

Solid State relæer Industri, 1-faset ZS med lysdiode Type RS 23, RS 40, RS 48

CARLO GAVAZZI



- AC nulgenngangskoblende Solid State relæ
- Lysdiodeindikering
- Beskyttelsesdæksel til påsætning
- Selvløftende klemmer
- Hus fri for støbemasse
- To indgangsområder: 4-32 VDC og 18-36 VAC/VDC
- Nominel driftsspænding op til 40 AAC rms og 480 VAC
- Ikke-periodisk spænding: Op til 1200 Vp
- OPTO-isolering: > 4000 VACrms
- Integreret RC-led i 25 A og 40 A udgaverne



Bestillingsnøgle

Det nulgenngangskoblende relæ med triacudgang (10 A) eller alternistorudgang (25 A, 40 A) er en prisbillig løsning til indkobling af ohmske belastninger. Det nulgenngangskoblende relæ kobler ind, når sinuskurven krydser nul, og det

kobler ud, når strømmen er nul. Lysdioden angiver status for styreindgangen. Dækslet, der kan påsættes, sikrer berøringsbeskyttelse op til IP 20. De skjærmede udgangsklemmer kan håndtere kabler op til 16 mm².

Bestillingsnøgle

RS 1 A 23 D 25

Solid State relæ _____
 Antal poler _____
 Aktiveringsfunktion _____
 Nominelt spændingsområde _____
 Styrespænding _____
 Nominelt strømområde _____

Typevalg

Aktiveringsfunktion	Nominelt spændingsområde	Styrespænding	Nominelt strømområde
A: Nulgenngangskobling	23: 230 VACrms 40: 400 VACrms 48: 480 VACrms	LA: 18 til 36 VAC/VDC D: 3 til 32 VDC* * 4 til 32 VDC for 400 VAC und 480 VAC type	10: 10 AACrms 25: 25 AACrms 40: 40 AACrms

Typenøgle

Nominelt spændingsområde	Blokeringsspænding	Styrespænding	Nominelt strømområde		
			10 A	25 A	40 A
230 VACrms	650 V _p	3-32 VDC 18-36 VAC/DC	RS1A23D10	RS1A23D25	RS1A23D40
			RS1A23LA10	RS1A23LA25	RS1A23LA40
400 VACrms	800 V _p	4-32 VDC 18-36 VAC/DC	RS1A40D10	RS1A40D25	RS1A40D40
			RS1A40LA10	RS1A40LA25	RS1A40LA40
480 VACrms	1200 V _p	4-32 VDC 18-36 VAC/DC	RS1A48D10	RS1A48D25	RS1A48D40
			RS1A48LA10	RS1A48LA25	RS1A48LA40

Generelle Specifikationer

	RS1A23...	RS1A40...	RS1A48...
Spændingsområde	42 til 265 VACrms	42 til 440 VACrms	42 til 530 VACrms
Ikke-periodisk spidsspænding	≥ 650 V _p	≥ 800 V _p	≥ 1200 V _p
Indkobling, nulspænding	≤ 15 V	≤ 15 V	≤ 15 V
Driftsfrekvensområde	45 til 65 Hz	45 til 65 Hz	45 til 65 Hz
Effektgrad	≥ 0.95 @ 230 VACrms	≥ 0.95 @ 400 VACrms	≥ 0.95 @ 480 VACrms
Effektgrad	UR, cUR, CSA, EAC	UR, cUR, CSA, EAC	UR, cUR, CSA, EAC
CE-mærkning	Ja	Ja	Ja

Indgangsspecifikationer

	RS1A..D..	RS1A..LA...
Styrespænding RS1A23.., RS1A40.., RS1A48..	3-32 VDC 4-32 VDC	18-36 VAC/DC
Indkoblingsspænding RS1A23.., RS1A40.., RS1A48..	≤ 2.75 VDC ≤ 3.75 VDC	≤ 18 VAC/DC
Spærrespænding	≤ 32 VDC	-
Frafaldsspænding	≥ 1.2 VDC	≥ 5 VAC/DC
Indgangsstrøm @ maks. indgangsspænding	≤ 12 mA	≤ 15 mA
Reaktionstid, indkobling	≤ 1/2 periode	≤ 1 periode
Reaktionstid, frafald	≤ 1/2 periode	≤ 2 perioden

Udgangsspecifikationer

	RS1A...10	RS1A...25	RS1A...40
Nominelt strømområde AC51 @ Ta=25°C	10 Arms	25 Arms	40 Arms
Min. nominelt strømområde RS1A23.., RS1A40.. RS1A48..	65 mA 150 mA	150 mA 150 mA	250 mA 250 mA
Periodisk overbelastningsstrøm (t=1 sek.)	< 12 AACrms	< 55 AACrms	< 125 AACrms
Ikke-periodisk stødstrøm (t=10 ms) RS1A23.., RS1A40.. RS1A48..	100 A _p 325 A _p	325 A _p 325 A _p	600 A _p 600 A _p
Lækstrøm, afbrudt @ nominel spænding og frekvens	< 3 mArms	< 3 mArms	< 3 mArms
I_t ved sikringsvalg (t=10 ms) RS1A23.., RS1A40.. RS1A48..	≤ 50 A ² s ≤ 525 A ² s	≤ 525 A ² s ≤ 525 A ² s	≤ 1800 A ² s ≤ 1800 A ² s
Spændingsfald, ledende @ nominel strøm	≤ 1.6 Vrms	≤ 1.6 Vrms	≤ 1.6 Vrms
Kritisk dV/dt, afbrudt	≥ 500 V/μs	≥ 500 V/μs	≥ 500 V/μs

Termiske Specifikationer

	RS1A...10	RS1A...25	RS1A...40
Driftstemperatur	-20° til 70°C	-40° til 80°C	-40° til 80°C
Lagertemperatur	-20° til 80°C	-50° til 100°C	-50° til 100°C

Husspecifikationer

Vægt	Approx. 60 g
Husmateriale	Noryl GFN 1, sort
Bundplade	Aluminium
Støbemasse	Ingen
Relæ	
Monteringskruer	M5
Tilspændingsmoment	1.5-2.0 Nm
Styreindgangsterminaler	
Monteringskruer	M3 x 9
Tilspændingsmoment	0.5 Nm
Effektterminaler	
Monteringskruer	M5 x 9
Tilspændingsmoment	2.4 Nm

Isolering

Nominel isoleringsspænding Indgang til udgang	≥ 4000 VACrms
Nominel isoleringsspænding Udgang til hus	≥ 4000 VACrms

Elektromagnetisk Kompatibilitet

EMC Immunitet	EN60947-4-3	Udstrålede Radio	
Electrostatic Discharge (ESD) Immunitet	IEC/EN 61000-4-2	Frekvens Immunitet	IEC/EN 61000-4-3 10V/m, Belastninger 1
Luftaftræk, 8kV	Belastninger 2	80 - 1000 MHz	Belastninger 1
Kontakt, 4kV	Belastninger 2	10V/m, 1.4 - 2.0GHz	Belastninger 1
		3V/m, 2.0 - 2.7GHz	Belastninger 1
Hurtig transientimmunitet/ Burst Immunitet	IEC/EN 61000-4-4	Ledningsbåren RF-immunitet	IEC/EN 61000-4-6
Udgang: 2kV, 5kHz	Belastninger 2	10V/m, 0.15 - 80 MHz	Belastninger 1
Indgang: 1kV, 5kHz	Belastninger 2		
Overspændingsimmunitet	IEC/EN 61000-4-5	Spændingsdyk og afbrydelser	IEC/EN 61000-4-11
Udgang, linje til linje, 1kV	Belastninger 2	0% dip 0.5 / 1 periode	Belastninger 2
Udgang, linje til jord, 1kV	Belastninger 2	40% dip 10 periode	Belastninger 2
Udgang, linje til jord, 2kV	Belastninger 2 (Med ekstern varistor)	70% dip 25 periode	Belastninger 2
Indgang, linje til linje, 1kV	Belastninger 2	80% dip 250 periode	Belastninger 2
Indgang, linje til jord, 2kV	Belastninger 2	Spændingsdyk og afbrydelser	IEC/EN 61000-4-11
		0% dip 5000ms	Belastninger 2
EMC Emission	EN60947-4-3	Radioforstyrrelses feltmission (Stråling)	IEC/EN 55011
Radioforstyrrelses spændingsemission (Ledende)	IEC/EN 55011	30 - 1000MHz	Class B
0.15 - 30MHz	Klasse A (industriel) med filtre		
	IEC/EN 60947-4-3		
	Klasse A (ingen filtrering nødvendig op til 75AAC)		

Bemærk:

- Brug af vekselstrømsrelæer i henhold til applikationen og belastningsstrømmen kan forårsage radioforstyrrelser. Brug af netfiltre kan være nødvendig i tilfælde, hvor brugeren skal opfylde E.M.C -krav. Kondensatorværdierne i filtreringsspecifikationstabellerne bør kun tages som indikationer, filterdæmpningen afhænger af den endelige applikation.
- Styreindgangsledningerne skal installeres sammen for at vedligeholde produktets følsomhed over for radiofrekvensinterferens.
- Funktionskriterium 1: Ingen funktionsnedsættelse eller -tab tilladt, når produktet er i drift som tilsigtet.
- Funktionskriterium 2: Under testen er funktionsnedsættelse eller delvis funktionstab tilladt. Efter endt test skal produktet imidlertid genoptage driften af sig selv.
- Funktionskriterium 3: Midlertidigt funktionstab er tilladt, forudsat funktionen kan genetableres ved manuel betjening af styreanordningen.

Kølepladedimensioner (belastningsstrøm kontra omgivende temperatur)

RS1A23..10, RS1A40..10

	Belastningsstrøm [A]		Termisk modstand [°C/W]				Effekttab [W]	
	20	30	40	50	60	70		
10.0	3.34	2.58	1.81	1.04	0.27	-	13.0	
9.0	4.25	3.37	2.49	1.61	0.73	-	11.3	
8.0	5.41	4.38	3.36	2.33	1.31	0.28	9.7	
7.0	6.92	5.70	4.49	3.27	2.06	0.84	8.2	
6.0	8.96	7.49	6.02	4.55	3.08	1.61	6.8	
5.0	11.9	10.0	8.19	6.36	4.53	2.69	5.5	
4.0	16.2	13.9	11.5	9.10	6.72	4.34	4.2	
3.0	23.7	20.3	17.0	13.7	10.4	7.12	3.0	
2.0	38.6	33.4	28.3	23.1	17.9	12.7	1.9	
1.0	-	-	-	-	-	29.7	0.9	
	20	30	40	50	60	70	T_A	

Omgivende temperatur [°C]

RS1A48..10, RS..25

	Belastningsstrøm [A]		Termisk modstand [°C/W]				Effekttab [W]	
	20	30	40	50	60	70		
25.0	3.23	2.80	2.37	1.94	1.51	1.09	0.66	23
22.5	3.70	3.21	2.73	2.24	1.75	1.26	0.78	21
20.0	4.30	3.74	3.17	2.61	2.05	1.49	0.92	18
17.5	5.07	4.41	3.76	3.10	2.44	1.78	1.12	15
15.0	6.12	5.33	4.54	3.75	2.96	2.17	1.38	13
12.5	7.58	6.61	5.64	4.66	3.69	2.72	1.75	10
10.0	9.80	8.55	7.30	6.05	4.80	3.55	2.30	8
7.5	13.5	11.80	10.09	8.37	6.66	4.94	3.23	6
5.0	-	18.3	15.7	13.04	10.39	7.74	5.09	4
2.5	-	-	-	-	-	16.2	10.7	2
	20	30	40	50	60	70	80	T_A

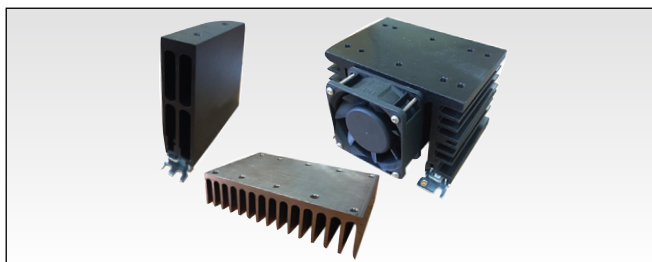
Omgivende temperatur [°C]

RS..40

	Belastningsstrøm [A]		Termisk modstand [°C/W]				Effekttab [W]	
	20	30	40	50	60	70		
40	1.73	1.49	1.25	1.01	0.77	0.52	0.28	41
36	2.00	1.73	1.45	1.18	0.90	0.63	0.35	36
32	2.35	2.03	1.71	1.39	1.08	0.76	0.44	31
28	2.80	2.43	2.05	1.68	1.30	0.93	0.55	27
24	3.41	2.96	2.51	2.05	1.60	1.15	0.70	22
20	4.26	3.71	3.15	2.59	2.03	1.47	0.92	18
16	5.56	4.84	4.12	3.40	2.68	1.96	1.24	14
12	7.74	6.74	5.75	4.76	3.77	2.78	1.78	10
8	12.12	10.58	9.04	7.50	5.96	4.42	2.88	6
4	-	-	-	15.74	12.56	9.37	6.18	3
	20	30	40	50	60	70	80	T_A

Omgivende temperatur [°C]

Køleplader udvælgelse



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

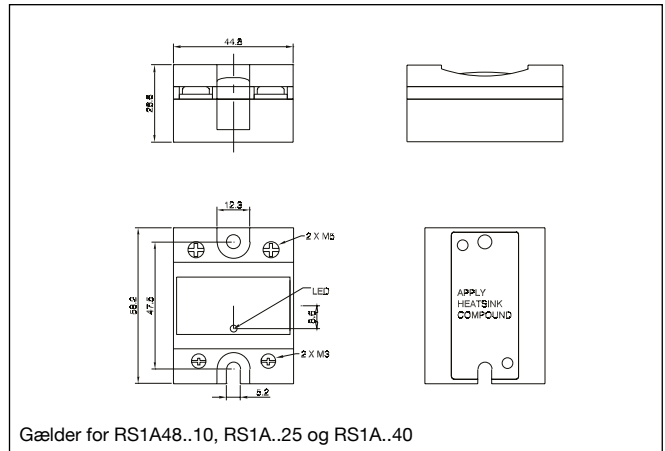
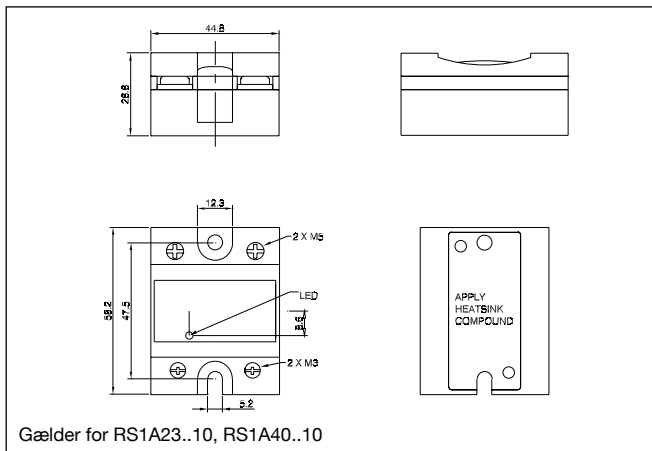
Køleelement sortiment overblik:

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

Heatsink udvælgelses værktøj:

<https://www.gavazziautomation.com/en-global/products/solid-state-relays/heat-sink-selector-tool>

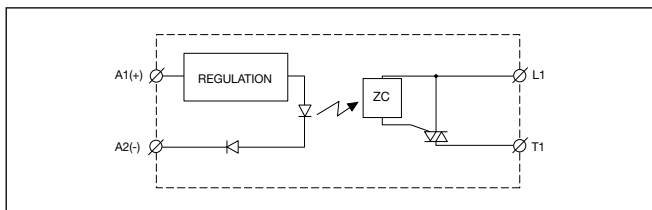
Dimensioner



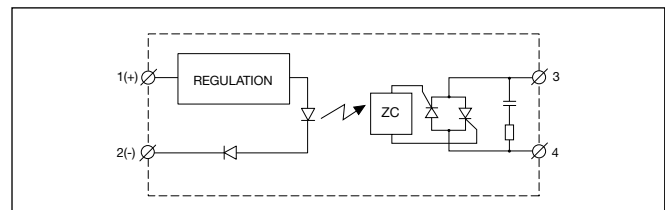
Alle dimensioner er i mm

Funktionsdiagram

DC Kontrolspænding

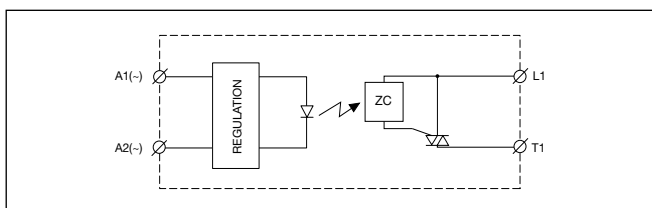


Bemærk: Gælder kun for RS1A23D10, RS1A40D10

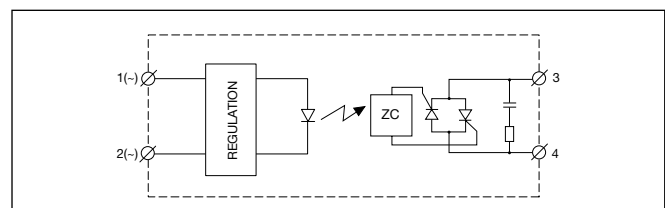


Bemærk: Gælder kun for RS1A48D10, RS1A..D25, RS1A..D40

AC Kontrolspænding



Bemærk: Gælder kun for RS1A23LA10, RS1A40LA10



Bemærk: Gælder kun for RS1A48LA10, RS1A..LA25, RS1A..LA40

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

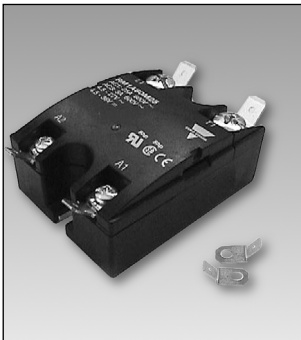
环境特性

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。						



Spadestik



- Spadestik
- Stikdimensioner ifølge DIN 46342, del 1
- Ren, forniklet messing

Bestillingsnøgle

Skrue monteret Faston terminaler

RS1A48D25	F 4
------------------	------------

Solid state-relæ af RS- og RM-typen

Spadestik

Stikretning

Input Tab bredde: 4.8mm

Udgangstab bredde: 6,3 mm

Faston terminaler I pakninger med 20

RM48^{**}	F 4
--------------------------	------------

RS, RM Solid State Relay

Tab orientering

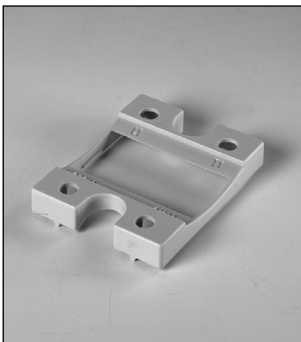
* 0: Flad (0°)

4: Vinklet (45°)

** Input Tab bredde: 4.8mm

Udgangstab bredde: 6,3 mm

Andet tilbehør



- Berøringsbeskyttelsesdæksel
- Type RMIP20
- Tæthedegrad: IP20
- Pakningsstørrelse: 20 stk.

Alt tilbehør kan bestilles formonteret med solid state-relæer.
Andet tilbehør omfatter DIN-skinneadaptere, varistorer og afstandsstykker.
Yderligere oplysninger findes under "Tilbehør".