RGS..E, RGS..EDIN

1-faset Solid State Relæ, 'E'-type forbindelse

Beskrivelse

Den smalle sortiment af solid state relæer er en udvikling af solid state relæerne, som Carlo Gavazzi er kendt for. RG solid state relæer giver en unik mulighed for panelbesparelser takket være deres tynde fodaftryk.

RGS er kun 17.5 mm bred med klassifikationer op til 90 AAC. Udgangen er beskyttet mod overspænding ved hjælp af en integreret varistor. Kontrol ON indikation gives via en grøn LED. Udgangsforbindelser leveres via en skrueterminal med en fast vaskemaskine, der muliggør sikker looping eller via en boksklemme, der kan håndtere kabler op til 25 mm² (AWG3). Indgangsforbindelse tilvejebringes enten via skrue med fast spændskive eller via en fjederbelastet terminal, der kan tilsluttes.

Valgmuligheder med integreret kølelegeme fås i RGC-serien. RGS..DIN giver mulighed for DIN-montering af RGS-serien med en rating på 10 AAC @ 40˚C.

Specifikationerne gælder for en omgivelsestemperatur på 25°C medmindre andet er angivet.

Fordele

- **Pladsbesparelser.** Produktbredde på kun 17.5 mm, hvilket giver op til 60% pladsbesparelse sammenlignet med standard-hockey-puck-platformen.
- **Mindre vedligeholdelsesomkostninger.** Trådbonding-teknologi reducerer termisk og mekanisk belastning af output-chip og muliggør et stort antal driftscyklusser sammenlignet med andre samleteknologier.
- **Lav downtime.** Integreret overspænding beskyttelse forhindrer solid state relæet i at bryde ned på grund af ukontrollerede transienter, der kan forekomme på linjerne.
- **Omkostningseffektiv beskyttelseskoordinering.** Den høje I²t-specifikation tillader let Type 2-beskyttelse koordination med B-type sikring.
- **Hurtig fortrådning**. Screw connection for power terminals enables safe looping, mens boksklemme forbindelse kan håndtere kabler på op til 25 mm² / AWG3 kabler. Fjederbelastede kontrol terminaler der hjælper med at reducere installationstiden.
- **Tilgodeser UL508A krav til industrielle kontrolpaneler.** Alle modeller har en 100 kArms kortslutningstrøm

Anvendelser

Sprøjtemaskiner, ekstruderingsmaskiner, blæsestøbemaskiner, termoformmaskiner, tørremaskiner, elektriske ovne, frituregryder, krympetuneller, luftbehandlingsudstyr, steriliseringsmaskiner, klimakamre og ovne, omgivelses opvarmning.

Vigtigste egenskaber

- Op til 759 VAC, 90 AAC
- Op til 18000 A²s til I²t til beskyttelse af koordination med M.C.Bs
- 100 kA kortslutningstrøm rating ifølge UL508
- Overensstemmelse med jernbanestandarder

Ordrekode

RGS1 □□□□□□E□

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

Kode	Valgmu-lighed	Beskrivelse	Bemærkninger
R	-	Solid State relæ (RG)	
G	-		
S	-	Uden varmeafleder	
1	-	1-polet kontakt	
□	A	Nulpassageomskiftning (ZC)	
	B	Momentanomskiftning (IO)	
□	23	Nominel spænding: 24-264 VAC, 800 Vp	
	60	Nominel spænding: 42-660 VAC, 1200 or 1600 Vp	1600 Vp kun for RGS..91
	69	Nominel spænding: 42-690 VAC, 1600 Vp	
□	D	Styrespænding: 3-32 VDC	4-32 VDC til version 600/690 VAC
	A	Styrespænding: 20-275 VAC, 24-190 VDC	
□	25	Nominel strøm: 25 AAC (525 A²s)	
	50	Nominel strøm: 50 AAC (1800 A²s)	
	75	Nominel strøm: 75 AAC (3200 A²s)	
	90	Nominel strøm: 90 AAC (6600 A²s)	
	91	Nominel strøm: 90 AAC (6600 A²s)	1600 Vp Blokeringsspænding
	92	Nominel strøm: 90 AAC (18000 A²s)	
□	K	Skruetilslutning til kontrolterminaler	
	M	Tilslutbar fjederbelastet forbindelse til kontrolterminaler	
□	K	Skruetilslutning til effektklemmer	
	G	boksklemme forbindelse til effektklemmer	
E	-	Tilslutningsopsætning	
□	-		Enkelt pakning
	HT	Forbundet termisk pude	Valgfri
	X40	Bulk pakker på 40 stk.	Valgfri
	DIN	Formonteret DIN-tilbehør (RGS1DIN) til DIN-skinnemontering	Valgfri, ikke tilgængelig i bulkemballage

Vejledning til valg - RGS..

Nominel Indgangs-spænding, Bloker-ingsspænding, Omskiftning-stilstand	Styrespænd-ing	Nominel driftstrøm				
		25 AAC (525 A²s)	50 AAC (1800 A²s)	75 AAC (3200 A²s)	90 AAC (6600 A²s)	90 AAC (18000 A²s)
230 VAC, 800 Vp, ZC	3 - 32 VDC	RGS1A23D25KKE RGS1A23D25MKE	RGS1A23D50KKE RGS1A23D50MKE	- -	- -	- -
	20 - 275 VAC, 24 - 190 VDC	RGS1A23A25KKE -	RGS1A23A50KKE -	- -	- -	- -
600 VAC, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VDC	RGS1A60D25KKE - RGS1A60D25MKE -	RGS1A60D50KKE RGS1A60D50KGE RGS1A60D50MKE -	RGS1A60D75KKE - - -	RGS1A60D90KKE - RGS1A60D90MKE -	RGS1A60D92KKE RGS1A60D92KGE RGS1A60D92MKE -
	20 - 275 VAC, 24 - 190 VDC	RGS1A60A25KKE - - -	RGS1A60A50KKE RGS1A60A50KGE RGS1A60A50MKE -	RGS1A60A75KKE - - -	RGS1A60A90KKE - - -	RGS1A60A92KKE RGS1A60A92KGE RGS1A60A92MKE -
600 VAC, 1600 Vp, ZC	4 - 32 VDC	-	-	-	RGS1A60D91KKE	-
	20 - 275 VAC, 24 - 190 VDC	-	-		RGS1A60A91KKE	-
690 VAC, 1600 Vp, ZC	4 - 32 VDC	-	-	-	RGS1A69D91KKE	-
	20 - 275 VAC, 24 - 190 VDC	-	-	-	RGS1A69A91KKE	-
600 VAC, 1200 Vp, IO	4 - 32 VDC	-	RGS1B60D50KKE	-	RGS1B60D90KKE	-

Vejledning til valg - RGS..HT (RGS med vedhæftet Termisk Pude)[1]

Nominel Indgangsspænd-ing, Bloker-ingsspænding, Omskiftningstil-stand	Sty-respænd-ing	Nominel driftstrøm			
		25 AAC (525 A²s)	50 AAC (1800 A²s)	90 AAC (6600 A²s)	90 AAC (18000 A²s)
230 VAC, 800 Vp, ZC	3 - 32 VDC	RGS1A23D25KKEHT	RGS1A23D50KKEHT RGS1A23D50MKEHT	-	-
600 VAC, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VDC	-	RGS1A60D50KKEHT RGS1A60D50KGEHT RGS1A60D50MKEHT -	RGS1A60D90KKEHT - RGS1A60D90MKEHT -	RGS1A60D92KKEHT RGS1A60D92KGEHT RGS1A60D92MKEHT -

1. Den termiske pude med suffikset 'HT' er tilgængelig sammen med enhver RGS-delnummer hvis det ønskes. Det ovenfor nævnte er nogle eksempler på RGS-udvalg medtilføjet termisk pude.

KKE:	indgangsterminaler = skrue	udgangsterminaler = skrue
KGE:	indgangsterminaler = skrue	udgangsterminaler = boksklemme
MKE:	indgangsterminaler = pluggbar fjeder	udgangsterminaler = skrue
MGE:	indgangsterminaler = pluggbar fjeder	udgangsterminaler = boksklemme

Vejledning til valg - RGS..DIN (RGS til DIN skinnemontering)[2]

Nominel Indgangsspænding, Blokeringsspænding, Omskiftningstilstand	Styrespænding	Nominel driftstrøm		
		10 AAC (525 A²s)	12 AAC (1800 A²s)	12AAC (6600 A²s)
230 VAC, 1200 Vp, ZC	3 - 32 VDC	RGS1A23D25KKEDIN	RGS1A23D50KKEDIN	-
	20-275 VAC, 24-190 VDC	RGS1A23A25KKEDIN	RGS1A23A50KKEDIN	-
600 VAC, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VDC	RGS1A60D25KKEDIN	RGS1A60D50KKEDIN	RGS1A60D90KKEDIN
	20-275 VAC, 24-190 VDC	RGS1A60A25KKEDIN	RGS1A60A50KKEDIN	-

2. Alle tilgængelige RGS reservedelsnumre kan fabriksmonteres efter anmodning på RGS1DIN tilbehør. De ovenstående er eksempler. Se afsnittet 'Tilbehør' for yderligere oplysninger.

Vejledning til valg - RGS..X40 (Bulk pakning med 40 stk.)

Nominel Indgangsspænding, Blokeringsspænding, Omskiftningstilstand	Styrespænding	Nominel driftstrøm		
		25 AAC (525 A²s)	50 AAC (1800 A²s)	75 (3200A²s)
230 VAC, 800 Vp, ZC	3 - 32 VDC	RGS1A23D25KKEX40	-	-
600 VAC, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VDC	RGS1A60D25KKEX40	RGS1A60D50KKEX40	RGS1A60D75KKEX40
	20 - 275 VAC, 24 - 190 VDC	RGS1A60A25KKEX40	-	-

KKE: indgangsterminaler = skrue udgangsterminaler = skrue

Carlo Gavazzi kompatible komponenter

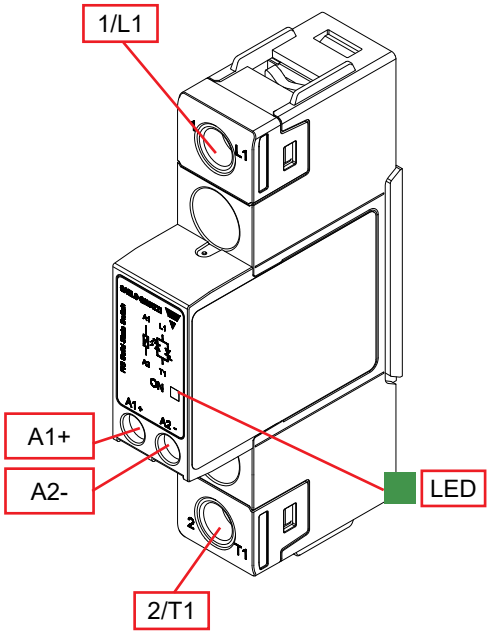
Beskrivelse	Komponentkode	Bemærkninger
Kontrolstik	RGM25	Pakke med 10 fjederbelastede kontrolstik
Skruesæt	SRWKITM5X30MM	- M5 x 30mm torx T20 skruer + spændeskiver - Antal i pakken 20 stk. - Egnet til RG SSR'er.
Termiske puder	RGHT	Pakke med 10 termiske puder i størrelsen 34,6 x 14mm
RG DIN-klemme	RGS1DIN	DIN-clips tilbehør til montering af RGS på DIN-skinne
Kølelegeme	RHS	Fabriksmonteret kølelegeme til RGS

Yderligere læsning

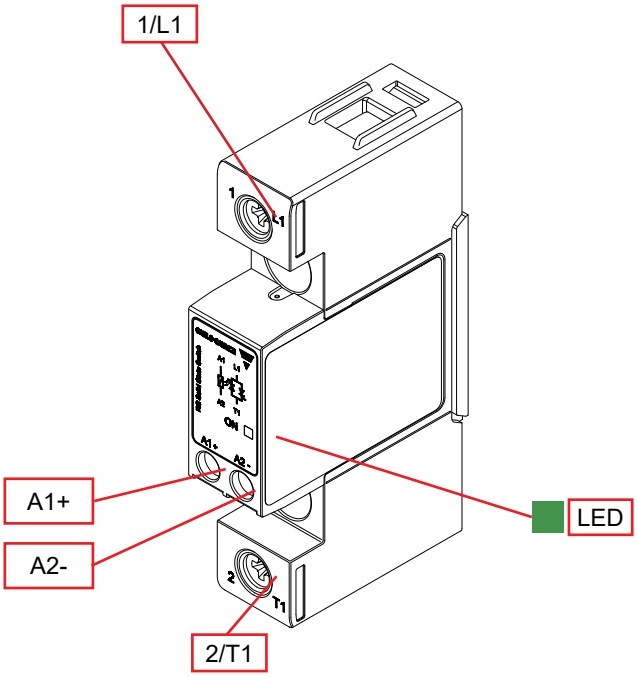
Information	Hvor kan det findes	Bemærkninger
Dataark	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DATASHEET/DAN/rgc.pdf	Solid state relæer, RGC med 'E' - type konfiguration
Dataark	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DATASHEET/DAN/rgc_u.pdf	Solid state-kontaktor, RGC- 'U' - type konfiguration
Dataark	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DATASHEET/DAN/SSR_Accessories.pdf	Solid state relæ tilbehør (inklusive køleplader)
Heatsink udvælgelses værktøj	https://www.gavazziautomation.com/en-global/products/solid-state-relays/heatsink-selector-tool	

Egenskaber

RGS..KKE



RGS..KGE



Element	Komponent	Funktion
1/L1	Strømtilslutning	Nettilslutning
2/T1	Strømtilslutning	Nettilslutning
A1+, A2-	Styreforbindelse	Terminaler til styrespænding
LED	ON Indikator	Angiver tilstedeværelsen af kontrolspænding

Egenskaber

Generelle data

Materiale	PA66 or PA6 (UL94 V0), RAL7035 Glødtrådens tændingstemperatur, Glødtrådbrændbarhedsindeks er i overensstemmelse med EN 60335-1 krav	
Montering	Panelmontering	
Berøringsbeskyttelse	IP20	
Overspændingsklasse	III, 6 kV (1,2 / 50 µs) nominel impuls modstandsspænding	
Isolering	Indgang til udgang: Indgang og udgang til kabinet:	4000 Vrms 4000 Vrms
Vægt	RGS..: RGS..DIN:	cirka 103 g cirka 155 g

Ydelse

Udgangsspecifikationer

	RGS..25..	RGS..50..	RGS..75..	RGS..90/91..	RGS..92..
Nominel driftsstrøm[3]: AC-51	25 AAC	50 AAC	75 AAC	90 AAC	90 AAC
Nominel driftsstrøm[3]: AC-53a	5 AAC	10 AAC	14.8 AAC	18 AAC	18 AAC
Driftsfrekvensområde	45 til 65 Hz				
Udgangsspændingsbeskyttelse	Integreret varistorbeskytter				
Lækstrøm @ mærkespænding	<3 mAAC				
Min. driftsstrøm	150 mAAC	250 mAAC	400 mAAC	400 mAAC	500 mAAC
Gentagen overbelastningsstrøm (Motor rating) UL508: Ta=40°C, t_{ON}=1 s, t_{OFF}=9 s, 50 cykler	67 AAC	107 AAC	126 AAC	168 AAC	168 AAC
Maksimalt transient strømstød (I_{TSM}), t=10 ms	325 Ap	600 Ap	800 Ap	1150 Ap	1900 Ap
I^2t til fusion (t = 10 ms), min.	525 A²s	1800 A²s	3200 A²s	6600 A²s	18000 A²s
Motor nominel per time[2] (x: 6, Tx:6s, F:50%) @ 40°C	30				
Effektfaktor	>0.5 ved nominel spænding				
Kritisk dV/dt (@Tj init = 40°C)	1000 V/µs				

3. Se tabellen for valg af varmedræn
4. Overbelastningsprofil for AC-53a; Ie .: AC-53a: x-Tx: F-S, hvor Ie = nominel strøm (AC-53a AAC), x = overbelastningsstrømfaktor, Tx = Varighed af overbelastningsstrøm (er), F = Driftscyklus (%), S = Antal starter pr. time.
   Eksempel; 5A: AC-53a: 6 - 6: 50 - 30 = maks. 30 starter for RGS..25 med en overbelastningsprofil på 30A i 6 sekunder med en arbejdscyklus på 50%

Udgangsspecifikationer for RGS..DIN

	RGS..25..DIN	RGS..50..DIN	RGS..90..DIN
Nominel driftsstrøm[3]: AC-51	10 AAC	12 AAC	12 AAC
Nominel driftsstrøm[3]: AC-53a	5 AAC	5 AAC	5 AAC
Driftsfrekvensområde	45 til 65 Hz		
Udgangsspændingsbeskyttelse	Integreret varistorbeskytter		
Lækstrøm @ mærkespænding	<3 mAAC		
Min. driftsstrøm	150 mAAC	250 mAAC	400 mAAC
Maksimalt transient strømstød (I_{TSM}), t=10 ms	325 Ap	600 Ap	1150 Ap
I^2t til fusion (t = 10 ms), min.	525 A^2s	1800 A^2s	6600 A^2s
Motor nominel per time[2] (x: 6, Tx:6s, F:50%) @ 40°C	30		
Effektfaktor	>0.5 ved nominel spænding		
Kritisk dV/dt (@Tj init = 40°C)	1000 V/µs		

5. Se effektreduktionskurver for RGS...DIN

Specifikationer for udgangsspænding

		RGS..23..	RGS..60..	RGS..69..
Interval for driftsspænding		24-240 VAC, +10% -15% on maks	42-600 VAC, +10% -15% on maks	42-690 VAC[6,7], +10% -15% on maks
Blokerings-spænding	**RGS..25/50/75/90/92**	800 Vp	1200 Vp	-
	RGS..91	-	1600 Vp	1600 Vp
Intern varistor	**RGS..25/50/75/90/92**	275 V	625V	-
	RGS..91	-	680V	-

6. 690 VAC refererer til, fase til fase spænding
7. 690 VAC version er kun CE-mærket, og har ikke integreret varistor

Motor nominelt8: HP (UL508) / kW (EN/IEC60947-4-2) ved 40°C

	115 VAC	230 VAC	400 VAC	480 VAC	600 VAC	690 VAC
RGS..25	½HP / 0.18kW	1½HP / 0.37kW	3HP / 0.75kW	3HP / 1.1kW	5HP / 1.5kW	- / 1.5kW
RGS..50	1HP / 0.37kW	3HP / 1.1kW	5HP / 1.5kW	5HP / 2.2kW	7½HP / 3.7kW	- / 3.7kW
RGS..75	1½HP / 0.56kW	3HP / 1.5kW	5HP / 3kW	7½HP / 4kW	10HP / 4kW	- / 4kW
RGS..90/91/92	2HP / 0.75kW	5HP / 2.2kW	7½HP / 4kW	10HP / 5.5kW	15HP / 5.5kW	- / 5.5kW

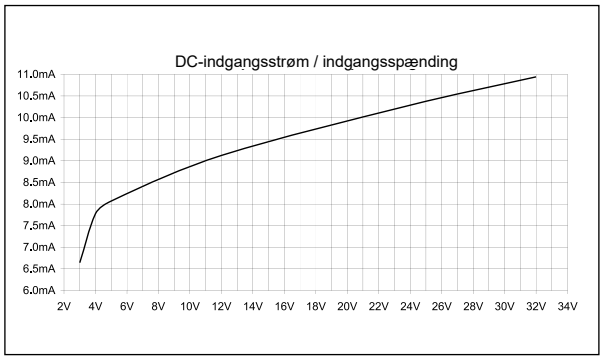
8. Se tabellen for valg af varmedræn

Indgangsspecifikationer

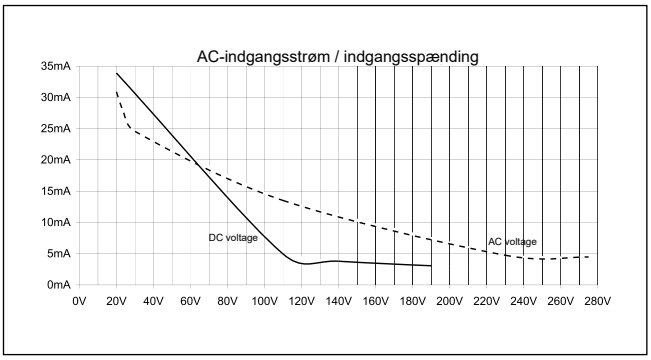
		RGS..D..	RGS..A..
Interval for styrespænding	**RGS..23..** **RGS..6x..**	3 - 32 VDC 4 - 32 VDC	20-275 VAC, 24 (-10%) -190 VDC
Frekvensområde for styrespænding		-	45 till 65 Hz
Opfangningsspænding	**RGS..23..** **RGS..6x..**	3.0 VDC 3.8 VDC	20 VAC/DC
Udfaldsspænding	**RGS..23..** **RGS..6x..**	1.0 VDC	5 VAC/DC
Maksimal modspænding		32 VDC	-
Responstid opfangning	**RGS1A..**	0.5 cyklus + 500 µs @ 24 VDC	2 cyklus @ 230 VAC/110 VDC
Responstid opfangning	**RGS1B..**	350 µs @ 24 VDC	-
Responstid udfald		0.5 cyklus + 500 µs @ 24 VDC	0.5 cyklus + 40 ms @ 230 VAC/110 VDC
Indgangsstrøm ved 40°C		se diagrammer	

Indgangsstrøm vs. indgangsspænding

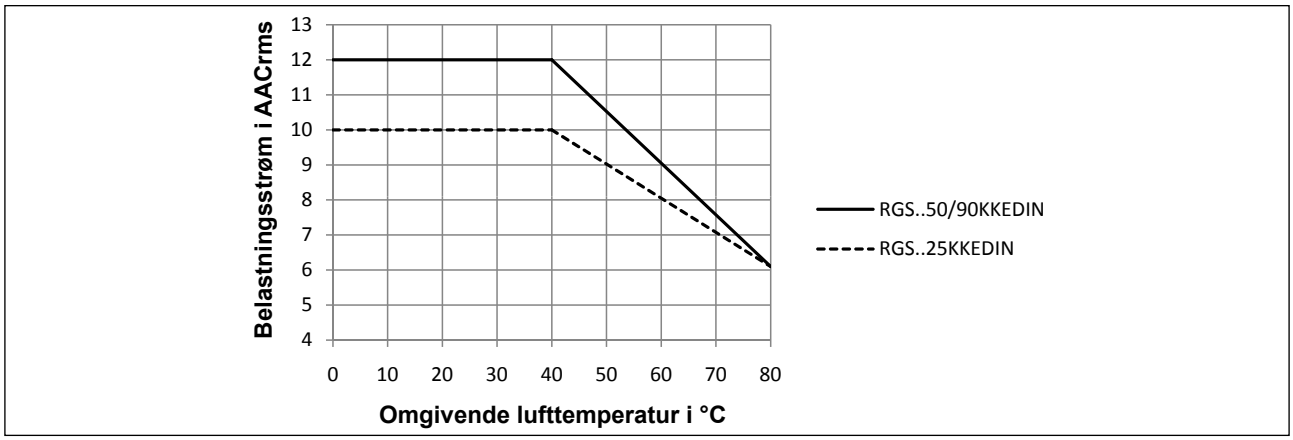
RGS..D



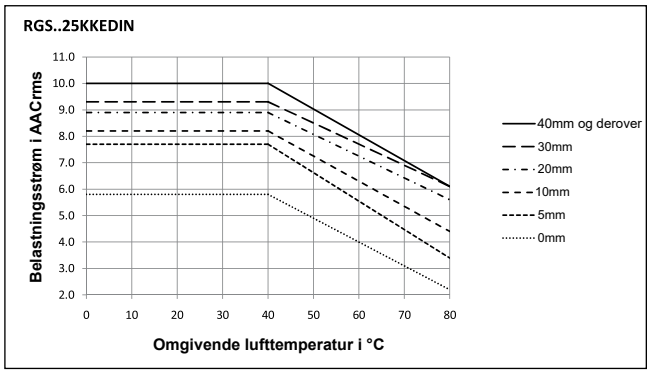
RGS..A

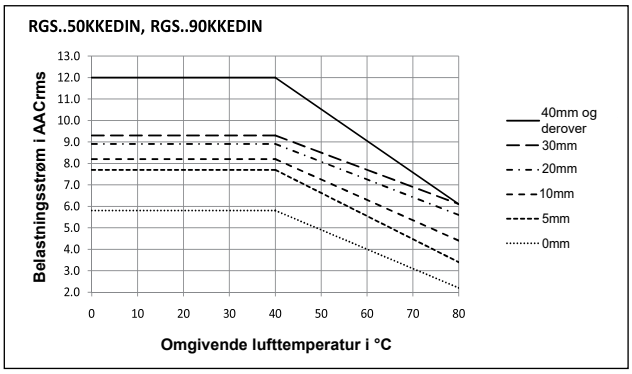


Effektreduktionskurver for RGS…DIN

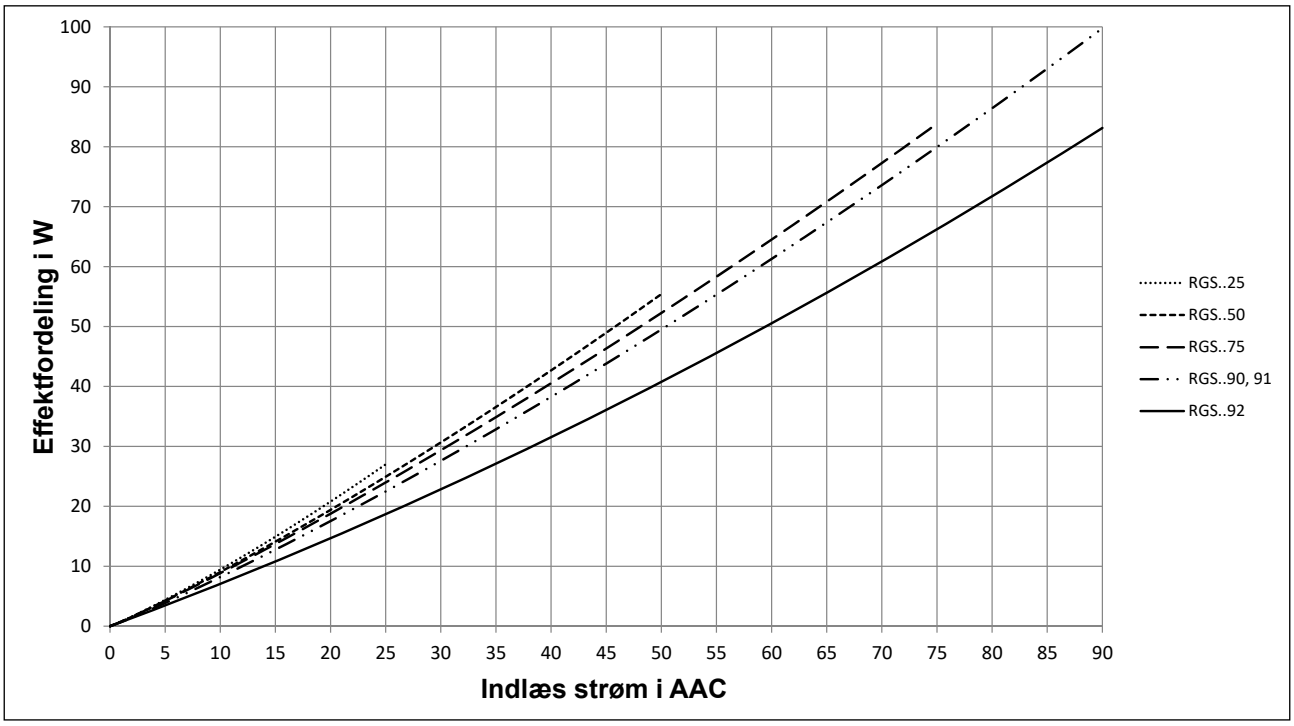


Effektreduktionskurver vs. afstandskurver for RGS…DIN





Udgangseffektafgivelse



Valg af varmedræn til RGS...

Termisk modstand [°C/W] of RGS1..25

Belast-nings-strøm [A]	Omgivende temperatur [°C]						
	20	30	40	50	60	70	80
25.0	4.46	3.76	3.12	2.53	1.97	1.46	0.98
22.5	5.48	4.60	3.80	3.08	2.42	1.81	1.24
20.0	6.93	5.77	4.75	3.83	3.01	2.26	1.58
17.5	9.14	7.51	6.11	4.90	3.84	2.89	2.04
15.0	12.9	10.3	8.27	6.54	5.07	3.81	2.70
12.5	nh	15.8	12.1	9.34	7.10	5.26	3.72
10.0	nh	nh	nh	15.1	11.0	7.88	5.47
7.5	nh	nh	nh	nh	nh	14.0	9.15
5.0	nh	nh	nh	nh	nh	nh	nh
2.5	nh	nh	nh	nh	nh	nh	nh

Termisk modstand [°C/W] of RGS1..50

Belast-nings-strøm [A]	Omgivende temperatur [°C]						
	20	30	40	50	60	70	80
50.0	1.60	1.35	1.11	0.88	0.66	0.44	0.23
45.0	1.95	1.65	1.37	1.10	0.84	0.59	0.35
40.0	2.41	2.05	1.71	1.39	1.08	0.78	0.49
35.0	3.06	2.61	2.18	1.78	1.40	1.04	0.69
30.0	4.01	3.41	2.86	2.34	1.85	1.40	0.97
25.0	5.56	4.69	3.91	3.19	2.54	1.93	1.37
20.0	8.46	7.01	5.76	4.66	3.69	2.81	2.03
15.0	15.7	12.4	9.85	7.74	5.99	4.52	3.25
10.0	nh	nh	nh	17.9	12.7	9.07	6.28
5.0	nh	nh	nh	nh	nh	nh	nh

Termisk modstand [°C/W] of RGS1..75

Belast-nings-strøm [A]	Omgivende temperatur [°C]						
	20	30	40	50	60	70	80
75.0	0.87	0.71	0.56	0.42	0.28	0.14	0.01
67.5	1.09	0.90	0.73	0.56	0.40	0.24	0.08
60.0	1.37	1.15	0.94	0.74	0.55	0.36	0.18
52.5	1.77	1.50	1.24	0.99	0.75	0.52	0.30
45.0	2.34	1.99	1.65	1.34	1.04	0.75	0.48
37.5	3.24	2.74	2.29	1.86	1.46	1.09	0.74
30.0	4.84	4.07	3.37	2.74	2.17	1.64	1.15
22.5	8.46	6.91	5.61	4.49	3.52	2.67	1.91
15.0	nh	17.2	12.7	9.57	7.14	5.24	3.70
7.5	nh	nh	nh	nh	nh	nh	12.7

Termisk modstand [°C/W] of RGS1..9x

Belast-nings-strøm [A]	Omgivende temperatur [°C]						
	20	30	40	50	60	70	80
90.0	0.66	0.53	0.41	0.30	0.18	0.07	-
81.0	0.84	0.69	0.55	0.41	0.28	0.15	0.03
72.0	1.07	0.90	0.73	0.57	0.41	0.22	0.11
63.0	1.39	1.18	0.97	0.77	0.58	0.39	0.21
54.0	1.86	1.58	1.31	1.06	0.81	0.58	0.36
45.0	2.58	2.19	1.83	1.49	1.17	0.86	0.58
36.0	3.85	3.25	2.71	2.21	1.75	1.32	0.92
27.0	6.63	5.48	4.49	3.62	2.85	2.17	1.55
18.0	17.2	12.9	9.91	7.58	5.75	4.27	3.04
9.0	nh	nh	nh	nh	nh	16.9	10.2

Bemærk: "nh" angiver, at der ikke er behov for køleplade. SSR'en bør stadig fastgøres til en over flade for at sikre optimal varmeafledning.

Valg af varmedræn til RGS...HT

Termisk modstand [°C/W] of RGS1..25..HT

Belast-nings-strøm [A]	Omgivende temperatur [°C]						
	20	30	40	50	60	70	80
25.0	3.81	3.11	2.47	1.88	1.32	0.81	0.33
22.5	4.83	3.95	3.15	2.43	1.77	1.16	0.59
20.0	6.28	5.12	4.10	3.18	2.36	1.61	0.93
17.5	8.49	6.86	5.46	4.25	3.19	2.24	1.39
15.0	12.2	9.71	7.62	5.89	4.42	3.16	2.05
12.5	nh	15.1	11.5	8.69	6.45	4.61	3.07
10.0	nh	nh	nh	14.5	10.3	7.23	4.82
7.5	nh	nh	nh	nh	nh	13.3	8.50
5.0	nh	nh	nh	nh	nh	nh	nh
2.5	nh	nh	nh	nh	nh	nh	nh

Termisk modstand [°C/W] of RGS1..50..HT

Belast-nings-strøm [A]	Omgivende temperatur [°C]						
	20	30	40	50	60	70	80
50.0	1.00	0.75	0.51	0.28	0.06	-	-
45.0	1.35	1.05	0.77	0.50	0.24	-	-
40.0	1.81	1.45	1.11	0.79	0.48	0.18	-
35.0	2.46	2.01	1.58	1.18	0.80	0.44	0.09
30.0	3.41	2.81	2.26	1.74	1.25	0.80	0.37
25.0	4.96	4.09	3.31	2.59	1.94	1.33	0.77
20.0	7.86	6.41	5.16	4.06	3.09	2.21	1.43
15.0	15.1	11.8	9.25	7.14	5.39	3.92	2.65
10.0	nh	nh	nh	17.3	12.1	8.47	5.68
5.0	nh	nh	nh	nh	nh	nh	nh

Termisk modstand [°C/W] of RGS1..75..HT

Belast-nings-strøm [A]	Omgivende temperatur [°C]						
	20	30	40	50	60	70	80
75.0	0.32	0.16	0.01	-	-	-	-
67.5	0.54	0.35	0.18	0.01	-	-	-
60.0	0.82	0.60	0.39	0.19	-	-	-
52.5	1.22	0.95	0.69	0.44	0.20	-	-
45.0	1.79	1.44	1.10	0.79	0.49	0.20	-
37.5	2.69	2.19	1.74	1.31	0.91	0.54	0.19
30.0	4.29	3.52	2.82	2.19	1.62	1.09	0.60
22.5	7.91	6.36	5.06	3.94	2.97	2.12	1.36
15.0	nh	16.7	12.2	9.02	6.59	4.69	3.15
7.5	nh	nh	nh	nh	nh	nh	12.1

Termisk modstand [°C/W] of RGS1..9x..HT

Belast-nings-strøm [A]	Omgivende temperatur [°C]						
	20	30	40	50	60	70	80
90.0	0.11	-	-	-	-	-	-
81.0	0.29	0.14	-	-	-	-	-
72.0	0.52	0.35	0.18	0.02	-	-	-
63.0	0.84	0.63	0.42	0.22	0.03	-	-
54.0	1.31	1.03	0.76	0.51	0.26	0.03	-
45.0	2.03	1.64	1.28	0.94	0.62	0.31	0.03
36.0	3.30	2.70	2.16	1.66	1.20	0.77	0.37
27.0	6.08	4.93	3.94	3.07	2.30	1.62	1.00
18.0	16.7	12.4	9.36	7.03	5.20	3.72	2.49
9.0	nh	nh	nh	nh	nh	16.3	9.65

Termiske data

	RGS..25..	RGS..50..	RGS..75..	RGS..9x..
Maks. overgangstemperatur	125°C	125°C	125°C	125°C
Overgang til hus, varmeledningsmodstand, R_{thjc}	<0.45°C/W	<0.3°C/W	<0.25°C/W	<0.20°C/W
Hus til varmeafleder, varmeledningsmodstand, R_{thcs}[9]	<0.25°C/W	<0.25°C/W	<0.25°C/W	<0.25°C/W
Hus til varmeafleder, varmeledningsmodstand (RGS..HT), R_{thcs_HT}[10]	<0.9°C/W	<0.85°C/W	<0.8°C/W	<0.8°C/W

9. Termisk modstand for kølepladeværdier er relevante ved anvendelse af et fint lag siliciumbaseret varmepasta HTS02S fra Electrolube mellem SSR og kølepladen.

10. Termisk modstands til køleværdier for RGS..HT gælder for RGHT termisk pude, der er forudmonteret fra fabrikken til RGS

Kompatibilitet og overensstemmelse

Godkendelser	11, 12
Overholdelse af standarder	LVD: EN/IEC 60947-4-2, EN/IEC 60947-4-3 EMCD: EN/IEC 60947-4-3 cURus: UL508 Recognized (E172877), NMFT2, NMFT8 CSA: C22.2 No.14, (204075) VDE: VDE0660-109
UL kortslutnings nominel strømstyrke	100 kArm (henvis til afsnittet kortslutningsstrøm, type 1 – UL508)

11. Gælder kun for modellerne RGS..50xKE
12. DNV gælder ikke for modeller med Mexico som oprindelsesland

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Immunitet	
Elektrostatisk udladning (ESD)	EN/IEC 61000-4-2 8 kV luftudladning, 4 kV kontakt (Belastninger 1)
Udstrålet radiofrekvens	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m, fra 80 MHz til 1 GHz (Belastninger 1) 10 V/m, fra 1,4 til 2 GHz (Belastninger 1) 10 V/m, fra 2 til 2,7 GHz (Belastninger 1)
Elektrisk hurtigtransient (burst)	EN/IEC 61000-4-4 Udgang: 2 kV, 5 kHz (Belastninger 1) Indgang: 1 kV, 5 kHz (Belastninger 1)
Ledet radiofrekvens	EN/IEC 61000-4-6 10V/m, fra 0,15 til 80 MHz (Belastninger 1)
Elektrisk bølge[13]	EN/IEC 61000-4-5 Udgang, linje til linje, 1kV (Belastninger 1) Udgang, linje til jord, 2kV (Belastninger 1) Indgang, linje til linje, 1kV (Belastninger 2) Indgang, linje til jord, 2kV (Belastninger 2)
Spændingsdyk	EN/IEC 61000-4-11 0 % for 0,5, 1 cyklus (Belastninger 2) 40 % for 10 cyklusser (Belastninger 2) 70% for 25 cyklusser (Belastninger 2) 80% for 250 cyklusser (Belastninger 2)
Spændingsafbrydelser	EN/IEC 61000-4-11 0 % for 5000 ms (Belastninger 2)

13. En ekstern varistor, S20K750, skal være monteret på tværs af forsyningen for RGS1A69xxx versionerne

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Emissioner	
Radiointerferensens feltemis-sion (udstrålet)	EN/IEC 55011 Klasse A: fra 30 til 1000 MHz
Radiointerferensens spænding-semissioner (ledet)	EN/IEC 55011 Klasse A: fra 0,15 til 30 MHz (Eksternt filter kan være påkrævet - henvis til afsnit Filtrering)

Yderligere overensstemmelse med jernbanestandarder

Gælder for varianterne	RGS..
Yderligere overensstemmelse specifikt til jernbaneanvendelse	EN 50155 EN 45545-2 EN 50121-3-2
Fareniveau-overensstemmelse i henhold til EN 45545-2	HL1, HL2 for krav R23 HL1 for krav R22
Driftstemperaturklasse i henhold til EN 50155	OT3 (-25 °C til +70 °C)
Vibration og chok	EN 61373 Kategori 1, Klasse B
Yderligere EMC-overensstemmelse	i henhold til EN 50121-3-2
Udstrålet radiofrekvens	EN/IEC 61000-4-3 20 V/m, fra 80 MHz til 1 GHz (Belastninger 1) 10 V/m, fra 1.4 til 2 GHz (Belastninger 1) 5 V/m, fra 2 til 2.7 GHz (Belastninger 1) 3 V/m, fra 5.1 til 6 GHz (Belastninger 1)
Energikvalitetsmåling	EN/IEC 61000-4-30 50 Hz - 2 kHz, <8% THD (passere)

Bemærk:

- Styreindgangsledningerne skal installeres sammen for at vedligeholde produkters følsomhed over for radiofrekvensinterferens.Afhængigt af anvendelse og laststrøm kan brug af vekselspændingshalvlederrelæer medføre ledede radiointerferenser. Brug af forsyningsspændingsfiltre kan være nødvendig i tilfælde, hvor brugeren skal overholde EMC-kravene. De kapacitorværdier, der fremgår af tabellerne over filtreringsspecifikation, er vejledende, idet filterdæmpningen vil afhænge af den endelige anvendelse.

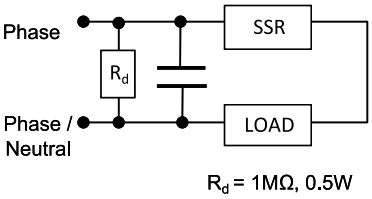
- Belastninge 1: Ingen funktionsnedsættelse eller -tab tilladt, når produktet er i drift som tilsigtet.

- Belastninge 2: Under testen er funktionsnedsættelse eller delvis funktionstab tilladt. Efter endt test skal produktet imidlertid genoptage driften af sig selv.

- Belastninge 3: Midlertidigt funktionstab er tilladt, forudsat funktionen kan genetableres ved manuel betjening af styreanordningen.

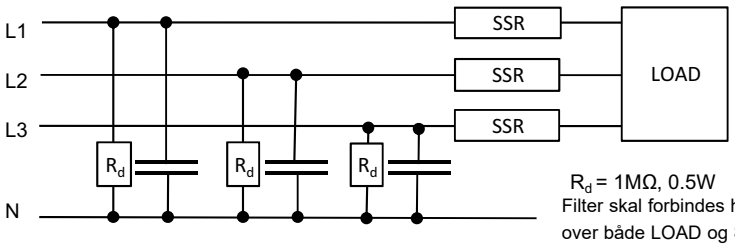
Filtertilslutningsdiagram

1 Fase



R_d = 1MΩ, 0.5W

3 Fase



R_d = 1MΩ, 0.5W
Filter skal forbindes hen over både LOAD og SSR

Filtering

Komponentnummer	Anbefalet filter iht. EN 55011 klasse A	Maksimal strøm til varmeapparat
RGS1.23..25	100nF / 275 V / X1	25 AAC
RGS1.23..50	220nF / 275 V / X1 330nF / 275 V / X1	30 AAC 35 AAC
RGS1.60..25	150 nF / 760V / X1	25 AAC
RGS1.60..50	330 nF / 760V / X1	30 AAC
RGS1.60..75	220 nF / 760V / X1 330 nF / 760V / X1	30 AAC 45 AAC
RGS1.60..90/91/92	220 nF / 760V / X1 330 nF / 760V / X1 680 nF / 760V / X1	30 AAC 45 AAC 65 AAC

Miljøspecifikationer

Driftstemperatur	-40°C til +80°C (-40°F til +176°F)
Opbevaringstemperatur	-40°C til +100°C (-40°F til +212 °F)
Relativ fugtighed	95% ikke kondenserende @ 40°C
Forureningsgrad	2
Installationshøjde	0-1000 m. Over 1000 m reducér lineært med 1 % FLC pr. 100m op til maks. 2000 m
Vibrationsmodstand	2g / akse (2-100Hz, IEC 60068-2-6, EN 50155)
Slagfasthed	15/11 g/ms (EN 50155)
EU RoHS overholdes	Ja
China RoHS overholdesse	

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.

Komponent-navn	**Giftige eller farlige stoffer og elementer**					
	Bly (Pb)	Kviksølv (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent chrom (Cr(VI))	Polybromer-ede biphenyler (PBB)	Polybromerede diphenylethere (PBDE)
Strømenhed	x	O	O	O	O	O

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(Vl))	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。

Kortslutningsbeskyttelse

Beskyttelseskoordinering, type 1 kontra type 2:

Type-1-beskyttelse indebærer, at den testede enhed efter en kortslutning ikke længere er funktionsduelig. Ved type-2-koordinering er den testede anordning fortsat funktionsduelig efter kortslutningen. I begge tilfælde skal kortslutningen imidlertid afbrydes. Sikringen mellem kabinettet og forsyningen må ikke gå op. Kabinettets låge eller dæksel må ikke sprænges åben. Der må ikke ske beskadigelse af ledere eller klemmer, og lederne må ikke løsne sig fra klemmerne. Der må ikke ske brud eller revnedannelse i isoleringen af et omfang, så fastgørelsen af spændingssatte dele påvirkes. Der må ikke ske udladning i komponenter eller være brandfare.

De produktvarianter, der fremgår af nedenstående tabel, er egnede til brug i en kreds, der højst kan levere 100.000 Arms symmetrisk strøm, maksimalt 600 V beskyttet af sikringer. Der er udført test ved 100.000 A medJ-sikringer, Den maksimalt tilladte nominelle strømstyrke af sikringen fremgår af tabellen. Der må kun benyttes sikringer.

Test med Class J sikringer er repræsentative for klasse CC sikringer.

Koordinering type 1 (UL508)				
Komponentnummer	**Potentiel kortslut-ningsstrøm [kArms]**	**Maks. størrelse [A]**	**Klasse**	**Spænding [VAC]**
RGS..25	100	30	J eller CC	Maks. 600
RGS..50		30	J eller CC	
RGS..75		30	J eller CC	
RGS..90 / 91		30	J eller CC	
RGS..92		80	J	

Koordinering type 2 (IEC/EN 60947-4-2/ -4-3)						
Komponent-nummer	**Potentiel kort-slutningsstrøm [kArms]**	**Ferraz Shawmut (Mersen)**		**Siba**		**Spænding [VAC]**
		Maks. sikrings-størrelse [A]	**Komponentnummer**	**Maks. sikrings-størrelse [A]**	**Komponentnummer**	
RGS..25	10	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	660
	100					
RGS..50	10	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	50	50 142 06.50	660
		70	A70QS70-4			
	100	80	6.621 CP URQ 27x60 /80			
		70	A70QS70-4			
RGS..75	10	100	6.621 CP URQ 27x60 /100 A70QS100-4	80	50 194 20.80	660
	100					
RGS..90/91	10	125	6.621 CP URQ 27x60 /125 A70QS125-4	100	50 194 20.100	660
	100					
RGS..92	10	125	6.621 CP URD 22x58 /125 A70QS125-4	125	50 194 20.125	660
	100					
RGS1A69..91	100	-	-	100	50 197 20.100	759

Beskyttelse koordinering, type 2 med miniature-afbrydere (M.C.B.s)				
Solid State relæ type	**ABB Model nr. for Z - type M. C. B. (nominel strøm)**	**ABB Model nr. for B - type M. C. B. (nominel strøm)**	**Kabelledertværsnit [mm²]**	**Minimumslængde for kobberkabelleder [m][14]**
RGS..25 (525 A²s)	S201 - Z4 (4A)	S201 - B2 (2A)	1.0 1.0 1.5	21.0 21.0 31.5
	S201 - Z6 UC (6A)	S201 - B2 (2A)		
RGS..50 (1800 A²s)	S201 - Z10 (10A)	S201-B4 (4A)	1.0 1.5 2.5	7.6 11.4 19.0
	S201 - Z16 (16A)	S201-B6 (6A)	1.0 1.5 2.5 4.0	5.2 7.8 13.0 20.8
	S201 - Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5 2.5	12.6 21.0
	S201 - Z25 (25A)	S201-B13 (13A)	2.5 4.0	25.0 40.0
	S202 - Z25 (25A)	S202-B13 (13A)	2.5 4.0	19.0 30.4
RGS..75 (3200 A²s)	S201 - Z25 (25A)	S201 - B13 (13A)	2.5 4.0 6.0	7.0 11.2 16.8
RGS..90 RGS..91 (6600 A²s)	S201 - Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5 2.5 4.0	4.2 7.0 11.2
	S201 - Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5 4.0 6.0	13.0 20.8 31.2
	S202 - Z20 (20A)	S202-B10 (10A)	1.5 2.5 4.0	1.8 3.0 4.8
	S202 - Z32 (32A)	S202-B16 (16A)	2.5 4.0 6.0 10.0	5.0 8.0 12.0 20.0
	S202 - Z50 (50A)	S202-B25 (25A)	4.0 6.0 10.0	14.8 22.2 37.0
RGS..92 (18000 A²s)	S201-Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5 4.0 6.0	3.0 4.8 7.2
	S201-Z50 (50A)	S201-B25 (25A)	4.0 6.0 10.0 16.0	4.8 7.2 12.0 19.2
	S201-Z63 (63A)	S201-B32 (32A)	6.0 10.0 16.0	7.2 12.0 19.2

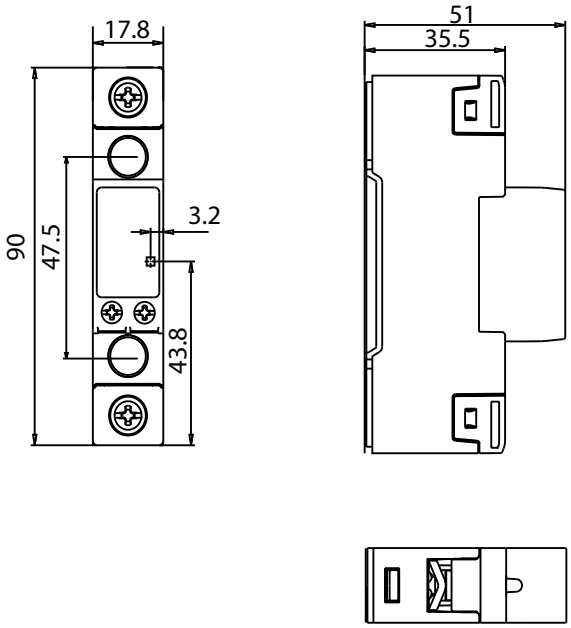
14. Mellem MCB og Load (herunder returvej, der går tilbage til lysnettet)

Bemærk: En forventet strøm på 6 kA og 230 / 400 V strømforsyning antages for de ovenfor foreslåede specifikationer. For kabler med forskellig tværsnit end dem, der er nævnt ovenfor henvises til Carlo Gavazzis tekniske supportgruppe.

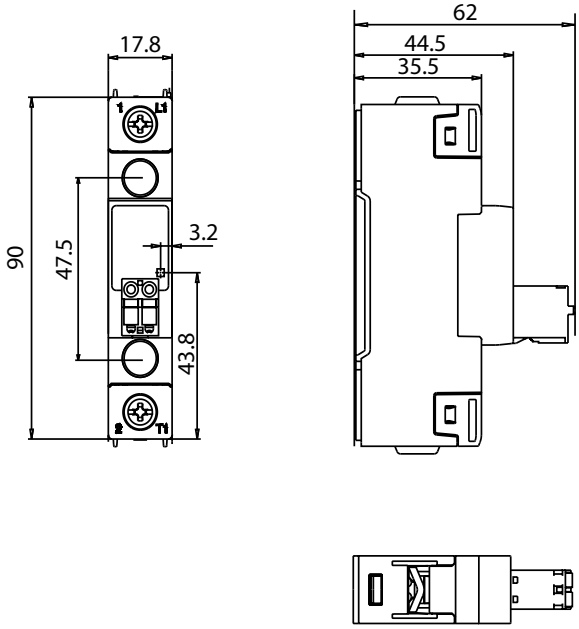
S201-modeller henviser til 1-polet M.C.B., S202-modeller henviser til 2-polede M.C.B.

Dimensioner - RGS

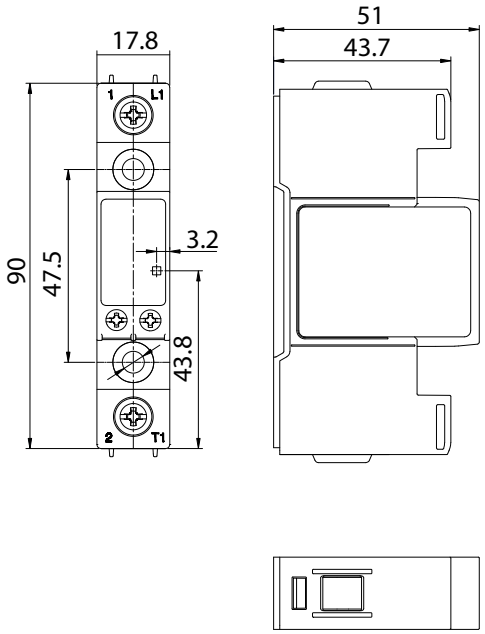
RGS...KKE



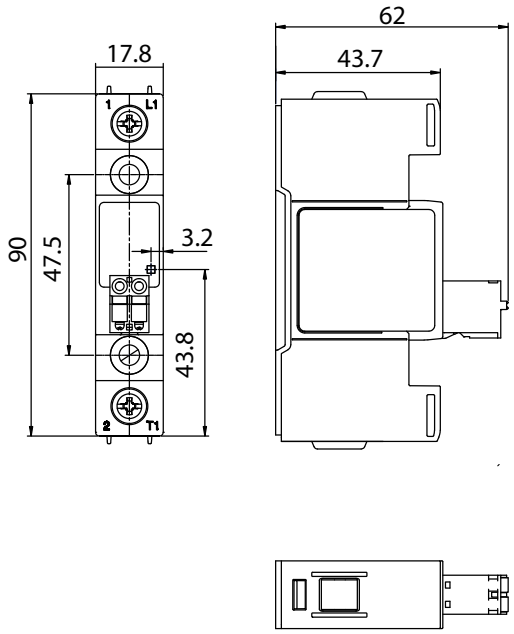
RGS...MKE



RGS...KGE



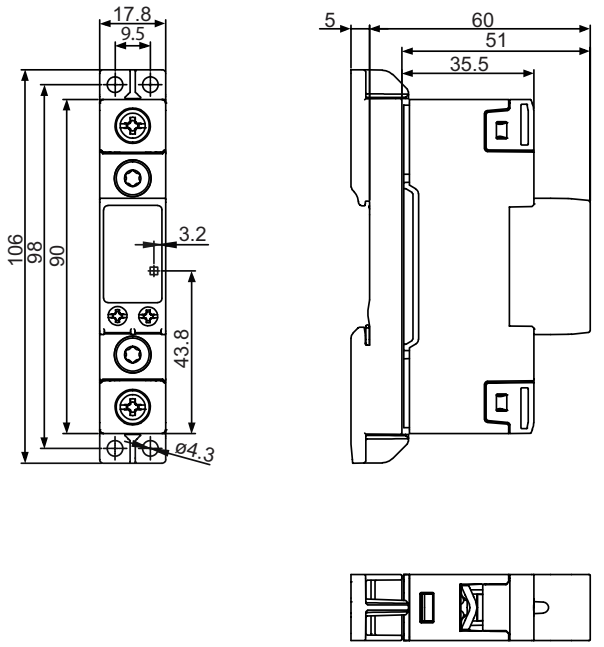
RGS...MGE



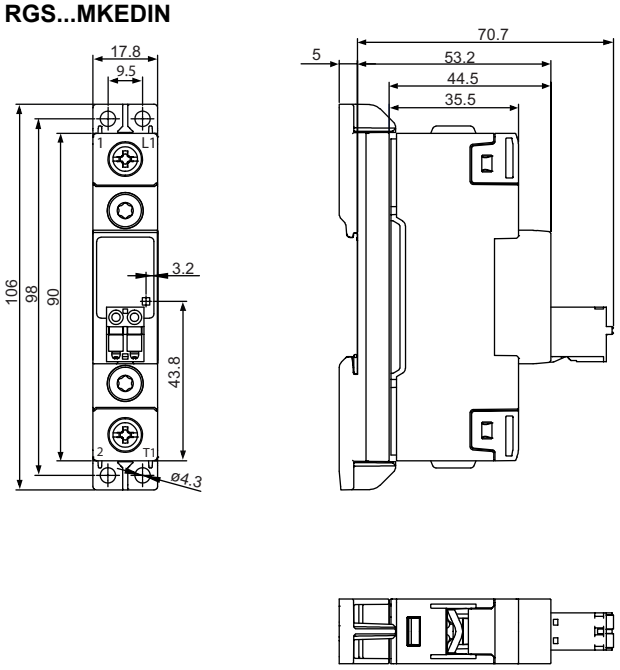
Tolerance for kabinetbredde +0,5…–0 mm iht. DIN43880. Alle andre tolerancer: + / - 0,5 mm.
Alle dimensioner i mm

Dimensioner - RGS..DIN

RGS...KKEDIN



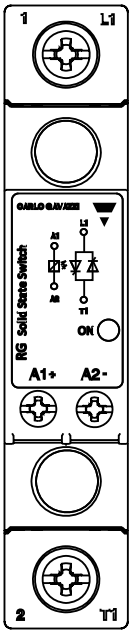
RGS...MKEDIN



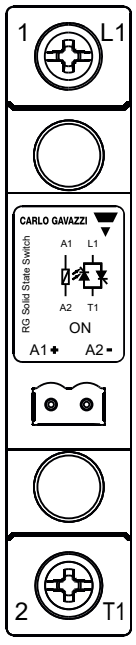
Tolerance for kabinetbredde +0,5…–0 mm iht. DIN43880. Alle andre tolerancer: + / - 0,5 mm.
Alle dimensioner i mm

Terminallayout

RGS...KKE, RGS...KGE

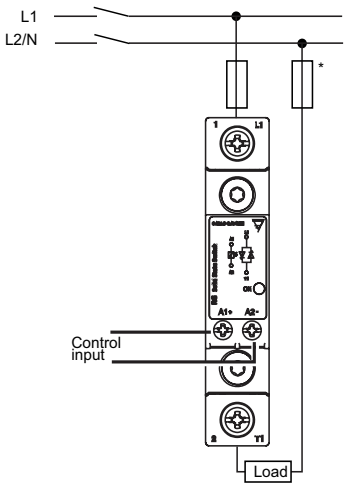


RGS...MKE, RGS...MGE



1/L1: Forsyningstilslutning
2/T1: Lasttilslutning
A1(+): Positivt styresignal
A2(-): Styrejord

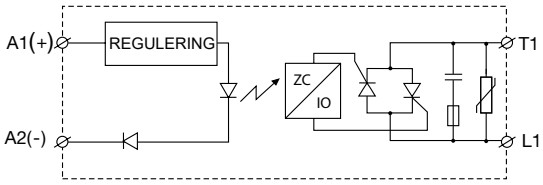
Tilslutningsdiagram



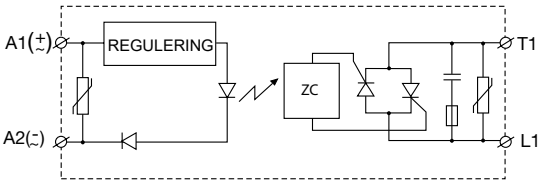
* afhænger af systemkravene

Funktionsdiagramm

DC kontrol



AC kontrol

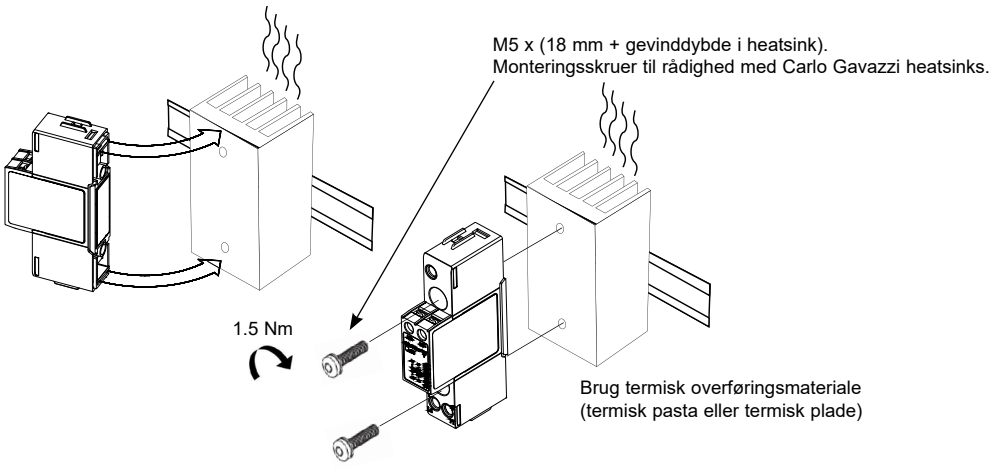


Bemærk: Varistor til udgang er ikke inkluderet i RGS1A69 ... Modeller

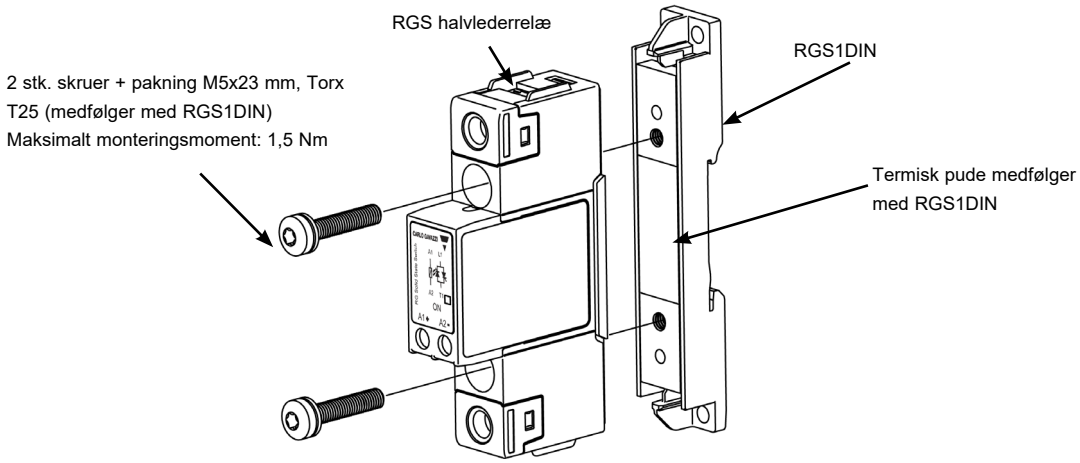
RGS installationsvejledning

Termisk stress nedsætter levetiden forsolid state-relæet drastisk. Det er derfor nødvendigt at vælge de relevante køleplader, idet der skal tages højde for den omgivende temperatur, belastningsspændingen og duty cycle. En lille mængde termisk ledende silikonefedt skal påføres bundpladens centrum.

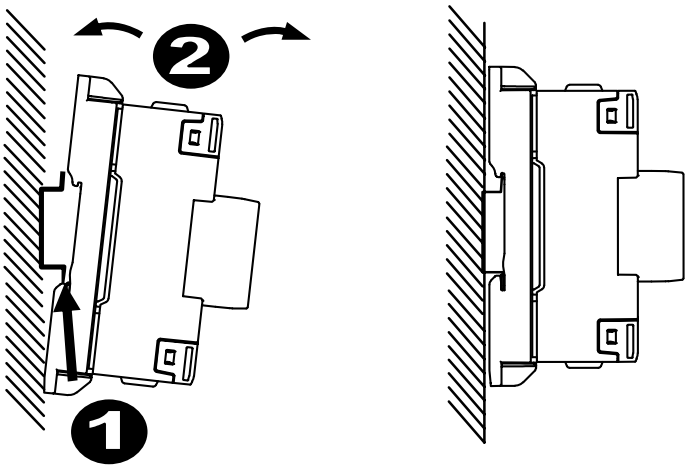
Relæet skal monteres på kølepladen med de to M5- skruer (5 mm) og passende spændeskiver. Tilspænd hver enkelt skrue gradvist (skift mellem de to skruer), indtil begge er tilspændt med et moment på 0,75 Newtonmeter (Nm). Det bedste resultat opnås ved at vente en time, så evt. overskydende kølepasta presses ud. Derefter tilspændes begge bolte til det endelige monteringsmoment på 1,5 Nm



Monteringsvejledning for RGS1DIN til RGS

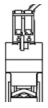


RGS..DIN Monteringsvejledning



Tilslutningsspecifikationer

Strømtilslutning			
Terminaler	1/L1, 2/T1		
Ledere	Brug 75°C kobberleder (Cu)		
	RGS..KKE, RGS..MKE		RGS..KGE, RGS..MGE
Tilslutningstype	M4 skrue med fast spændskive		M5 skrue med kasseklemme
Afisoleringslængde	12 mm		11 mm
Stiv (solid & snoet) UL/CSA nominelle data	2x 2.5 – 6.0 mm² 2x 14 – 10 AWG	1x 2.5 – 6.0 mm² 1x 14 – 10 AWG	1x 2.5 – 25.0 mm² 1x 14 – 3 AWG
Fleksibel med slutmuffe	2x 1.0 – 2.5 mm² 2x 2.5 – 4.0 mm² 2x 18 – 14 AWG 2x 14 – 12 AWG	1x 1.0 – 4.0 mm² 1x 18 – 12 AWG	1x 2.5 – 16.0 mm² 1x 14 – 6 AWG
Fleksibel uden slutmuffe	2x 1.0 – 2.5 mm² 2x 2.5 – 6.0 mm² 2x 18 – 14 AWG 2x 14 – 10 AWG	1x 1.0 – 6.0mm² 1x 18 –10 AWG	1x 4.0 – 25.0 mm² 1x 12 – 3 AWG
Drejningsmomentspecifikationer	Pozidriv bit 2 UL: 2.0 Nm (17.7 lb-in) IEC: 1.5 – 2.0 Nm (13.3 – 17.7 lb-in)		Pozidriv bit 2 UL: 2.5 Nm (22 lb-in) IEC: 2.5 – 3.0 Nm (22 – 26.6 lb-in)
Åbning til tilslutningsstik (gaffel eller ring)	12.3 mm		n/a

Kontrolforbindelse			
Terminaler	A1+, A2-		
Ledere	Brug 60/75°C kopperleder (Cu)		
	RGS..KKE, RGS..KGE Skrue kontrol terminal		RGS..MKE Fjeder terminal kontrol terminal
			
Tilslutningstype	M3 skrue med fast spændskive		Fjederbelastet
Afisoleringslængde	8 mm		12-13 mm
Stiv (solid & snoet) UL/CSA nominelle data	2x 0.5 - 2.5 mm² 2x 18 - 12 AWG	1x 0.5 - 2.5 mm² 1x 18 - 12 AWG	1x 0.2 - 2.5 mm² 1x 24 - 12 AWG
Fleksibel med slutmuffe	2x 0.5 - 2.5 mm² 2x 18 - 12 AWG	1x 0.5 - 2.5 mm² 1x 18 - 12 AWG	-
Drejningsmomentspecifikationer	Pozidriv 1 UL: 0.5 Nm (4.4 lb-in), IEC: 0.5-0.6 Nm (4.4-5.3 lb-in)		-

Mulighed for bulkemballage

- Antal emballager: 40 pcs.
- Totalvægt: 4.2 kg

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