

Solid state-relæer

Systemovervågningsrelæer (aftastningsrelæer)

Type RA.... ..S



- Systemovervågningsrelæ (fase og belastning)
- Nul gennemgangskobling
- Nominelt strømområde: 25, 50 og 110 AACrms
- Nominelt spændingsområde: 230, 400 og 480 VACrms
- Høj stødstrømskapacitet
- Alarmudgangssignal
- Lysdiodeindikation af alarm og forsyningspænding tilsluttet



Produktbeskrivelse

Systemovervågningsrelæer (aftastningsrelæer) giver et alarmudgangssignal ved kredsløbssvigt. De interne kredsløb overvåger:

- fasespænding/fasestrøm
- korrekt funktion for solid state-relæet
- indgangsstatus for solid state-relæet

Relæet er beregnet til applikationer, der kræver omgående fejldetektering. En rød lysdiode angiver en alarm, en grøn lysdiode angiver, at forsyningen til DC styreindgang er ok (halv intensitet), eller at relæet er aktiveret (fuld intensitet).

Ordering Key

RA 23 25 H 06 NO S

- Solid state-relæ
- Aktiveringsfunktion
- Nominelt spændingsområde
- Nominelt strømområde
- Styreindgang
- Ikke-periodisk spidsspænding
- Alarmudgangstype
- Aftastningsrelæ (solid state)

Typevalg

Aktiveringsfunktion	Nominelt spændingsområde	Nominelt strømområde	Styrespænding	Ikke-periodisk spidsspændingstype	Alarmudgang
A: Nul gennemgangskobling	23: 230 VACrms 40: 400 VACrms 48: 480 VACrms	25: 25 AACrms 50: 50 AACrms 110: 110 AACrms	H: Aktiv høj	06: 650 Vp 10: 1000 Vp 12: 1200 Vp	NO: NPN, NO NC: NPN, NC PO: PNP, NO PC: PNP, NC

Typenøgle

Nominelt spændingsområde	Styreindgang	Alarmudgangstype	Nominelt strømområde		
			25 AACrms	50 AACrms	110 AACrms
230 VACrms	Aktiv høj	NPN, NO NPN, NC PNP, NO PNP, NC	RA 2325 H06NOS	RA 2350 H06NOS	RA 23110 H06NOS
			RA 2325 H06NCS	RA 2350 H06NCS	RA 23110 H06NCS
			RA 2325 H06POS	RA 2350 H06POS	RA 23110 H06POS
			RA 2325 H06PCS	RA 2350 H06PCS	RA 23110 H06PCS
400 VACrms	Aktiv høj	NPN, NO NPN, NC PNP, NO PNP, NC	RA 4025 H10NOS	RA 4050 H10NOS	RA 40110 H10NOS
			RA 4025 H10NCS	RA 4050 H10NCS	RA 40110 H10NCS
			RA 4025 H10POS	RA 4050 H10POS	RA 40110 H10POS
			RA 4025 H10PCS	RA 4050 H10PCS	RA 40110 H10PCS
480 VACrms	Aktiv høj	NPN, NO NPN, NC PNP, NO PNP, NC	RA 4825 H12NOS	RA 4850 H12NOS	RA 48110 H12NOS
			RA 4825 H12NCS	RA 4850 H12NCS	RA 48110 H12NCS
			RA 4825 H12POS	RA 4850 H12POS	RA 48110 H12POS
			RA 4825 H12PCS	RA 4850 H12PCS	RA 48110 H12PCS

Generelle specifikationer

	RA12..S	RA23..S	RA40..S
Funktionsspændingsområde	170 til 250 VACrms	150 til 440 VACrms	180 til 530 VAC
Ikke-periodisk spidsspænding	650 Vp	1000 Vp	1200 Vp
Indkobling, nulspænding	≤ 15 V	≤ 15 V	≤ 15 V
Driftsfrekvensområde	45 til 65 Hz	45 til 65 Hz	45 til 65 Hz
Effektgrad $\cos \varphi$	≥ 0.5 @ 230 VACrms	≥ 0.5 @ 400 VACrms	≥ 0.5 @ 480 VACrms
CE-mærkning	Ja	Ja	Ja
Godkendelser	UR, CSA, EAC	UR, CSA, EAC	UR, CSA, EAC

Styrespecifikationer

Forsyningsspændingsområde	20 til 32 VDC
Strømforbrug @ 24 VDC	≤ 40 mADC
Reaktionstid, indkobling @ 50 Hz	≤ 10 ms
Reaktionstid, udkobling @ 50 Hz	≤ 10 ms
Aktiv høj styreindgang	
Indkoblingsspænding	Typisk 7 VDC
Udkoblingsspænding	Typisk 6.8 VDC
Indgangsstrøm ($V_c = 32 V$)	≤ 4 mA

Alarmspecifikationer

PNP-alarmudgang NO	
Ingen alarmtilstand	0 VDC
Alarmudgangsspænding @ 100 mA	$V_{cc} - 2 VDC$
Alarmudgangsstrøm	≤ 100 mA
PNP-alarmudgang NC	
Ingen alarmtilstand	$V_{cc} - 2 VDC$
Alarmudgangsspænding @ 100 mA	0 VDC
Alarmudgangsstrøm	≤ 100 mA
NPN-alarmudgang NO	
Ingen alarmtilstand	≤ 32 VDC
Alarmudgangsspænding @ 100 mA	2 VDC
Alarmudgangsstrøm	≤ 100 mA
NPN-alarmudgang NC	
Ingen alarmtilstand	2 VDC
Alarmudgangsspænding @ 100 mA	≤ 32 VDC
Alarmudgangsstrøm	≤ 100 mA

Udgangsspecifikationer

	RA..25..S	RA..50..S	RA..110..S
Nominelt strømområde AC 51	≤ 25 Arms	≤ 50 Arms	≤ 110 Arms
AC 53a	5 Arms	15 Arms	30 Arms
Min. nominelt belastnings strømområde	≤ 200 mA	≤ 250 mA	≤ 500 mA
Ikke-periodisk stødstrøm ($t = 10 ms$)	≤ 325 Ap	≤ 600 Ap	≤ 1900 Ap
Lækstrøm, afbrudt @ nominal spænding og frekvens	≤ 6 mA	≤ 6 mA	≤ 6 mA
I^2t ved sikringsvalg ($t=10 ms$)	≤ 525 A ² s	≤ 1800 A ² s	≤ 18000 A ² s
Kritisk dV/dt	≥ 500 V/μs	≥ 500 V/μs	≥ 500 V/μs

Aftastningsspecifikationer

	RA12..S	RA23..S	RA40..S
Strøm			
Detekteret belastningsstrøm	≥ 50 mA	≥ 50 mA	≥ 50 mA
Ikke-detekteret lækstrøm	≤ 20 mA	≤ 20 mA	≤ 20 mA
Spænding			
Detekteret fasespænding	≥ 120 Vrms	≥ 150 Vrms	≥ 180 Vrms
Ikke-detekteret fasespænding	≤ 50 Vrms	≤ 80 Vrms	≤ 100 Vrms
Tidsudmåling			
Reaktionstid fra fejl til alarmudgang	≤ 100 ms	≤ 100 ms	≤ 100 ms
Kortslutning af halvleder	Detekteres	Detekteres	Detekteres

Termiske specifikationer

	RA..25..S	RA..50..S	RA..110..S
Driftstemperatur	-20°C til +70°C (-4°F til +158°F)	-20°C til +70°C (-4°F til +158°F)	-20°C til +70°C (-4°F til +158°F)
Lagertemperatur	-40°C til +100°C (-40°F til +212°C)	-40°C til +100°C (-40°F til +212°C)	-40°C til +100°C (-40°F til +212°C)
Junction-temperatur	≤ 125°C (257°F)	≤ 125°C (257°F)	≤ 125°C (257°F)
R _{th} junction til hus	≤ 1.25 °C/W	≤ 0.65 °C/W	≤ 0.30 °C/W
R _{th} junction til omgivelser	≤ 12 °C/W	≤ 12 °C/W	≤ 12 °C/W

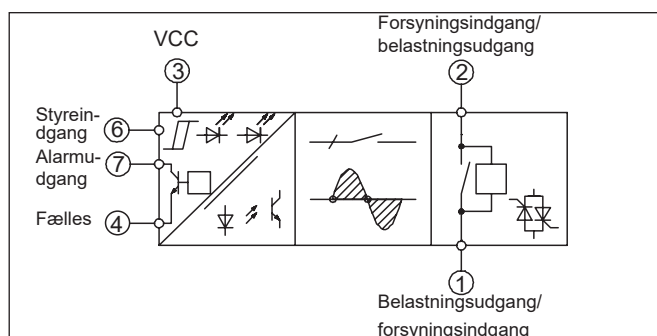
Miljøspecifikationer

Forureningsgrad	2 (ikkeledende forurening med risiko for kondensation)
EU RoHS overholdes	Ja
China RoHS overholdes	Se Miljøoplysninger (Side 6)

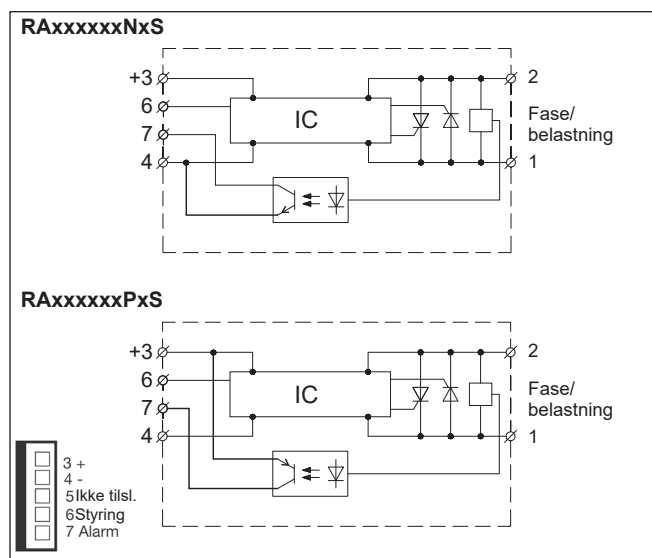
Isolering

Nominel isoleringsspænding	≥ 4000 VACrms
Indgang til udgang	
Udgang til hus	

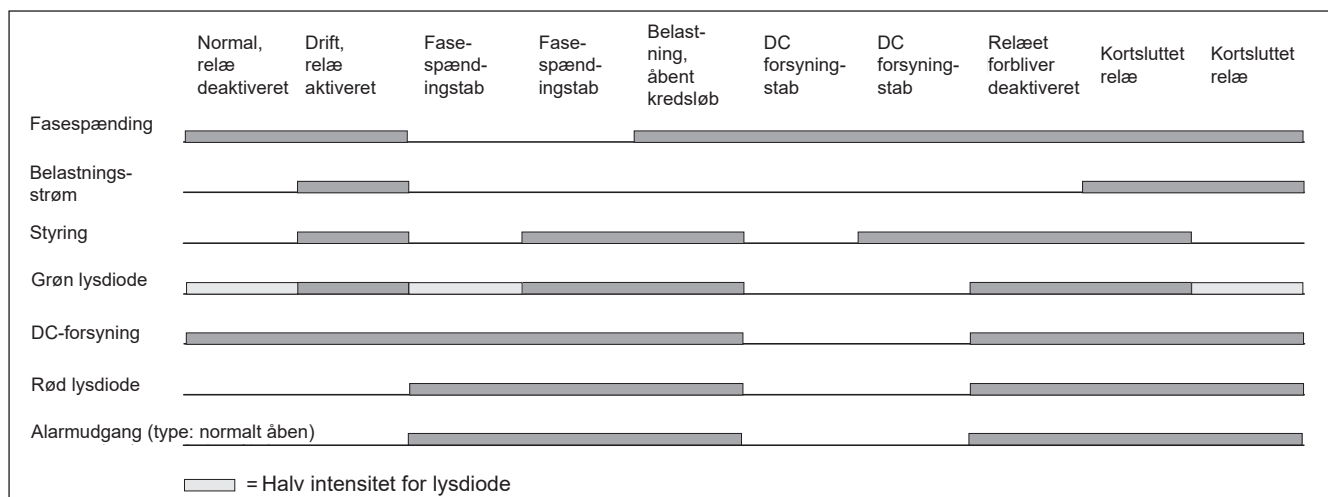
Funktionsdiagram



Forbindelsesdiagrammer



Funktionsdiagram



Kølepladedimensioner (belastningsstrøm kontra omgivende temperatur)

RA ..25S

	Belastningsstrøm [A]		Termisk modstand [°C/W]				Effekttab [W]	
	20	30	40	50	60	70		
25.0	2.00	1.70	1.4	1.00	0.71	0.40	31	T_A Omgivende temperatur [°C]
22.5	2.50	2.10	1.80	1.40	1.00	0.66	27.9	
20.0	3.10	2.70	2.30	1.90	1.4	1.00	24.8	
17.5	4.00	3.50	3.00	2.50	2.00	1.40	21.7	
15.0	4.90	4.30	3.70	3.10	2.50	1.90	18.6	
12.5	6.2	5.40	4.60	3.90	3.10	2.30	15.5	
10.0	8.10	7.10	6.10	5.10	4.00	3.00	12.4	
7.5	11.30	9.90	8.50	7.10	5.60	4.20	9.3	
5.0	-	15.6	13.3	11.1	8.9	6.7	6.2	
2.5	-	-	-	-	18.7	14	3.1	

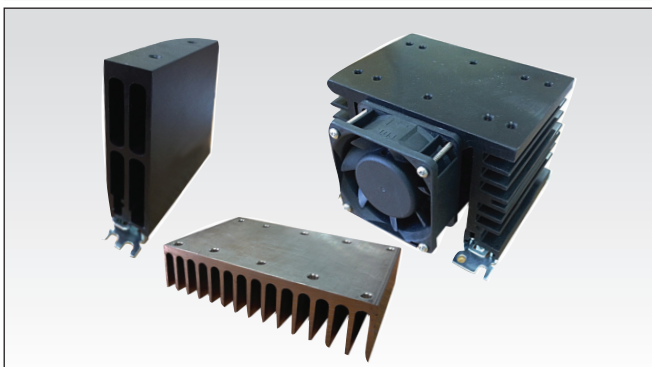
RA ..50S

	Belastningsstrøm [A]		Termisk modstand [°C/W]				Effekttab [W]	
	20	30	40	50	60	70		
50.0	0.92	0.76	0.60	0.45	0.29	-	63	T_A Omgivende temperatur [°C]
45.0	1.2	0.99	0.80	0.62	0.44	0.26	55	
40.0	1.5	1.3	1.1	0.85	0.63	0.42	47	
35.0	1.9	1.6	1.4	1.1	0.89	0.63	40	
30.0	2.4	2.1	1.8	1.5	1.2	0.91	33	
25.0	3.0	2.7	2.3	1.9	1.5	1.10	26	
20.0	3.9	3.5	3.0	2.5	2.0	1.5	20	
15.0	5.5	4.8	4.1	3.4	2.7	2.1	15	
10.0	8.6	7.5	6.4	5.4	4.3	3.2	9	
5.0	17.9	15.6	13.4	11.2	8.9	6.7	5	

RA ..110S

	Belastningsstrøm [A]		Termisk modstand [°C/W]				Effekttab [W]	
	20	30	40	50	60	70		
110	0.43	0.35	0.27	-	-	-	126	T_A Omgivende temperatur [°C]
90	0.63	0.53	0.42	0.32	-	-	97	
80	0.81	0.69	0.57	0.45	0.33	-	84	
70	1.00	0.89	0.75	0.61	0.47	0.33	71	
60	1.30	1.20	1.00	0.83	0.66	0.49	59	
50	1.70	1.50	1.30	1.10	0.85	0.64	47	
40	2.20	1.90	1.70	1.40	1.10	0.83	36	
30	3.10	2.70	2.30	1.90	1.50	1.20	26	
20	4.80	4.20	3.60	3.00	2.40	1.80	17	
10	10.0	8.80	7.50	6.30	5.00	3.80	8	

Køleplader udvælgelse



Køleelement sortiment overblik :

https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/DAN/SSR_Accessories.pdf

Heatsink udvælgelses værktøj :

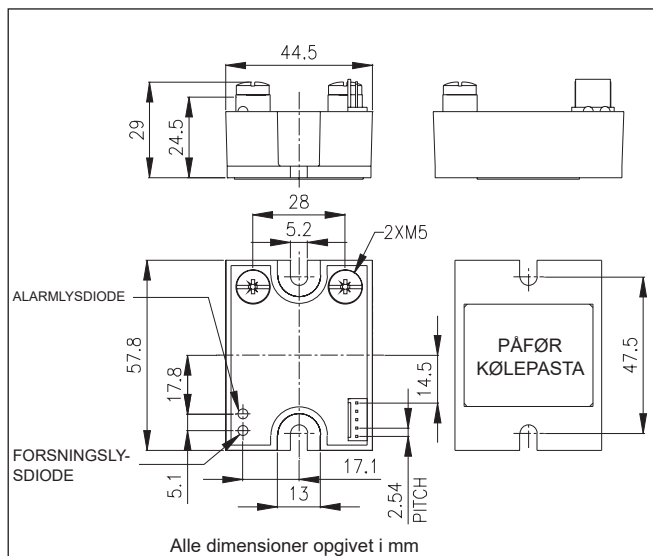
https://gavazziautomation.com/nsc/DK/EN/solid_state_relays

Bestillingsnøgle

RHS..

- Køleplader og Blæsere
- Termisk modstand: 5.40°C/W til 0.12°C/W
- DIN, front- eller gennem væg-montering
- Single af multipel SSR montering

Dimensioner



Husspecifikationer

Vægt	Approx. 100 g
Husmateriale	Noryl GFN 1, sort
Bundplade 25, 50 A 110 A	Forniklet aluminium Copper, Nickel-plated
Silikonemasse	Polyurethan
Relæ Monteringskrue Tilspændingsmoment	M5 ≤ 1.5 Nm
Effektterminal Monteringskrue Tilspændingsmoment	M3 x 6 ≤ 2.4 Nm
Styrestik	5-polet, midterafstand: 2,54 mm

Tilbehør

Tilbehør kan bestilles forud monteret med Solid State Relæer. Disse omfatter Heatsinks, DIN rail adaptere, sikringer, varistorer og afstandsstykker.

For yderligere information henvises til Tilbehørsdatablade på:
https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/DAN/SSR_Accessories.pdf

Båndkabelvalg

	RCS 5-200-1
R-systemkabel	_____
Antal ledninger	_____
Kabellængde i cm	_____
Afslutning i den ene ende	_____

Miljøoplysninger

Erklæringen i dette afsnit er udarbejdet i overensstemmelse med Folkerepublikken Kina Elektronisk Industri Standard SJ / T1164-2014: Mærkning for begrænset brug af farlige stoffer i elektroniske og elektriske produkter.

Navn	Giftige eller farlige stoffer og elementer					
	Bly (Pb)	Kviksølv (Hg)	Kadmium (Cd)	Hexavalent chrom (Cr(VI))	Polybromerede bifenyler (PBB)	Polybromerede diphenylethere (PBDE)
Power Unit Assembly	x	○	○	○	○	○

○: Angiver, at det farlige stof indeholdt i et af de homogene materialer, der anvendes til denne del, er under grænsekraevne i GB / T 26572.

x: Angiver, at det farlige stof indeholdt i et af de homogene materialer, der anvendes til denne del, er over grænsekraevet for GB / T 26572.

环境特性

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	○	○	○	○	○

○: 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。

