

## 1-faset Solid State Relæ, 'U'-type forbindelse



### Produktbeskrivelse

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.

**RGC** er klar til drift pga det integrerede kølelegeme. Det mindste byggemål optager kun en bredde på 17,5 mm op til 25 AAC.

RGC-udgangen er beskyttet mod overspænding ved hjælp af en integreret varistor. Kontrol ON-indikation gives via en grøn LED.

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

### Fordele

- **Plads besparelser.** Det tyndeste produkt i op til 25 AAC i en bredde på kun 17,5 mm, hvilket giver 25% pladsbesparelse pr. SSR sammenlignet med 22,5 mm-løsninger.
- **Mindre vedligeholdelsesomkostninger.** Trådbondingsteknologi reducerer termisk og mekanisk belastning af output-chip og muliggør et stort antal driftscykluser 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.
- **Brugervenlighed.** RGC-serien er forsynet med integreret kølelegeme, hvilket eliminerer behovet for brugeren at beregne størrelsen på kølelegemet, der er nødvendigt for tilstrækkelig køling.
- **Omkostningseffektiv beskyttelseskoordinering.** Den høje I<sup>2</sup>t-specifikation tillader let Type 2-beskyttelse koordinering med B-type sikring.
- **Hurtig fortrådning.** Strøm forbindelser til modeller ratede  $\geq 30$  A er udstyret med terminaler, der kan håndtere kabler på op til 25 mm<sup>2</sup> / AWG3 kabler. Fjederbelastede kontrol terminaler der hjælper med at reducere installationstiden.
- **Tilgodeser UL508A krav til industrielle kontrolpaneler.** RGC 3-fasens serien er certificeret som et noteret produkt. Alle modeller har en 100 kArms kortslutningstrøm
- **Beskyttelse mod overophedning af SSR.** Valgfri funktion med integreret over temperaturbeskyttelse beskytter RGC-udgangen mod at blive beskadiget i tilfælde af overophedning. Denne funktion er som standard til stede på varianter med integreret blæser og valgfri på andre varianter.

### Anvendelser

Sprøjtmaskiner, ekstruderingsmaskiner, blæsestøbemaskiner, termoformmaskiner, tørremaskiner, elektriske ovne, frituregryder, krympetuneller, luftbehandlingsudstyr, steriliseringsmaskiner, klimakamre og ovne, Omgivelses opvarmning

### Hovedfunktion

- Op til 660 VAV, 85 A @ T<sub>A</sub> 40 ° C
- Op til 18000 A<sup>2</sup>s til I<sup>2</sup>t til beskyttelse af koordinering med M.C.Bs
- 100 kA kortslutningstrøm rating ifølge UL508
- Overensstemmelse med jernbanestandarder



**Ordrekode**

**RGC1**     **KGU** 

 Indtast koden i stedet for . Se afsnittet om Selection guide for varenumre.

Kode	Valgmulighed	Beskrivelse	Bemærkninger
R	-	Solid State relæ (RG)	
G	-		
C	-	With integrated heatsink	
1	-	1-polet kontakt	
<input type="checkbox"/>	A	nulpassageomskiftning (ZC)	
	B	momentanomskiftning (IO)	
<input type="checkbox"/>	23	Nominel spænding: 24-264 VAC, 800 Vp	
	60	Nominel spænding: 42-660 VAC, 1200 Vp	
<input type="checkbox"/>	D	Styrespænding: 3-32 VDC	4-32 VDC for 600 VAC version
	A	Styrespænding: 20-275 VAC, 24-190 VDC	
<input type="checkbox"/>	15	Nominel Strøm: 20 AAC (525 A <sup>2</sup> s)	17.5 mm wide, lav dybde
	20	Nominel Strøm: 23 AAC (525 A <sup>2</sup> s)	17.5 mm Bredde
	25	Nominel Strøm: 25 AAC (1800 A <sup>2</sup> s)	17.5 mm wide, lav dybde
	30	Nominel Strøm: 30 AAC (1800 A <sup>2</sup> s)	22.5 mm Bredde
	40	Nominel Strøm: 40 AAC (3200 A <sup>2</sup> s)	35 mm Bredde
	42	Nominel Strøm: 43 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	35 mm Bredde
	60	Nominel Strøm: 60 AAC (3200 A <sup>2</sup> s)	70 mm Bredde
	62	Nominel Strøm: 65 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	70 mm Bredde
K	-	Skrue tilslutning til effektklemmer	
G	-	boksklemme forbindelse til effektklemmer	
U	-	SSR-konfiguration	
<input type="checkbox"/>	-		Enkelt pakning
	X20	Bulk pakker på 20 stk.	Gælder for: RGC..15, 25

Se side 3 for ordrekode for RGC med integreret over temperaturbeskyttelse


**Ordrekode - Integreret over temperatur beskyttelse**

**RGC1**  **60**   **GGUP**

 Indtast koden i stedet for . Se afsnittet om Selection guide for varenumre.

Kode	Valgmulighed	Beskrivelse	Bemærkninger
R	-	Solid State relæ (RG)	
G	-	With integrated heatsink	
C	-	1-polet kontakt	
1	-	nulpassageomskiftning (ZC)	
<input type="checkbox"/>	A	momentanomskiftning (IO)	
<input type="checkbox"/>	B		
60	-	Nominel spænding: 42-660 VAC, 1200 Vp	
<input type="checkbox"/>	D	Styrespænding: 3-32 VDC	
<input type="checkbox"/>	A	Styrespænding: 20-275 VAC, 24-190 VDC	
<input type="checkbox"/>	40	Nominel Strøm: 40 AAC (3200 A²s)	35 mm Bredde
<input type="checkbox"/>	60	Nominel Strøm: 60 AAC (3200 A²s)	70 mm Bredde
<input type="checkbox"/>	90	Nominel Strøm: 85 AAC (6600 A²s)	70 mm Bredde med ventilator
G	-	Box clamp connection for control terminals	
G	-	boksklemme forbindelse til effektklemmer	
U	-	SSR-konfiguration	
P	-	Integreret over temperatur beskyttelse	

## Vejledning til valg

Til varianter på 17,5 mm og 22,5 mm brede:

Nominel Indgangsspænding, Omskiftningstilstand	Styrespænding	Nominel driftstrøm per pol @ 40°C			
		20 AAC (525 A <sup>2</sup> s)	23 AAC (1800 A <sup>2</sup> s)	25 AAC (1800 A <sup>2</sup> s)	30 AAC (1800 A <sup>2</sup> s)
		Produkt bredde			
		17.5mm, lav dybde	17.5 mm	17.5mm, lav dybde	22.5 mm
230 VAC, ZC	3 - 32 VDC	RGC1A23D15KGU	RGC1A23D20KGU	RGC1A23D25KGU	RGC1A23D30KGU
	20-275 VAC, 24-190 VDC	RGC1A23A15KGU	RGC1A23A20KGU	RGC1A23A25KGU	RGC1A23A30KGU
600 VAC, ZC	4 - 32 VDC	RGC1A60D15KGU	RGC1A60D20KGU	RGC1A60D25KGU	RGC1A60D30KGU
	20-275 VAC, 24-190 VDC	RGC1A60A15KGU	RGC1A60A20KGU	RGC1A60A25KGU	RGC1A60A30KGU
600 VAC, IO	4 - 32 VDC	RGC1B60D15KGU	RGC1B60D20KGU	RGC1B60D25KGU	RGC1B60D30KGU

Til varianter på 35 mm og 70 mm brede:

Nominel Indgangsspænding, Omskiftningstilstand	Styrespænding	Nominel driftstrøm per pol @ 40°C			
		40 AAC (3200 A <sup>2</sup> s)	43 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	60 AAC (3200 A <sup>2</sup> s)	65 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)
		Produkt bredde			
		35 mm	35 mm	70 mm	70 mm
600 VAC, ZC	4 - 32 VDC	RGC1A60D40KGU	RGC1A60D42KGU	RGC1A60D60KGU	RGC1A60D62KGU
	20-275 VAC, 24-190 VDC	RGC1A60A40KGU	RGC1A60A42KGU	RGC1A60A60KGU	RGC1A60A62KGU
600 VAC, IO	4 - 32 VDC	RGC1B60D40KGU	RGC1B60D42KGU	RGC1B60D60KGU	RGC1B60D62KGU

Til varianter med integreret over temperatur beskyttelse:

Nominel Indgangsspænding, Omskiftningstilstand	Styrespænding	Nominel driftstrøm per pol @ 40°C		
		40 AAC (3200 A <sup>2</sup> s)	60 AAC (3200 A <sup>2</sup> s)	85 AAC (6600 A <sup>2</sup> s)
		Produkt bredde		
		35 mm	70 mm	70 mm + fan
600 VAC, ZC	5 - 32 VDC	RGC1A60D40GGUP	RGC1A60D60GGUP	RGC1A60D90GGUP
	20-275 VAC, 24-190 VDC	RGC1A60A40GGUP	RGC1A60A60GGUP	RGC1A60A90GGUP
600 VAC, IO	5 - 32 VDC	-	-	RGC1B60D90GGUP

KGU: indgangsterminaler = skruer

udgangsterminaler = boksklemme

GGUP: indgangsterminaler = boksklemmer

udgangsterminaler = boksklemme

## Vejledning til valg - fortsatte

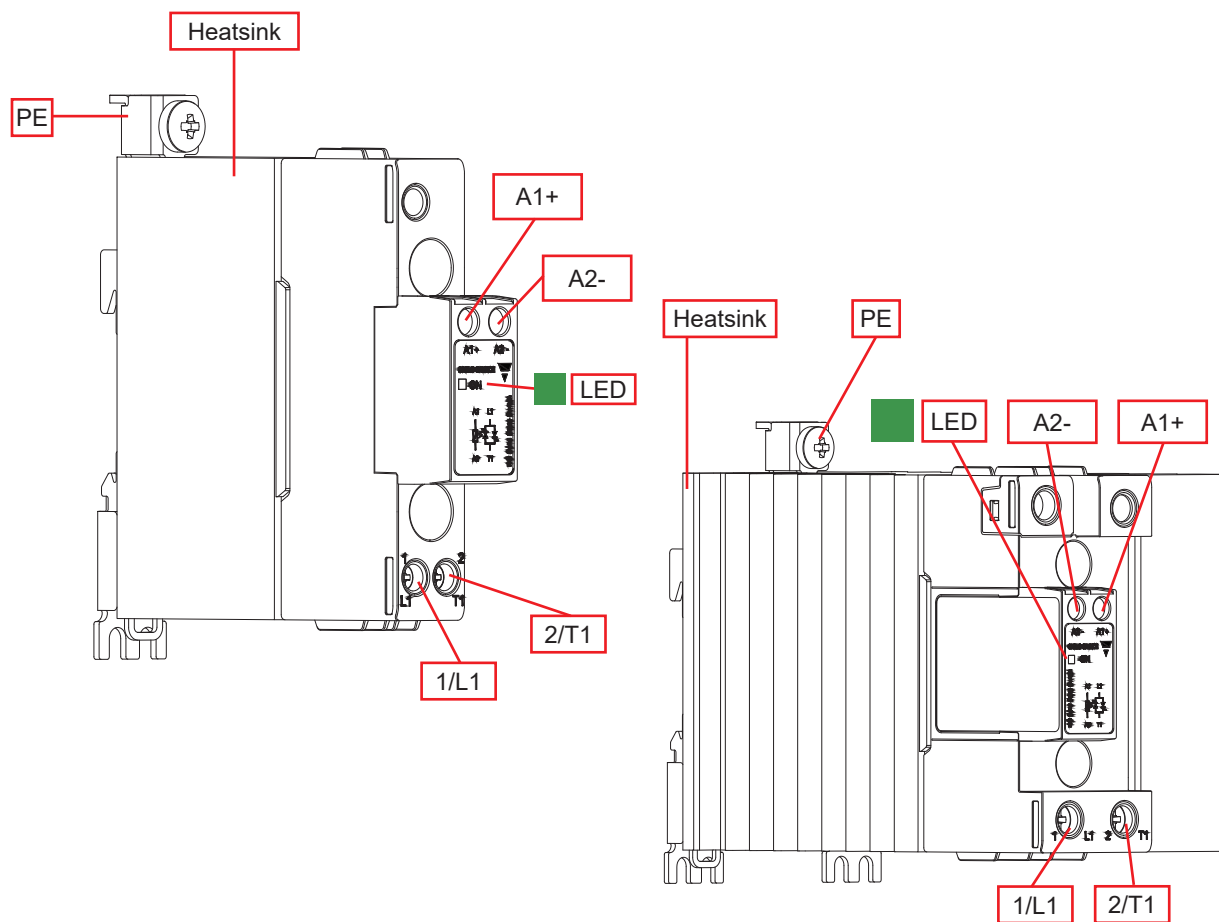
Til varianter med bulk pakning på 20 stk.:

Nominel Indgangsspænding, Omskiftningsstilstand	Styrespænding	Nominel driftstrøm per pol @ 40°C			
		20 AAC (525 A <sup>2</sup> s)	25 AAC (1800 A <sup>2</sup> s)	-	-
		Produkt bredde			
		17.5mm, lav dybde	17.5mm, lav dybde	-	-
600 VAC, ZC	4 - 32 VDC	RGC1A60D15KGUX20	RGC1A60D25KGUX20	-	-

## Yderligere læsning

Information	Hvor kan det findes	Bemærkninger
Dataark	<a href="https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/DAN/rgc.pdf">https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/DAN/rgc.pdf</a>	Solid state relæer, RGC med 'E' - type konfiguration
Dataark	<a href="https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/DAN/RGS_U.pdf">https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/DAN/RGS_U.pdf</a>	Solid state-relæ, RGS-serie uden integreret varmeafleder

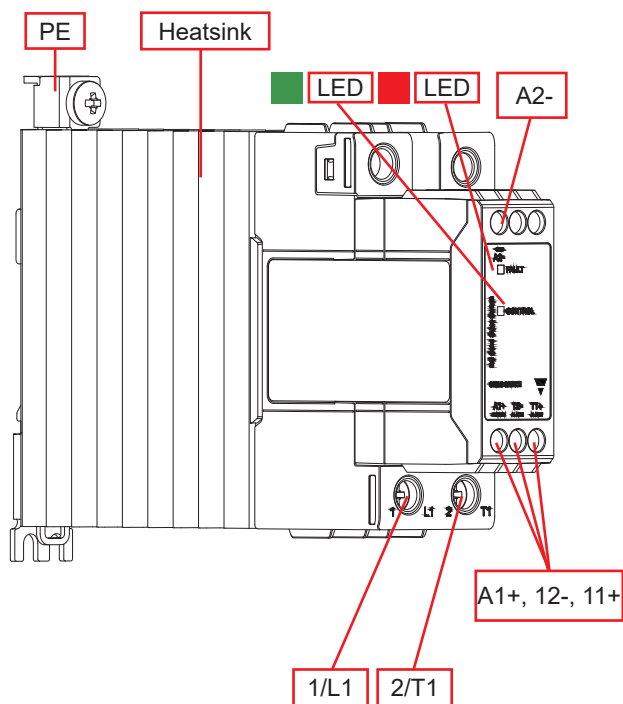
## Structure



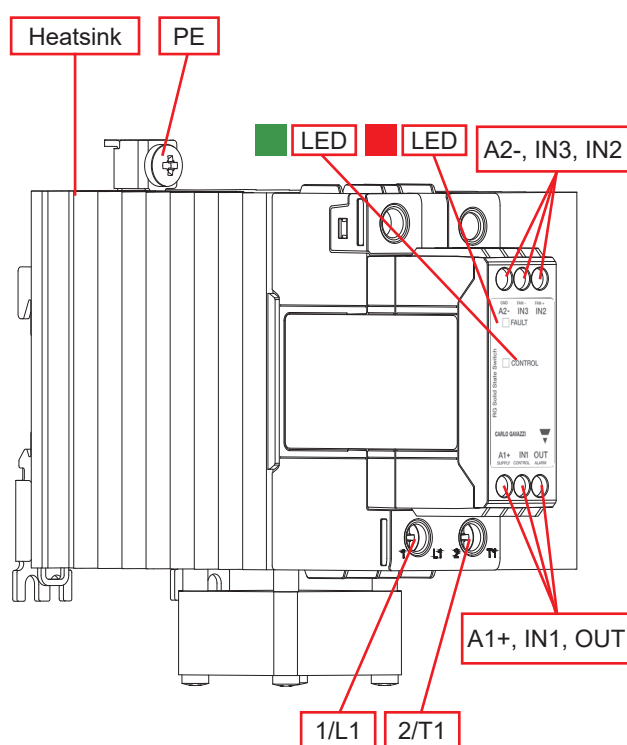
Element	Komponent	Funktion
1/L1	Strømtilslutning	Nettilslutning
2/T1	Strømtilslutning	Nettilslutning
A1+, A2-	Styreforbindelse	Terminaler til styrespænding
LED	ON Indikator	Angiver tilstedeværelsen af kontrolspænding
Varmeafleder	Integreret varmeafleder	DIN skinne og panel monterings versioner til rådighed
PE	Beskyttelsesjordens	Beskyttelsesjordens forbindelse, PE-skrue leveres ikke med RGC

## Structure

RGC...40GGUP



RGC...90GGUP\*



Element	Komponent	Funktion
1/L1	Strømtilslutning	Nettilslutning
2/T1	Strømtilslutning	Nettilslutning
A1+, A2-	Styreforbindelse	Terminaler til styrespænding
IN1	Styreforbindelse	Terminaler til styrespænding (Kun til RGC..D90GGUP)
11+, 12-, OUT	Alarm udgang	Alarmudgangssignal, normalt lukket (OUT kun for RGC..D90GGUP)
IN2, IN3	Ventilatorforsyningstilslutning	Terminaler til ventilation tilslutning
LED, Grøn	CONTROL Indikator	Angiver tilstedeværelsen af kontrolspænding
LED, Rød	FAULT Indikator	Indicates presence of an over temperature fault
Varmeafleder	Integreret varmeafleder	DIN skinne og panel monterings versioner til rådighed
PE	Beskyttelsesjordens	Beskyttelsesjordens forbindelse, PE-skrue leveres ikke med RGC

\* Se afsnittet Terminallayout for henvisning til terminalmærkning af RGC..A90GGUP

## Egenskaber

### Generelle data

<b>Materiale</b>	PA66 or PA6 (UL94 V0), RAL7035 Glødtrådens tændingstemperatur, Glødtrådbrændbarhedsindeks er i overensstemmelse med EN 60335-1 krav
<b>Montering</b>	DIN skinne (panelmontering også mulig)
<b>Berøringsbeskyttelse</b>	IP20
<b>Overspændingsklasse</b>	III, 6 kV (1,2 / 50 $\mu$ s) nominel impuls modstandsspænding
<b>Isolering</b>	Indgang til udgang til kabinet: 4000 Vrms Indgang til udgang: 4000 Vrms, 2500 Vrms for RGC..D..P Indgang til ventilator/ alarm-udgang: 2500 Vrms gælder kun for RGC..A..P
<b>Vægt</b>	RGC..15: approx. 260 g RGC..20: approx. 315 g RGC..25: approx. 260 g RGC..30: approx. 375 g RGC..4x / P: approx. 515 g / 581 g RGC..6x / P: approx. 972 g / 1020 g RGC..9xP approx. 1100 g

## Ydelse

### Udgangsspecifikationer

	RGC..15..	RGC..20..	RGC..25..	RGC..30..
<b>Nominel driftsstrøm<sup>1</sup>: AC-51 @ Ta=25°C</b>	20 AAC	25.5 AAC	30 AAC	30 AAC
<b>Nominel driftsstrøm<sup>1</sup>: AC-51 @ Ta=40°C</b>	20 AAC	23 AAC	25 AAC	30 AAC
<b>Nominel driftsstrøm<sup>1</sup>: AC-53a @ Ta=40°C</b>	5 AAC	5 AAC	5 AAC	8 AAC
<b>Driftsfrekvensområde</b>	45 til 65 Hz			
<b>Udgangsspændingsbeskyttelse</b>	Integreret varistorbeskytter			
<b>Lækstrøm @ mærkespænding</b>	<3 mAAC			
<b>Min. driftsstrøm</b>	150 mAAC	150 mAAC	250 mAAC	250 mAAC
<b>Gentagen overbelastningsstrøm (Motor rating) UL508: Ta=40°C, t<sub>ON</sub>=1 s, t<sub>OFF</sub>=9 s, 50 cykler</b>	51 AAC	60 AAC	51 AAC	84 AAC
<b>Maksimalt transient strømstød (I<sub>TSM</sub>), t=10 ms</b>	325 Ap	325 Ap	600 Ap	600 Ap
<b>I<sup>2</sup>t til fusion (t = 10 ms), minimum</b>	525 A <sup>2</sup> s	525 A <sup>2</sup> s	1800 A <sup>2</sup> s	1800 A <sup>2</sup> s
<b>Motor nominel per time<sup>2</sup> (x: 6, Tx:6s, F:50%) @ 40°C</b>	30			
<b>Effektfaktor</b>	>0.5 ved nominel spænding			
<b>Kritisk dV/dt (@Tj init = 40°C)</b>	1000 V/ $\mu$ s			

1. Se strømreduktionskurver

2. Overbelastningsprofil for AC-53a; le.: AC-53a: x-Tx: F-S, hvor le = 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 RGC..15 med en overbelastningsprofil på 30A i 6 sekunder med en arbejds-cyklus på 50%



### Output specifications - continued

	RGC..40..	RGC..42..	RGC..60..	RGC..62..	RGC..90..
Nominal driftsstrøm <sup>1</sup> : AC-51 @ Ta=25°C	47 AAC	50 AAC	70 AAC	75 AAC	85 AAC
Nominal driftsstrøm <sup>1</sup> : AC-51 @ Ta=40°C	40 AAC	43 AAC	60 AAC	65 AAC	85 AAC
Nominal driftsstrøm <sup>1</sup> : AC-53a @ Ta=40°C	13 AAC	16 AAC	14.8 AAC	20 AAC	18 AAC
Driftsfrekvensområde	45 til 65 Hz				
Udgangsspændingsbeskyttelse	Integreret varistorbeskytter				
Lækstrøm @ mærkespænding	<3 mAAC				
Min. driftsstrøm	400 mAAC	500 mAAC	400 mAAC	500 mAAC	400 mAAC
Gentagen overbelastningsstrøm (Motor rating) UL508: Ta=40°C, t <sub>ON</sub> =1 s, t <sub>OFF</sub> =9 s, 50 cykler	126 AAC	126 AAC	126 AAC	168 AAC	168 AAC
Maksimalt transient strømstød (I <sub>TSM</sub> ), t=10 ms	800 Ap	1900 Ap	800 Ap	1900 Ap	1150 Ap
I <sup>2</sup> t til fusion (t = 10 ms), minimum	3200 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s	3200 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s	6600 A <sup>2</sup> s
Motor nominal per time <sup>2</sup> (x: 6, Tx:6s, F:50%) @ 40°C	30				
Effektfaktor	>0.5 ved nominal spænding				
Kritisk dV/dt (@Tj init = 40°C)	1000 V/μs				

1. Se strømreduktionskurver

2. Overbelastningsprofil for AC-53a; le.: AC-53a: x-Tx: F-S, hvor le = nominal 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 RGC..15 med en overbelastningsprofil på 30A i 6 sekunder med en arbejds-cyklus på 50%

### Specifikationer for udgangsspænding

	RGC..23..	RGC..60..
Interval for driftsspænding	24-240 VAC, +10% -15% on max	42-600 VAC, +10% -15% on max
Blokeringspænding	800 Vp	1200 Vp
Intern varistor	275 V	625 V

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

	115 VAC	230 VAC	400 VAC	480 VAC	600 VAC
RGC..15	1/3HP / 0.18kW	1HP / 0.37kW	2HP / 0.75kW	3HP / 1.1kW	3HP / 1.5kW
RGC..20	1/2HP / 0.18kW	1 1/2HP / 0.37kW	2HP / 0.75kW	3HP / 1.1kW	3HP / 1.5kW
RGC..25	1/3HP / 0.18kW	1HP / 0.37kW	2HP / 0.75kW	3HP / 1.1kW	3HP / 1.5kW
RGC..30	3/4HP / 0.37kW	2HP / 1.1kW	3HP / 1.5kW	5HP / 2.2kW	5HP / 3.7kW
RGC..40	1HP / 0.56kW	3HP / 1.5kW	5HP / 2.2kW	5HP / 2.2kW	7 1/2HP / 4kW
RGC..42	1 1/2HP / 0.56kW	3HP / 1.5kW	5HP / 2.2kW	7 1/2HP / 3.7kW	10HP / 4kW
RGC..60	1 1/2HP / 0.56kW	3HP / 1.5kW	5HP / 3kW	7 1/2HP / 4kW	10HP / 4kW
RGC..62	2HP / 0.75kW	5HP / 1.5kW	7 1/2HP / 4kW	10HP / 4kW	15HP / 5.5kW
RGC..90	2HP / 0.75kW	5HP / 1.5kW	7 1/2HP / 4kW	10HP / 4kW	15HP / 5.5kW

## Indgangsspecifikationer

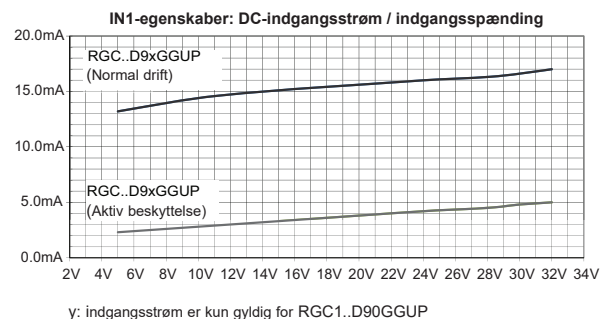
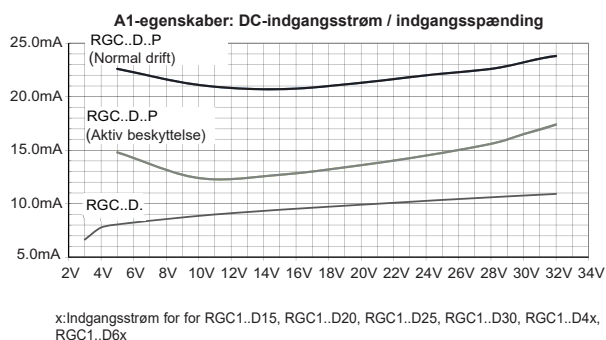
		RGC..D..	RGC..A..
Interval for styrespænding <sup>3,4</sup>	RGC..23.. RGC..60..	3 - 32 VDC 4 - 32 VDC	20-275 VAC, 24 (-10%) -190 VDC
Interval for styrespænding	RGC...P	5 - 32 VDC	
Opfangningsspænding	RGC..23.. RGC..60..	3.0 VDC 3.8 VDC	20 VAC/DC
Opfangningsspænding	RGC..P	5 VDC	20 VAC/ 24 VDC
Udfaldsspænding		1.0 VDC	5 VAC/DC
Maksimal modspænding		32 VDC	-
Responstid opfangning	RGC1A..	0.5 cyklus + 500 $\mu$ s @ 24 VDC	2 cyklus @ 230 VAC/110 VDC
Responstid opfangning	RGC1B..	350 $\mu$ s @ 24 VDC	-
Responstid udfald		0.5 cyklus + 500 $\mu$ s @ 24 VDC	0.5 cyklus + 40 $\mu$ s @ 230 VAC/110 VDC
Indgangsstrøm ved 40°C		se diagrammer	

3. Jævnspændingsstyring forsynes via en strømforsyning klasse 2 (UL1310)

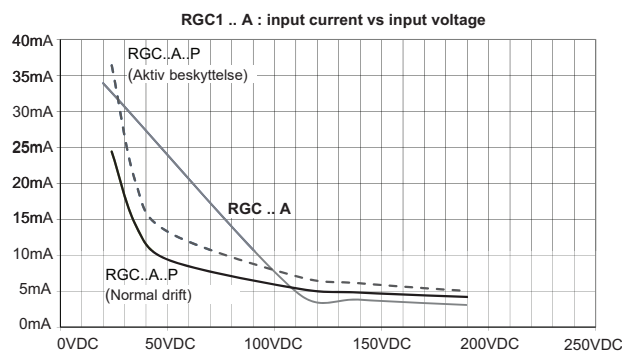
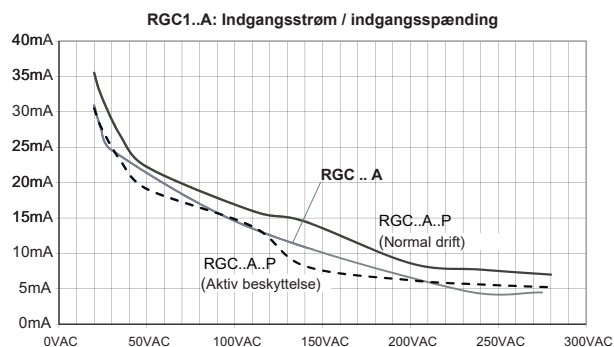
4. Til GL-godkendte modeller kontrolspænding for RGC1.23... is 4-32VDC og for RGC1.60... 5-32VDC

## Input current vs. input voltage

### RGC..D



### RGC..A



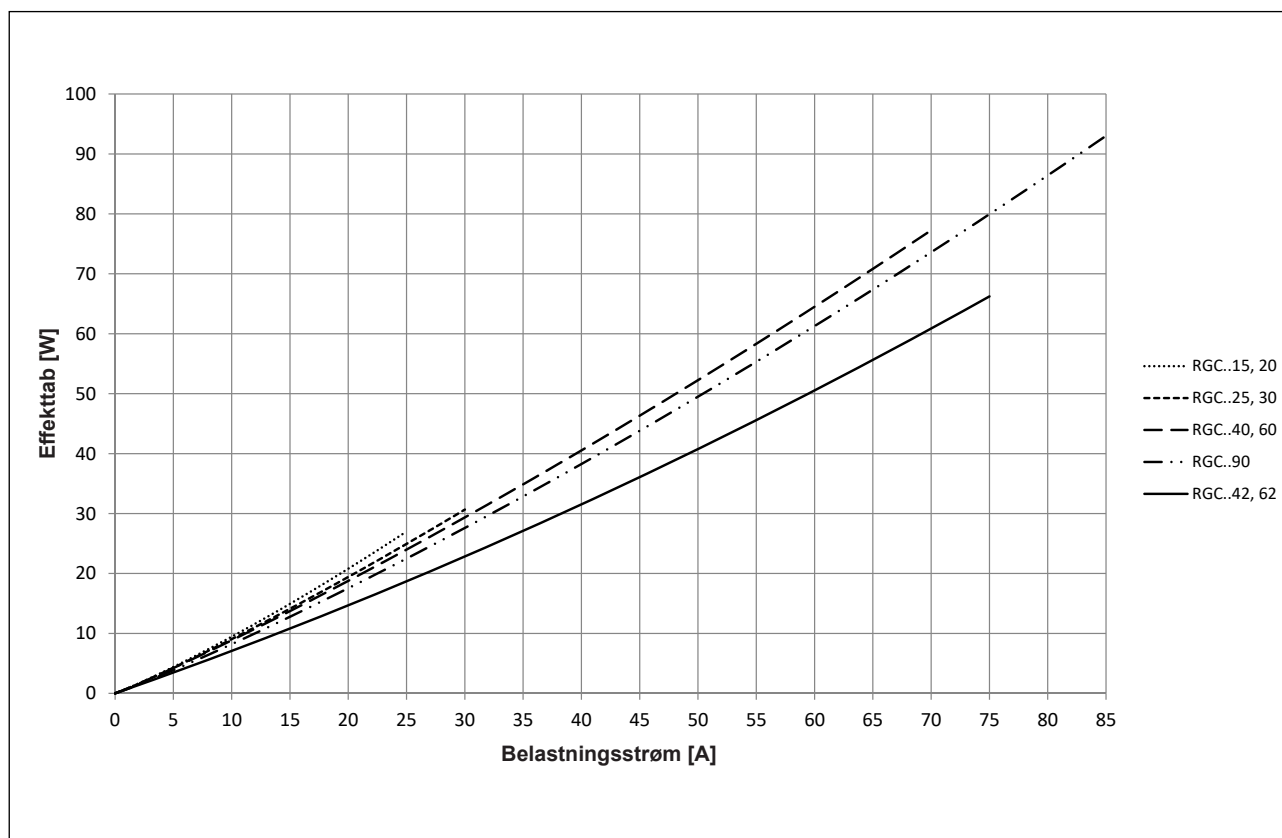
### Alarmspecifikationer for overtemperatur til RGC...P

	RGC..D..P	RGC..A..P
Udgangstype	PNP åben kollektor	Udnyttet plads
Normal tilstand	Lukket	
Visuel angivelse	Kontinuerlig rød LED, når der er fejl (over temperatur)	
Maximum strømstyrke	50 mADC	
Nominel spænding, U <sub>a</sub> (11, 12, OUT) <sup>5,6</sup>	24 VDC -15%, +20%	
Nominel spænding, U <sub>s</sub> (A1) kun for RGC..D9xGGEP	24V DC ± 10%	N/A
Ventilatorstyrke, U <sub>f</sub> (IN2, IN3) kun for RGC..A9xGGEP	N/A	24 VDC ±10%, 50mA nominal
Alarmspændingstab	Typisk Maksimum	
	2.8 VDC 4.0 VDC	1.8 VDC 3.5 VDC

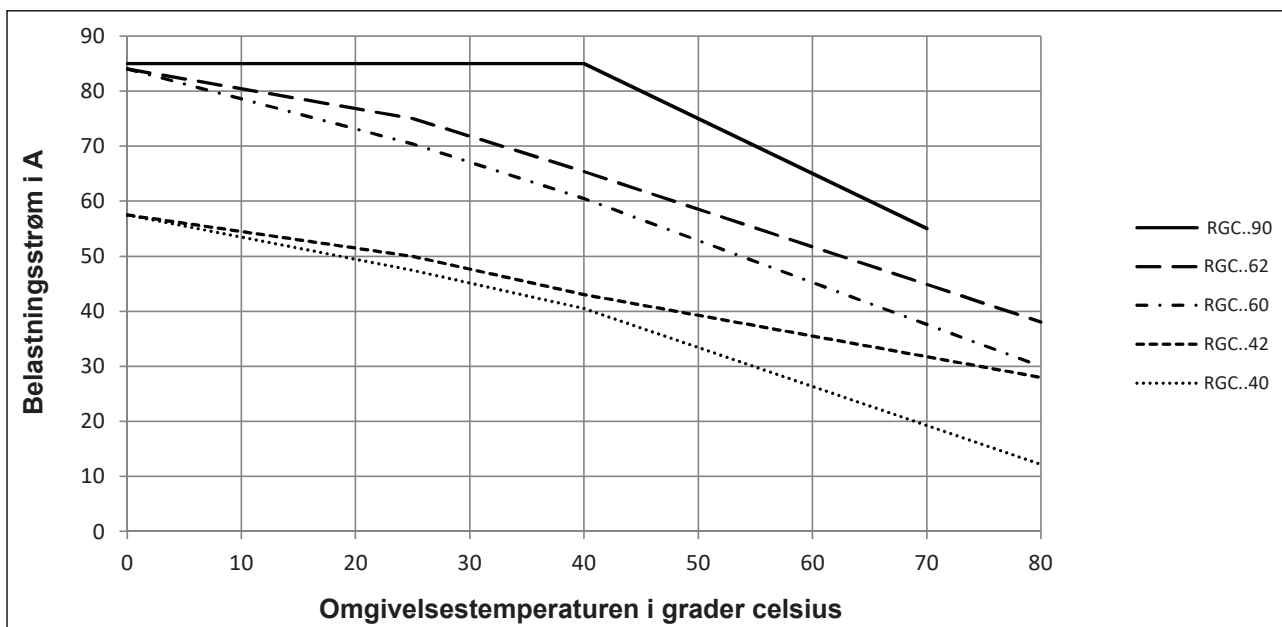
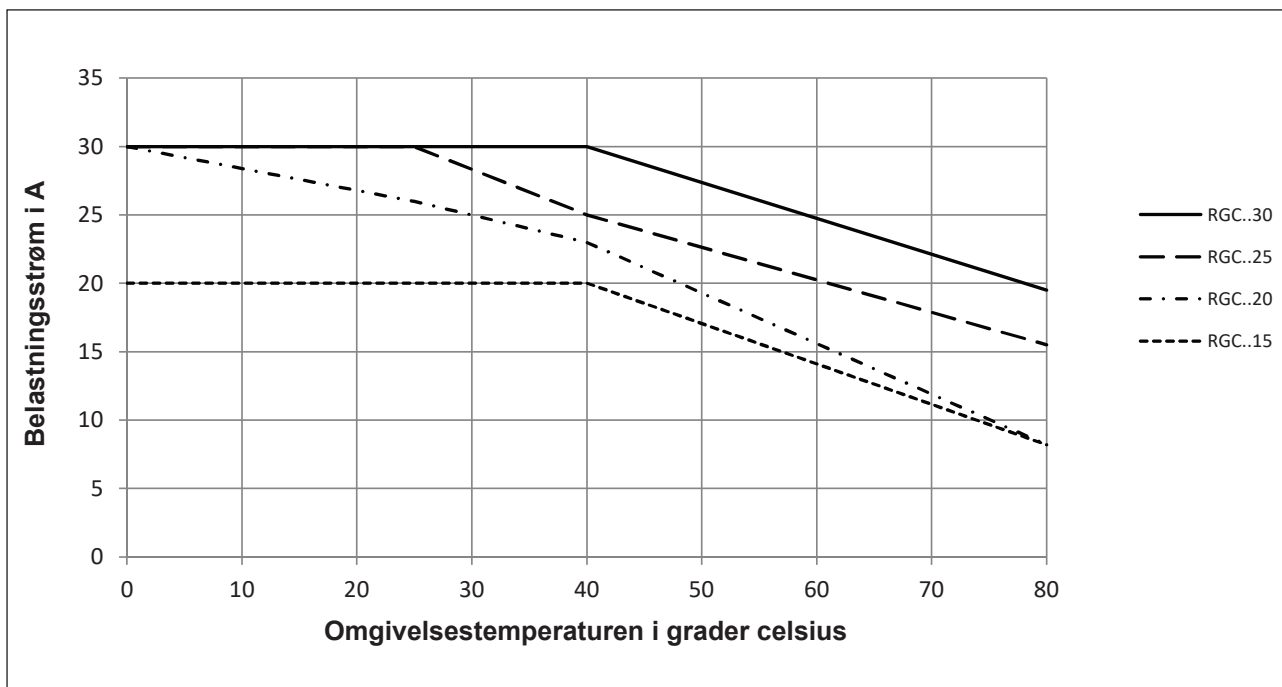
5. DC-forsyningen til alarmsignalet skal forsynes via en klasse 2-strømforsyning

6. Den maksimale anvendte spænding mellem terminalerne 11+ og 12- (U<sub>a</sub>) skal være max. 35 VDC for A2-

### Kurve for effekttab

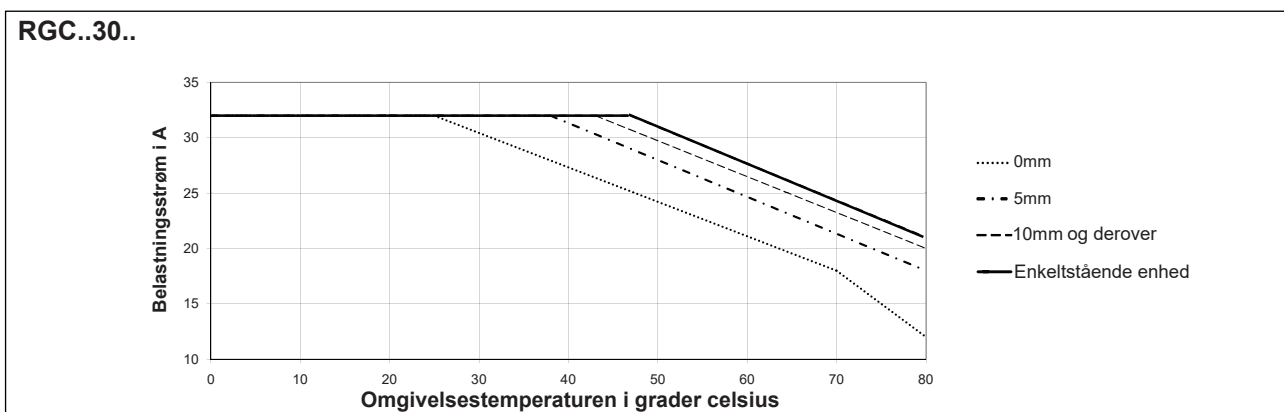
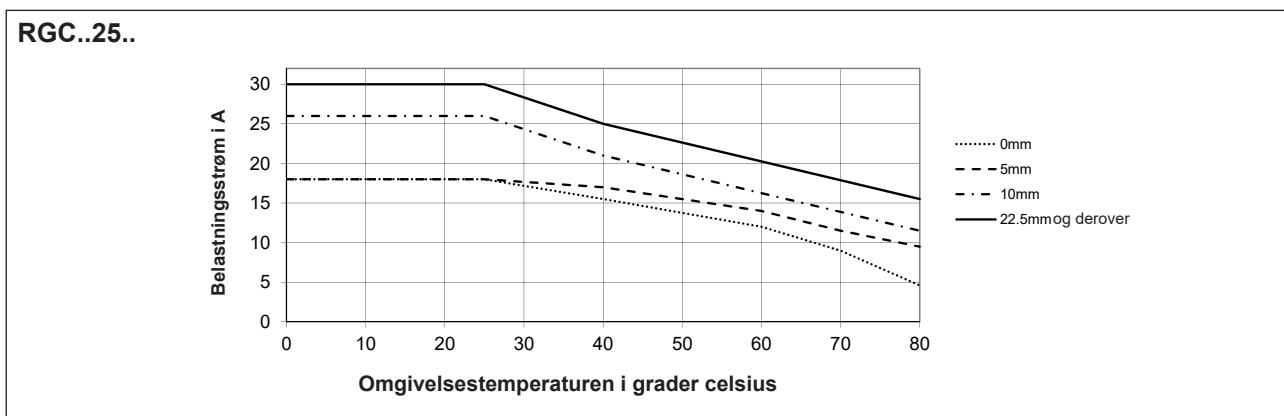
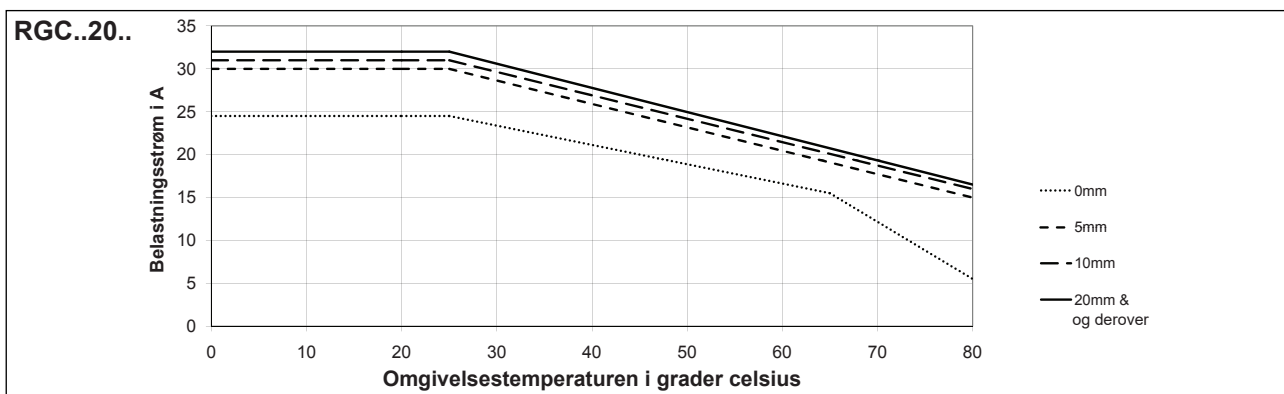
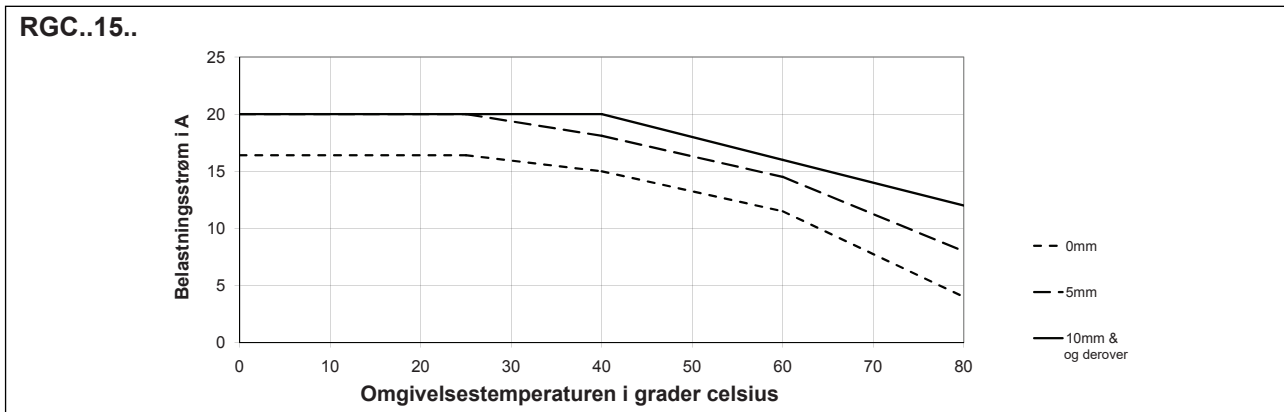


**Kurve for strømreduktionsfaktor (UL508)**

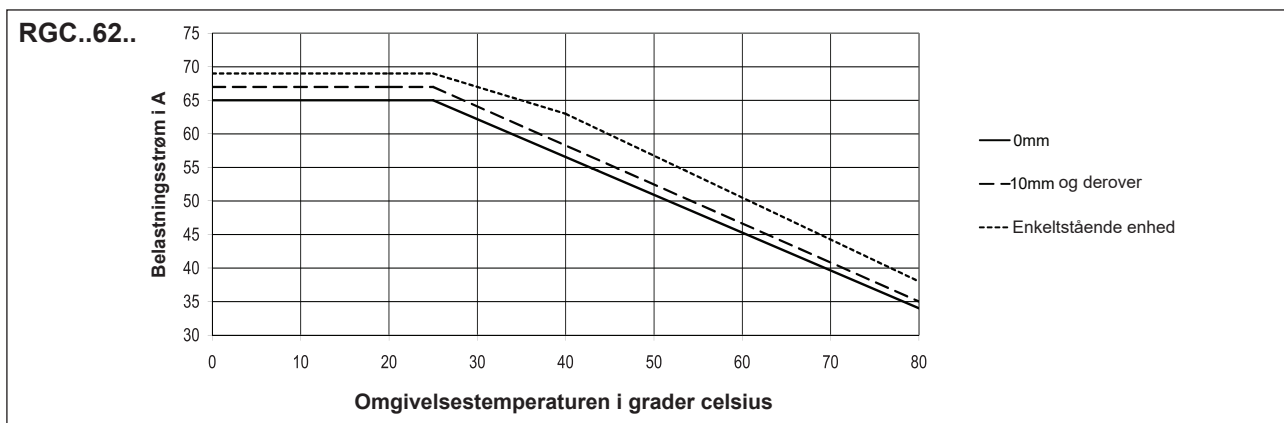
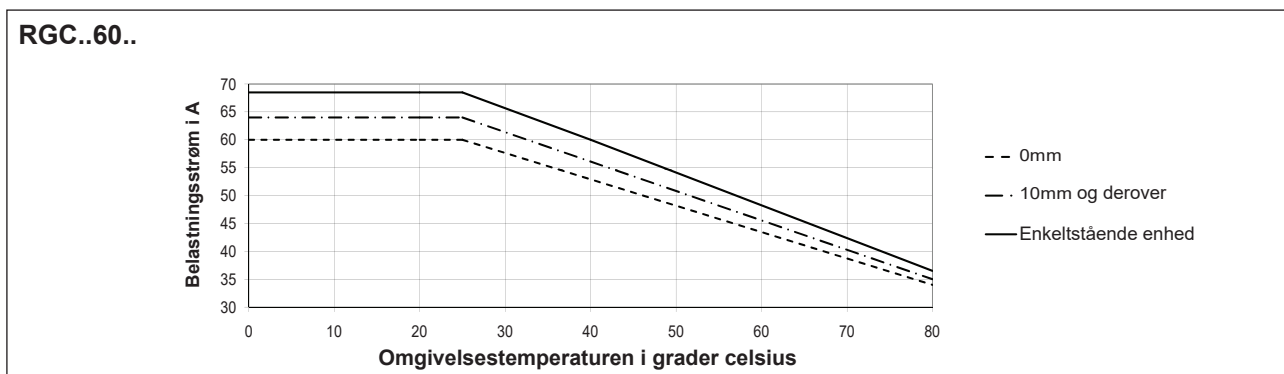
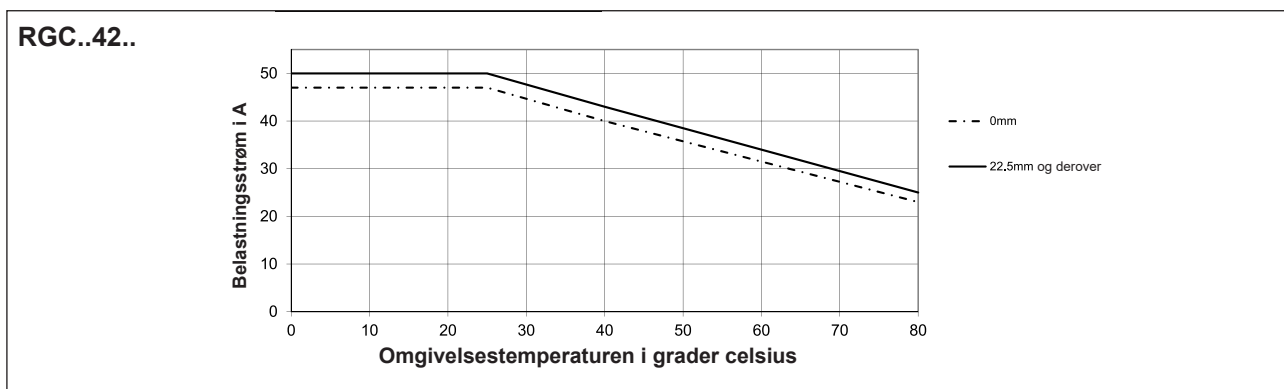
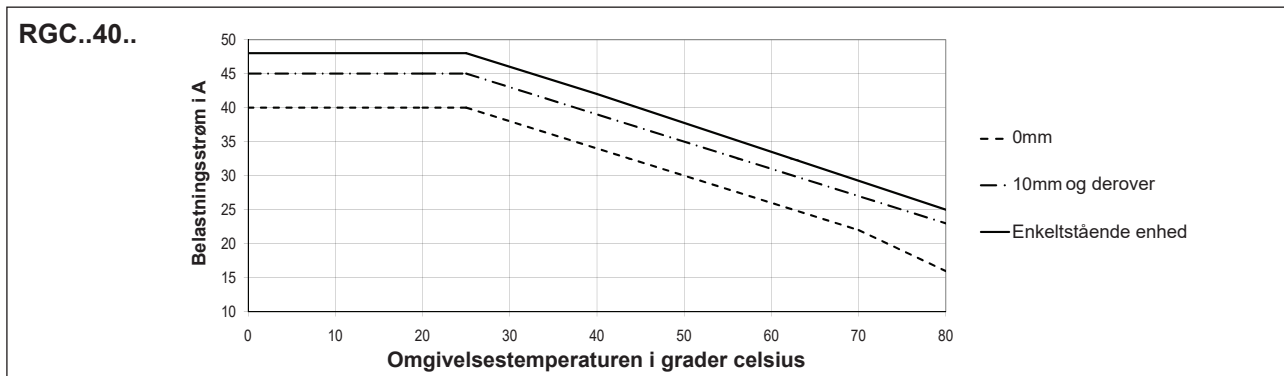


Max. driftstemperatur for RGC...P-modeller er + 70° C

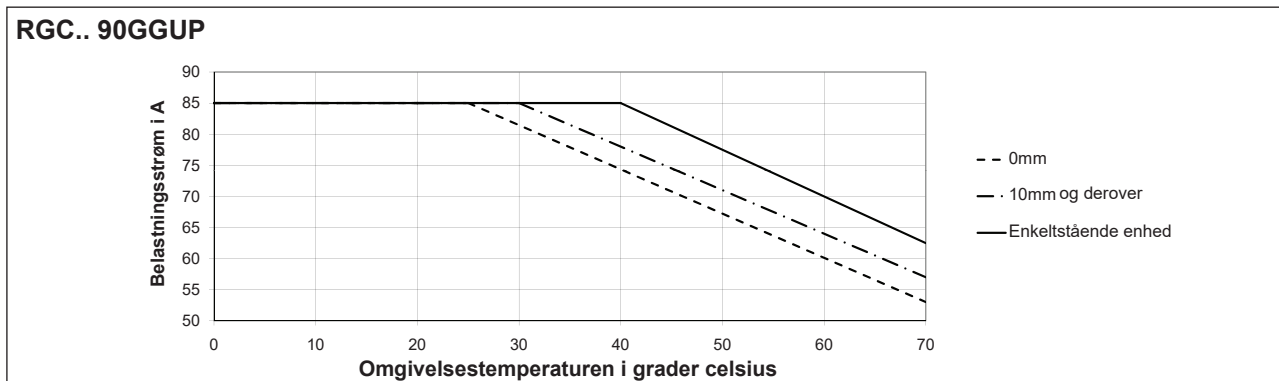
Reduktions- vs. Viklingsbuer








Reduktions- vs. Viklingsbuer



## Reduktions- vs. Viklingsbuer



## Kompatibilitet og overensstemmelse

<b>Godkendelser</b>	    
<b>Overholdelse af standarder</b>	LVD: EN/IEC 60947-4-2, EN/IEC 60947-4-3 EMCD: EN/IEC 60947-4-3 UL: UL508, E172877, NMFT cUL: C22.2 No. 14, E172877, NMFT7 VDE: VDE0660-109 GL
<b>UL kortslutnings nominel strømstyrke</b>	100 k Arm (henvis til afsnittet kortslutningsstrøm, type 1 – UL508)

7. RGC..32 modeller er ikke VDE godkendte

8. Germanischer Lloyd-godkendelse gælder kun for modellerne RGC1...15.KE, RGC1...20.KE, RGC1...25.KE og RGC1...30.KE

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)
Electrical surge	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) RGC..P Udgang, linje til linje, 1kV (Belastninger 1) RGC..P Udgang, linje til jord, 2kV (Belastninger 1) RGC..P DC linjer, linje til linje, 500V (Belastninger 2) RGC..P DC linjer, linje til jord, 500V (Belastninger 2) RGC..P Signal, linje til jord, 1kV (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)

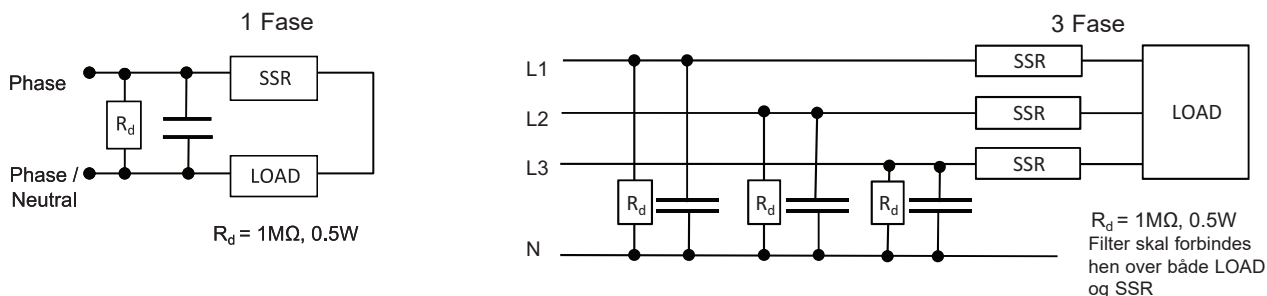
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Emissioner	
Radiointerferensens feltemission (udstrålet)	EN/IEC 55011 Klasse A: fra 30 til 1000 MHz
Radiointerferensens spændingsemmissioner (ledet)	EN/IEC 55011 Klasse A: fra 0,15 til 30 MHz (Eksternt filter kan være påkrævet - henvis til afsnit Filtrering)

### Yderligere overensstemmelse med jernbanestandarder

Gælder for varianterne	RGC
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 Category 1, Class 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) 3V/m, 5.1 - 6 GHz (Belastninger 1)
Energikvalitetsmåling	EN/IEC 61000-4-30 50 Hz - 2 kHz, <8% THD (passere)



## Filtertilslutningsdiagram




## Filtering

Komponentnummer	Anbefalet filter iht. EN 55011 klasse A	Maksimal strøm til varmeapparat
RGC1A23..15	68nF / 275 V / X1	20 AAC
RGC1A23..20	68nF / 275 V / X1	20 AAC
RGC1A23..25, RGC1A23..30	220 nF / 275V / X1	30 AAC
RGC1A60..15	100 nF / 760V / X1	20 AAC
RGC1A60..20	100 nF / 760V / X1	20 AAC
RGC1A60..25, RGC1A60..30	220 nF / 760V / X1	30 AAC
RGC1A60..40	220 nF / 760V / X1	25 AAC
	330 nF / 760V / X1	45 AAC
RGC1A60..60	220 nF / 760V / X1	25 AAC
	330 nF / 760V / X1	45 AAC
RGC1A60..42, RGC1A60..62, RGC1A60..90	330 nF / 760V / X1	40 AAC
	680 nF / 760V / X1	65 AAC

### Note:

- Styreindgangsledningerne skal installeres sammen for at vedligeholde produktets 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 filtrerings-specifikation, er vejledende, idet filterdæmpningen vil afhænge af den endelige anvendelse.
- Dette produkt er designet til klasse A-udstyr. Brug af dette produkt i husholdningsmiljøer kan forårsage radiointerferens, i hvilket tilfælde brugeren kan være forpligtet til at anvende yderligere afbødningsmetoder.
- 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.

 Miljøspecifikationer

<b>Driftstemperatur</b>	-40°C to +80°C (-40°F to +176°F) -30°C to +70°C (-22°F to +158°F)
<b>Stuetemperatur</b>	-40 to +100°C (-40 to +212 °F)
<b>Relativ fugtighed</b>	95% ikke kondenserende @ 40°C
<b>Forureningsgrad</b>	2
<b>Installationshøjde</b>	0-1000 m. Over 1000 m reducir lineært med 1 % FLC pr. 100m op til maks. 2000 m
<b>Vibrationsmodstand</b>	2g / akse (2-100Hz, IEC 60068-2-6, EN 50155)
<b>Slagfasthed</b>	15/11 g/ms (EN 50155)
<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 diphenylether (PBDE)
<b>Strømenhed</b>	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(VI))	多溴化联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
<b>功率单元</b>	x	O	O	O	O	O

O: 此零件所有材料中含有的该有害物质低于GB/T 26572的限定。

X: 此零件某种材料中含有的该有害物质高于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 med J-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 kortslutningsstrøm [kArms]	Maks. størrelse [A]	Klasse	Spænding [VAC]
RGC..15	100	10	J	Max. 600
		15	CC	
RGC..20		10	J	
		15	CC	
RGC..25		30	J or CC	
RGC..30		30	J or CC	
RGC..40		40	J	
RGC..42		90	J	
RGC..60		40	J	
RGC..62		90	J	
RGC..90	40	J		

Koordinering type 2 (IEC EN 60947-4-2/ -4-3)						
Komponentnummer	Potentiel kortslutningsstrøm [kArms]	Ferraz Shawmut (Mersen)		Siba		Spænding [VAC]
		Maks. sikringsstørrelse [A]	Komponentnummer	Maks. sikringsstørrelse [A]	Komponentnummer	
RGC..15	10	25	6.9xx CP GRC 14x51 /25	32	50 142 06.32	600
	100					
RGC..20	10	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	600
	100					
RGC..25	10	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	600
	100					
RGC..30	10	40	6.9xx CP GRC 22x58 /40	32	50 142 06.32	600
	100					
RGC..40	10	63	6.621 CP URGD 27x60 /63	63	50 194 20.63	600
		70	A70QS70-4			
	100	63	6.621 CP URQ 27x60 /63			
RGC..42	10	70	A70QS70-4	80	50 194 20.80	600
		100	63			
	70		A70QS70-4			
RGC..60 op til 65AAC	10	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	80	50 194 20.80	600
	100	-	-			
RGC..62	10	100	6.9xx CP GRC 22x58 /100	100	50 194 20.100	600
			A70QS100-4			
	6.621 CP URGD 27x60 /100					
	A70QS100-4					
RGC..90 op til 80AAC	10	100	6.621 CP URQ 27x60 /100	100	50 194 20.100	600
			A70QS100-4			
	100		-			

xx = 00, uden sikringsudløsningsindikation, xx = 21, med sikringsudløsningsindikation

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 [mm <sup>2</sup> ]	Minimumslængde for kobberkabelleder [m] <sup>9</sup>
RGC..15 RGC..20 (525 A <sup>2</sup> s)	S201 - Z4 (4A)	S201 - B2 (2A)	1.0	21.0
	S201 - Z6 UC (6A)	S201 - B2 (2A)	1.0	21.0
			1.5	31.5
RGC..25 RGC..30 (1800 A <sup>2</sup> s)	S201 - Z10 (10A)	S201-B4 (4A)	1.0	7.6
			1.5	11.4
			2.5	19.0
	S201 - Z16 (16A)	S201-B6 (6A)	1.0	5.2
			1.5	7.8
			2.5	13.0
			4.0	20.8
	S201 - Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5	12.6
			2.5	21.0
	S201 - Z25 (25A)	S201-B13 (13A)	2.5	25.0
			4.0	40.0
	S202 - Z25 (25A)	S202-B13 (13A)	2.5	19.0
4.0			30.4	
RGC..40 (3200 A <sup>2</sup> s)	S201 - Z25 (25A)	S201 - B13 (13A)	2.5	7.0
			4.0	11.2
			6.0	16.8
RGC..60 (3200 A <sup>2</sup> s)	S201 - Z25 (25 )	S201 - B13 (13A)	2.5	7.0
			4.0	11.2
			6.0	16.8
RGC..90GGUP (6600 A <sup>2</sup> s)	S201 - Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5	4.2
			2.5	7.0
			4.0	11.2
	S201 - Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5	13.0
			4.0	20.8
			6.0	31.2
	S202 - Z20 (20A)	S202-B10 (10A)	1.5	1.8
			2.5	3.0
			4.0	4.8
	S202 - Z32 (32A)	S202-B16 (16A)	2.5	5.0
			4.0	8.0
			6.0	12.0
10.0			20.0	
S202 - Z50 (50A)	S202-B25 (25A)	4.0	14.8	
		6.0	22.2	
		10.0	37.0	
RGC..42 RGC..62 (18000 A <sup>2</sup> s)	S201-Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5	3.0
			4.0	4.8
			6.0	7.2
	S201-Z50 (50A)	S201-B25 (25A)	4.0	4.8
			6.0	7.2
			10.0	12.0
			16.0	19.2
	S201-Z63 (63A)	S201-B32 (32A)	6.0	7.2
			10.0	12.0
16.0			19.2	

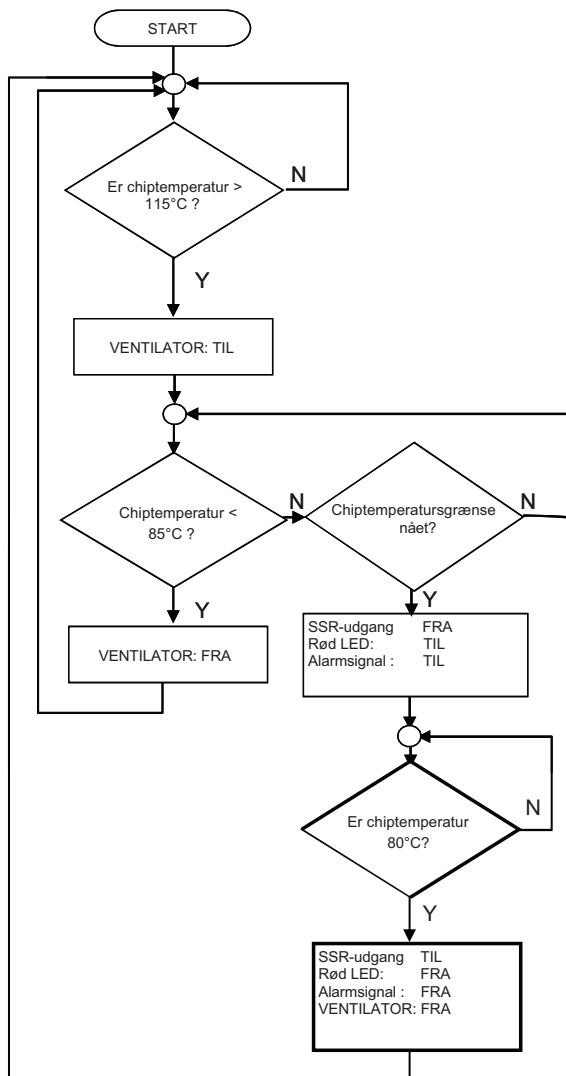
9. Mellem MCB og Load (herunder returvej, der går tilbage til lysnettet)

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.

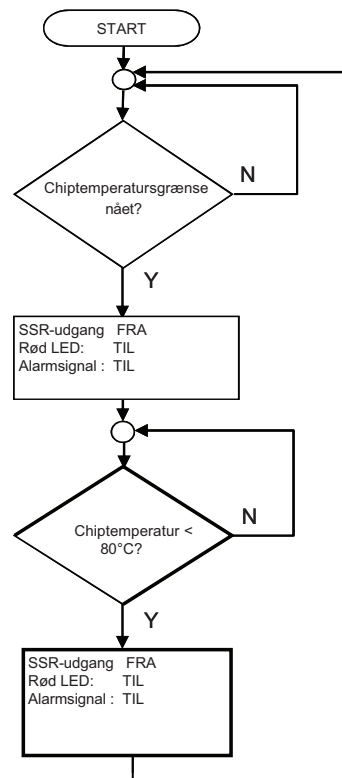
S201-modeller henviser til 1-polet M.C.B., S202-modeller henviser til 2-polede M.C.B.

## Detailjæret alarmprocedure for overtemperatur for versioner med integreret blæser

ALARM-signal og -ventilator  
(gældende for RGC..D90GGUP)



Kun ALARM-signal

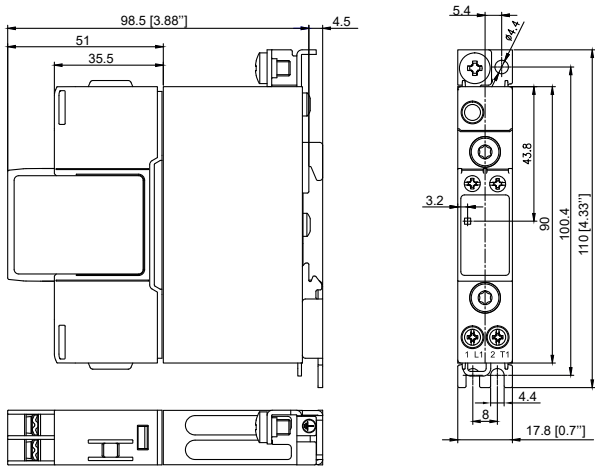


### ADVARSEL

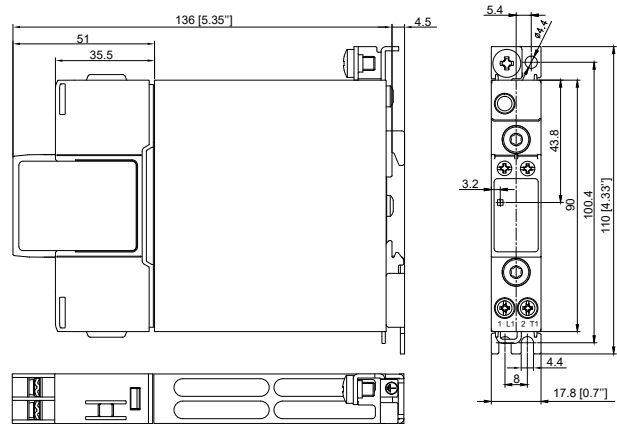
- Alarmen nulstilles, når spændingssignalet fjernes fra klemme A1 (+)
- For RGC1A60D90GGUP gælder, at hvis spændingssignalet ikke tilsluttes over klemmerne A1(+) og A2 (-), mistes overtemperaturdetektering og funktionalitet (herunder ventilatordrift og alarmsignaler)
- For RGC1A60A90GGUP gælder, at det er nødvendigt at forsyne IN2 og IN3 med 24 V DC for at få ventilatordrift.
- Alarmproceduren for RGC1A60A90GGUP følger flowet i 'Kun alarmsignal', fordi ventilatoren konstant er i drift.
- Alarmen nulstilles KUN automatisk, hvis halvledertemperaturmålingen er < 80°C
- De anførte temperaturer er typiske tal.

**Dimensioner**

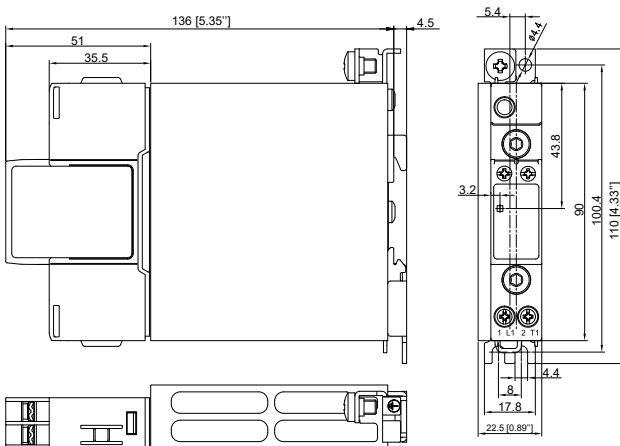
**RGC..15KGU, RGC..25KGU**



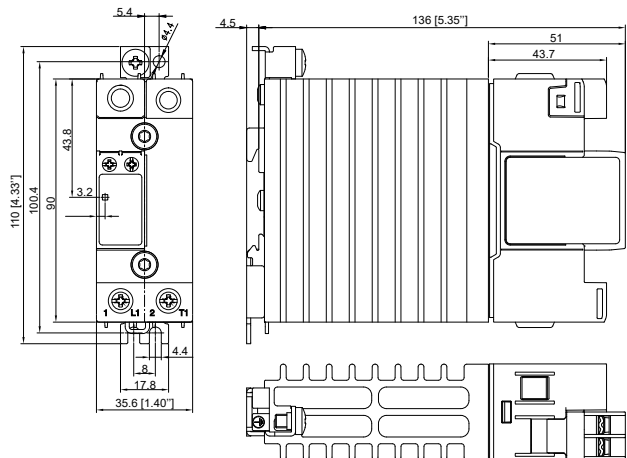
**RGC..20KGU**



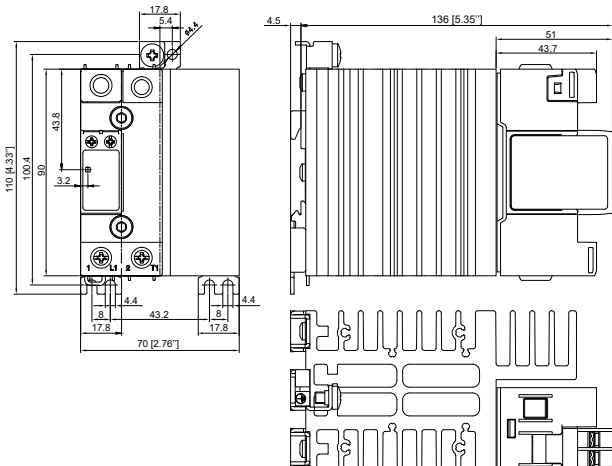
**RGC..30KGU**



**RGC..40KGU, RGC..42KGU**



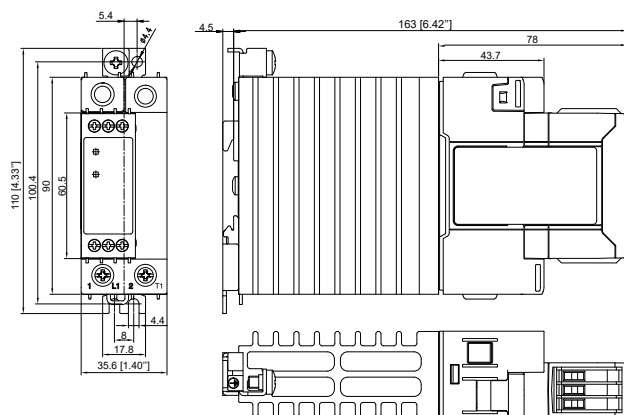
**RGC..60KGU, RGC..62KGU**



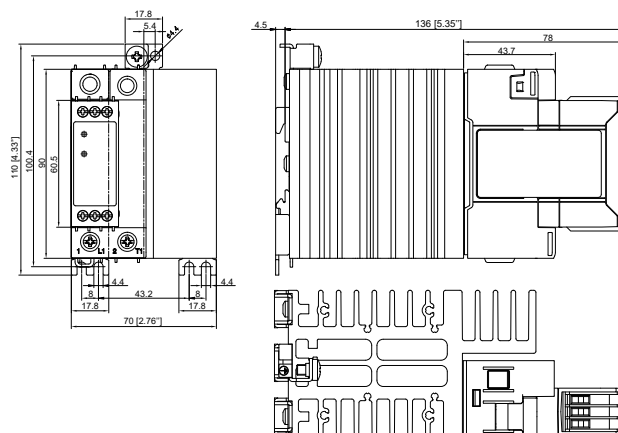
Tolerance for kabinetbredde +0,5...-0 mm iht. DIN43880  
 Alle andre tolerancer: + / - 0,5 mm.  
 Alle dimensioner i mm

## Dimensioner - over temperaturbeskyttelse

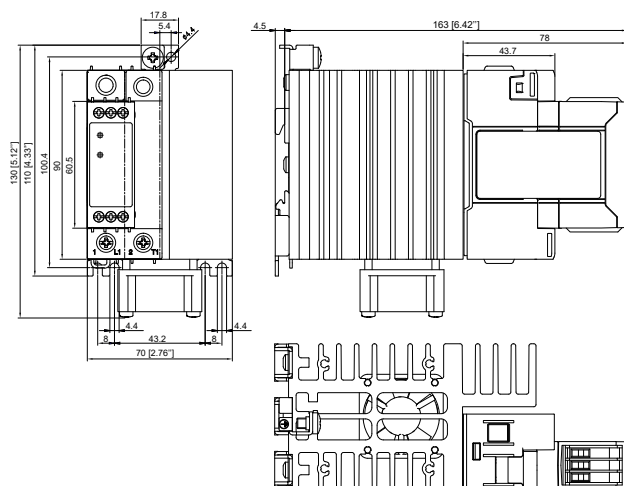
### RGC...40GGUP



### RGC...60GGUP



### RGC...90GGUP



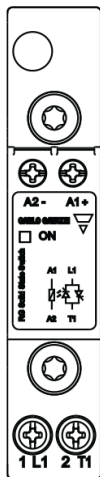
Tolerance for kabinetbredde +0,5...-0 mm iht. DIN43880

Alle andre tolerancer: + / - 0,5 mm.

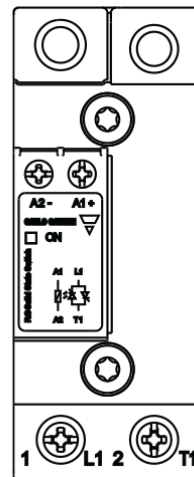
Alle dimensioner i mm



**Terminallayout**



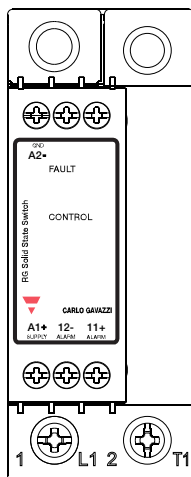
RGC..15KGU, RGC..20KGU,  
RGC..25KGU, RGC..30KGU



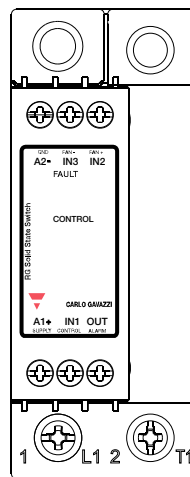
RGC..40KGU, RGC..42KGU,  
RGC..60KGU, RGC..62KGU

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

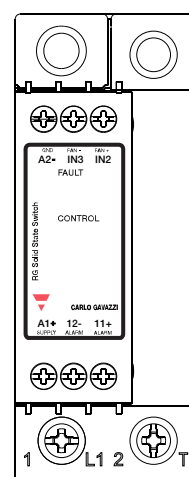
**Terminallayout - over temperaturbeskyttelse**



RGC...40GGUP.  
RGC...60GGUP



RGC...D90GGUP

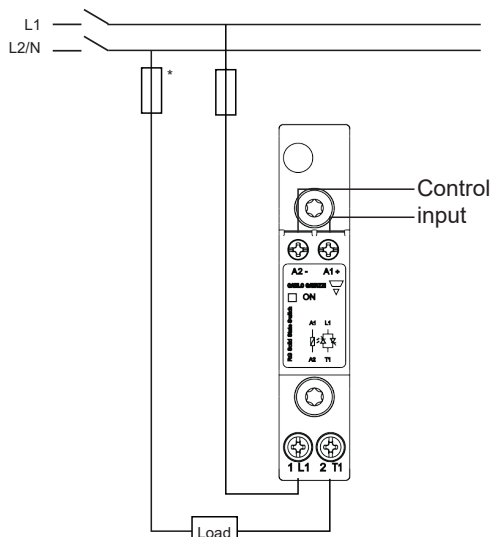


RGC...A90GGUP

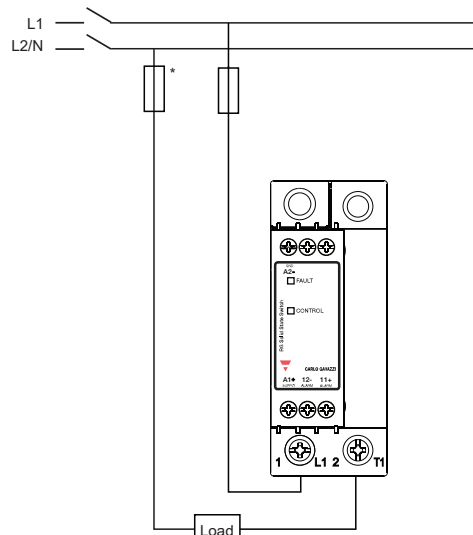
- 1/L1: Forsyningstilslutning
- 2/T1: Lasttilslutning
- A1(+): Positivt styresignal
- A2 (-): Styrejord
- IN1: Styresignal (kun for RGC1A60D90GGUP)
- IN2: Ventilator + forsyning (kun for RGC1A60A90GGUP)
- IN3: Ventilator - forsyning (kun for RGC1A60A90GGUP)
- 11 + : Alarmudgang (+)
- OUT, 12 - : Alarmudgang (-)
- ⊕ : Beskyttelsesjordens forbindelse

**Tilslutningsdiagram**

Variant uden over temperaturbeskyttelse



Variant med over temperaturbeskyttelse



\* afhænger af systemkravene

**Forbindelsesdiagram - Hjælpeforbindelser til varmer med over temperaturbeskyttelse**

**DC kontrol**  
RGC1..D4xGGUP  
RGC1..D6xGGUP

Uc: 5 - 32 VDC  
Ua: max 35VDC  
Alarmudgang: max. 50mA

A1, A2: Styrespænding  
11, 12: Alarmudgang

**RGC1..D90GGUP**

Uc: 5 - 32 VDC  
Us: 24 VDC  
Alarmudgang: max. 50mA

Bemærk: Ventilator leveres internt

A1, A2: Forsyningsspænding  
IN1: Styrespænding  
OUT: Alarmudgang

**AC kontrol**  
RGC1..A4xGGUP  
RGC1..A6xGGUP

Uc: 24 - 275 VAC  
24 - 190 VDC  
Ua: max 35VDC  
Alarmudgang: max. 50mA

A1, A2: Styrespænding  
11, 12: Alarmudgang

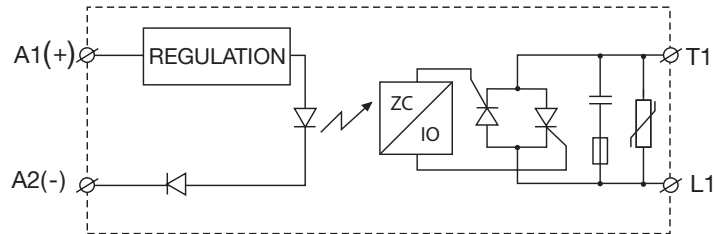
**RGC1..A90GGUP**

Uc: 24 - 275 VAC  
24 - 190 VDC  
Ua: max. 35 VDC  
Alarmudgang: max. 50mA  
Uf: 24 VDC (skal leveres eksternt)

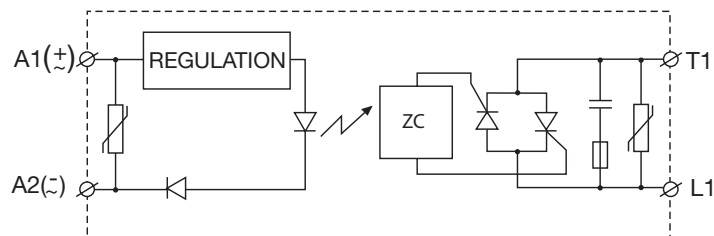
A1, A2: Forsyningsspænding  
IN1: Styrespænding  
OUT: Alarmudgang

**Funktionsdiagram (uden OTP)**

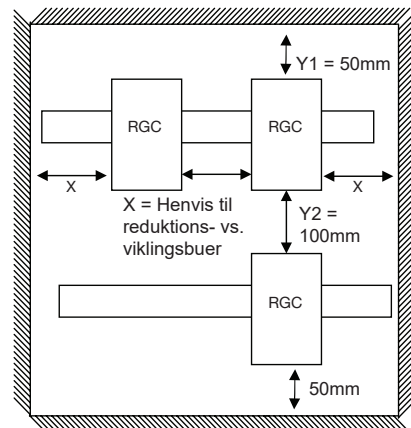
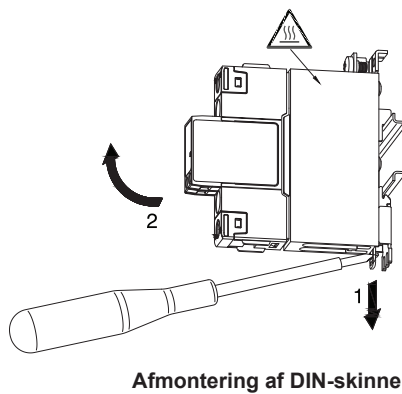
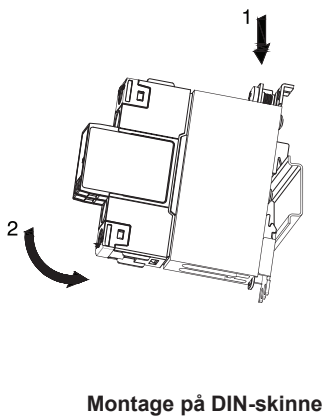
**DC kontrol**





**AC kontrol**



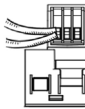
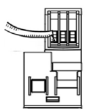



**Installationsanvisninger**



## Tilslutningsspecifikationer

Strømtilslutning		
Terminaler	1/L1, 2/T1	
Ledere	Brug 75°C kobberleder (Cu)	
	RGC...KGU (RG..15, 20, 25, 30)	RGC..KGU, RGC...GGUP (RG..40, 42, 60, 62, 90)
		
Tilslutningstype	M3.5 skrue med kasseklemme	M5 skrue med kasseklemme
Afisoleringslængde	12 mm	11 mm
Stiv (solid & snoet) UL/CSA nominelle data	1x 1.0 – 6.0 mm <sup>2</sup> 1x 18 – 10 AWG	1x 2.5 – 25.0 mm <sup>2</sup> 1x 14 – 3 AWG
Fleksibel med slutmuffe	1x 0.5 – 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 20 – 2.5 mm <sup>2</sup>	1x 2.5 – 16.0 mm <sup>2</sup> 1x 14 – 6 AWG
Fleksibel uden slutmuffe	1x 1 – 4 mm <sup>2</sup> 1x 18 – 12 mm <sup>2</sup>	1x 4.0 – 25.0 mm <sup>2</sup> 1x 12 – 3 AWG
Drejningsmomentspecifikationer	Posidrive bit 1 UL: 1.0 Nm (8.85 lb-in) IEC: 0.9 - 1.1Nm (8 - 9.7 lb-in)	Posidrive bit 2 UL: 2.5 Nm (22 lb-in) IEC: 2.5 – 3.0 Nm (22 – 26.6 lb-in)
Beskyttende jordledning (PE) tilslutning	M5, 1.5 Nm (13.3 lb-in) M5 PE skrue leveres ikke med Solid State relæet, PE-tilslutning er påkrævet, når produktet er beregnet til anvendelse i klasse 1 iht, EN/IEC 61140	

Kontrolforbindelse				
Terminaler	A1+, A2-		A1+, A2-, IN1, IN2, IN3, 11+, 12-, OUT	
Ledere	Brug 60/75°C kopperleder (Cu)			
	RG..KGU Skrue kontrol terminal		RG..GGUP	
				
Tilslutningstype	M3 skrue med fast spændskive		M3 skrue med kasseklemme	
Afisoleringslængde	8 mm		6 mm	
Stiv (solid & snoet) UL/CSA nominelle data	2x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 18 - 12 AWG	1x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 12 AWG	2x 1.0 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 18 - 14 AWG	1x 1.0 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 14 AWG
Fleksibel med slutmuffe	2x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 18 - 12 AWG	1x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 12 AWG	2x 1.0 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 18 - 14 AWG	1x 1.0 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 14 AWG
Drejningsmomentspecifikationer	Posidrive 1 UL: 0.5 Nm (4.4 lb-in), IEC: 0.5-0.6 Nm (4.4-5.3 lb-in)		M3, Pozidriv 1 UL: 0.5 Nm (4.4 lb-in) IEC: 0.4 - 0.5Nm (3.5 - 4.4lb-in)	

 Mulighed for bulkemballage

- Antal emballager: 20 pcs.
- Totalvægt: 4.75 Kgs

Gælder kun for RGC..15, RGC..25



COPYRIGHT ©2021  
Ret til ændringer forbeholdes.  
PDF kan downloades her: <https://gavazziautomation.com>