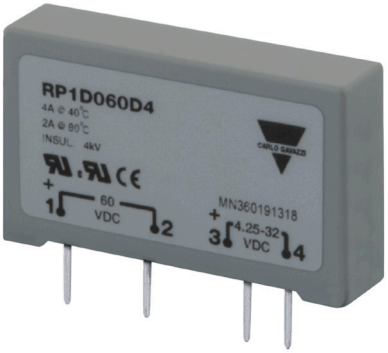
RP1D

DC-Halbleiterrelais, für Leiterplattenmontage, 1-phasig



Vorteile

- Gleichspannungsschalter für Leiterplattenmontage
- Nenn-Betriebsstrom: Max. 8 ADC
- Nenn-Betriebsspannung: Max. 350 VDC
- In SMD- Technologie gefertigt
- Mit weicher Vergußmasse gekapselt
- Steuerspannung: 4.25 bis 32 VDC
- Isolation (Eingang - Ausgang): 4000 VACeff

Beschreibung

Der **RP1D** ist ein Gleichspannungsschalter für die Leiterplattenmontage. Er kann in Anwendungen eingesetzt werden, die das schnelle Schalten kleiner Gleichstromlasten bei einer hohen Isolationspannung von über 4000 VACeff zwischen Eingang und Ausgang erfordern. Das Relais schaltet entsprechend der an-liegenden Steuerspannung ein und aus. Einer induktiven Last muss eine Schutzdiode zugeschaltet werden, um eine Beschädigung des Halbleiterrelais durch die Gegeninduktionsspannung zu verhindern.

Anwendungen

Diese Halbleiterrelais sind geeignet um: Heizungen, Motore, und Ventile zu schalten.

Hauptfunktionen

- Lastkreis mit DC Schaltvermögen
- Nennbelastbarkeit bis 8 ADC / 60 VDC, 1 ADC / 350 VDC
- DC-Steuerspannung

Bestellcode

RP1D ☐ D ☐

Fügen Sie an diesen Stellen die gewünschte Option ein ☐

Code	Option	Beschreibung	Hinweise
R	-	Halbleiterrelais (RG) mit DC-Schaltvermögen	
P	-		
1	-	Anzahl der Pole	
D	-	Schaltverhalten: DC-Schalter	
☐	060	Nennbetriebsspannung: 60 VDC	
	350	Nennbetriebsspannung: 350 VDC	
D	-	Steuerspannung: 4.25-32 VDC	
☐	1	Nennstrom: 1 ADC	
	4	Nennstrom: 4 ADC	
	8	Nennstrom: 8 ADC	
☐	Mx	M1 = mit DIN-Schienenadapter RPM1	Maximal 250 V
		M2 = mit DIN-Schienenadapter RPM2	Maximal 600 V

Typenwahl

Nenn-betriebs-spannung	Steuer-spanung	Nennbetriebsstrom bei 40°C		
		1 ADC	4 ADC	8 ADC
60 VDC	4.25 - 32 VDC	-	RP1D060D4	RP1D060D8
350 VDC		RP1D350D1	-	-

Typenwahl (mit DIN-Schienenadapter)

Nenn-betriebs-spannung	Steuer-spanung	Nennbetriebsstrom bei 40°C		
		1 ADC	4 ADC	8 ADC
60 VDC	6.25 - 34 VDC	-	RP1D060D4M1	RP1D060D8M1
350 VDC		RP1D350D1M2	-	-

Mit Carlo Gavazzi kompatible Komponenten

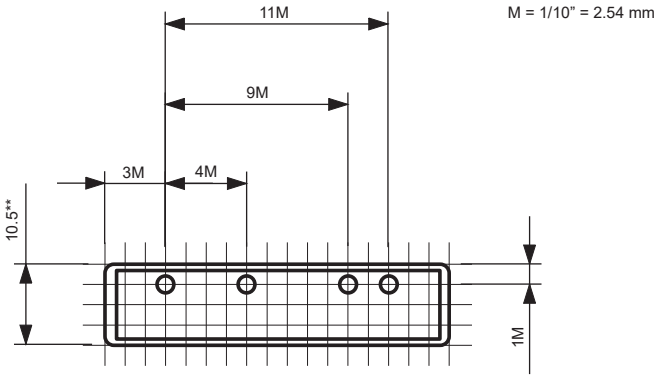
Zweck	Code der Komponente	Hinweise
DIN-Schienenadapter	RPM1	DIN-Schienenadapter 250 V mit LED
DIN-Schienenadapter	RPM1P	DIN-Schienenadapter 250 V mit Federbuchsen zur einfachen Montage und Demontage des Leiterplatten-Halbleiterrelais RP
DIN-Schienenadapter	RPM1PD	DIN-Schienenadapter 250 V mit Federbuchsen zur einfachen Montage und Demontage des Leiterplatten-Halbleiterrelais RP + LED
DIN-Schienenadapter	RPM2	DIN-Schienenadapter 600 V mit LED

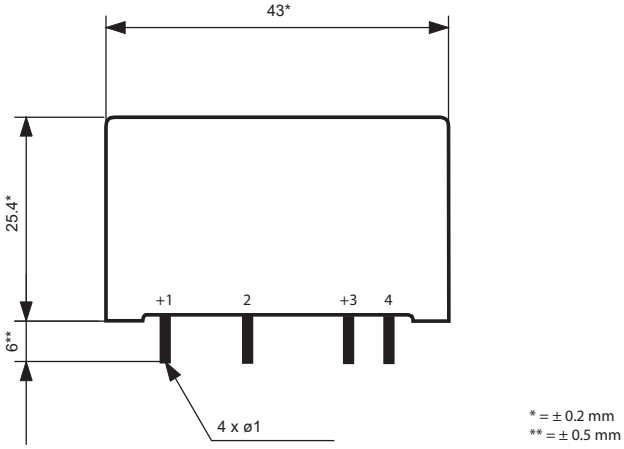
Merkmale

Allgemeines

Material	PBT, RAL7035
Vergußmasse	Flammresistentes flexibles Silikongummi
Gewicht	Ca. 20 g
Isolierung	Vom Eingang zum Ausgang: 4000 VACrms

Abmessungen





Leistung

Lastspannung

	RP1D060...	RP1D350...
Betriebsspannungsbereich	1 - 60 VDC	1 - 350 VDC
Sperrspannung	60 VDC	350 VDC

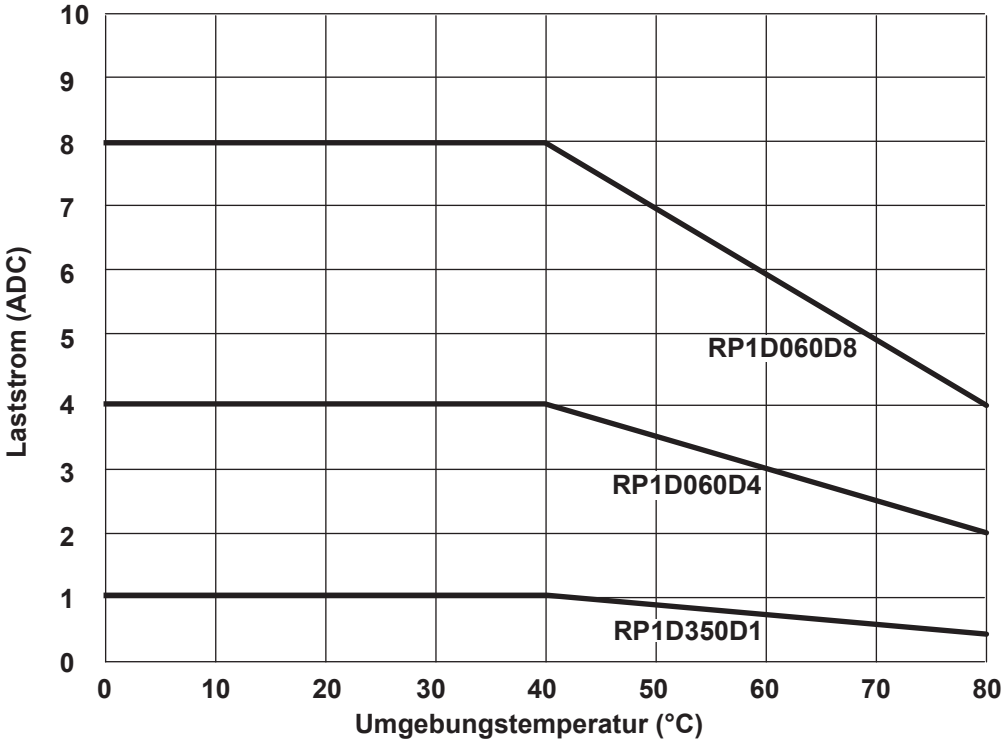
Lastkreis

	RP1D350D1	RP1D060D4	RP1D060D8
Nenn-Laststrom @ Ta=40°C **DC1** **DC5** **DC13**	 1 ADC 1 ADC 1 ADC	 4 ADC 4 ADC 4 ADC	 8 ADC 8 ADC 8 ADC
Min. Betriebslaststrom	1 mADC		
Periodischer Überlaststrom, t=1 s	20 ADC	15 ADC	60 ADC
Leckstrom im Sperr-Zustand bei Nennspanung	< 0.01 mADC		
Durchlaßspannung bei Nennstrom	< 0.5 VDC	< 0.5 VDC	< 1.0 VDC

Steuerkreis

Steuerspannungsbereich (Uc)	4.25 - 32 VDC
Einschaltspannung @ Ta = 25°C	3.3 VDC
Ausschaltspannung	1 VDC
Verpolspannung	32 VDC
Schaltfrequenz	< 100 Hz
Max. Einschaltverzögerungszeit @ V_{in} ≥ 5 VDC	< 100 µs
Max. Ausschaltverzögerungszeit @ V_{in} ≤ 24 VDC max.	< 250 µs
Eingangsstrom	15 mA

Nenn-Laststrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur



Kompatibilität und Konformität

Normen	LVD: EN 60947-4-3 / EE: BS 60947-4-3 EMCD: EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 / EMC: BS 61000-6-2, BS 61000-6-4 UL 508 C22.2 No. 14
Zulassungen	CE c UL us EAC UK CA

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Störfestigkeit	
Störanfälligkeit 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 bis 2700 MHz (PC1)[2]
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 bis 80 MHz (PC1)[2]
Störfestigkeit gegen Störspannungen	EN/IEC 61000-4-5 Leitung auf Erde: 500 V (PC2) Leitung auf Leitung: 500 V (PC2)
Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechung und Variationen	EN 61000-4-29 0, 30, 40, 60, 70, 80, 120% 1, 3, 10, 30, 100, 300, 1000ms (PC2)
Störfestigkeit gegen Kurzzeitunterbrechung	EN/IEC 61000-4-11 0% für 10 ms (PC2) 0% für 20 ms (PC2) 0% für 40 ms (PC2) 0% für 100 ms (PC2) 0% für 200 ms (PC2) 0% für 5000 ms (PC2)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Störaussendung	
ISM - Geräte - Funkstöreigenschaften; Grenzwerte und Messverfahren (ausgestrahlt)	EN 55011 Klasse A[1]: von 30 bis 1000 MHz
ISM - Geräte - Funkstöreigenschaften; Grenzwerte und Messverfahren (leitungsgeführte)	EN 55011 Klasse A[1]: von 0.15 bis 30 MHz

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-20° zu +80°C (-4° zu +176°F)
Lagertemperatur	-40° zu +100°C (-40° zu +212°F)
Verschmutzungsgrad	2
EU RoHS-konform	Ja
China RoHS	25

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。

Anmerkung:

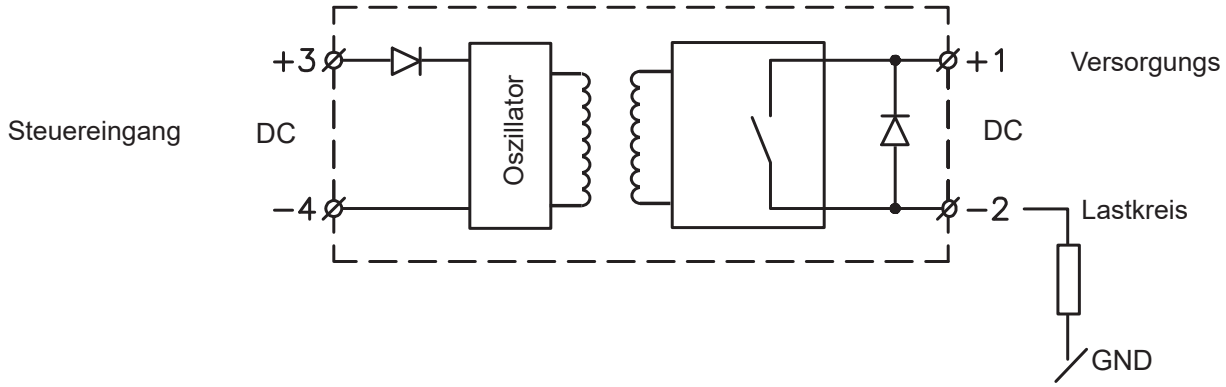
1. Zur Einhaltung der Klasse A (EN55011) kann es notwendig sein, das ein zusätzlicher Filter zwischen Last und Erde bzw. Steuerkreis und Erde eingesetzt werden muß.

Hinweis: Dieses Produkt wurde für den Einsatz in Industrieumgebungen entsprechend Klasse A entwickelt. Der Einsatz in Wohnbereichen kann zu Funkstörungen führen. In diesem Fall ist der Anwender verpflichtet entsprechende Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

2. Zur Sicherstellung einer optimalen Störfestigkeit ist es notwendig, das die beiden Steuerleitungen nicht getrennt verlegt werden sondern mit möglichst geringen Abstand.

- Leistungskriterien 1 (PC1): Leistungsminderungen oder Funktionsverluste sind nicht zulässig, wenn das Produkt bestimmungsgemäß betrieben wird.
- Leistungskriterien 2 (PC2): 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 (PC3): Zeitweilige Funktionsverluste sind zulässig, wenn die Funktion durch manuelle Betätigung der Steuerelemente wiederhergestellt werden kann.

Funktionsdiagramm



Anschlusseigenschaften

Anschlüsse	Kupfer, verzinnt
Löttemperatur der Anchlusspins	max. 300°C @ 5 s

COPYRIGHT ©2021
Änderungen vorbehalten. PDF-Download: https://gavazziautomation.com