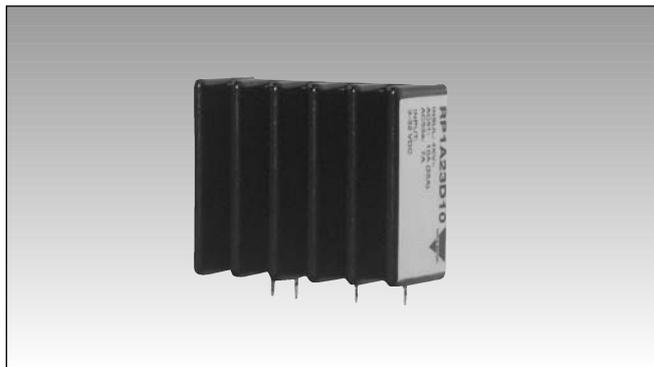


Halbleiterrelais für 1-Phasen-Wechselspannung Nullspannungs-/Momentanschalter, Leiterplattenmontage Typ RP1A..D10, RP1B..D10



- 1poliges Halbleiterrelais für 1-Phasennetze und Leiterplattenmontage in SMD-Technik (Raster 2,54 mm)
- Nullspannungsschalter oder Momentanschalter
- Nenn-Betriebsstrom: 10 A (25 A Spitzenwert)
- Nenn-Betriebsspannung; Bis zu 600 VAC_{eff}
- Mit weicher Vergußmasse gekapselt
- Niedrige DC-Steuerspannung: 4 bis 32 VDC*
- Isolationsspannung über Optokoppler: > 4000 VAC_{eff}
- Hohe Stossspannungsfestigkeit: 1200 V_p
- Hohe Stosstromfestigkeit bis zu 250 A

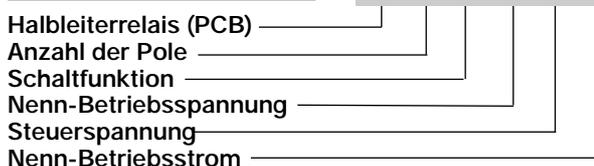
Produktbeschreibung

Das RP1..D10 ist ein Halbleiterrelais für die Leiterplattenmontage und stellt ein ideales Koppellement zwischen Elektronikschaltung und Verbrauchern im AC-Lastkreis dar. Das RP1..D10 wurde für ohmsche und induktive Lasten mit Spannungen bis zu 600 VAC_{eff} entwickelt. In dieser kompakten Ausführung ermöglicht der integrierte Kühlkörper das Schalten von hohen Strömen. Die neue Baureihe verbindet die Vorteile der spannungsfrei vergossenen SMD-

Komponenten und einer automatisierten Montage. Potentialtrennung über Optokoppler und Schalten von Lasten erfolgen über individuelle Baugruppen und garantieren so eine hohe Zuverlässigkeit. Das Relais kann Motoren mit Nennströmen bis zu 7 A schalten. Die Halbleiterkomponenten sind spannungsfest gegen Spitzenspannungen bis zu 1200V. Dadurch eignet sich das RP1..D10 hervorragend zum Schalten von Asynchronmotoren in 1-Phasennetzen.

Bestellschlüssel

RP 1 A 60 D 10



Typenwahl

Schaltverhalten	Nenn-Betriebsspannung	Nenn-Betriebsstrom	Steuerspannung
A: Nullspannungsschalter B: Momentanschalter *	23: 230 VAC _{eff} 40: 400 VAC _{eff} 48: 480 VAC _{eff} 60: 600 VAC _{eff}	10: 10 A _{eff}	D: 4-32 VDC*
* auf Anfrage			* 3-32 V _{eff} für die Ausführungen 230 und 400 VAC _{eff}

Auswahl nach den technischen Daten

Schaltverhalten	Spitzensperrspannung	Steuerspannung	Nenn-Betriebsstrom 10 AAC _{eff}
230 V _{eff}	650 V _s	3-32 VDC	RP1A23D10
400 V _{eff}	850 V _s	4-32 VDC	RP1A40D10
480 V _{eff}	1000 V _s	4-32 VDC	RP1A48D10
600 V _{eff}	1200 V _s	4-32 VDC	RP1A60D10

Allgemeine technische Daten

	RP1.23D10	RP1.40D10	RP1.48D10	RP1.60D10
Operational voltage range				
RP1A	12-265 Vrms	20- 440 Vrms	20-530 Vrms	20-660 Vrms
RP1B	12-265 Vrms	12- 440 Vrms	12-530 Vrms	12-660 Vrms
Spitzensperrspannung	< 650 V _s	< 850 V _s	< 1000 V _s	< 1200 V _s
Nenn-Isolationsspannung Eingang - Ausgang	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV
Nennfrequenzbereich	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz
Leistungsfaktor	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5
Einschaltnullspannung	< 10 V	< 10 V	< 10 V	< 10 V
Zulassungen	UL, cUL	UL, cUL	UL, cUL	UL, cUL
CE-Kennzeichnung	Ja	Ja	Ja	Ja



Technische Daten Lastkreis

	RP1.23D10, RP1.40D10 RP1.48D10	RP1.60D10
Nenn-Laststrom AC51 bei Ta=25°C AC53a bei Ta=25°C	10 A 7 A	10 A 6 A
Min. Betriebslaststrom	10 mA	10 mA
Periodischer Überlaststrom t=1 s	16 A _p	35 A _p
Spitzen-Stoßstrom t=20 ms	250 A _p	250 A _p
Leckstrom im Sperr-Zustand bei Nennspannung und -frequenz	< 3 mA	< 3 mA
I ² t für Sicherung t=10 ms	340 A ² s	450 A ² s
Kritische Stromsteilheit di/dt bei 50 Hz	50 A/μs	50 A/μs
Kritische statische Spannungssteilheit du/dt	1000 V/μs	1000 V/μs
Durchlaßspannung bei Nennstrom	< 1,5 Vrms	< 1,5 Vrms

Technische Daten Steuerkreis

Steuerspannungsbereich DC RP1.23D10 RP1.40D10, RP1.48D10, RP1.60D10	3 - 32 VDC 4 - 32 VDC	Eingangsstrom bei maximaler Eingangsspannung RP1A..D10 RP1B..D10	10 mA 17 mA
Einschaltspannung RP1.23D10 RP1.40D10, RP1.48D10, RP1.60D10	2,8 VDC 3,8 VDC	Einschaltverzögerungszeit RP1A..D10 RP1A..D10 @ Vin ≥ 5VDC	≤ 1/2 cycle ≤ 200 μs
Ausschaltspannung	1,2 VDC	Ausschaltverzögerungszeit RP1B..D10 RP1B..D10 @ Vin ≥ 5VDC	≤ 1/2 cycle ≤ 1/2 cycle
Verpolspannung	32 VDC		

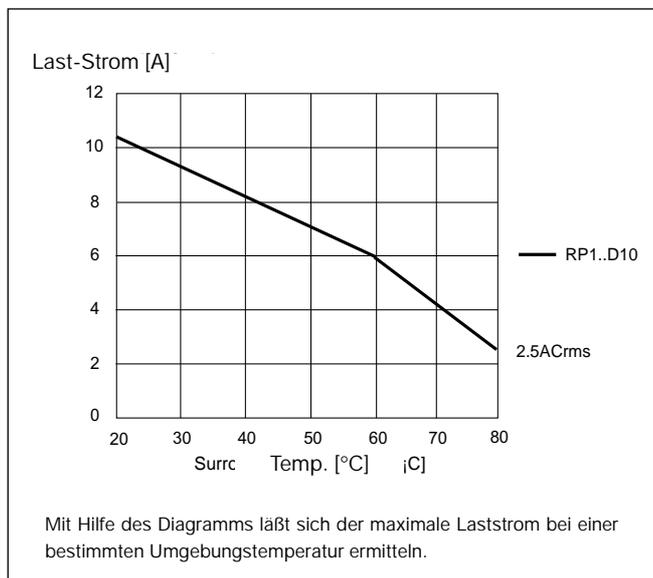
Thermische Daten

Betriebstemperatur	-30° - + 80°C
Lagertemperatur	-40° - + 100°C

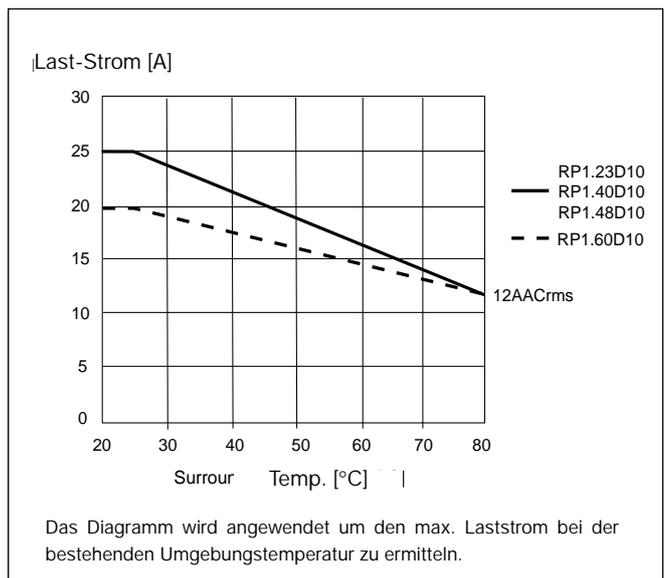
Technische Daten Gehäuse

Gewicht	Ca. 40 g
Gehäusematerial	Epoxid beschichtet, schwarz
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt

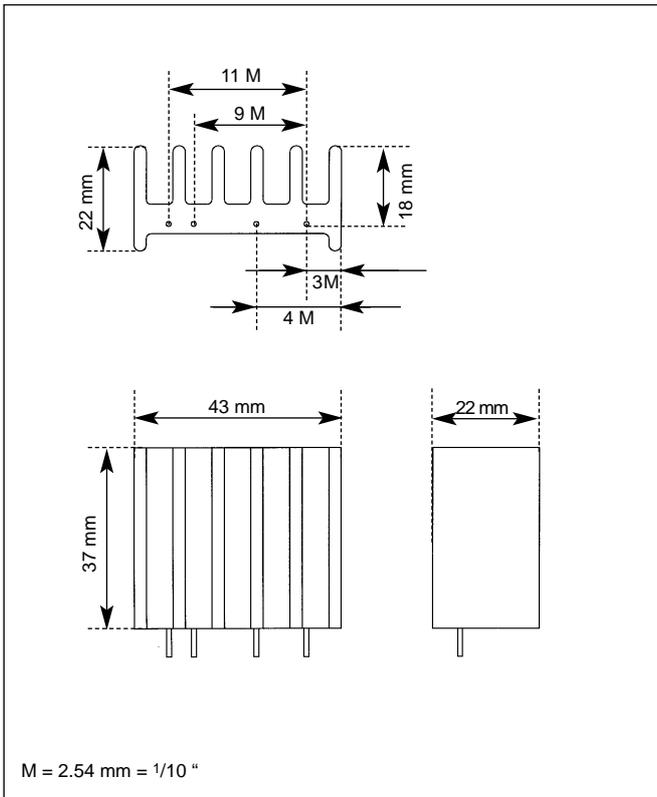
Laststrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur (ohne Zwangskühlung)



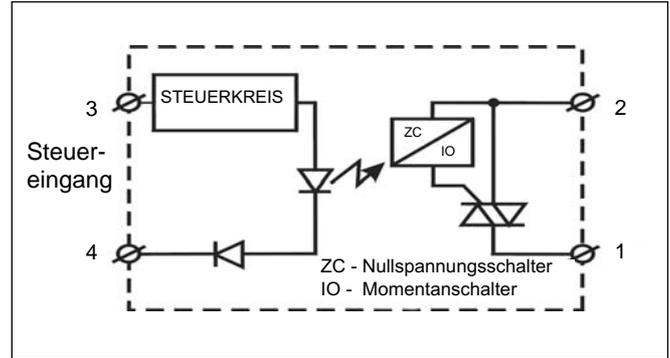
Laststrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur (Zwangskühlung mit 15m³/h)



Abmessungen



Funktionsdiagramm



Anwendungshinweis

Bei kontinuierlicher Anwendung mit vollem Laststrom über längere Zeit müssen die Halbleiterrelais vertikal eingebaut werden. Bei einem Mindestabstand von 20 mm untereinander ist eine ausreichende Luftzirkulation zur Kühlung gewährleistet.