der R_{thjs} , der für einen Pol angegeben ist.

Kompatibilität und Konformität

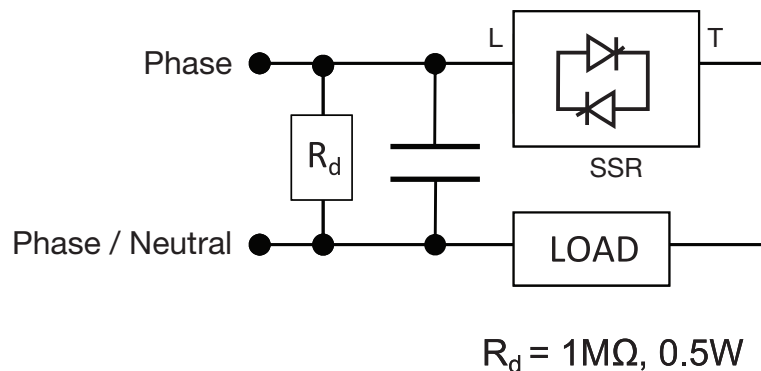
Standardkonformität	EN/IEC 60947-4-3
Zulassungen	     

EMC-Störfestigkeit	
Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität	EN/IEC 61000-4-2 8 kV Luftentladung, 4 kV Kontakt (PC1)
Störfestigkeit gegen Hochfrequente elektromagnet Felder	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m, von 80 MHz zu 1 GHz (PC1) 10 V/m, von 1.4 zu 2 GHz (PC1) 3 V/m, von 2 zu 2.7 GHz (PC1)
Störfestigkeit gegen Schnelle transiente elektrische Störgrößen (Burst)	EN/IEC 61000-4-4 Lastkreis: 2 kV, 5 kHz (PC2) Steuerkreis: 1 kV, 5 kHz (PC2)
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	EN/IEC 61000-4-6 10V/m, von 0.15 zu 80 MHz (PC1)
Störfestigkeit gegen Störspannungen	EN/IEC 61000-4-5 Lastkreis, Leitung auf Leitung: 1 kV (PC2) Lastkreis, Leitung an Erde: 2 kV (PC2) Steuerkreis, Leitung auf Leitung: 500 V (PC2) Steuerkreis, Leitung an Erde: 500 V (PC2)
Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche	EN/IEC 61000-4-11 0% für 0.5, 1 Zyklus (PC2) 40% für 10 Zyklen (PC2) 70% für 25 Zyklen (PC2) 80% für 250 Zyklen (PC2)
Störfestigkeit gegen Kurzzeitunterbrechungen	EN/IEC 61000-4-11 0% für 5000ms (PC2)

EMC - Strahlung	
ISM- Geräte- Funkstöreeigen- schaften; Grenzwerte und Messwerte (leitungsgeführt)	EN/IEC 55011 Klasse A: von 30 zu 1000 MHz
ISM - Geräte - Funkstöreeigen- schaften; Grenzwerte und Messverfahren (ausgestrahlt)	EN/IEC 55011 Klasse A: von 0.15 zu 30 MHz (Möglicherweise ist eine externe Filterung erforderlich, siehe Abschnitt „Filter- Empfehlung“)

Hinweise:

- Leistungskriterien 1: Leistungsminderungen oder Funktionsverluste sind nicht zulässig, wenn das Produkt bestimmungsgemäß betrieben wird.
- Leistungskriterien 2: Während des Tests sind Leistungsminderungen oder teilweise Funktionsverluste zulässig. Nach Abschluss des Tests muss das Produkt aber selbstständig in den bestimmungsgemäßen Betrieb übergehen.
- Leistungskriterien 3: Zeitweilige Funktionsverluste sind zulässig, wenn die Funktion durch manuelle Betätigung der Steuerelemente wiederhergestellt werden kann.
- Die Leitungen für den Steuerkreis müssen zusammen verlegt werden, um die Störfestigkeit des Produkts gegen Hochfrequenzstörungen aufrechtzuerhalten. Gegebenfalls müssen geschirmte Leitungen verwendet werden. Die Nutzung von Halbleiterrelais zum schalten von AC-Lasten kann, je nach Anwendung und Betriebsstrom, leitungsgeführte Funkstörungen verursachen. Eventuell müssen Netzfilter verwendet werden, wenn der Benutzer verpflichtet ist, die Auflagen für Elektro-magnetische Verträglichkeit (EMV) zu erfüllen. Die in der Filtertabelle angegebenen Kondensatorenwerte dürfen nur als Richtwerte betrachtet werden. Die Filterdämpfung hängt von der jeweiligen Anwendung ab. Die RFHalbleiterrelais benötigen am Eingang einen Überspannungsschutz zur Einhaltung der EN55011.

 Filteranschlussdiagramme (pro Pol)


Filter-Empfehlung

Artikelnummer	Empfohlener Filter für Konformität mit EN 55011 Klasse A (pro Pol)	Maximaler Heizstrom [AAC]
RK(D)2A23D50	kein Filter erforderlich	9
	150nF / 275V / X1	25
	330nF / 275V / X1	50
RK(D)2A23D51	kein Filter erforderlich	10
	150nF / 275V / X1	25
	330nF / 275V / X1	50
RK(D)2A60D50	kein Filter erforderlich	7.5
	150nF / 760V / X1	25
	330nF / 760V / X1	40
RK(D)2A60D51	kein Filter erforderlich	5
	220nF / 760V / X1	30
	220nF / 760V / X1	40
RK(D)2A60D75	kein Filter erforderlich	5
	330nF / 760V / X1	25
	470nF / 760V / X1	40
RK(D)2B60D50	220nF / 760V / X1	25
	330nF / 760V / X1	40
RK(D)2B60D75	330nF / 760V / X1	25
	470nF / 760V / X1	40

Wenn Sie Konformität mit Klasse B benötigen, wenden Sie sich an Ihren Carlo-Gavazzi-Vertriebspartner.

Umgebungsbedingungen

Relative Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensierend bei 40°C
Verschmutzungsgrad	2 (nichtleitende Verschmutzung mit Kondensationsmöglichkeit)
Installationshöhe	0–1.000m. Oberhalb von 1000m reduziert sich der Vollaststrom (FLC) pro 100m bis max 2.000m von 1%.
Schwingungsfestigkeit	5g / Achsen (2-100Hz, IEC60068-2-6, EN 50155, EN 61373)
Schockfestigkeit	15/11 g/ms (EN 50155, EN 61373)
EU RoHS-konform	Ja
China RoHS	
UL-Entflammbarkeitsklasse (Gehäuse)	UL 94 V0
Glühdraht-Entzündungstemperatur, Glühdraht-Entzündungsindex	entspricht den Anforderungen von EN 60335-1

Die Erklärung in diesem Abschnitt ist in Übereinstimmung mit dem Standard der Volksrepublik China Electronic Industry Standard SJ/T11364-2014 erstellt: Kennzeichnung für den eingeschränkten Einsatz gefährlicher Stoffe in elektronischen und elektrischen Produkten.

Name des Bauteils	Giftige oder gefährliche Stoffe und Elemente					
	Blei (Pb)	Quecksilber (Hg)	Cadmium (Cd)	Sechswertiges Chrom (Cr(VI))	Polybromierte Biphenyle (PBB)	Polybromierte Diphenylether (PBDE)
Motor-schaltgerät	x	O	O	O	O	O
O: Zeigt an, dass der genannte gefährliche Stoff, der in homogenen Materialien für diesen Teil enthalten ist, unterhalb der Grenzwertanforderung von GB/T 26572 liegt.						
X: Zeigt an, dass der in einem der für diesen Teil verwendeten homogenen Materialien enthaltene gefährliche Stoff über der Grenzwertanforderung von GB/T 26572 liegt.						

这份申明根据中华人民共和国电子工业标准
SJ/T11364-2014：标注在电子电气产品中限定使用的有害物质

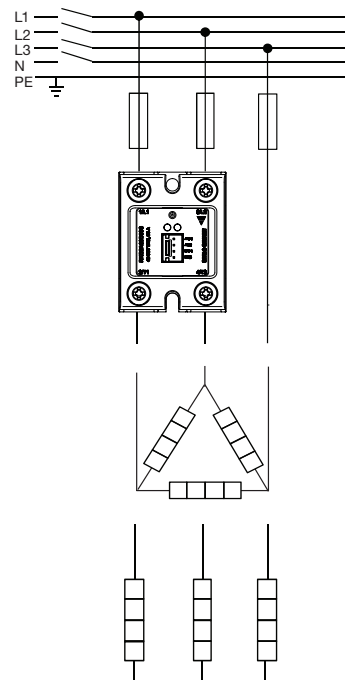
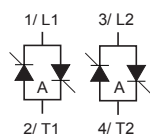
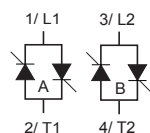
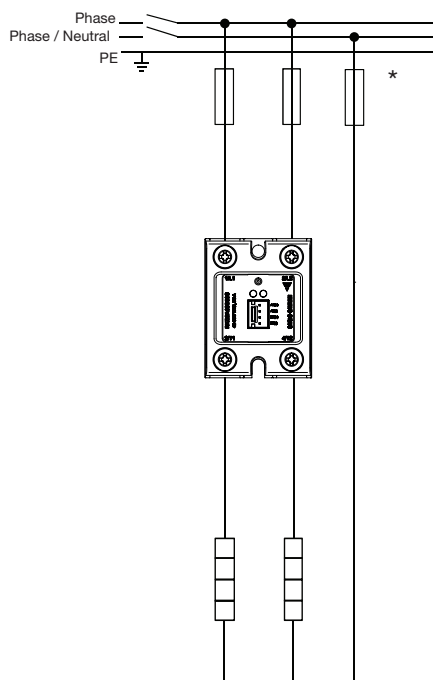
零件名称	有毒或有害物质与元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴化联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
功率单元	x	O	O	O	O	O
O: 此零件所有材料中含有的该有害物低于GB/T 26572的限定。						
X: 此零件某种材料中含有的该有害物高于GB/T 26572的限定。						

Kurzschlussschutz, Koordinationstyp 2 (pro Pol) nach IEC EN 60947-4-2/ -4-3

Artikelnummer	Unbeeinflusster Kurzschlussstrom [kA]	(Mersen) Ferraz Shawmut		Siba		Spannung [VAC]
		Max Größe [A]	Artikelnummer	Max Größe [A]	Artikelnummer	
RK..50	10	50	gR (GRC) 22x58 FR22UD69V50T Halter: CMS22xI	50	50 142 06.50 Halter: 51 060 05.xS	600
RK..51	10	63	gR (GRC) 22x58 FR22UD69V63T Halter: CMS22xI	63	50 142 06.63 Halter: 51 060 05.xS	600
RK..75	10	80	gR (GRC) 22x58 FR22GR69V80T Halter: CMS22xI	100	50 142 06.100 Halter: 51 060 05.xS	600

wobei ‚x‘ in der Halterbezeichnung die Anzahl der Pole angibt. Sicherung der gleichen Baubreiten mit kleinen Nennströme können ebenfalls eingesetzt werden.

Anschlussschaltpläne



Beim RKD2.. aktiviert Steuereingang A (A1-A2) Pol L1-T1, und Steuereingang B (B1-B2) aktiviert Pol L2-T2.

Beim RK2.. aktiviert Steuereingang A (A1-A2) beide Pole L1-T1 und L2-T2.

*Je nach Anforderungen des Systems

Funktionsdiagramm

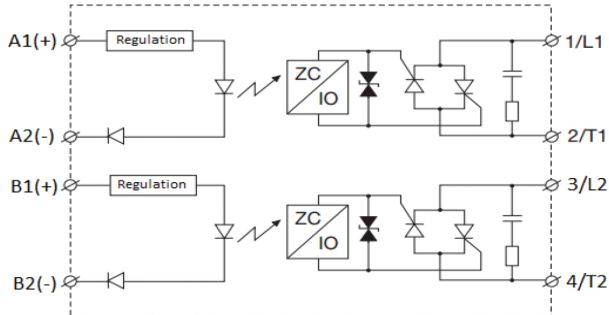


Fig. 5 RKD2

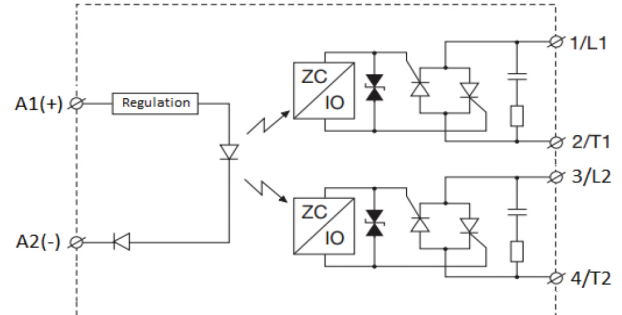


Fig. 6 RK2

Installationsanleitung

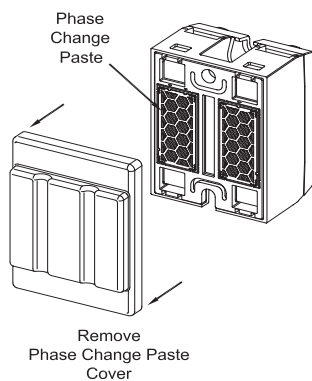


Fig. 7 Entfernen Sie die Abdeckung, bevor Sie sie am Gehäuse oder Kühlkörper des Gehäuses befestigen.

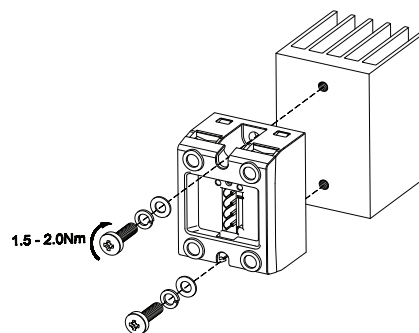


Fig. 8 Befestigungsschrauben M5 abwechselnd bis max. 0.5 Nm anziehen und anschließend bis max. 2.0 Nm fortsetzen. (Der Einsatz von Unterlegscheiben mit Sprengung ist zu empfehlen), siehe Zubehör (Schraubenkits).

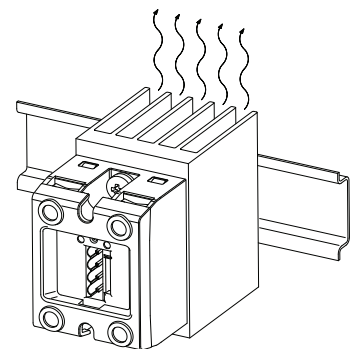
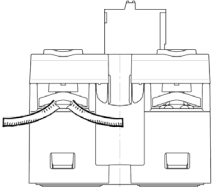
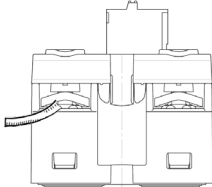
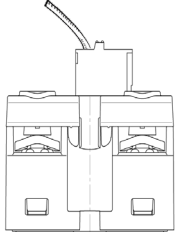


Fig. 9 Kühlkörper mit Kühlrippen in vertikaler Richtung montieren, um ungehinderten Luftstrom durch den Kühlkörper zu gewährleisten.

Anschlusseigenschaften

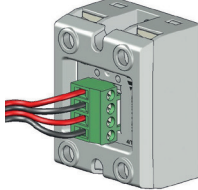
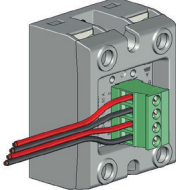
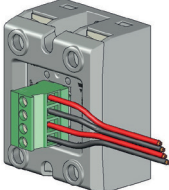
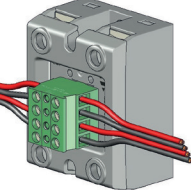
	1/L1, 2/T1, 3/L2, 4/T2 (RK..C, RK..P)		A1, A2, B1, B2 (RK..P)
			
Befestigungsschrauben (Halbleiterrelais gegen Kühlkörper)	M5, nicht im Lieferumfang des Halbleiterrelais enthalten (Zubehör: siehe SRWKITM5X10MM im Abschnitt „Referenzen“)		
Befestigungsdrehmoment (Halbleiterrelais gegen Kühlkörper)	1.5 - 2.0 Nm (13.3 - 17.7 lb-in)		
Anschlüßleitungen	Kupferleitung 75°C (Cu) verwenden		Kupferleitung 60/75 °C (Cu) verwenden
Abisolierlänge	12 mm		8-9 mm
Anschlusstyp	M4-Schraube mit selbstabhebender Klemmscheibe		Feder
Anzahl der Positionen	-		4 (RKD2..) 2 (RK2..)
Leitereinführung	-		Oberteil
Starr (massiv und mehrdrahtig) UR/CSA-Nennungen	2 x 2.5.. 6.0 mm ² 2 x 14.. 10 AWG	1 x 2.5.. 6.0 mm ² 1 x 14.. 10 AWG	0.5.. 2.5 mm ² 26.. 12 AWG
Flexibel mit und ohne Ader- enhülse	2 x 1.0.. 2.5 mm ² 2 x 2.5.. 6.0 mm ² 2 x 18.. 14 AWG 2 x 14.. 10 AWG	1 x 1.0.. 6.0 mm ² 1 x 14.. 10 AWG	0.5.. 2.5 mm ² 26.. 12 AWG
Flexibel mit Aderenhülse bei Einsatz von Zwillingshülsen	-		0.5.. 1.0 mm ²
Drehmomentangabe	Pozidrive bit 2 (PZ2) UL: 2.0 Nm (17.7 lb-in) IEC: 1.5 - 2.0 Nm (13.3 - 17.7 lb-in)		-
Max. Ringgabel- oder Ringösendurchmesser	Max. 12.5 mm Durchmesser. Eine Dicke der Öse vom 4 mm darf nicht überschritten werden.		-

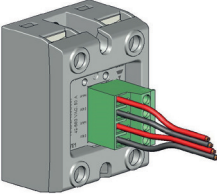
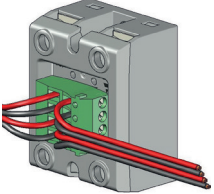
Steueranschlüsse

RK..C	RKD2	RK2
Anschlusstyp	4 Stifte, quadratischer 0,64-Zoll-Anschluss im Rastermaß 2,54 mm mit integriertem arretierbarem Stecker	2 Stifte, quadratischer 0,64-Zoll-Anschluss im Rastermaß 2,54 mm mit integriertem arretierbarem Stecker
Optionen für Gegenstecker	3-640441-2 mit Zugentlastungsabdeckung 643075-2 von TE Connectivity 3-640441-4 mit Zugentlastungsabdeckung 643075-4 von TE Connectivity	
Lieferbares Zubehör	RCK4-100-1, RCK2-100-1 konfektioniertes Kabel	

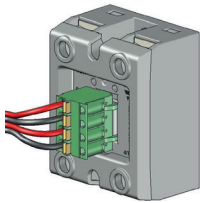
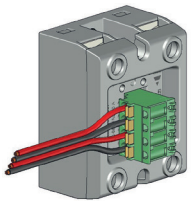
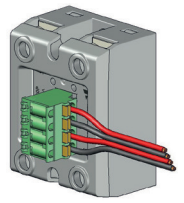
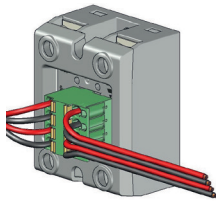
RK..P	RKD2	RK2
Anschlusstyp	4 Positionen, Rastermaß 5,08 mm für steckbare Anschlussleiste	2 Positionen, Rastermaß 5,08 mm für steckbare Anschlussleiste
Optionen für Gegenstecker	Stecker im Lieferumfang des SSR enthalten, weitere Optionen wie im Abschnitt „Schraubstecker, Federstecker“	
Lieferbares Zubehör	RK4MT für RKD2.., RK2MT für RK2..	

Schraubstecker für Steueranschluß

Kabeleinführung	Oben	Links	Rechts	Doppelt, zur Seiten
				
Hersteller	Phoenix Contact			
Modell	4 Positionen: MSTBT 2,5/ 4-ST-5,08	4 Positionen: MVSTBW 2,5/ 4-ST-5,08	4 Positionen: MVSTBR 2,5/ 4-ST-5,08	4 Positionen: TVMSTB 2,5/ 4-ST-5,08
	2 Positionen: MSTBT 2,5/ 2-ST-5,08	2 Positionen: MVSTBW 2,5/ 2-ST-5,08	2 Positionen: MVSTBR 2,5/ 2-ST-5,08	2 Positionen: TVMSTB 2,5/ 2-ST-5,08
Bezeichnung	4 Positionen: 1780002	4 Positionen: 1792773	4 Positionen: 1792265	4 Positionen: 1719024
	2 Positionen: 1779987	2 Positionen: 1792757	2 Positionen: 1792249	2 Positionen: 1719008
Klemmenbereich	0.25 - 2.5 mm ²			
Schraube	M3			
Abisolierlänge	7 mm			
Anzugsdrehmoment	0.5 - 0.6 Nm			
Produkttiefe mit montiertem Stecker	37.2 mm	45.0 mm		44.7 mm

Kabeleinführung	Oben	Doppelt, nach Oben
		
Hersteller	Phoenix Contact	
Modell	4 Positionen: FRONT-MSTB 2,5/ 4-ST-5,08	4 Positionen: TMSTBP 2,5/ 4-ST-5,08
	2 Positionen: FRONT-MSTB 2,5/ 2-ST-5,08	2 Positionen: TMSTBP 2,5/ 2-ST-5,08
Bezeichnung	4 Positionen: 1777303	4 Positionen: 1853036
	2 Positionen: 17773280	2 Positionen: 1853010
Klemmenbereich	0.25 - 2.5 mm ²	
Schraube	M2.5	M3
Abisolierlänge	10 mm	7 mm
Anzugsdrehmoment	0.5 - 0.6 Nm	
Produkttiefe mit montiertem Stecker	46.5 mm	40.5 mm

Federstecker für Steueranschluß

Kabeleinführung	Oben	Links	Rechts	Doppelt, nach Oben
				
Hersteller	Phoenix Contact			
Modell	4 Positionen: FKCT 2,5/ 4-ST-5,08	4 Positionen: FKCVW 2,5/ 4-ST-5,08	4 Positionen: FKCVR 2,5/ 4-ST-5,08	4 Positionen: TFKC 2,5/ 4-ST-5,08
	2 Positionen: FKCT 2,5/ 2-ST-5,08	2 Positionen: FKCVW 2,5/ 2-ST-5,08	2 Positionen: FKCVR 2,5/ 2-ST-5,08	2 Positionen: TFKC 2,5/ 2-ST-5,08
Bezeichnung	4 Positionen: 1902136	4 Positionen: 1873676	4 Positionen: 1873977	4 Positionen: 1962626
	2 Positionen: 1902110	2 Positionen: 1873650	2 Positionen: 1873951	2 Positionen: 1962600
Klemmenbereich	0.25 - 2.5 mm ²			
Abisolierlänge	10 mm			
Produkttiefe mit montiertem Stecker	44.6 mm	45.6 mm	45.6 mm	44.7 mm

Verpackung

RKD...PX30



- Verpackungsmenge: 30 Stück
- Gewicht : 3.03 Kgs

RKD...CX30



- Verpackungsmenge: 30 Stück
- Gewicht : 3.03 Kgs



COPYRIGHT ©2020

Der Inhalt kann geändert werden. PDF-Download: www.gavazziautomation.com