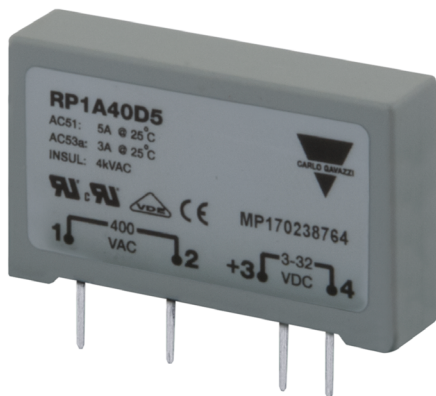


# RP1A, RP1B



## 1-faset PCB-monteret solid state relæ



### Vigtigste egenskaber

- Solid state-relæ (AC) til printmontering
- Nulgenngangskobling eller instant-on
- Nominelt strømområde: 3, 5 eller 5.5 A
- Nominelt spændingsområde: op til 480 V
- Overflademonteringsteknologi
- Fleksibel indkapsling – længere levetid
- Styrespænding: 3 til 32 VDC, 16 til 32 VAC
- Opto-isolering: > 4.000 VACrms
- Ikke-periodisk spidsspænding: 1000 Vp
- Ikke-periodisk stødstrøm: op til 250 Ap

### Beskrivelse

**RP1** er en serie solid staterelæer til sokkel- eller printmontering, der skaber et ideelt interface mellem logiske kontrolenheder og AC-belastninger.

**RP1** er beregnet til ohmske og induktive belastninger op til 480 VACrms.

Denne nye serie drager fordel af et forbedret teknisk design med introduktionen af et fleksibelt hus og automatiseret samling af komponenterne.

Den anvendte solid stateteknologi kan modstå spidsspænding på 1.000 V, hvilket gør **RP1**-serien velegnet til at trække AC-belastninger som f.eks. magnetventiler og små induktionsmotorer.

Specifikationerne er ved 25°C, hvis ikke andet fremgår.

### Anvendelser

Disse relæer kan anvendes til aktivering af varmere, motorer, lys, ventiler eller magnetventiler.

### Vigtigste funktioner

- Zero-cross eller instant-on switching
- Bedømmelse op til 480 VACrms, 5.5 AACrms
- 3-32 VDC eller 16-32 VAC styrespænding

## Ordrekode

 RP1

Indtast koden i stedet for . Se afsnittet om Vejledning til valg for varenumre.

Kode	Valgmulighed	Beskrivelse	Bemærkninger
R	-	Solid state-relæ (printmontering)	
P	-		
1	-	1-polet omskiftning	
<input type="checkbox"/>	A	Aktiveringsfunktion: Nulgennemgangskobling	
	B	Aktiveringsfunktion: Instant-on-kobling	
<input type="checkbox"/>	23	Nominelt spændingsområde: 230 V	
	40	Nominelt spændingsområde: 400 V	
	48	Nominelt spændingsområde: 480 V	
<input type="checkbox"/>	D	Styrespænding: 3 til 32 V DC	4 - 32 VDC for RP1A48.. 4 - 32 VDC for RP1B40.. og RP1B48..
	A	Styrespænding: 16 til 32 VAC	Kun muligt ved 230 V, 5.5 A
<input type="checkbox"/>	3	Nominelt strømområde: 3 A	
	5	Nominelt strømområde: 5 A	
	6	Nominelt strømområde: 5,5 A	
<input type="checkbox"/>	Mx	M1 = Monteret på DIN EN-adapter <b>RPM1</b>	Maks. 250 V
		M2 = Monteret på DIN EN-adapter <b>RPM2</b>	Maks. 600 V

## Vejledning til valg

Nominelt spændingsområde	Blokerings-spænding	Styrespænding	Nominelt strømområde		
			3 AACrms	5 AACrms	5.5 AACrms
230 VACrms	650 Vp	3 - 32 VDC	RP1A23D3 RP1B23D3	RP1A23D5 RP1B23D5	RP1A23D6 RP1B23D6
		16 - 32 VAC	-	-	RP1A23A6
400 VACrms	850 Vp	3 - 32 VDC	RP1A40D3	RP1A40D5	RP1A40D6
		4 - 32 VDC	RP1B40D3	RP1B40D5	RP1B40D6
480 VACrms	1000 Vp	4 - 32 VDC	RP1A48D3 RP1B48D3	RP1A48D5 RP1B48D5	RP1A48D6 RP1B48D6

## Vejledning til valg: monteret på DIN EN-adapter

Nominelt spændings- område	Blokerings- spænding	Styrespænding	Nominelt strømområde		
			3 AACrms	5 AACrms	5.5 AACrms
230 VACrms	650 Vp	5 - 34 VDC	RP1A23D3M1 RP1B23D3M1	RP1A23D5M1 RP1B23D5M1	RP1A23D6M1 RP1B23D6M1
		16 - 32 VAC	-	-	RP1A23A6M1*
480 VACrms	1000 Vp	6 - 34 VDC	-	RP1A48D5M2	-

\* Version RP1A23A6M1 indeholder ikke en LED på DIN adapter.

## Carlo Gavazzi compatible components

Beskrivelse	Komponentkode	Bemærkninger
DIN adaptere	RPM1*	DIN adapter 250 V med LED
	RPM1V*	DIN adapter 250 V med LED + varistor
	RPM1P	DIN adapter 250 V med pins for demontage af RP
	RPM1PD*	DIN adapter 250 V med pins for demontage af RP + LED
	RPM2	DIN adapter 600 V med LED

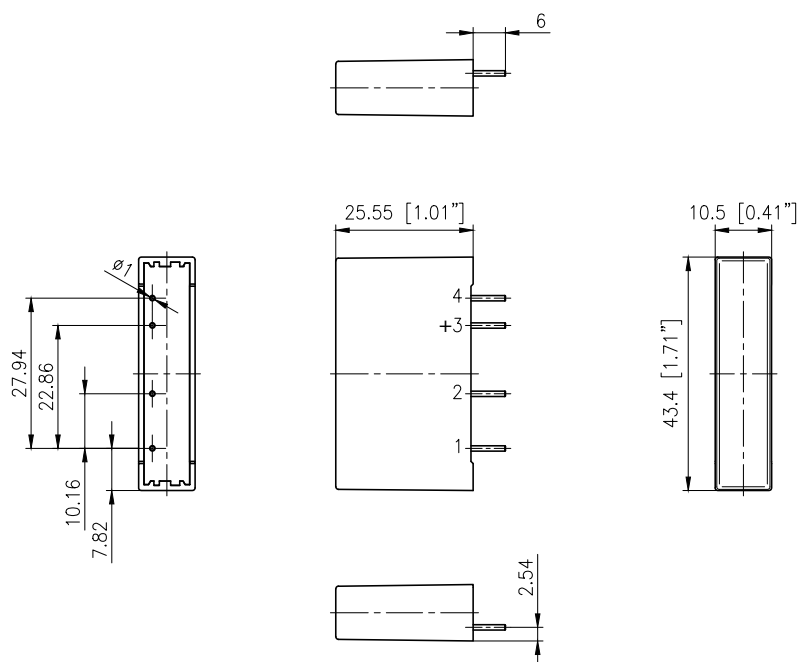
\* Kan ikke anvendes med RP1A23A6.

# Egenskaber

## Generelle data

<b>Materiale</b>	PBT, RAL7035
<b>Silikonemasse</b>	Flammehæmmende, fleksibelt silikonegummi
<b>Vægt</b>	Cirka 20 g
<b>Isolering</b>	Indgang til udgang: $\geq 4000$ VACrms
<b>Isolationsmodstand</b>	$10^{10} \Omega$
<b>Isolationskapacitet</b>	8 pF

## Dimensioner



Dimensioner i mm, medmindre andet er angivet.  
Tolerancer +/- 0.5 mm.

## Ydelse

### ► Belastningsspænding

	RP1..23..	RP1..40..	RP1..48..
Interval for driftsspænding RP1A RP1B	12 - 265 VACrms 12 - 265 VACrms	20 - 440 VACrms 12 - 440 VACrms	20 - 530 VACrms 12 - 530 VACrms
Driftsfrekvensområde	45 - 65 Hz		
Blokeringspænding	650 Vp	850 Vp	1000 Vp
Indkobling, nulspænding	< 10 V		

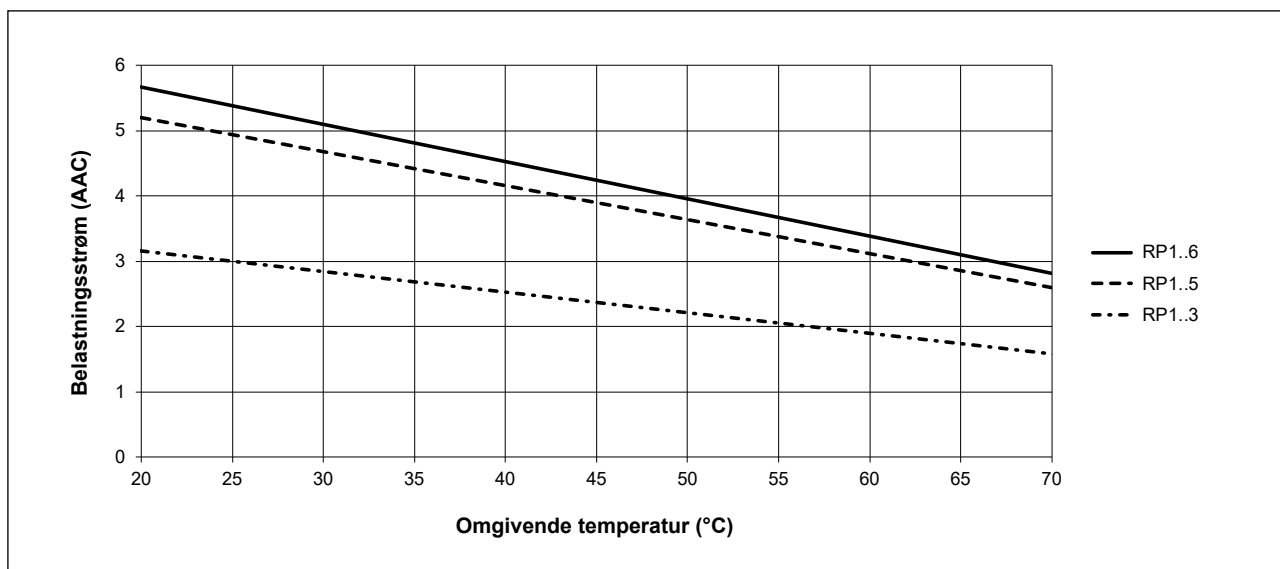
### ► Udgange

	RP1..3	RP1..5	RP1..6
Nominel driftsstrøm AC 51 @ $T_a = 25^\circ\text{C}$ AC 53a @ $T_a = 25^\circ\text{C}$	3 A 2 A	5 A 3 A	5.5 A 5 A
Minimum driftsstrøm	20 mA		
Effektfaktor	> 0.5		
Repetitiv overspændingsstrøm $t=1$ s	10 AACrms	12 AACrms	16 AACrms
Ikke-repetitiv overspændingsstrøm ( $I_{TSM}$ ), $t=20$ ms	65 Ap	80 Ap	250 Ap
Lækstrøm, afbrudt	< 1 mA		
$I^2t$ til fusion ( $t=10$ ms)	20 A <sup>2</sup> s	50 A <sup>2</sup> s	340 A <sup>2</sup> s
Kritisk dV/dt, afbrudt, min.	250 V/ $\mu$ s	500 V/ $\mu$ s	
Spændingsfald, ledende @ nominel strøm	< 1.2 Vrms		

## Indgange

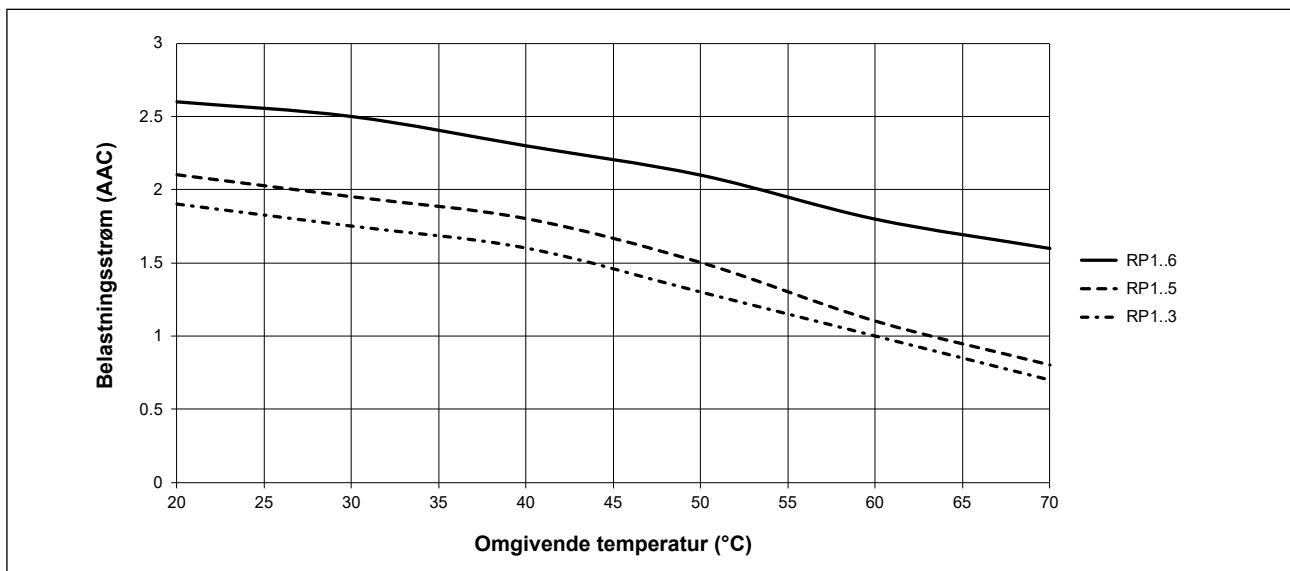
	RP1..D..	RP1..D..M..	RP1A23A6
<b>Styrespænding</b> RP1..23.. RP1A40.. RP1B40.. RP1..48..	3-32 VDC 4-32 VDC	5-34 VDC 6-34 VDC	16 - 32 VAC - -
<b>Opfangningsspænding</b> RP1..23.. RP1A40.. RP1B40.. RP1..48..	2.8 VDC 3.8 VDC	4.8 VDC 5.8 VDC	10 VAC - -
<b>Udfaldsspænding</b>	1.2 VDC		5 VAC
<b>Maks. indgangsstrøm</b> RP1A RP1B	10 mADC 15 mADC		13 mAAC - -
<b>Maks. returspænding</b>	32 VDC	34 VDC	-
<b>Responstid opfangning</b> RP1A RP1B	< 10 ms < 160 $\mu$ s (12 VDC / 50 Hz) < 320 $\mu$ s (5 VDC / 50 Hz)		< 20 ms - -
<b>Responstid udfald</b> RP1A RP1B	< 10 ms < 10 ms		< 20 ms - -

## Strømreduktion

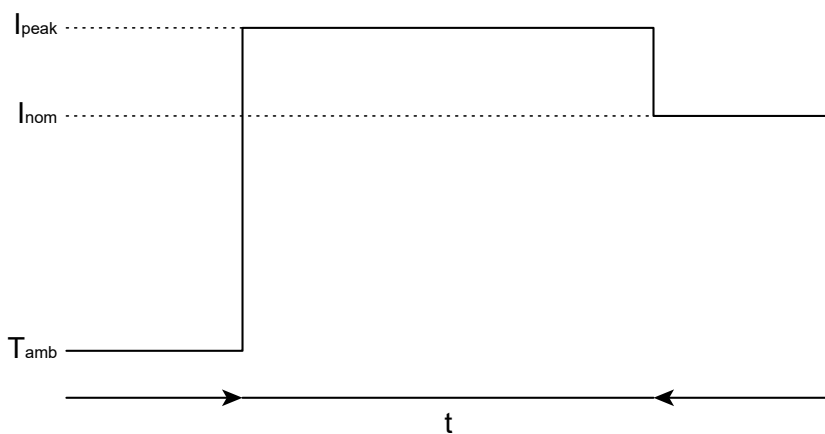


Når relæerne anvendes ved fuld belastningsstrøm, skal de placeres lodret. Hvis der er monteret mere end ét relæ, skal der være en minimumafstand på 20 mm mellem relæerne for at give mulighed for tilstrækkelig luftkøling.

**▶ Strømreduktion med 0 mm mellemrum**




**▶ Strømstigningskapacitet**



$I_{peak}$ (Amps)	6	8	10
D5 : t (minutter)	15	5	3
D6 : t (minutter)			

Bemærk: Selv om D3 kan modstå en mindre strømstigning i kort tid, kan den ikke anbefales til dette formål.

**Kompatibilitet og overensstemmelse**

<b>Godkendelser</b>	
<b>Overholdelse af standarder</b>	LVD: EN 60947-4-3 EMCD: EN 60947-4-3 cURus: UL508 Recognized (E80573), NRNT2, NRNT8 CSA: C22.2 No. 14 (204075) VDE: VDE 0600-100, VDE 0600-109 (excluding RP1A23A6)

<b>Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Immunitet</b>	
<b>Elektrostatisk udladning (ESD)</b>	EN/IEC 61000-4-2 8 kV luftudladning, 4 kV kontakt (PC1)
<b>Udstrålet radiofrekvens</b>	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m, fra 80 MHz til 1 GHz (PC1) 10 V/m, fra 1.4 til 2 GHz (PC1) 10 V/m, fra 2 til 2.7 GHz (PC1)
<b>Elektrisk hurtigtransient (burst)</b>	EN/IEC 61000-4-4 Udgang: 2 kV, 5 kHz (PC2) Indgang: 1 kV, 5 kHz (PC2)
<b>Ledet radiofrekvens</b>	EN/IEC 61000-4-6 10 V/m, fra 0.15 til 80 MHz (PC1)
<b>Elektrisk bølge</b>	EN/IEC 61000-4-5 Udgang, linje til linje: 1 kV (PC2) Udgang, linje til jord: 1 kV (PC2) <sup>1</sup> Indgang, linje til linje: 500 V (PC2) <sup>2</sup> Indgang, linje til jord: 500 V (PC2) <sup>2</sup>
<b>Elektrisk bølge</b>	EN/IEC 61000-4-11 0% for 0.5, 1 cyklus (PC2) 40% for 10 cyklusser (PC2) 70% for 25 cyklusser (PC2)
<b>Elektrisk bølge</b>	EN/IEC 61000-4-11 0% for 5000 ms (PC2)

1. Et tilbehør som f.eks. en varistor skal forbindes over udgangsterminalerne T1 og L1 for øget immunitet overfor højere spændinger.
2. Et tilbehør som f.eks. en dæmper-diode skal forbindes over styreterminalerne A1 og A2 for øget immunitet overfor højere spændinger.


<b>Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Emissioner</b>	
<b>Radiointerferensens feltemission (udstrålet)</b>	EN/IEC 55011 Klasse A: fra 30 til 1000 MHz
<b>Radiointerferensens spændingsemissioner (ledet)</b>	EN/IEC 55011 Klasse A: fra 0.15 til 30 MHz, med filter kondensator over belastningsspændingen.*

\* For overensstemmelse med EN/IEC 55011 skal en ekstern kondensator klasse X1, 100 nF tilsluttes over udgangsklemmerne 1-2.

Bemærk:

- Styreindgangsledningerne skal installeres sammen for at vedligeholde produktets følsomhed over for radiofrekvensinterferens.
- Brug af AC solid state relæer kan, afhængigt af applikationen og belastningsstrømmen, forårsage ledende radiointerferens.
- Brug af netfiltre kan være nødvendig i tilfælde, hvor brugeren skal opfylde E.M.C -krav.
- Funktionskriterium 1 (PC1): Ingen funktionsnedsættelse eller - tab tilladt, når produktet er i drift som tilsigtet.
- Funktionskriterium 2 (PC2): Under testen er funktionsnedsættelse eller delvis funktionstab tilladt. Efter endt test skal produktet imidlertid genoptage driften af sig selv.
- Funktionskriterium 3 (PC3): Midlertidigt funktionstab er tilladt, forudsat funktionen kan genetableres ved manuel betjening af styreanordningen.

**Miljøspecifikationer**

<b>Driftstemperatur</b>	-20°C til +70°C (-4°F til +158°F)
<b>Opbevaringstemperatur</b>	-40°C til +100°C (-40°F til +212°F)
<b>Forureningsgrad</b>	2
<b>EU RoHS overholdes</b>	Ja
<b>China RoHS overholdes</b>	

Erklæringen i dette afsnit er udarbejdet i overensstemmelse med den kinesiske standard vedr. elektronikindustri SJ / T11364-2014: Mærkning for begrænset brug af farlige stoffer i elektroniske og elektriske produkter.

Komponentnavn	Giftige eller farlige stoffer og elementer					
	Bly (Pb)	Kviksølv (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent chrom (Cr(VI))	Polybromerede biphenyler (PBB)	Polybromerede diphenylethere (PBDE)
<b>Strømenhed</b>	x	0	0	0	0	0

O: Angiver, at det farlige stof indeholdt i homogene materialer til denne komponent er under grænsekravet i GB/T 26572.

X: Angiver, at det farlige stof indeholdt i homogene materialer anvendt til denne komponent er over grænsekravet i GB/T 26572.

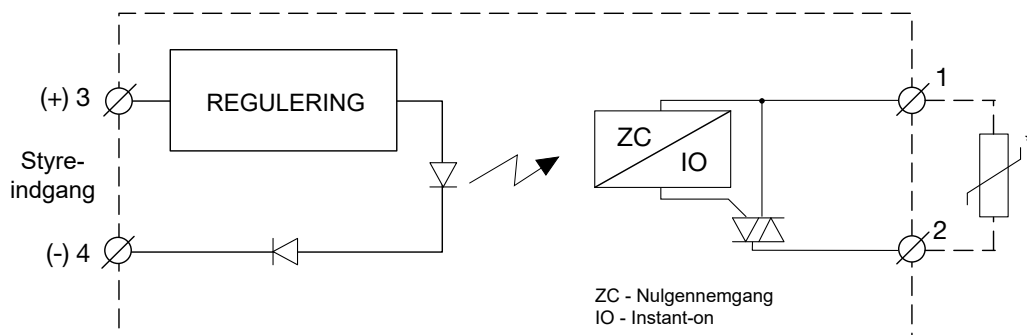
这份申明根据中华人民共和国电子工业标准 SJ/T11364-2014：标注在电子电气产品中限定使用的有害物质

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)
<b>功率单元</b>	x	0	0	0	0	0

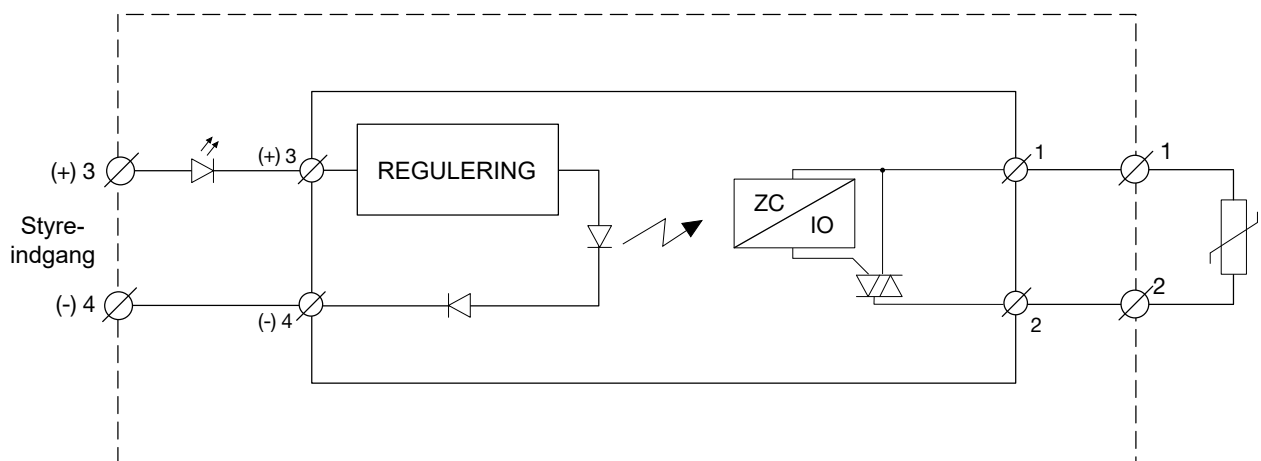
O: 此零件所有材料中含有的该有害物低于GB/T 26572的限定。

X: 此零件某种材料中含有的该有害物高于GB/T 26572的限定。

**Funktionsdiagram: RP1..**



**Funktionsdiagram: RP1..Mx**



\* Varistoren er ikke inkluderet i solid state relæet. En varistor monteret over terminal 1 og 2 hjælper til beskyttelse af relæet mod overspænding.

**Tilslutningsspecifikationer**

Terminaler	Fortinnet kobberlegering
Terminaler loddetemperatur	Maks. 300°C i 5 sekunder



COPYRIGHT ©2026  
Ret til ændringer forbeholdes.  
PDF kan downloades her: <https://gavazziautomation.com>