

Halbleiterschütze 3-phasig mit integriertem Kühlkörper Proportional-Schaltregler Typen RGC2P, RGC3P



- 2-polige und 3-polige analoge Halbleiter-Schalterschütze
- Nennbetriebsspannung: bis zu 660 VAC
- Nennbetriebsstrom: bis zu 75 AAC
- Steuereingänge: 0–20 mA, 4–20 mA, 12–20 mA, 0–5 V, 1–5 V, 0–10 V
- Einstellung vor Ort über externes Potenziometer
- Schaltfunktionen: Phasenanschnitt oder Pulspaket (1, 4 oder 16 Ganzwellen)
- Sanftstartfunktion mit wählbarer Anstiegszeit von bis zu 5 Sekunden
- Integrierter Varistorschutz am Ausgang
- Überwachung auf Fehlfunktionen des SSR und der Last
- EMR-Alarmausgang zur Anzeige von Alarmzuständen
- Nennkurzschlussstrom 100 kA gemäß UL508
- Befestigung auf DIN-Hutschiene oder Schalttafeln



Produktbeschreibung

Mit dieser Serie kann die Ausgangsleistung 3-phasiger Lasten über einen analogen Steuereingang gesteuert werden. Der RGC2P ist ein 2-phasiges Schaltelement, während der RGC3P alle 3 Phasen schaltet.

Die Eingangstypen decken eine breite Vielfalt von Strom- und Spannungsbereichen ab. Die Einstellung vor Ort mithilfe eines externen Potenziometers ist ebenfalls möglich.

Die Schaltfunktionen umfassen Phasenanschnittsteuerung, Pulspaketsteuerung und Sanftstart zur Begrenzung des Einschaltstoßstroms bei Lasten, die über einen

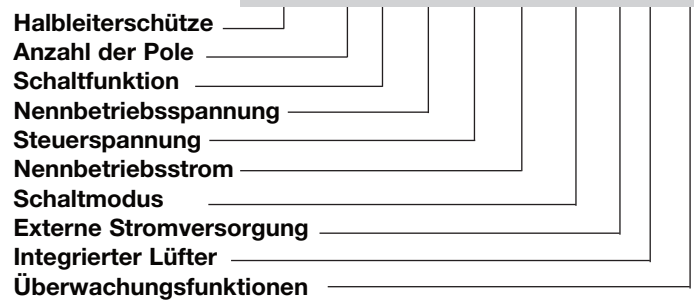
hohen Temperaturkoeffizienten verfügen, zum Beispiel Kurzwellen-Infrarotheizstrahler.

Einige Modelle sind mit Erkennungsfunktionen für den Ausfall der Netzspannung, SSR-Kurzschluss und Überhitzung ausgestattet. Alarmzustände werden mithilfe eines mechanischen Relaisausgangs signalisiert und durch die Alarm-LED visuell dargestellt. Zusätzliche LEDs zeigen den Zustand des Eingangs und der Last an.

Die technischen Angaben beziehen sich auf 25 °C Umgebungstemperatur, falls nicht anders angegeben.

Bestellschlüssel

RGC 3 P 60 V 65 C1 D F M



Bestellschlüssel (Gültige Teilenummern siehe Seite 4)

SSR mit Kühlkörper	Typ der Schaltfunktion	Nennspannung (Ue), Sperrspannung	Steuereingang ¹	Nennstrom/ Pol bei 40 °C ²	Schaltfunktion	Externe Stromversorgung (Us)	Funktionen
RGC2: 2 Pole geschaltet + 1 Pol direkt	P: Proportional	60: 180 - 660VAC, 1200Vp	AA: 4-20mADC I: 0-20mADC 4-20mADC 12-20mADC V: 0-5VDC 1-5VDC 0-10VDC	15: 15AAC 25: 25AAC 40: 40AAC 75: 75AAC	C1: 1 GW EIN, 1 GW AUS bei 50 % Eingang C4: 4 GW EIN, 4 GW AUS bei 50 % Eingang	D: 24VAC/DC A: 90 - 250VAC	F: Integrierter Lüfter M: Überwachung auf Ausfall der Netzspannung, SSR-Kurzschluss, offenen Stromkreis und Überhitzung mit EMR-Alarmausgang
RGC3: 3 Pole geschaltet	P: Proportional	60: 180 - 660VAC, 1200Vp	AA: 4-20mADC I: 0-20mADC 4-20mADC 12-20mADC V: 0-5VDC 1-5VDC 0-10VDC	20: 20AAC 30: 30AAC 65: 65AAC	E: Phasenanschnitt C1: 1 GW EIN, 1 GW AUS bei 50 % Eingang C4: 4 GW EIN, 4 GW AUS bei 50 % Eingang C16: 16 GW EIN, 16 GW AUS bei 50 % Eingang S: Sanftstart S16: Sanftstart + Modus C16	D: 24VAC/DC A: 90 - 250VAC	P: Integrierter Überhitzungsschutz (Over Temperature Protection, OTP) und EMR-Alarmausgang F: Integrierter Lüfter M: Überwachung auf Ausfall der Netzspannung, SSR-Kurzschluss, offenen Stromkreis und Überhitzung mit EMR-Alarmausgang

GW = Ganzwelle

OTP = Überhitzungsschutz (Over Temperature Protection)

EMR = Elektromechanisches Relais

1. Eingangstypen I und V erfordern externe Versorgungsspannung Us

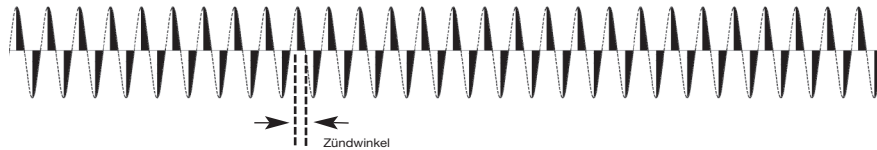
2. Siehe Derating-Kurven

Schaltfunktionen

PHASENANSCHNITT-Schaltfunktion – Modus E

Der Phasenanschnitt-Schaltmodus arbeitet nach dem Prinzip der Phasenanschnittsteuerung. Die an die Last abgegebene Leistung wird durch Zünden der Thyristoren bei jeder Halbwellen der Versorgungsspannung gesteuert. Dabei variiert der Zündwinkel im Verhältnis zum Pegel des Eingangssignals, welcher die an die Last abgegebene Ausgangsleistung festlegt.

Ausgang im Phasenanschnitt-Schaltmodus bei Eingangspegel 50 %:



PULS-Schaltfunktion:

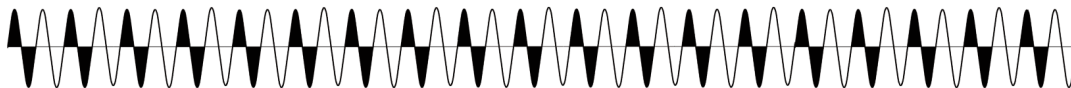
Einzelpuls-Schaltfunktion – Modus C1

In diesem Schaltmodus werden nur Ganzwellen geschaltet. Die Anzahl der Ganzwellen, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums an die Last abgegeben werden, wird durch den Pegel des analogen Eingangs festgelegt. Die Ganzwellen werden über diesen Zeitraum VERTEILT, um eine schnelle und exakte Steuerung der Last sicherzustellen. Im Modus C1 beträgt die Schaltauflösung 1 Ganzwelle. Dementsprechend entspricht ein Eingangspegel von 50 % einer Schaltfunktion von 1 GW EIN, 1 GW AUS, ein Eingangspegel von 25 % entspricht 1 GW EIN, 3 GW AUS, und ein Eingangspegel von 75 % entspricht 1 GW AUS, 3 GW EIN am Ausgang, wie in der Abbildung unten dargestellt.

Ausgang im 1-GW-Schaltmodus bei Eingangspegel 25 %



Ausgang im 1-GW-Schaltmodus bei Eingangspegel 50 %



Ausgang im 1-GW-Schaltmodus bei Eingangspegel 75 %



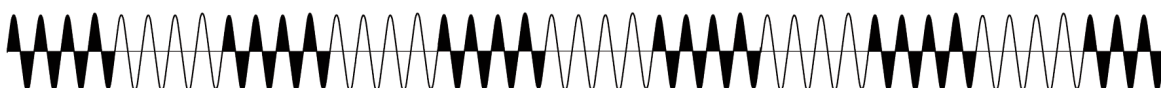
Ausgang im 1-GW-Schaltmodus bei Eingangspegel 100 %



Pulspaket-Schaltfunktion – Modus C4 und Modus C16

Die Modi C4 und C16 arbeiten nach dem gleichen Prinzip wie der Modus C1, und die Anzahl der Ganzwellen wird gemäß dem Eingangspegel über einen bestimmten Zeitraum verteilt geschaltet. Beim Modus C4 beträgt die niedrigste Auflösung 4 Ganzwellen, während sie im Modus C16 bei 16 Ganzwellen liegt. Diese Modi eignen sich für Lasten mit niedriger Wärmehäufigkeit.

Ausgang im 4-GW-Schaltmodus bei Eingangspegel 50 %



Ausgang im 16-GW-Schaltmodus bei Eingangspegel 50 %



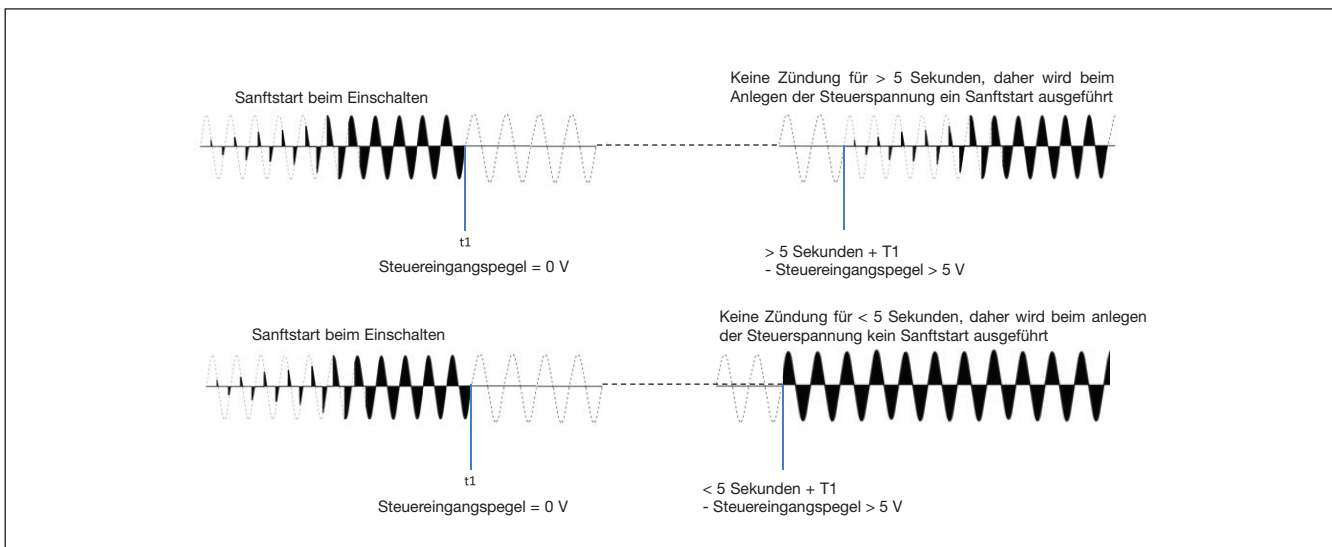
Schaltfunktionen

SANFTSTART-Schaltfunktion:

In diesem Modus wird der Zündwinkel des Thyristors allmählich erhöht, damit das Anlegen der Spannung (und des Strom) an die Last auf sanfte Weise erfolgt und der Einschaltstrom bei Lasten reduziert wird, die über ein hohes Verhältnis von „Widerstand kalt“ zu „Widerstand warm“ verfügen, wie beispielsweise Kurzwellen-Infrarotheizstrahler.

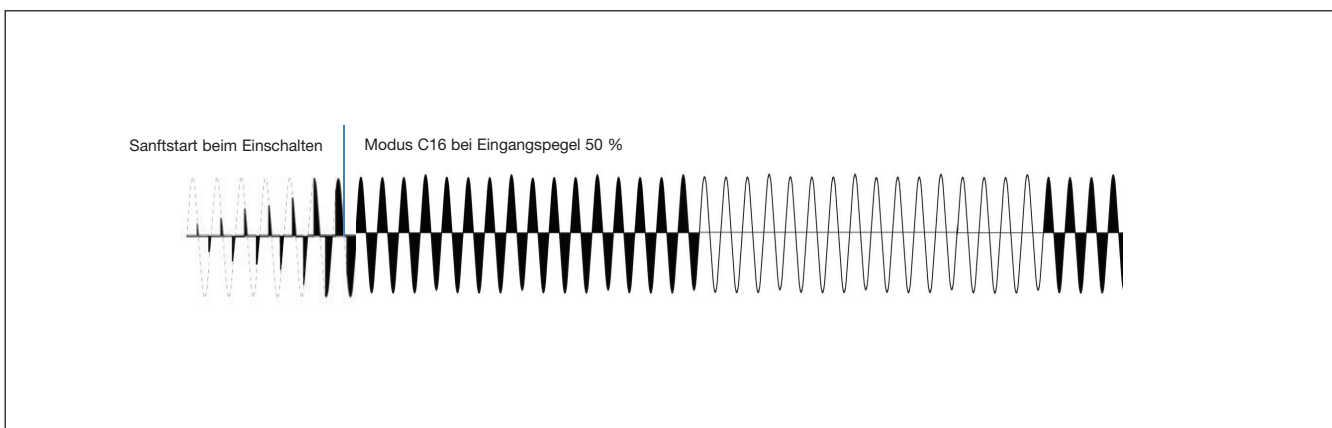
Sanftstart mit Digitaleingang – Modus S

Beim Einschalten führt der RGC3P60V..S.. einen Sanftstart durch, sobald am Steuereingang eine Spannung angelegt wird. Die Anstiegszeit kann über ein integriertes Potenziometer festgelegt werden, wobei maximal ein Zeitraum von 5 Sekunden möglich ist. Nachdem der Anstieg abgeschlossen wurde, werden Ganzwellen an den Ausgang geleitet, solange eine Steuerspannung (zwischen 5 und 10 V) an den Anschlüssen A1-A4 anliegt. Der Sanftstart wird nicht bei jeder Aktivierung des Steuereingangs durchgeführt, sondern nur dann, wenn über einen Zeitraum von mehr als 5 Sekunden keine Zündung erfolgt ist. Wenn der Anstieg aus irgendeinem Grund gestoppt wird, bevor das Maximum erreicht wurde, wird angenommen, dass ein Startvorgang durchgeführt wurde, und dementsprechend der 5-Sekunden-Zähler gestartet, nachdem der Anstieg gestoppt wurde.



Sanftstart mit Analogeingang – Modus S16

Diese Schaltfunktion stellt eine Kombination aus den beiden oben beschriebenen Schaltmodi dar, dem Sanftstart im Modus S und der Pulspaketsteuerung im Modus C16. Der Schaltmodus RGC3P60V..S16 arbeitet nach dem Prinzip des Modus C16, beim Einschalten wird jedoch ein Sanftstart ausgeführt, um den Einschaltstoßstrom bei Lasten zu begrenzen, die im kalten Zustand einen geringen Widerstand aufweisen. Nachdem der Sanftstart abgeschlossen ist, dessen Anstiegszeit über ein integriertes Potenziometer auf bis zu 5 Sekunden festgelegt werden kann, wird der Modus C16 aktiviert. Daraufhin werden entsprechend dem Eingangsspiegel Ganzwellen an die Last weitergeleitet. Der Sanftstart erfolgt beim Einschalten und in dem Fall, dass die Zündung während der letzten 5 Sekunden ausgeschaltet war. Wenn der Anstieg aus irgendeinem Grund gestoppt wird, bevor das Maximum erreicht wurde, wird angenommen, dass ein Startvorgang durchgeführt wurde, und dementsprechend der 5-Sekunden-Zähler gestartet, nachdem der Anstieg gestoppt wurde.



Typenwahl: RGC2P

Nennbetriebsstrom bei 40°C, I _{2t}	Steuereingang	Externe Stromversorgung	Steuereingang					
			E	C1	C4	C16	S	S16
15AAC 1,800A ^{2s}	AA	-	-	RGC2P60AA15C1	-	-	-	-
	AA	-	-	RGC2P60AA25C1	-	-	-	-
25AAC 1,800A ^{2s}	I	DC	-	RGC2P60I25C1DM	RGC2P60I25C4DM	-	-	-
	V	DC	-	RGC2P60V25C1DM	-	-	-	-
40AAC 6,600A ^{2s}	AA	-	-	RGC2P60AA40C1	-	-	-	-
	I	DC	-	RGC2P60I40C1DM	RGC2P60I40C4DM	-	-	-
	V	DC	-	RGC2P60V40C1DM	-	-	-	-
75AAC 15,000A ^{2s}	I	DC	-	RGC2P60I75C1DFM	RGC2P60I75C4DFM	-	-	-
		AC	-	RGC2P60I75C1AFM	RGC2P60I75C4AFM	-	-	-
	V	DC	-	RGC2P60V75C1DFM	-	-	-	-
		AC	-	RGC2P60V75C1AFM	-	-	-	-

Typenwahl: RGC3P

Nennbetriebsstrom bei 40°C I _{2t}	Steuereingang	Externe Stromversorgung	Steuereingang					
			E	C1	C4	C16	S	S16
20AAC 1,800A ^{2s}	AA	-	RGC3P60AA20E	RGC3P60AA20C1	-	-	-	-
	I	DC	RGC3P60I20EDP	RGC3P60I20C1DM	RGC3P60I20C4DM	RGC3P60I20C16DM	-	-
	V	DC	RGC3P60V20EDP	RGC3P60V20C1DM	RGC3P60V20C4DM	RGC3P60V20C16DM	-	RGC3P60V20S16DM
	5-10V digital i/p	DC	-	-	-	-	RGC3P60V20SDM	-
30AAC 6,600A ^{2s}	AA	-	RGC3P60AA30E	RGC3P60AA30C1	-	-	-	-
	I	DC	RGC3P60I30EDP	RGC3P60I30C1DM	RGC3P60I30C4DM	RGC3P60I30C16DM	-	-
		AC	RGC3P60I30EAP	RGC3P60I30C1AM	RGC3P60I30C4AM	RGC3P60I30C16AM	-	-
	V	DC	RGC3P60V30EDP	RGC3P60V30C1DM	RGC3P60V30C4DM	RGC3P60V30C16DM	-	RGC3P60V30S16DM
		AC	RGC3P60V30EAP	RGC3P60V30C1AM	RGC3P60V30C4AM	RGC3P60V30C16AM	-	-
65AAC 15,000A ^{2s}	5-10V digital i/p	DC	-	-	-	-	RGC3P60V30SDM	-
	I	DC	RGC3P60I65EDFP	RGC3P60I65C1DFM	RGC3P60I65C4DFM	RGC3P60I65C16DFM	-	-
		AC	RGC3P60I65EAFP	RGC3P60I65C1AFM	RGC3P60I65C4AFM	RGC3P60I65C16AFM	-	-
	V	DC	RGC3P60V65EDFP	RGC3P60V65C1DFM	RGC3P60V65C4DFM	RGC3P60V65C16DFM	-	RGC3P60V65S16DFM
		AC	RGC3P60V65EAFP	RGC3P60V65C1AFM	RGC3P60V65C4AFM	RGC3P60V65C16AFM	-	-
	5-10V digital i/p	DC	-	-	-	-	RGC3P60V65SDFM	-

Steuereingang

AA: 4-20 mADC
I: 0-20, 4-20, 12-20 mADC
V: 0-10, 0-5, 1-5 VDC

Externe Stromversorgung

DC: 24VAC/DC
AC: 90-250VAC

Steuereingang

E: Phase Angle
C1: 1 vollen Zyklus
C4: 4 Ganzwellen
C16: 16 Ganzwellen
S: Sanftstart
S16: Sanftstart + 16 Ganzwellen

Allgemeine technische Daten

	RGC..AA..	RGC..I..	RGC..V..
Einschaltnullspannung (zwischen jedem Pol L und T)	20V		
Betriebsfrequenzbereich	45 bis 65Hz		
Leistungsfaktor	> 0.7 bei Nennspannung		
Ausgangsleistung	0 bis 100%		
Berührungsschutz	IP20		
CE-Zeichen	Ja		
Verschmutzungsgrad	2 (nichtleitende Verunreinigungen mit Kondensationsmöglichkeit)		
Überspannungskategorie	III (fester Einbau), 6 kV (1,2 / 50 µs) Nennstoßstehspannung Uimp		
LED-Statusanzeige			
Steuerspannung EIN	Grün <4 mA, Blinken 0,5 s EIN, 0,5 s AUS > 4 mA, Intensität schwankt je nach Eingang	Grün Volle Intensität	Grün Volle Intensität
Versorgungsspannung EIN	Nicht verfügbar	Grün Blinken 0,5 s EIN, 0,5 s AUS	Grün Blinken 0,5 s EIN, 0,5 s AUS
Last EIN	Nicht verfügbar	Gelb EIN entsprechend dem Zustand der Last	Gelb EIN entsprechend dem Zustand der Last
Alarm EIN	Grün, Blinken ³	Rote, Blinken ³	Rote, Blinken ³
Isolierung			
Eingang und Ausgang gegen Gehäuse	4000Vrms	4000Vrms	4000Vrms
Eingang gegen Ausgang	2500Vrms	2500Vrms	2500Vrms
Externe Stromversorgung gegen Eingang Us gegen A1, A2, A3, A4, A5, Uf, 11, 12, 14, C1, C2	Nicht verfügbar	1500Vrms	1500Vrms
Externe Stromversorgung und Eingang zu EMR Us, A1, A2, A3, A4, A5, Uf, C1, C2 gegen 11, 12, 14	Nicht verfügbar	1500Vrms	1500Vrms

3: Siehe LED-Anzeigen

Technische Daten Lastkreisspannung

Betriebsspannungsbereich	
Leiter-Leiter-Spannung, L1/L2/L3	180-660 VAC
Zulässige Spannungsunsymmetrie	10% between L1/L2/L3
Sperrspannung	1200Vp
Leckstrom bei Nennspannung	5mAAC pro Pol
Interne Varistoren (zwischen jedem Pol)	Ja

Technische Daten Lastkreis: RGC2

	RGC2..15	RGC2..25	RGC2..40	RGC2..75
Nennbetriebsstrom pro pol ⁴				
AC-51 Auslegung bei Ta=25°C	15 AAC	32 AAC	50 AAC	85 AAC
AC-51 Auslegung bei Ta=40°C	15 AAC	27 AAC	40 AAC	75 AAC
AC-53a Auslegung bei Ta=40°C ⁵	15 AAC	27 AAC	40 AAC	75 AAC
Min. Betriebsstrom	500 mAAC	500 mAAC	1AAC	1 AAC
Anzahl Startvorgänge ⁵	130	35	10	240
Periodischer Überlaststrom PF = 0.7 UL508: Ta=40°C, t _{ON} =1s, t _{OFF} =9s, 50Zyklen	61 AAC	61 AAC	107 AAC	154 AAC
Spitzenstoßstrom (I _{ism}), t=10ms	600 Ap	600 Ap	1150 Ap	1750 Ap
I ² t für Sicherung (t=10 ms), mindestens	1800 A ² s	1800 A ² s	6600 A ² s	15000 A ² s
Kritischer dv/dt (bei Tj Anfang = 40 °C)	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs

4. Siehe Derating-Kurven

5: Überlastprofil für AC-55b, I_e: AC-55b: 6 × I_e - 0,2: 80 - x, wobei I_e = Nennstrom (ACA), 6 × I_e = Überlaststrom (ACA), 0,2 = Dauer des Überlaststroms (s), 80 = Einschaltdauer (%), x = Anzahl Startvorgänge. Überlastprofil für RGC2..75, AC-55b: 3,2 × I_e - 0,2: 80 - x

Technische Daten Lastkreis: RGC3

	RGC3..20	RGC3..30	RGC3..65
Nennbetriebsstrom pro pol ⁴			
AC-51 Auslegung bei Ta=25°C	25AAC	37AAC	71AAC
AC-51 Auslegung bei Ta=40°C	20AAC	30AAC	66AAC
AC-53a Auslegung bei Ta=40°C ⁵	20AAC	30AAC	66AAC
Min. Betriebsstrom	500 mAACC	1AAC	1 AAC
Anzahl Startvorgänge ⁵	140	18	230
Periodischer Überlaststrom PF = 0.7 UL508: Ta=40°C, t _{ON} =1s, t _{OFF} =9s, 50Zyklen	61 AAC	107 AAC	154 AAC
Spitzenstoßstrom (I _{ism}), t=10ms	600 Ap	1150 Ap	1750 Ap
I ² t für Sicherung (t=10 ms), mindestens	1800 A ² s	6600 A ² s	15000A ² s
Kritischer dv/dt (bei Tj Anfang = 40 °C)	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs

4. Siehe Derating-Kurven

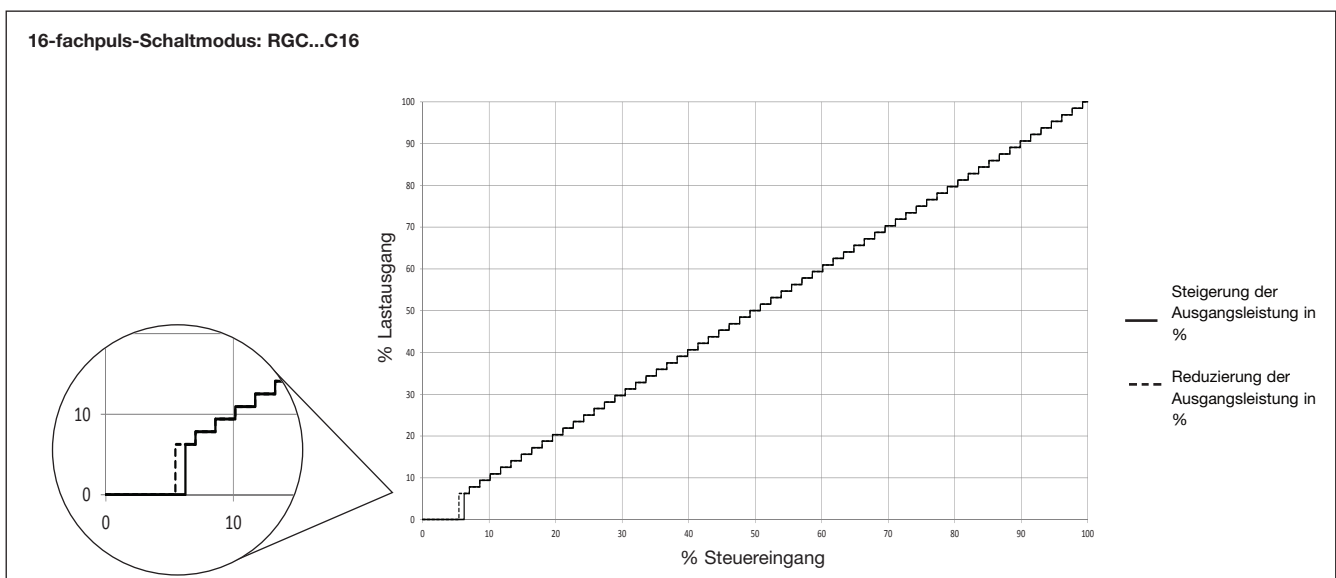
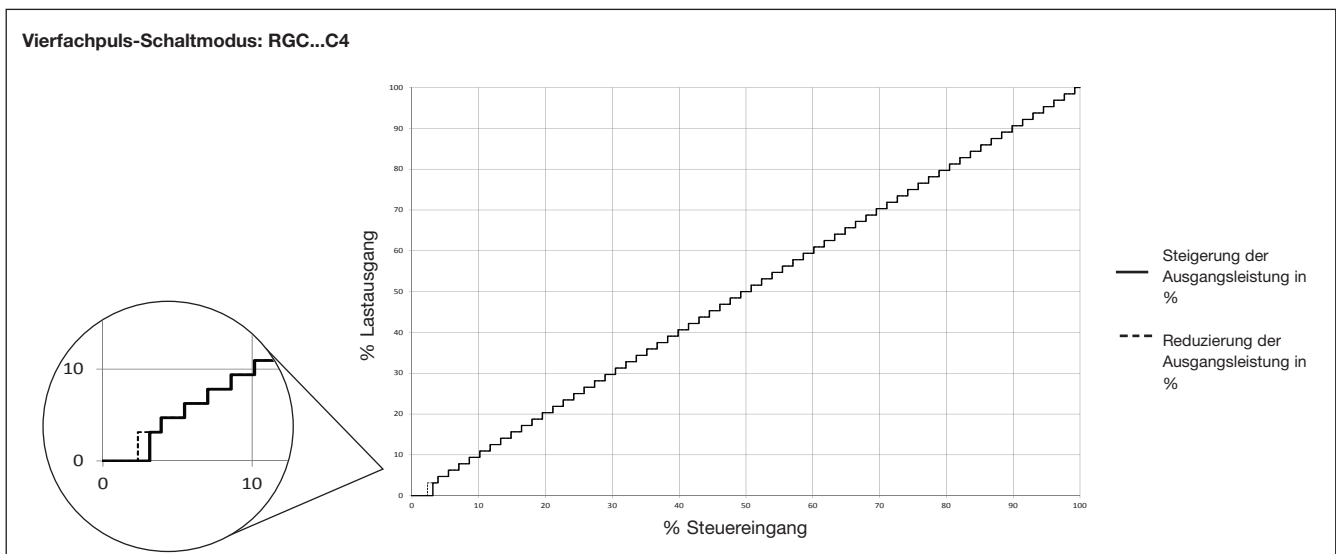
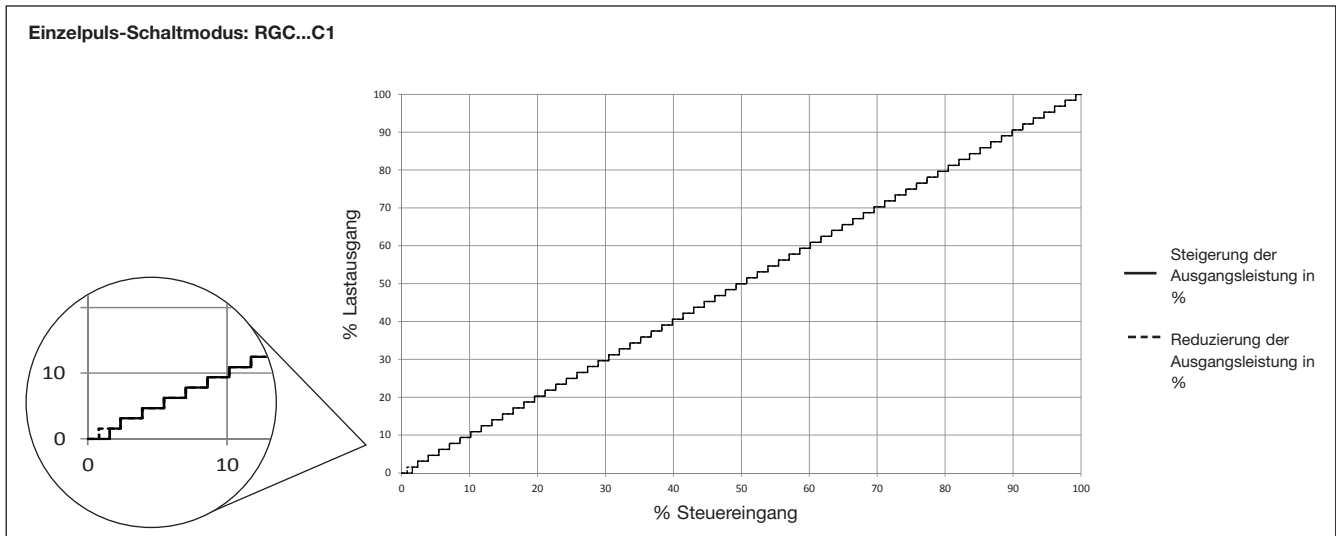
5: Überlastprofil für AC-55b, I_e: AC-55b: 6 × I_e - 0,2: 80 - x, wobei I_e = Nennstrom (ACA), 6 × I_e = Überlaststrom (ACA), 0,2 = Dauer des Überlaststroms (s), 80 = Einschaltdauer (%), x = Anzahl Startvorgänge. Überlastprofil für RGC3..65, AC-55b: 3,6 × I_e - 0,2: 80 - x

Technische Daten Ansteuerkreis

	RGC..AA..	RGC..I..	RGC..V..
Steuereingang	4 - 20mADC	0 - 20mADC 4 - 20mADC 12 - 20mADC	0 - 5VDC 1 - 5VDC 0 - 10VDC 5 - 10 VDC (digital)
RGC3P..S			
Abfallspannung	RGC3P..S	-	< 4VDC
Externer Potenziometereingang	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	10K ohms (Anschluss A1, A3, A5)
Maximale Initialisierungszeit	250ms	250ms	250ms
Reaktionszeit (Eingang gegen Ausgang)	RGC..E, S RGC..C1, C4, C16, S16	2 Halbwellen 3 Halbwellen	2 Halbwellen 3 Halbwellen
Eingangsimpedanz	Nicht verfügbar	<250 ohms	100k ohms
Linearität, Ausgangsauflösung	Siehe Abschnitt Übertragungseigenschaften		
Spannungsabfall	< 10VDC @ 20mA	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Verpolungsschutz	Ja	Ja	Ja
Maximal zulässiger Eingangsstrom	50 mA für max. 30 s	50 mA für max. 30 s	Nicht verfügbar
Eingangsschutz gegen Spannungsspitzen	Ja	Ja	Ja
Überspannungsschutz	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	bis zu 24VDC

Hinweis: Die serielle Verbindung der Steuereingänge mehrerer Geräte ist NUR bei den Ausführungen möglich, die eine externe Wechselstromversorgung benötigen, d. h., NUR bei den Modellen RGC..I..AM, RGC..I..AFM, RGC..I..AP und RGC..I..AFP.

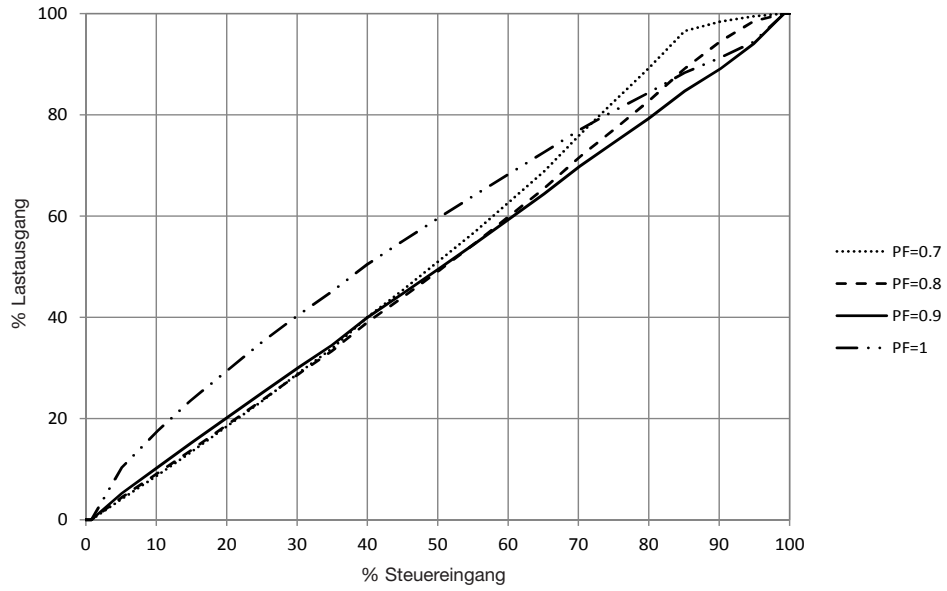
Übertragungseigenschaften



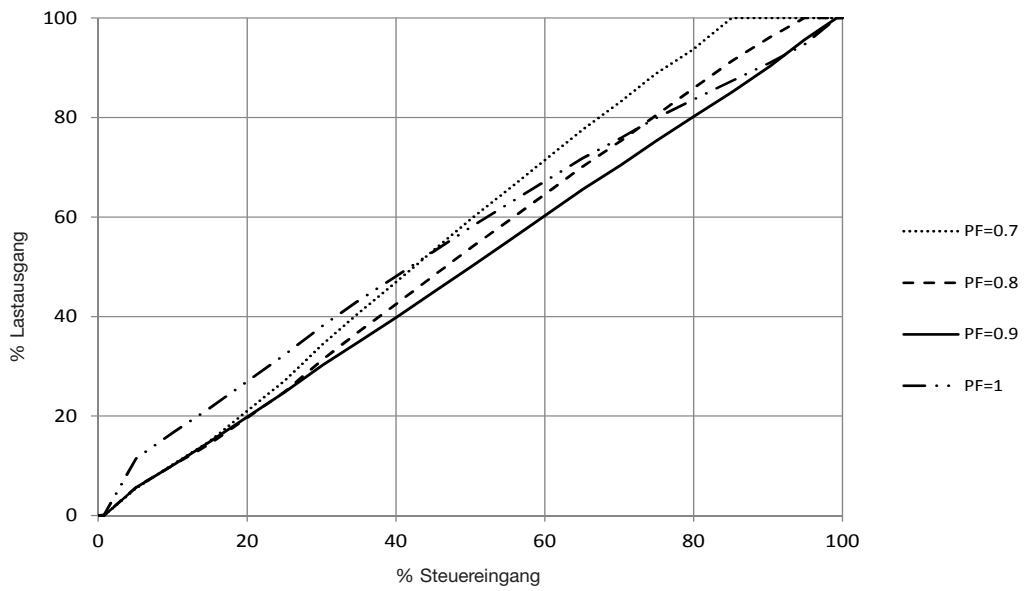
Übertragungseigenschaften

Phasenanschnitt-Schaltmodus: RGC3P..E

3-phasige 3-Leiter-Systeme



3-phasige -Leiter-Systeme

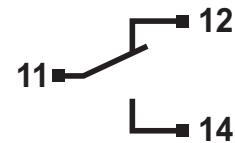


Technische Daten der Stromversorgung (Us)

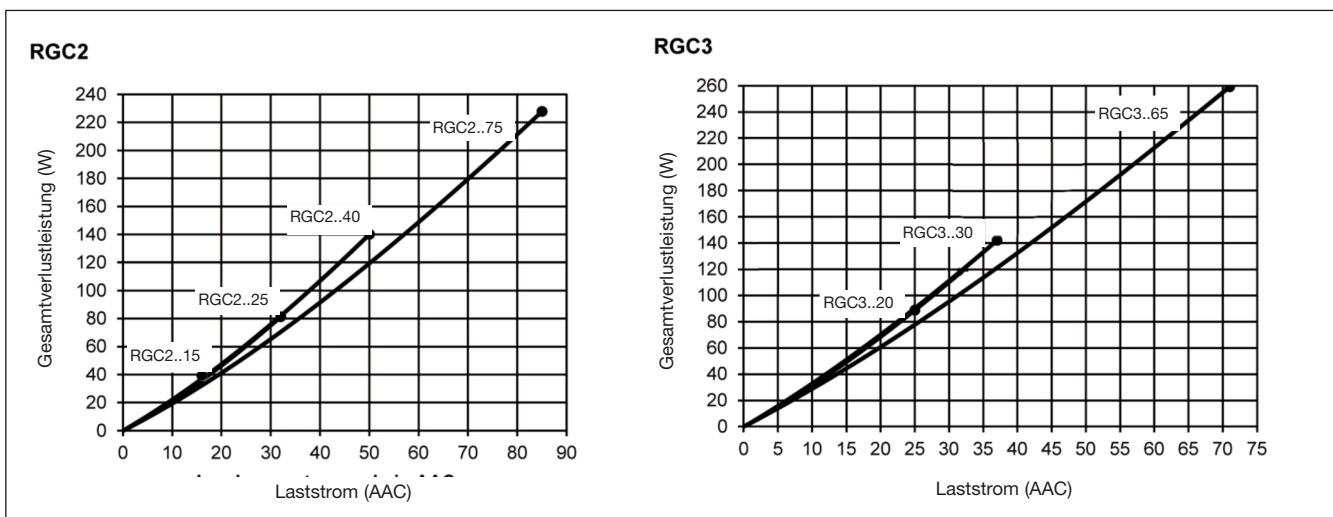
	RGC..D..	RGC..A..
Versorgungsspannungsbereich	24VDC, -15% / +20% 24VAC, -15% / +15%	90-250VAC
Überspannungsschutz	bis zu 32VDC/AC für 30s	Nicht verfügbar
Verpolungsschutz	Ja	Nicht verfügbar
Schutz gegen Spannungsspitzen	Ja, integriert	Ja
Max. Versorgungsstrom		
lüfterlos, RGC..P, RGC..M	90mA	30mA
mit Lüfter, RGC..FP, RGC..FM	175mA	60mA

Technische Daten des Alarms (12, 14, 11)

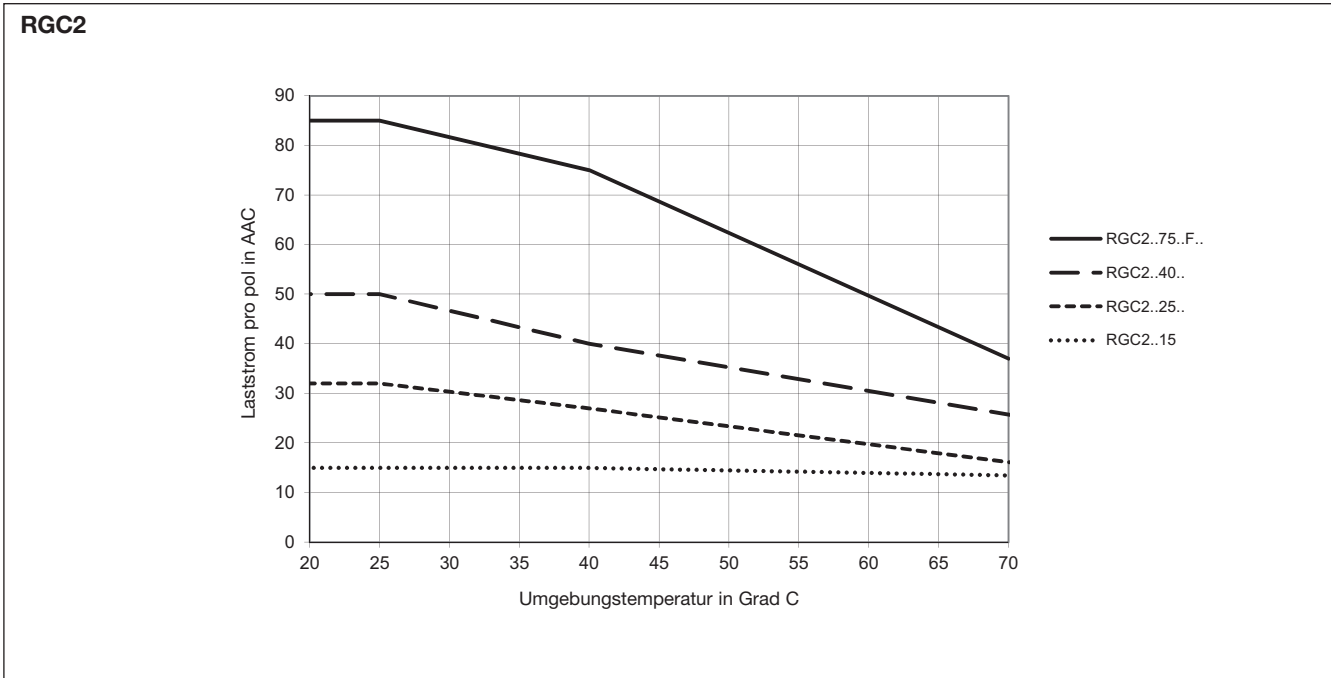
	RG..P RG..M
Ausgangstyp	EMR, 1 Form C Öffner (NC, 12-11) Schließer (NO, 14-11)
Schaltleistung	2 A bei 250 VAC/30 VDC
Isolierung zwischen offenen Kontakten	1000VAC



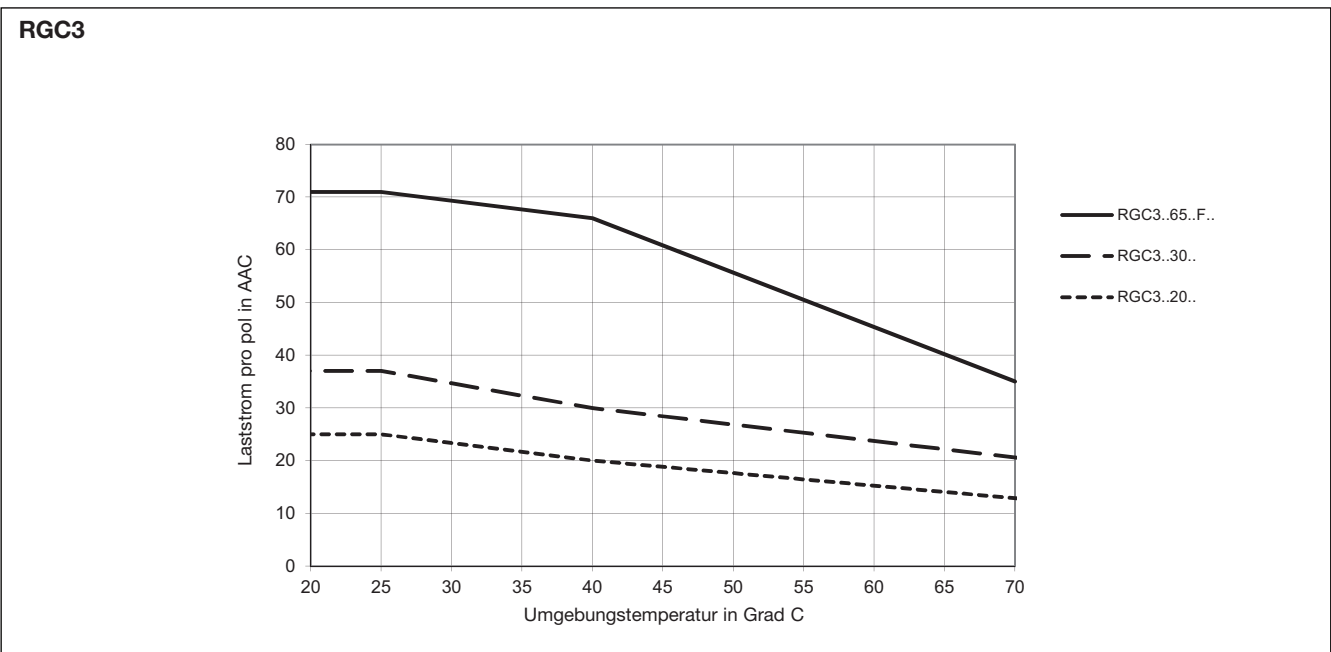
Verlustleistungskurve



Strombelastbarkeit

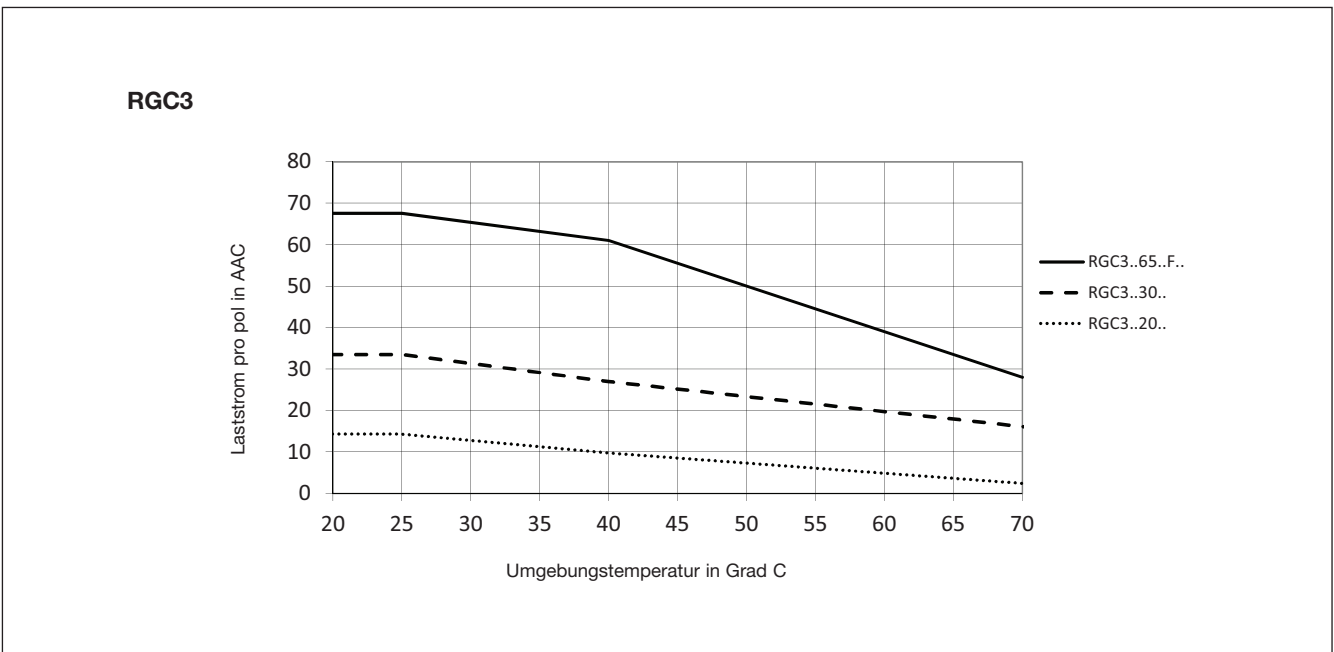
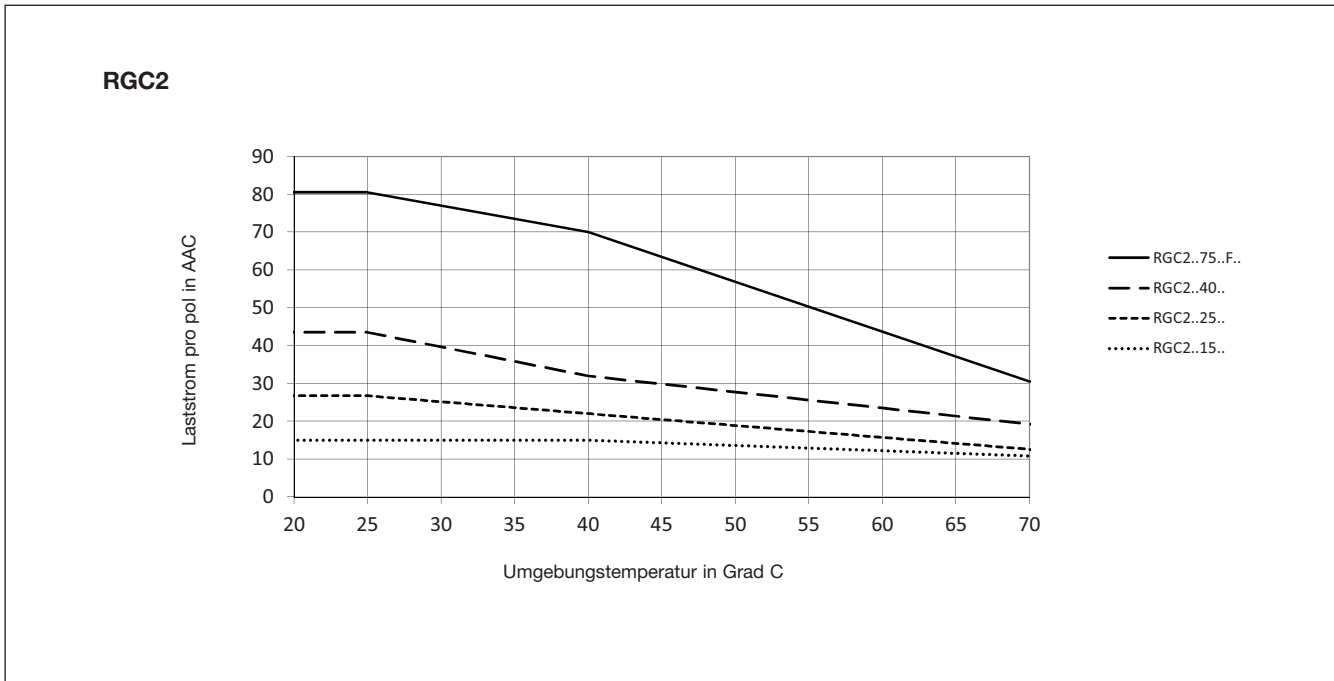


Hinweis: Ausführungen, die eine externe Versorgungsspannung von 24 VAC (Us) nutzen, sind auf eine maximale Betriebstemperatur von 60°C (140°F) beschränkt.



Hinweis: Ausführungen, die eine externe Versorgungsspannung von 24 VAC (Us) nutzen, sind auf eine maximale Betriebstemperatur von 60°C (140°F) beschränkt.

Strom-Derating bei Abstand 0 mm



Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur Us=24VAC	-40°C bis +70°C (-40°F bis +158°F) -40°C bis +60°C (-40°F bis +140°F)
Lagertemperatur	-40°C bis +100°C (-40°F bis +212°F)
EU RoHS-konform	Ja
China RoHS-konform	Siehe Umweltinformationen (Seite 30)
Schockfestigkeit (EN50155, EN61373)	15/11 g/ms
Schwingungsfestigkeit (2-100Hz, IEC60068-2-6, EN50155, EN61373)	2g pro Achse
Relative Luftfeuchtigkeit	95 % nicht kondensierend bei 40°C

UL-Entflammbarkeitsklasse (Gehäuse)

UL 94 V0
Glühdrahtzündtemperatur,
Glühdrahtentflammbarkeitsindex
entspricht EN 60335-1
Anforderungen

Installationshöhe

0-1.000 m. Oberhalb von 1.000m
fällt die Leistung bis zu einer
Maximalhöhe von 2.000 m linear um
1 % des Einschaltstroms pro 100m ab.

Gewicht

RGC2..15, RGC2..25 (M)
RGC3..20 (M oder P)
RGC2..40, RGC3..30 (M oder P)
RGC2..75, RGC3..65

approx. 600g (660g)
approx. 600g (670g)
approx. 840g (920g)
approx. 990g

Zulassungen und Normen

Normen	EN/IEC 60947-4-3	Zulassungen	UL Listed (E172877), UL508 cUL Listed (E172877), C22.2 No.14-13 CCC, GB/T 14048.5-2008 (IEC 60947-5-1)
Kurzschlussstromfestigkeit (SCCR)	100kArms, UL508		



Elektromagnetische Verträglichkeit

EMV Störfestigkeit	EN 60947-4-3	Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen (Burst) Output: 2kV, 5kHz Input : 1kV, 5kHz (A1, A2, A3, A4, A5) Signal : 1kV, 5kHz (Us, 11, 12, 14)	EN/IEC 61000-4-4 Leistungskriterien 1 Leistungskriterien 1
Störanfälligkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität Luftenladung, 8kV Kontakt, 4kV	EN/IEC 61000-4-2 Leistungskriterien 2 Leistungskriterien 2		Leistungskriterien 1
Störfestigkeit gegen elektrische Überspannung Lastkreis, Leitung auf Leitung, 1kV Lastkreis, Leitung auf Erde, 2kV RGC..AA.. A1, A2, Leitung to Leitung,, 500V A1, A2, Leitung to Erde, 500V RGC..I.., RGC..V.. A1, A2, A3, A4, A5 Leitung to Erde, 1kV Us+, Us- Leitung to Leitung, 500V Leitung to Erde, 500V Us ~, 11, 12, 14 Leitung to Leitung, 1kV Leitung to Erde, 2kV	EN/IEC 61000-4-5 Leistungskriterien 2 Leistungskriterien 2 Leistungskriterien 1 Leistungskriterien 1 Leistungskriterien 2 Leistungskriterien 2 Leistungskriterien 2 Leistungskriterien 2 Leistungskriterien 2	Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnet. Felder 10V/m, 80 - 1000MHz 10V/m, 1.4 - 2.0GHz 3V/m, 2.0 - 2.7GHz	EN/IEC 61000-4-3 Leistungskriterien 1 Leistungskriterien 1 Leistungskriterien 1
EMV Störaussendung	EN 60947-4-3	Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder 10V/m, 0.15 - 80MHz	EN/IEC 61000-4-6 Leistungskriterien 1
Funktstörspannungsemissionen (leitungsgebunden) 0.15-30MHz	EN/IEC 55011 Klasse A (an Eingang und externe Stromversorgung)	Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche 0% für 0.5, 1 Zyklus 40% für 10 Zyklen 70% für 25 Zyklen 80% für 250 Zyklen	EN/IEC 61000-4-11 Leistungskriterien 2 Leistungskriterien 2 Leistungskriterien 2 Leistungskriterien 2
		Störfestigkeit gegen Kurzzeitunterbrechung 0% für 5000ms	EN/IEC 61000-4-11 Leistungskriterien 2
		Funktstörfeld (abgestrahlt) 30-1000MHz	EN/IEC 55011 Klasse A (Industrie)

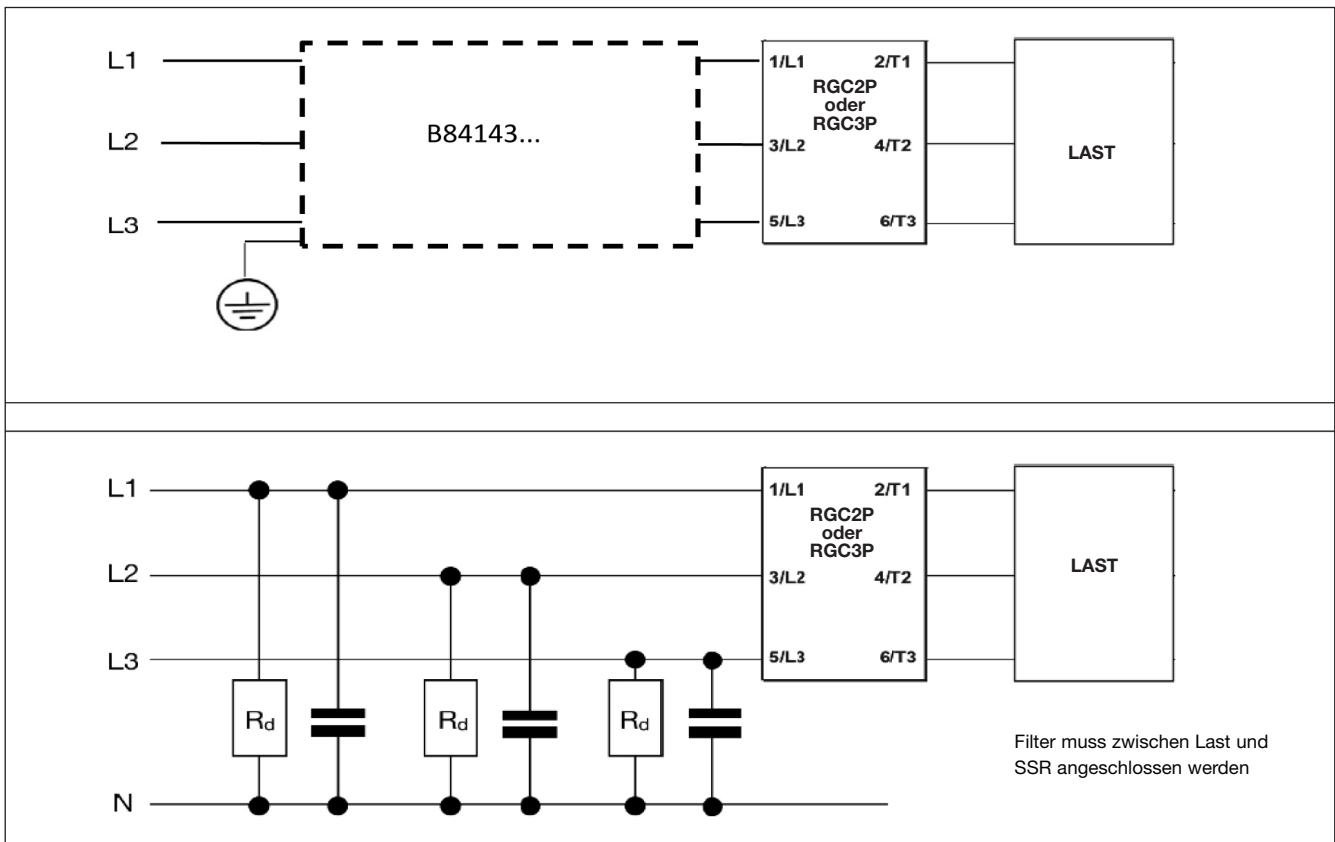
Note:

- Die Steuereingangsleitungen müssen gemeinsam installiert werden, um die Störfestigkeit des Produkts gegen Funkstörungen aufrechtzuerhalten.
 - Der Einsatz von AC-Halbleiterrelais kann je nach Anwendung und Laststrom leitungsgebundene Funkstörungen hervorrufen. Unter Umständen müssen daher Netzfilter eingesetzt werden, wenn der Anwender EMV-Vorschriften einhalten muss. Die in den Tabellen zur Filterspezifikation angegebenen Kapazitätswerte dienen nur zur Orientierung. Die Filterdämpfung richtet sich nach der letztendlichen Anwendung.
 - Das Produkt wurde für Geräte der Klasse A entwickelt. Der Einsatz des Produkts in Wohnumgebungen kann Funkstörungen hervorrufen. Unter diesen Umständen ist der Anwender möglicherweise verpflichtet, zusätzliche Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.
 - Die Überspannungstests für die Modelle RGC..A und RGC..A..A.. wurden mit dem Signalleitungs-Impedanznetzwerk ausgeführt. Bei einer Leitungsimpedanz von weniger als 40 ohms wird empfohlen, die AC-Stromversorgung über einen Sekundärkreis bereitzustellen, bei dem die Kurzschlussbegrenzung zwischen den Leitern und der Erde 1.500 VA oder weniger beträgt.
 - Bei einer Abweichung um einen Schritt in den verteilten Ganzzyklusmodellen und einer Skalenendabweichung um 1,5 % in Phasenwinkelmodellen gelten die PC1-Kriterien noch als erfüllt.
- Leistungskriterium 1 (Leistungskriterium A): Leistungsminderungen oder Funktionsverluste sind nicht zulässig, wenn das Produkt bestimmungsgemäß betrieben wird.
- Leistungskriterium 2 (Leistungskriterium B): Leistungsminderungen oder partielle Funktionsverluste sind nicht zulässig, wenn das Produkt getestet wird. Wenn der Test abgeschlossen ist, muss das Produkt selbständig zum Normalbetrieb zurückkehren.
- Leistungskriterium 3 (Leistungskriterium C): Zeitweilige Funktionsverluste sind zulässig, wenn die Funktion durch manuelle Betätigung der Stüerelemente wiederhergestellt werden kann.

Filterung – EN/IEC 55011-Konformität

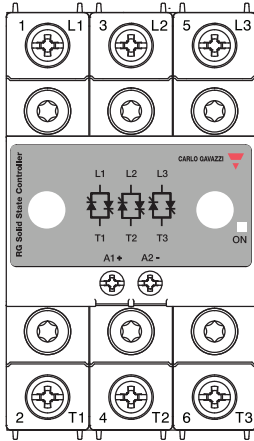
Teilenummer	Entspricht Störaussendungsgrenzwerten der Klasse A		Entspricht Störaussendungsgrenzwerten der Klasse B	
	Max. Laststrom	Empfohlener Filter	Max. Laststrom	Empfohlener Filter
RGC2P.C1..	25AAC	2.2uF, max. 760VAC / X1	25AAC	Epcos, B84143A0025R105 / 530VAC
	40AAC	2.2uF, max. 760VAC / X1	40AAC	Epcos, B84143A0050R105 / 530VAC
RGC2P.C4..	25AAC	1.0uF, max. 760VAC / X1	25AAC	Epcos, B84143A0025R105 / 530VAC
	40AAC	1.0uF, max. 760VAC / X1	40AAC	Epcos, B84143A0050R105 / 530VAC
RGC3P.E..	20AAC	Epcos, B84143A0025R105 / 530VAC	13AAC	Epcos, B84143A0025R105 / 530VAC
	30AAC	Epcos, B84143D0050R127 / 530VAC	-	-
RGC3P.C1..	20AAC	2.2uF, max. 760VAC / X1	20AAC	Epcos, B84143A0025R105 / 530VAC
	30AAC	2.2uF, max. 760VAC / X1	30AAC	Epcos, B84143A0050R105 / 530VAC
RGC3P.C4..	20AAC	1.0uF, max. 760VAC / X1	20AAC	Epcos, B84143A0025R105 / 530VAC
	30AAC	1.0uF, max. 760VAC / X1	30AAC	Epcos, B84143A0050R105 / 530VAC
RGC3P.C16..	20AAC	1.0uF, max. 760VAC / X1	20AAC	Epcos, B84143A0025R105 / 530VAC
	30AAC	1.0uF, max. 760VAC / X1	30AAC	Epcos, B84143A0050R105 / 530VAC
RGC3P.S..	20AAC	1.0uF, max. 760VAC / X1	20AAC	Epcos, B84143A0025R105 / 530VAC
	30AAC	1.0uF, max. 760VAC / X1	30AAC	Epcos, B84143A0050R105 / 530VAC

Filteranschlussdiagramme

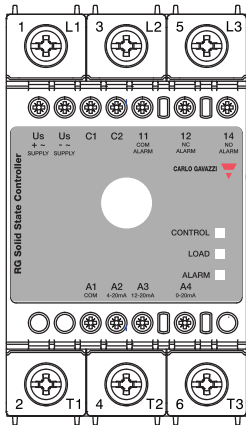


Hinweis: Die empfohlene Filterung wurde durch Tests mit einer typischen Anordnung und Last ermittelt. Das RGC2P. und RGC3P. ist für die Integration in Systeme vorgesehen, deren Umgebungsbedingungen möglicherweise von den Testbedingungen abweichen, zum Beispiel hinsichtlich Last, Kabellänge und weiteren Hilfskomponenten, welche unter Umständen im Endsystem enthalten sind. Es obliegt daher der Verantwortung des Systemintegrators, sicherzustellen, dass das System, in dem die obige Komponente eingesetzt wird, den geltenden Richtlinien und Vorschriften entspricht. Beim Einsatz derartiger Filter müssen die Epcos-Installationsempfehlungen berücksichtigt werden.

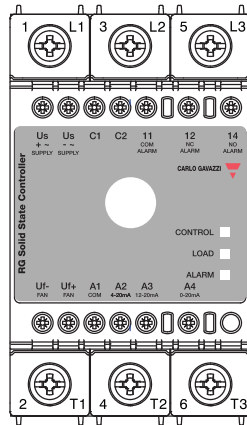
Anschlusslayout



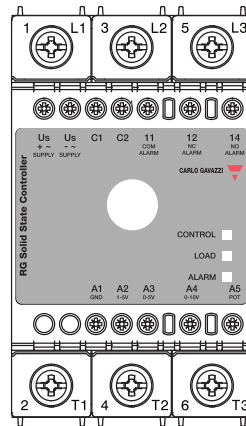
RGC2P..AA15, RGC2P..AA25, RGC2P..AA40
RGC3P..AA20, RGC3P..AA30



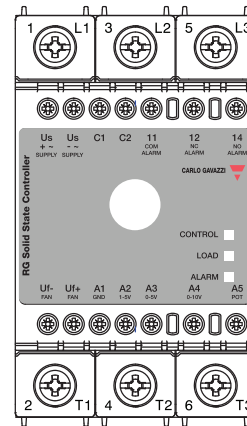
RGC2P..I25, RGC2P..I40
RGC3P..I20, RGC3P..I30



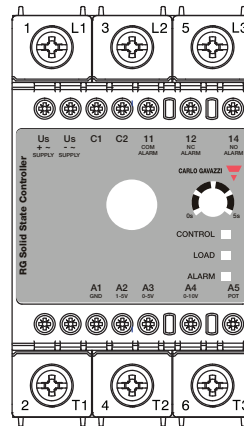
RGC2P..I75
RGC3P..I65



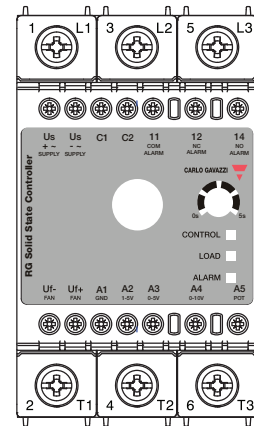
RGC2P..V25, RGC2P..V40
RGC3P..V20, RGC3P..V30



RGC2P..V75
RGC3P..V65



RGC3P..V20S., RGC3P..V30S..



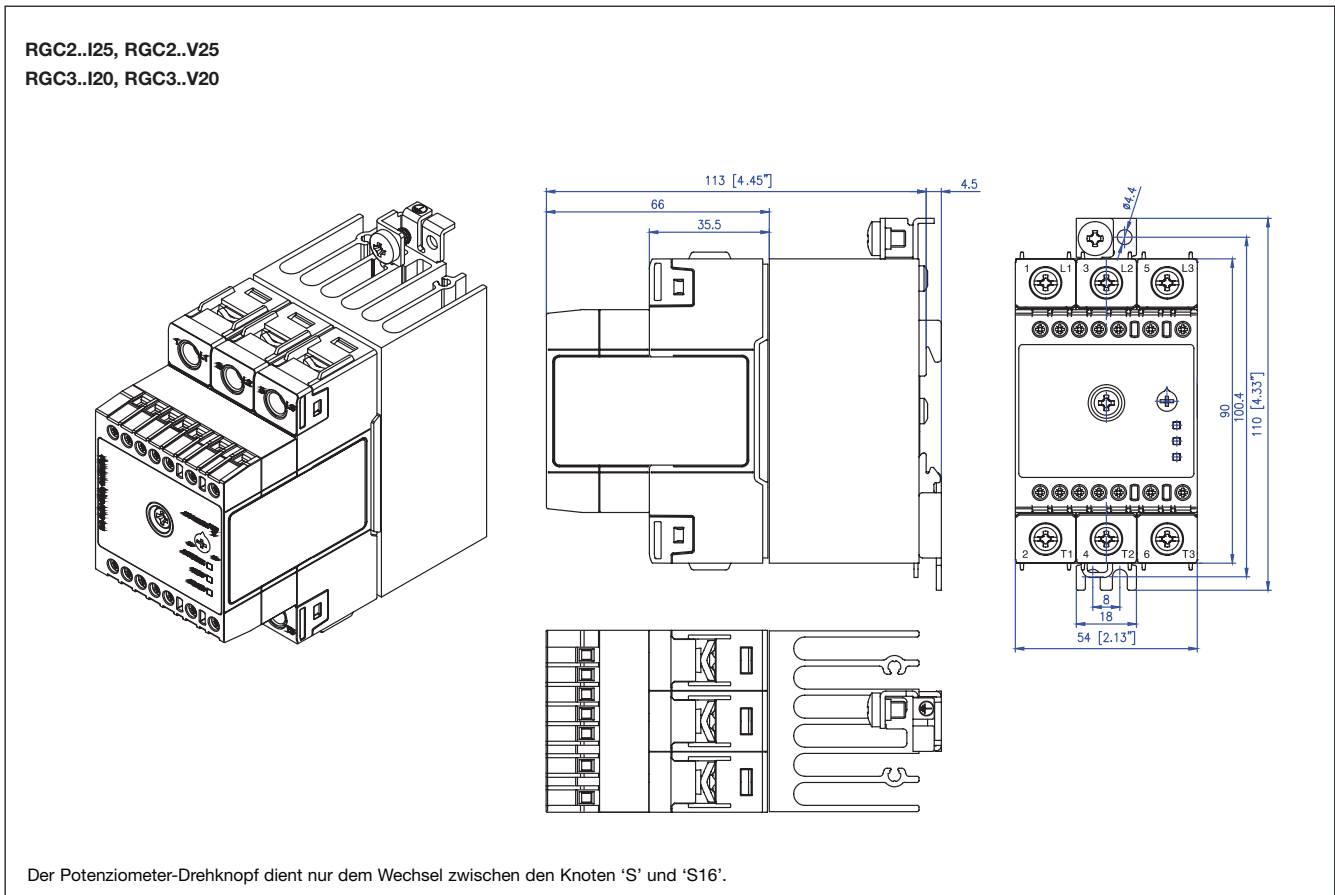
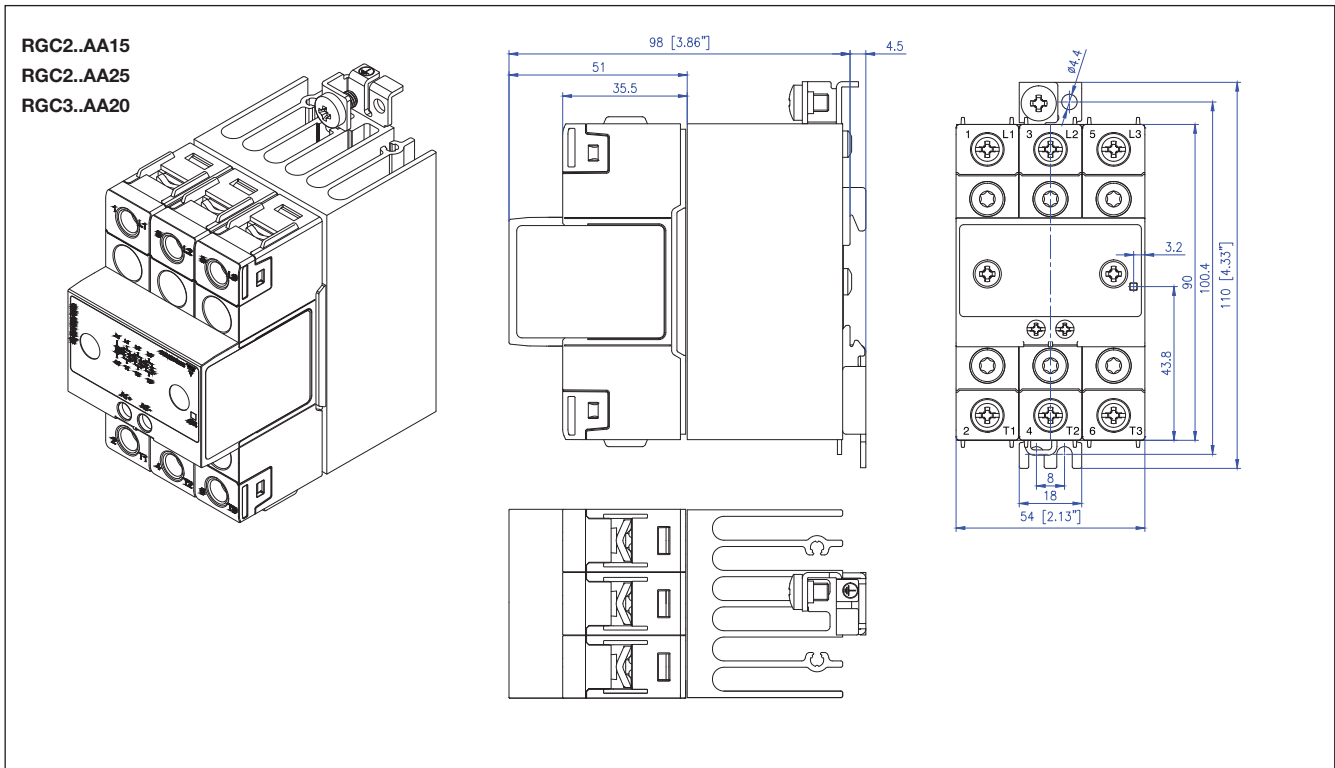
RGC3P..V65S..

Anschlussbeschriftung:

- 1/L1, 2/L2, 3/L3: Netzanschluss
- 2/T1, 4/T2, 6/T3: Lastanschluss
- A1, A2: Steuereingang
4-20mA (RGC..AA..), 4-20mA (RGC..I..), 1-5V (RGC..V..)
- A1, A3: Steuereingang
12-20mA (RGC..I..), 0-5V (RGC..V..)
- A1, A4: Steuereingang
0-20mA (RGC..I..), 0-10V (RGC..V..)
- A5: Externer Potenziometereingang (RGC..V..)
- Us (+, -): Externe Stromversorgung Plus (RGC..DM, DFM, DP, DFP), AC-Anschluss (RGC..AM, AFM, AP, AFP)
- Us (-, ~): Externe Stromversorgung Masse (RGC..DM, DFM, DP, DFP), AC-Anschluss (RGC..AM, AFM, AP, AFP)
- C1, C2: Auswahl des Konfigurationsmodus
Externe kurze Verbindung zwischen C1 und C2 ist NUR bei 4-Leiter-Systemen mit 3 Phasen erforderlich
- Uf+: Lüfterstromversorgung Plus
- Uf -: Lüfterstromversorgung Masse

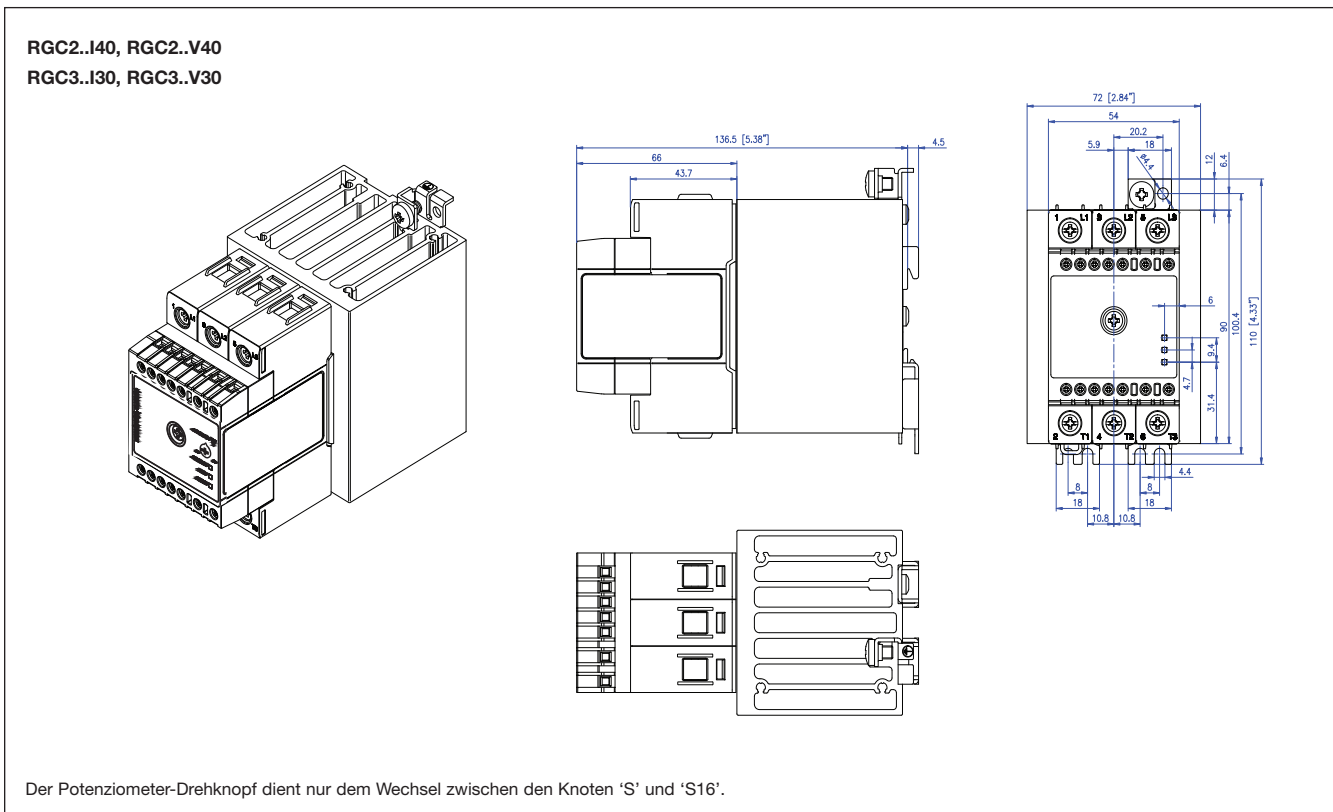
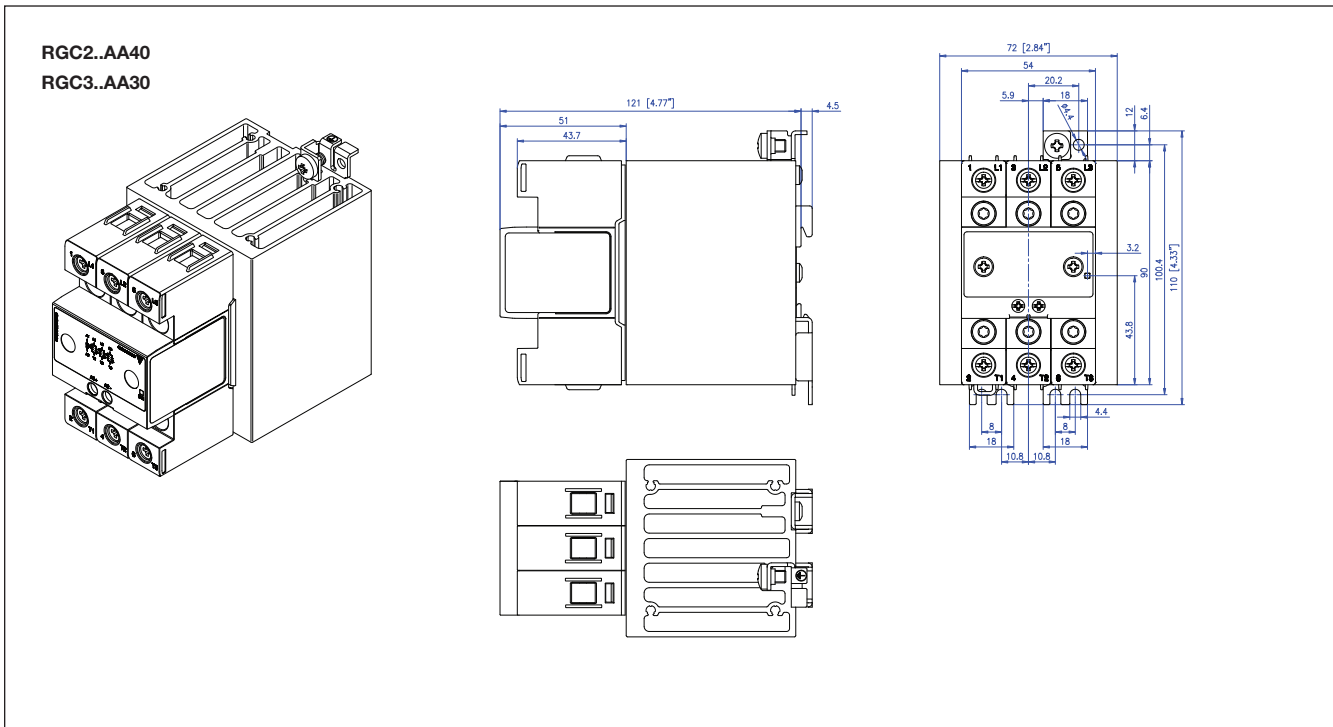
Die Anschlüsse Uf+ und Uf- werden bereits vom Hersteller betriebsfertig verbunden. Es ist kein zusätzlicher Anschluss durch den Endanwender erforderlich.

Abmessungen



Toleranz der Gehäusebreite +0,5 mm, -0 mm... gemäß DIN43880
Alle übrigen Toleranzen: + / - 0,5 mm
Alle Angaben in mm

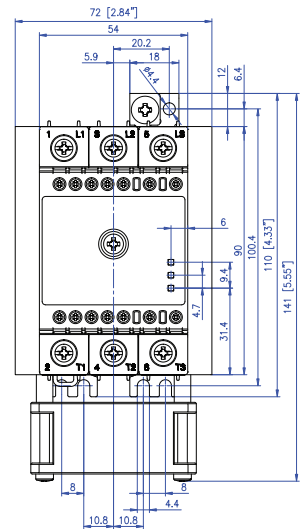
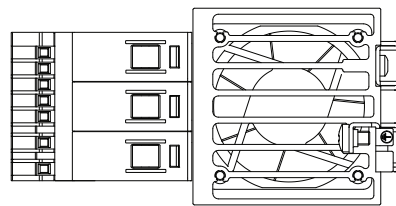
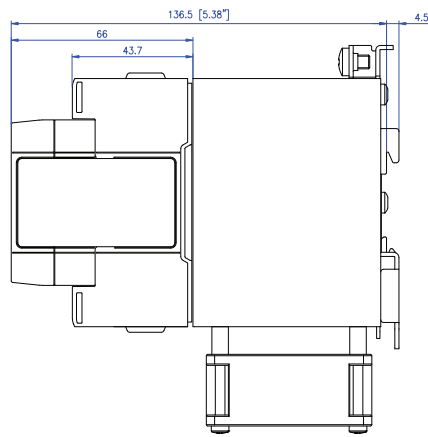
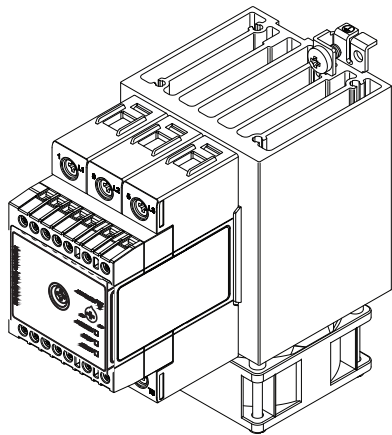
Abmessungen



Toleranz der Gehäusebreite +0,5 mm, -0 mm... gemäß DIN43880
 Alle übrigen Toleranzen: + / - 0,5 mm
 Alle Angaben in mm

Abmessungen




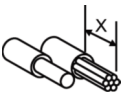







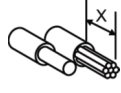


RGC2..I75, RGC2..V75
RGC3..I65, RGC3..V65



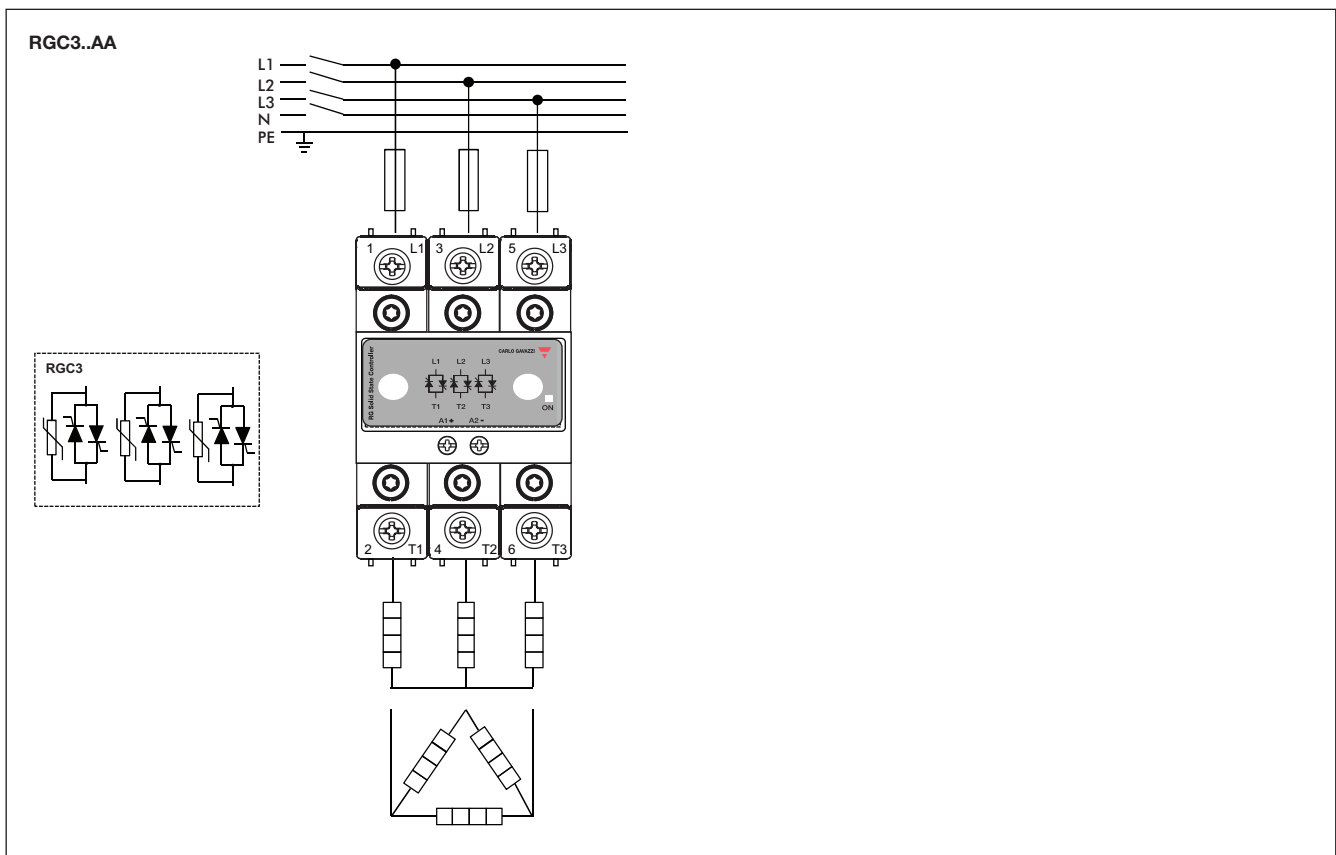
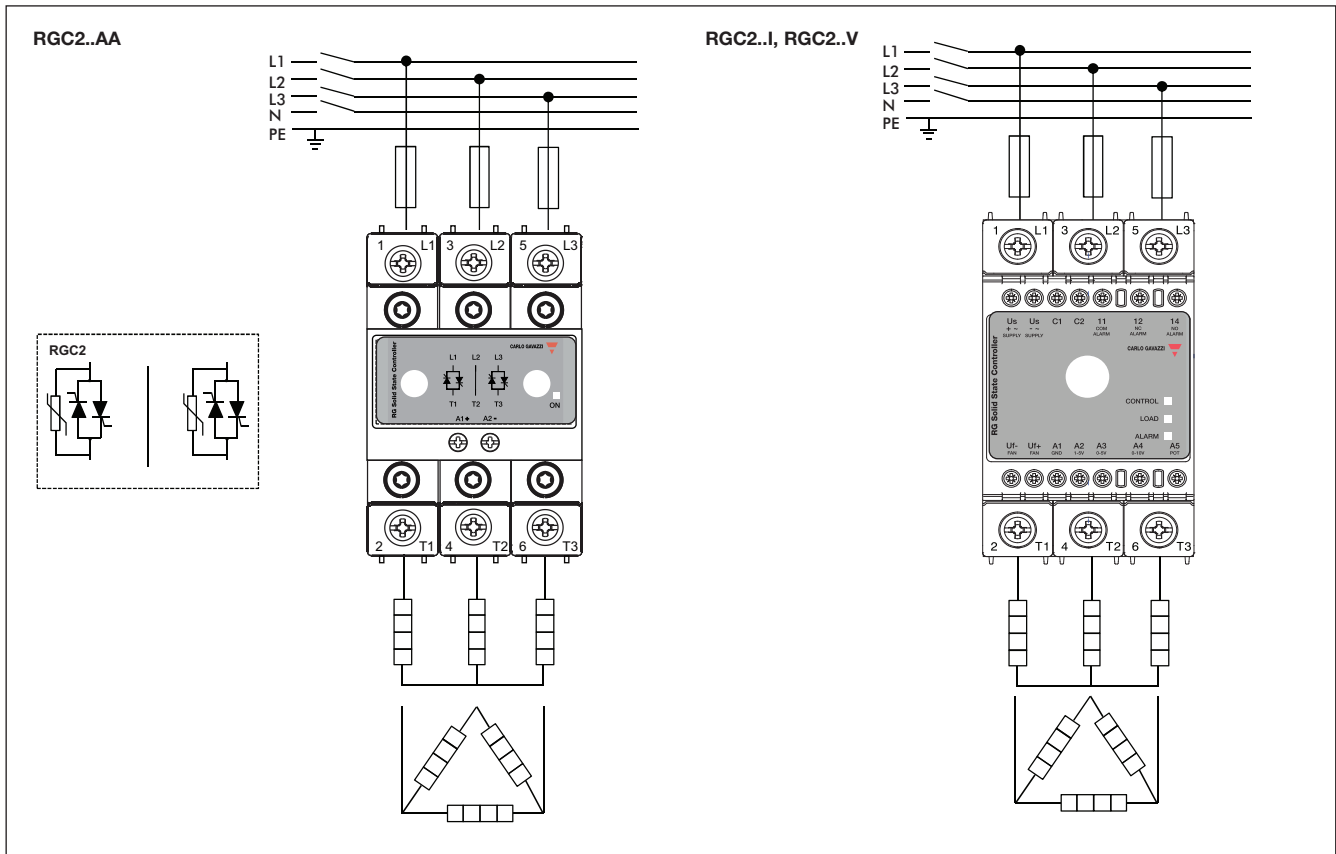
Der Potenziometer-Drehknopf dient nur dem Wechsel zwischen den Knoten 'S' und 'S16'.

Toleranz der Gehäusebreite +0,5 mm, -0 mm... gemäß DIN43880
Alle übrigen Toleranzen: + / - 0,5 mm
Alle Angaben in mm

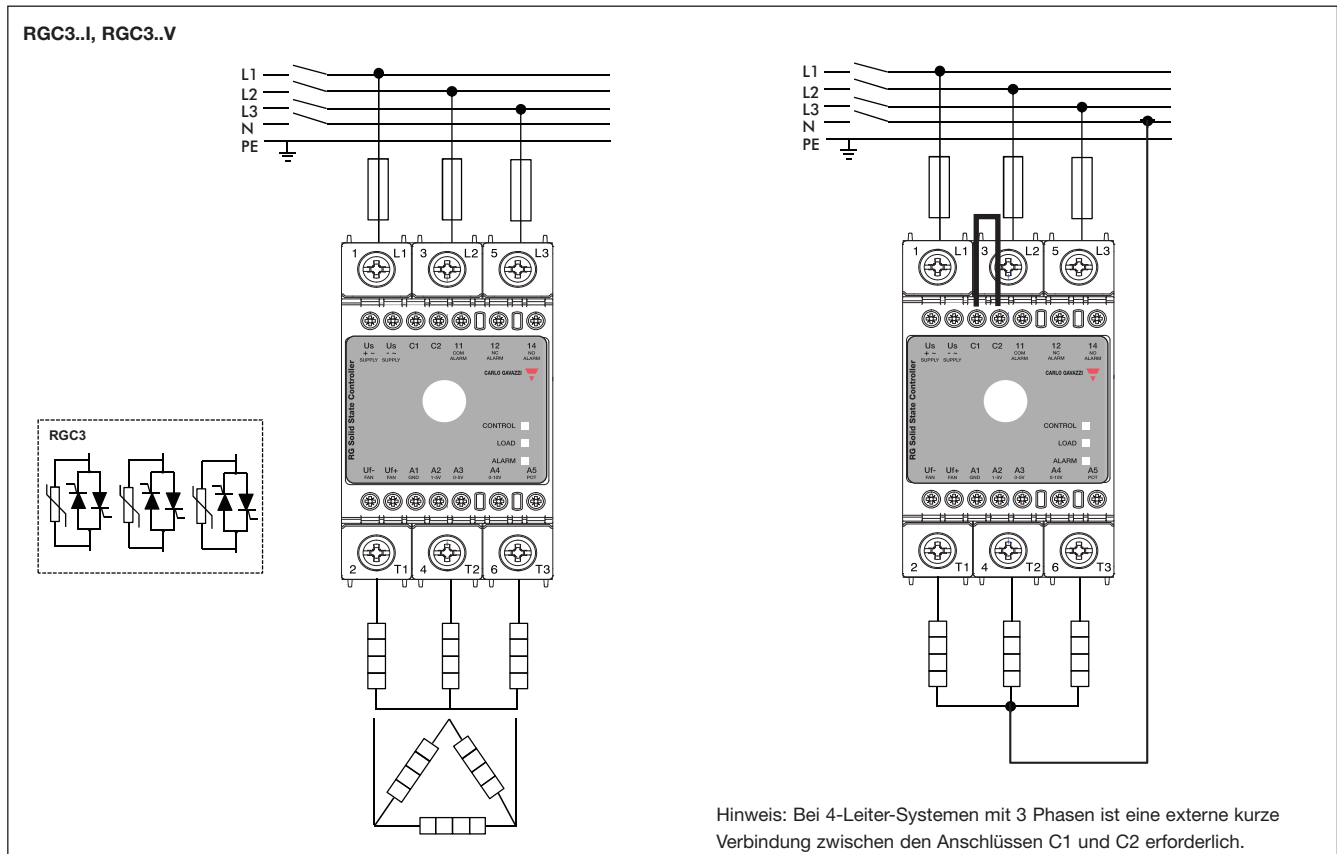
Anschlüsseigenschaften

LASTANSCHLÜSSE		1/L1, 3/L2, 5/L3, 2/T1, 4/T2, 6/T3		
Kupferleitung 75 °C (CU)		RGC2..15, RGC2..25 RGC3..20		RGC2..40, RGC2..75 RGC3..30, RGC3..65
				
Abisolierlänge (X)		12mm		11mm
Anschlußtype		M4 Schraubanschlüsse mit selbstabhebende Klemmscheibe		M5 Schraubanschlüsse mit Käfigklemmen
Starr (massiv undmehrdrahtig) UL/cUL rated data		2x 2.5 - 6.0 mm ²	1x 2.5 - 6.0 mm ²	1x 2.5 - 25 mm ²
		2x 14 - 10 AWG	1x 14 - 10 AWG	1x 14 - 3 AWG
Flexibel mit Endhülse		2x 1.0 - 2.5 mm ²		1x 2.5 - 16 mm ²
		2x 2.5 - 4.0 mm ²	1x 1.0 - 4.0 mm ²	1x 14 - 6 AWG
		2x 18 - 14 AWG 2x 14 - 12 AWG	1x 18 - 12 AWG	
Flexibel ohne Endhülse		2x 1.0 - 2.5 mm ²		1x 4.0 - 25 mm ²
		2x 2.5 - 6.0 mm ²	1x 1.0 - 6.0 mm ²	1x 12 - 3 AWG
		2x 18 - 14 AWG 2x 14 - 10 AWG	1x 18 - 10 AWG	
Drehmomentangabe		Pozidriv 2 UL: 2Nm (17.7 lb-in) IEC: 1.5-2.0Nm (13.3-17.7 lb-in)		Pozidriv 2 UL: 2.5Nm (22 lb-in) IEC: 2.5-3.0Nm (22-26.6 lb-in)
Max. Ringgabel- oder Ringösendurchmesser		12.3mm		Nicht verfügbar
Schutzleiteranschluss (PE)		M5, 1.5Nm (13.3 lb-in)		
		Hinweis: Die PE-Schraube M5 gehören nicht zum Lieferumfang des Halbleiterschützes. Der PE-Anschluss am Halbleiterschützes ist nur notwendig wenn der Einsatz in Anwendungen nach Klasse 1 nach EN / IEC 61140 erfolgt.		
STEUERANSCHLÜSSE:		A1, A2		A1, A2, A3, A4, A5 Us, Uf, 11, 12, 14, C1, C2
Kupferleitung 75 °C (CU)		RGC..AA..		RGC..I.., RGC..V..
				
Abisolierlänge (X)		8mm		8 mm
Anschlußtype		M3 Schraubanschlüsse mit selbstabhebende Klemmscheibe		M5 Schraubanschlüsse mit Käfigklemmen
Starr (massiv undmehrdrahtig) UL/cUL rated data		2x 0.5 - 2.5 mm ²	1x 0.5 - 2.5 mm ²	1x 1.0 - 2.5 mm ²
		2x 18 - 12 AWG	1x 18 - 12 AWG	1x 18 - 12 AWG
Flexibel mit Endhülse		2x 0.5 - 2.5 mm ²	1x 0.5 - 2.5 mm ²	1x 0.5 - 2.5 mm ²
		2x 18 - 12 AWG	1x 18 - 12 AWG	1x 20 - 12 AWG
Drehmomentangabe		Pozidriv 1 UL: 0.5Nm (4.4 lb-in) IEC: 0.5-0.6Nm (4.4-5.3 lb-in)		Pozidriv 1 UL: 0.5Nm (4.4 lb-in) IEC: 0.4-0.5Nm (3.5-4.4 lb-in)

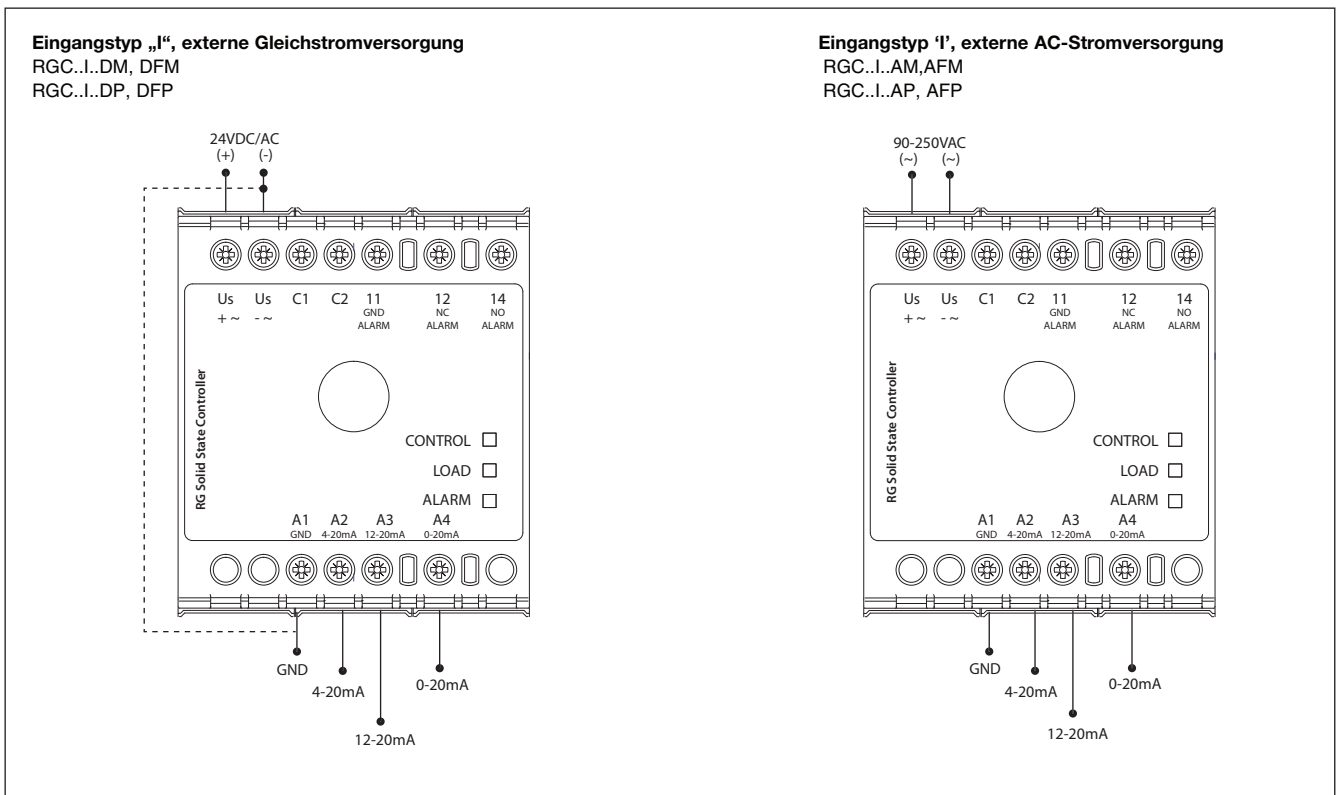
Anschlussdiagramm



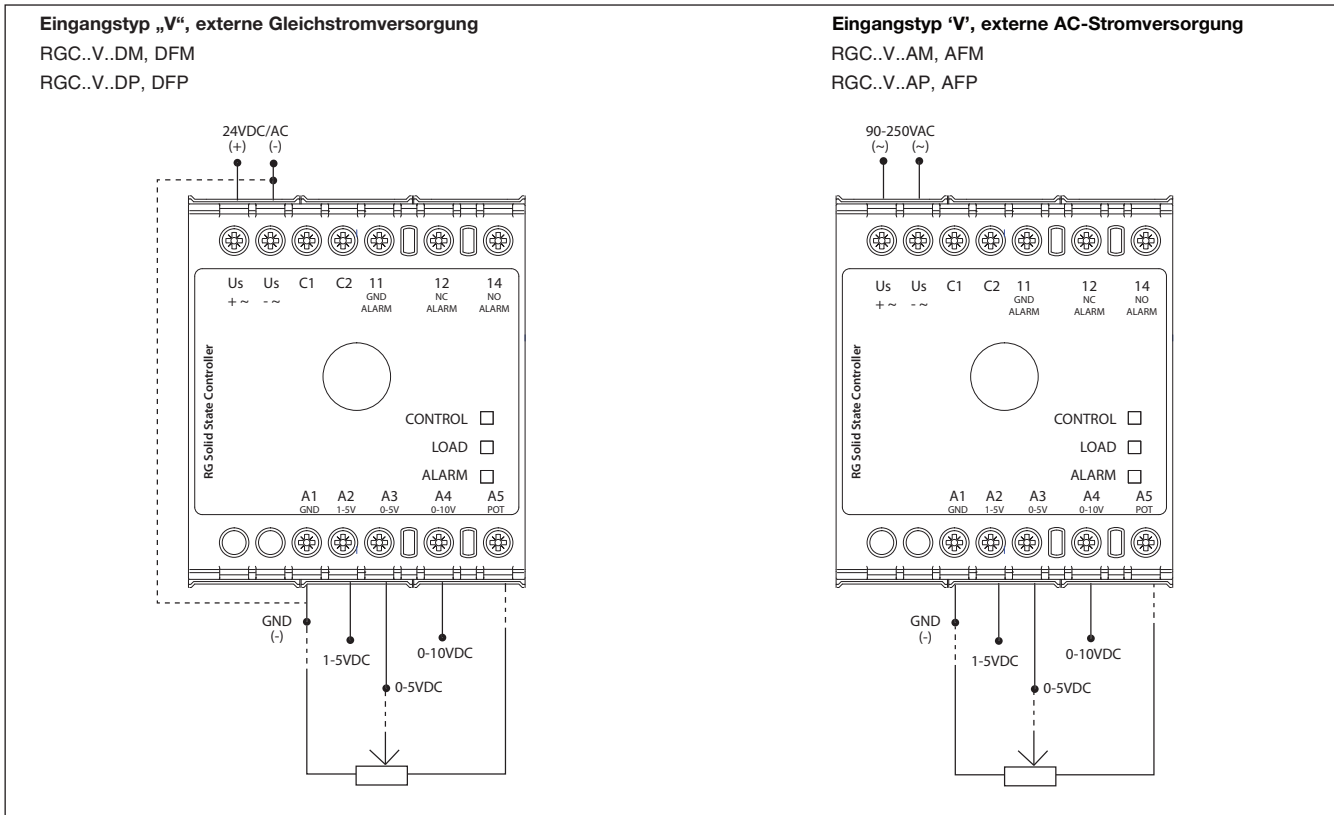
Anschlussdiagramm



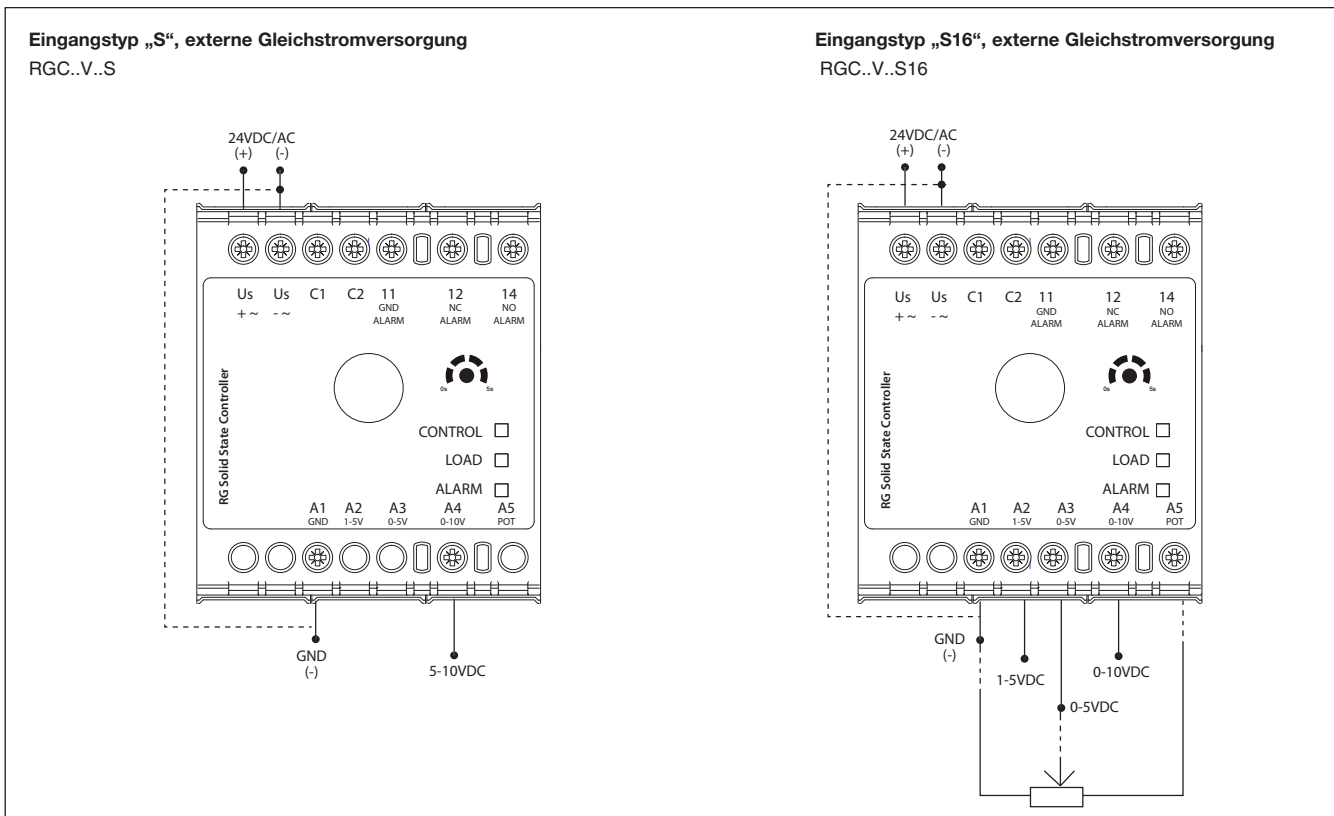
Anschlusskonfiguration



Anschlusskonfiguration



Hinweis: Der Steuereingang muss an A1-A2, an A1-A3 oder an A1-A4 bzw. an A1-A3-A5 angeschlossen werden, falls ein externes Potenziometer eingesetzt wird.

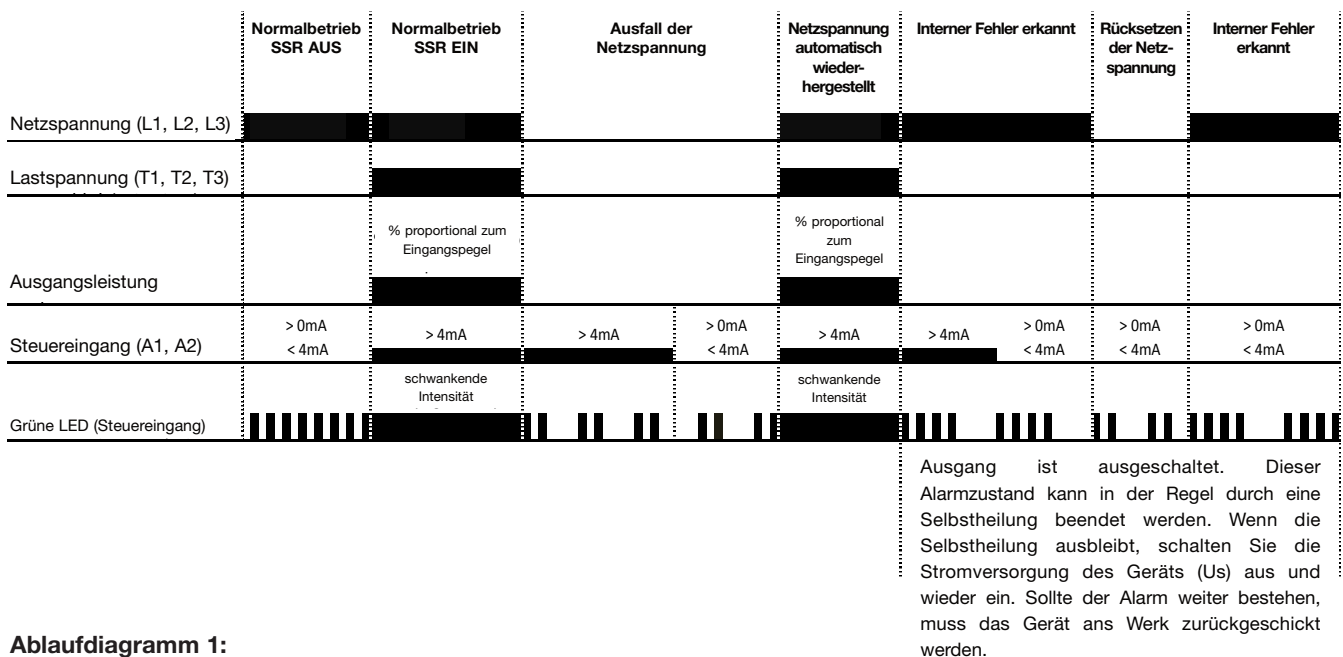


Hinweis: Beim RGC3P..S.. muss der Steuereingang mit den Anschlüssen A1-A4 verbunden werden. Beim RGC3P..S16.. muss der Steuereingang an A1-A2, an A1-A3 oder an A1-A4 bzw. an A1-A3-A5 angeschlossen werden, falls ein externes Potenziometer eingesetzt wird.

Betriebsmodus

RGC..AA...

Im Diagramm unten, dem Ablaufdiagramm 1, ist das Verhalten der Modelle mit dem Eingangstyp „AA“ in verschiedenen Betriebszuständen dargestellt. Die Modelle mit diesem Eingangstyp sind in der Lage, anormale Betriebsbedingungen wie **Ausfall der Netzspannung** und **Interner Fehler im SSR** zu erkennen. Falls eine solche anormale Betriebsbedingung eintritt, wird dies durch die grüne LED angezeigt, die im Normalbetrieb den Zustand des Steuereingangs anzeigt. Derartige anormale Bedingungen werden durch eine Blinksequenz dieser LED angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „LED-Anzeigen“.



Ablaufdiagramm 1:

RGC..I, RGC..V.

Die Ausführungen mit dem Eingangstyp „I“ und „V“ verfügen über eine integrierte Systemüberwachung zur Erkennung von Systemfehlern und Fehlern im SSR. Für den Betrieb dieser Modelle wird eine externe Stromversorgung mit einer Spannung von 24 VDC/AC oder 90–250 VAC benötigt. Das gewünschte Modell kann anhand der Artikelnummer ausgewählt werden.

Im Falle eines Fehlerzustands wird über den EMR ein Alarmsignal ausgesendet. Außerdem wird der Fehler mithilfe einer roten LED visuell dargestellt. Diese leuchtet mit einer individuellen Blinkfrequenz auf, um die Art des Alarms einfach erkennbar zu machen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „LED-Anzeigen“. Zusätzlich sind die Modelle mit dem Eingangstyp „I“ und „V“ mit einer gelben LED ausgestattet, welche den Zustand der Last anzeigt. Diese LED ist immer dann aktiviert (EIN), wenn sich der SSR-Ausgang und damit die Last im Zustand EIN befindet. Die Systemüberwachung ist anhand des Zusatzes „P“ oder „M“ am Ende der RGC-Artikelnummer zu erkennen. Im Folgenden finden Sie eine Beschreibung der Unterschiede zwischen den beiden Zusätzen.

Hinweis: Die Überwachung von Systemfehlern und Fehlern im SSR ist nicht aktiv, während die Sanftstartfunktion genutzt wird, die bei den Modellen RGC3P60V..S.. und RGC3P60V..S16 verfügbar ist.

Betriebsmodus

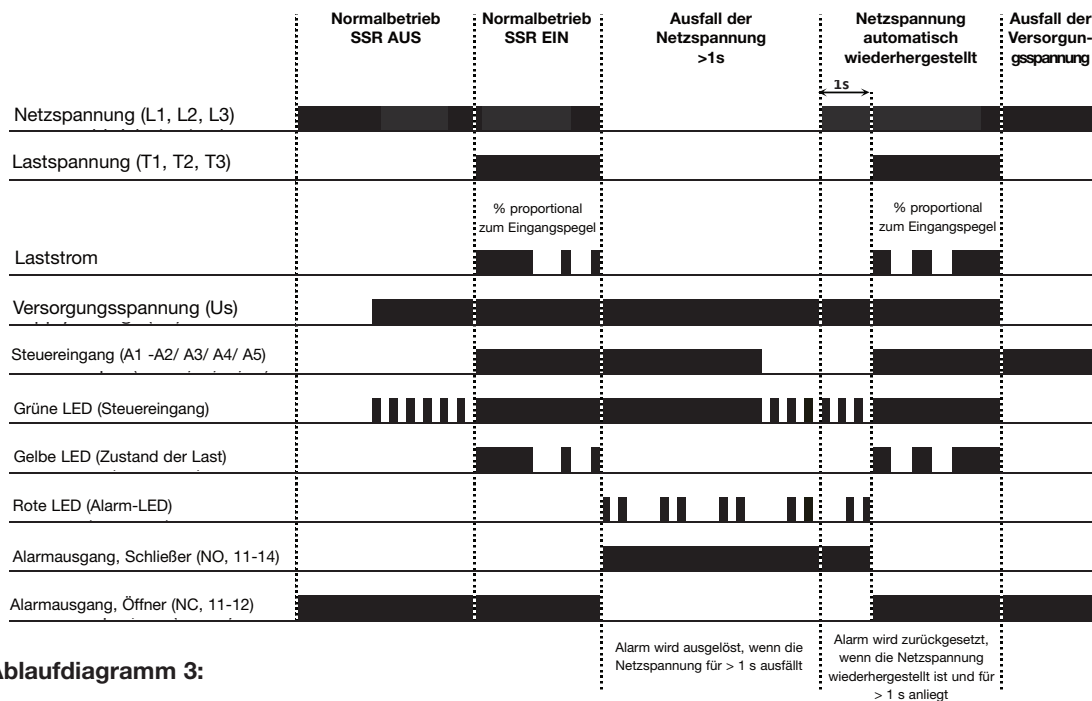
1. RGC..I..P, RGC..V..P

Die Ausführungen mit dem Zusatz „P“ sind nur mit dem Schaltmodus „E“ erhältlich, d. h., Phasenanschnitt. Diese Serie kann folgende Alarmzustände erkennen:

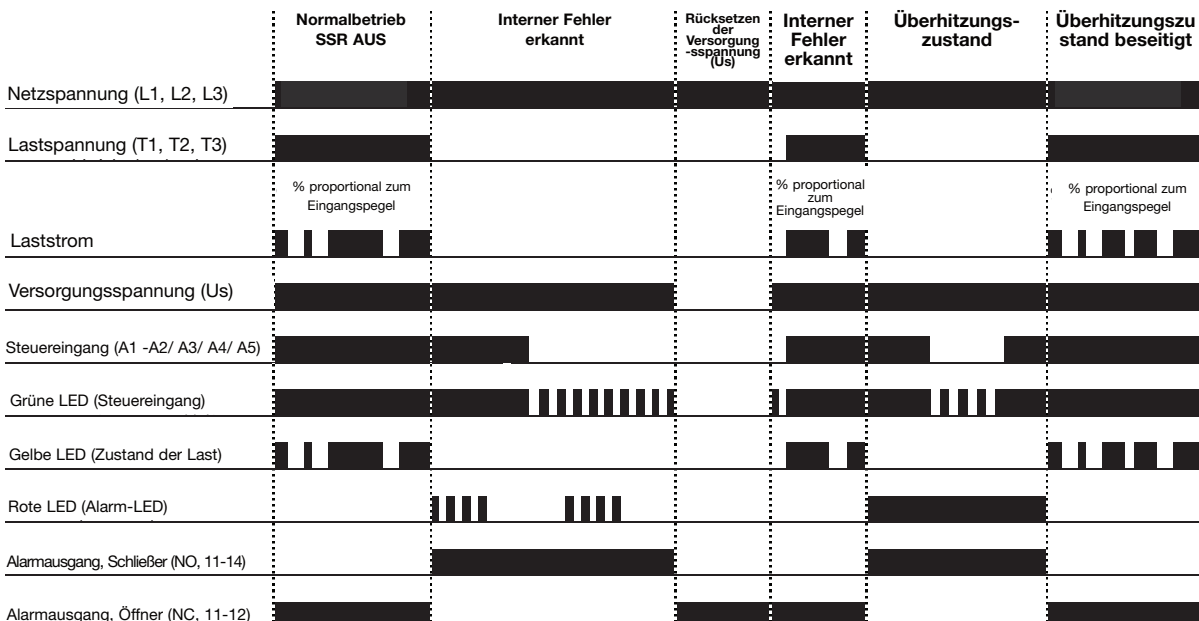
- Ausfall der Netzspannung (Ablaufdiagramm 2)
- Überhitzung des SSR (Ablaufdiagramm 3)
- Interner Fehler im SSR (Ablaufdiagramm 3)

In den folgenden Ablaufdiagrammen ist das Verhalten der Modelle RGC..I..P und RGC..V..P in verschiedenen Betriebszuständen sowie unter verschiedenen abnormalen Betriebsbedingungen dargestellt.

Ablaufdiagramm 2:



Ablaufdiagramm 3:



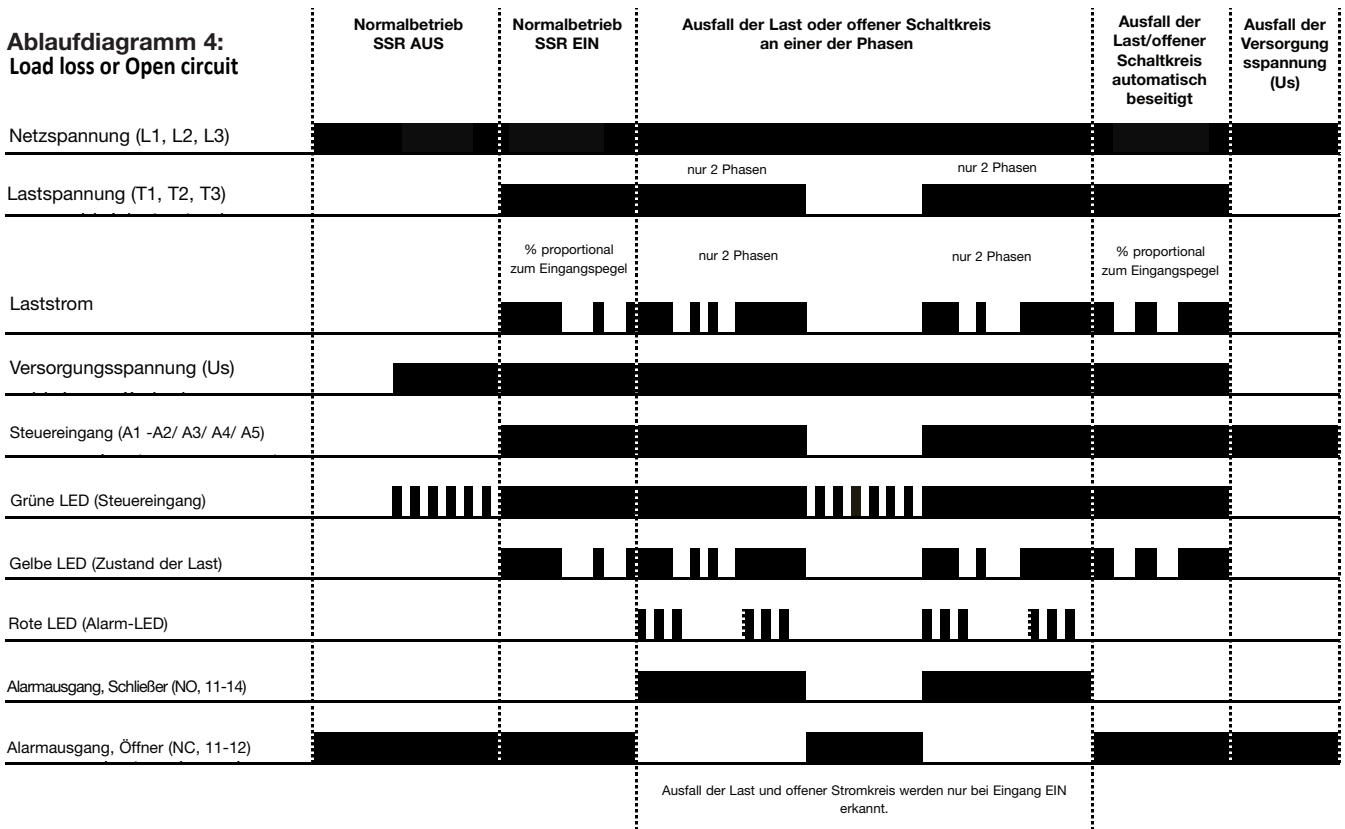
Betriebsmodus

2. RGC..I..M, RGC..V..M

Der Zusatz „M“ ist mit allen Schaltmodi mit Ausnahme des Modus „E“ erhältlich. Die Ausführungen mit dem Zusatz „M“ können folgende Alarmzustände erkennen:

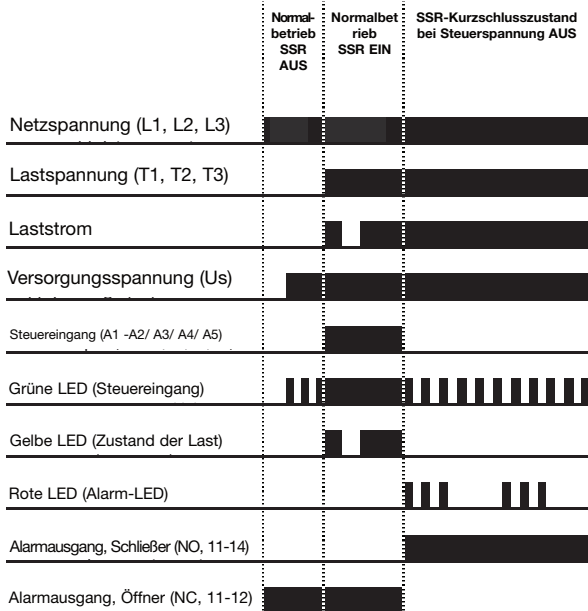
- Ausfall der Netzspannung (Ablaufdiagramm 2)
- Überhitzung des SSR (Ablaufdiagramm 3)
- Interner Fehler im SSR (Ablaufdiagramm 3)
- Ausfall der Last (Ablaufdiagramm 4)
- Offener Stromkreis am SSR (Ablaufdiagramm 4)
- SSR-Kurzschluss (Ablaufdiagramm 5)

Die Ablaufdiagramme der Modelle RGC..I..M und RGC..V..M für Ausfall der Netzspannung, Überhitzung des SSR und Interner Fehler im SSR sind mit den Diagrammen der Modelle RGC..I..P und RGC..V..P identisch, die in den Ablaufdiagrammen 2 und 3 dargestellt sind. In den folgenden Diagrammen ist das Verhalten der Modelle RGC..I..M und RGC..V..M unter den zusätzlich erkennbaren anormalen Betriebsbedingungen dargestellt, die nur von den Ausführungen mit dem Zusatz „M“ erkannt werden können.

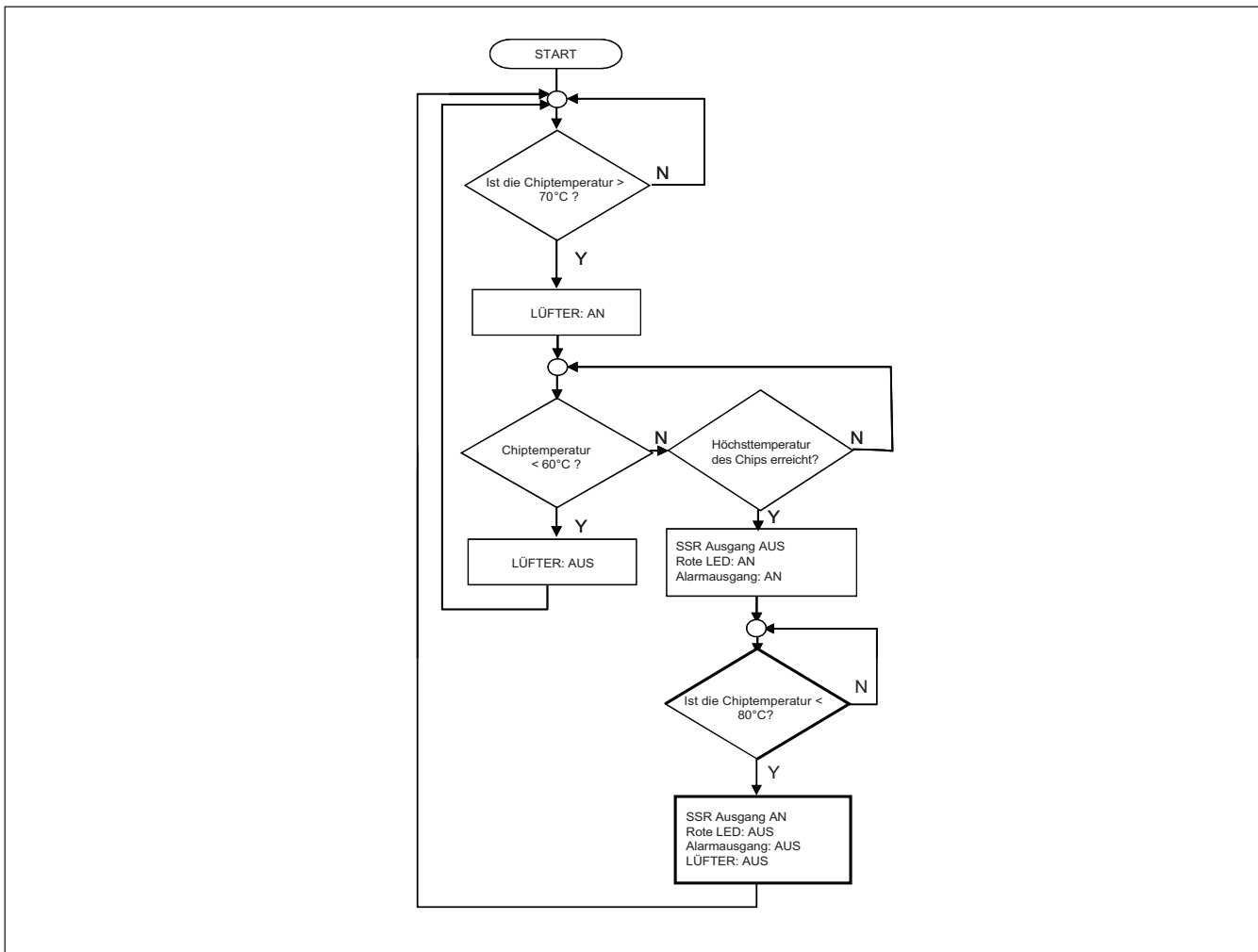


Betriebsmodus

Ablaufdiagramm 5









Lüfterbetrieb bei RGC..F..





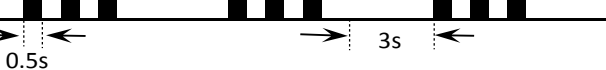

LED-Anzeigen

Grüne LED

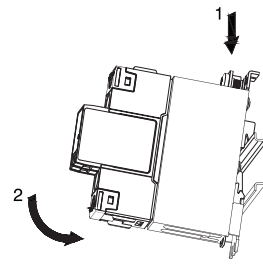
	RGC..AA..	RGC..I., RGC..V..
Steuerspannung EIN RGC..AA: < 4 mA, Blinkfrequenz 0,5 s EIN, 0,5s AUS RGC..I, RGC..V: EIN bei Anliegen einer Spannung am Steuereingang		
Steuerspannung EIN RGC..AA: > 4 ma, schwankende intensität je nach eingangspegel		
Interner Fehler: RGC..AA: 4-maliges Blinken 0,5 s EIN, 0,5 s AUS mit 3-s-Intervall AUS RGC..I, RGC..V: nicht zutreffend, siehe rote LED		
Ausfall der Netzspannung RGC..AA: 2-maliges Blinken 0,5 s EIN, 0,5 s AUS mit 3-s-Intervall AUS RGC..I, RGC..V: nicht zutreffend, siehe rote LED		
Versorgungsspannung EIN: (kein Steuereingang) RGC..AA: nicht zutreffend RGC..I, RGC..V: Blinkfrequenz 0,5 s EIN, 0,5 s AUS		

Versuchen Sie bei einem internen Fehler, die Netzspannung zurückzusetzen, indem Sie diese AUS- und anschließend wieder EINSchalten, um den Fehlerzustand zu beseitigen. Wenn der Fehlerzustand weiterhin besteht, muss das Gerät an das Werk zurückgeschickt werden.

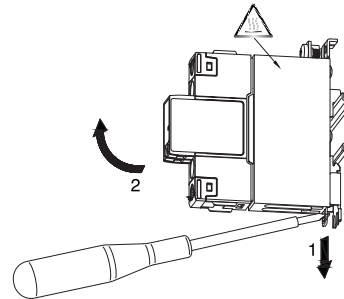
Rote LED

Blinken	Rote LED	Auslöszeit-Diagramm
2	Ausfall der Netzspannung	
3	Überwachungsalarm: Ausfall der Last, offener Schaltkreis am SSR, SSR-Kurzschluss	
4	interner Fehler im SSR	
100%	Überhitzung des SSR	

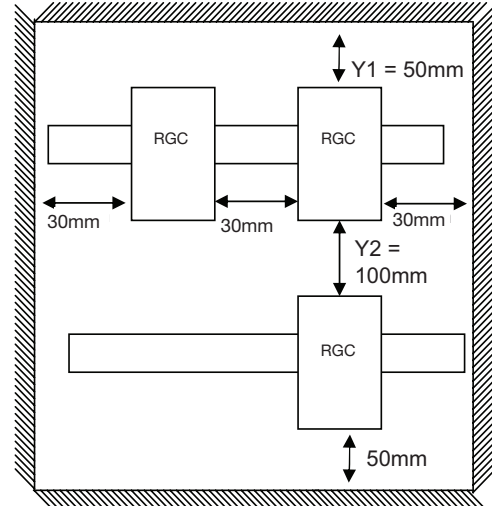
Installationsanleitungen



Montage auf der DIN-Schiene



Demontage von der DIN-Schiene



Y1 = 50mm
Y2 = 100mm
30mm

* Siehe Aktuelle Derating-Kurven bei 0 mm für 0 mm Abstand zwischen den Einheiten

Kurzschlusschutz

Schutzkoordinierung, Typ 1 gegen Typ 2:

Typ-1 bedeutet, dass sich das zu prüfende Gerät nach einem Kurzschluss nicht länger im Funktionszustand befindet. Beim Typ 2 ist das zu prüfende Gerät nach einem Kurzschluss immer noch einsatzbereit. In beiden Fällen muss der Kurzschluss beendet sein. Die Testsicherung zwischen Gehäuse und Versorgung darf nicht ausgelöst haben. Die Tür bzw. Abdeckung des Gehäuses darf nicht aufgesprengt werden. An den Leitern oder Anschlussklemmen dürfen keine Schäden entstanden sein und die Leiter dürfen sich nicht von den Anschlussklemmen gelöst haben. Die Isolierung darf nicht so weit aufgebrochen oder gerissen sein, dass die Betriebssicherheit der Halterung von stromführenden Teilen beeinträchtigt ist. Es dürfen keine Teile weggeschleudert werden und es darf keine Brandgefahr bestehen.

Die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Varianten sind geeignet für den Einsatz in einem Stromkreis, der bei Schutz durch Sicherungen höchstens einen symmetrischen Strom von 100.000 Aeff effektiv und eine Spannung von maximal 600 Volt liefern kann. Die Prüfungen bei 100.000 Aeff wurden mit superflinken Sicherungen, Klasse J durchgeführt. Die folgende Tabelle zeigt den maximal zulässigen Nennstrom der Sicherung. Nur Schmelzsicherungen verwenden.

Koordinationsstyp 1 (UL508)

Art.-Nr.	Größe [A]	Klasse	Strom [kArms]	Spannung [VAC]
RGC2..15 RGC2..25	30	J oder CC	100	Max. 600
RGC2..40	40	J	100	Max. 600
RGC2..75	60 ⁶	J	100	Max. 600
RGC3..20	30	J oder CC	100	Max. 600
RGC3..30	40	J	100	Max. 600
RGC3..65	60 ⁶	J	100	Max. 600

6: Wenden Sie sich bezüglich des Einsatzes von Klasse-J-Sicherungen mit 70A an einen Vertriebspartner von Carlo Gavazzi.

Koordinationsstyp 2 (IEC/EN 60947-4-2/ -4-3)

Art.-Nr.	Ferraz Shawmut (Mersen)		Siba		Strom [kArms]	Spannung [VAC]
	Größe [A]	Art.-Nr.	Größe [A]	Art.-Nr.		
RGC2..15 RGC2..25	40	660 URC 14x51/40	32	50 142 06 32	10	600
	40	6.9xx gRC URD 22x58/40			100	
	40	660 URD 22x58/40				
	40	A70QS40-4				
RGC2..40	63	6.9xx gRC URC 14x51/63	63	50 194 20 63	10	600
	63	6.9xx gRC URD 22x58/63			100	
	60	A70QS60-4				
RGC2..75	100	6.9xx gRC URD 22x58/100	125	50 196 20 125	10	600
	100	660 URQ 27x60/100			100	
	100	A70QS100-4				
RGC3..20	32	6.9xx gRC URC 14x51/32	32	50 142 06 32	10	600
	32	6.9xx gRC URC 14x51/32			100	
	40	A70QS40-4				
RGC3..30	40	6.9xx gRC URC 14x51/40	40	50 194 20 40	10	600
	40	6.9xx gRC URC 14x51/40			100	
	40	A70QS40-4				
RGC3..65	100	6.9xx gRC URC 22x58/100	125	50 196 20 125	10	600
	90	660 URD 22x58/90			100	
	100	A70QS100-4				

Typ 2 Schutz durch Sicherungsautomaten

Halbleiterrelais- type	Bestellnr. ABB Z-Auslösecharakteristik (Nennstrom)	Bestellnr. ABB B-Auslösecharakteristik (Nennstrom)	Max. Kabelquerschnitt [mm ²]	Min. Kabellänge [m] ⁷
RGC2..15 RGC2..25 RGC3..20 (1,800 A ² 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
	RGC2..40 RGC3..30 (6,600 A ² s)	S201 - Z20 (20A)	S201 - B10 (10A)	1.5
2.5				7.0
4.0				11.2
S201 - Z32 (32A)		S201 - B16 (16A)	2.5	13
			4.0	20.8
			6.0	31.2
RGC2..75 RGC3..65 (15,000 A ² s)	S201 - Z25 (25A)	S201 - B16 (16A)	2.5	3.1
			4.0	5.0
			6.0	7.5
	S201 - Z50 (50A)	S201 - B25 (25A)	4.0	8.0
			6.0	12.0
			10.0	20.0
			16.0	32.0
	S201 - Z63 (63A)	S201 - B32 (32A)	6.0	11.3
			10.0	18.8
			16.0	30.0

7: Zwischen Sicherungsautomat und Halbleiterschütz (inklusive Rückleitung, die zurück zum Netz führt).

Hinweis: Die Sicherungsautomaten haben eine Funkenlöschkammer mit einem Stromwert bis 6 kA bei 230/400 V. Bei Verwendung anderer Sicherungsautomaten, sind die Vergleichswerte zu den genannten Typen sicherzustellen. Bei Abweichungen zu den aufgeführten Leitungsquerschnitten oder Leitungslängen, kontaktieren Sie Ihren zuständigen CARLO GAVAZZI Service.

Zubehör

Lüfter



Bestellschlüssel

RGC3FAN60

Zubehörlüfter
für RGC2..75 und RGC3..65

Umweltinformationen

Die Erklärung in diesem Abschnitt wurde in Übereinstimmung mit der Elektronischen Industriennorm SJ / T11364-2014 der Volksrepublik China erstellt: Kennzeichnung für die beschränkte Verwendung von gefährlichen Substanzen in elektronischen und elektrischen Produkten.

Teilname	Giftige oder gefährliche Stoffe und Elemente					
	Führen (Pb)	Quecksilber (Hg)	Cadmium (Cd)	Sechswertig Chrom (Cr (VI))	Polybromiert Biphenyle (PBB)	Polybromiert Diphenylether (PBDE)
Netzteileneinheit	x	○	○	○	○	○
<p>O: Zeigt an, dass der in homogenen Materialien für diesen Teil enthaltene gefährliche Stoff unter der Grenzwertanforderung von GB / T 26572 liegt.</p> <p>X: Zeigt an, dass der in einem der für diesen Teil verwendeten homogenen Materialien enthaltene gefährliche Stoff über der Grenzwertanforderung von GB / T 26572 liegt.</p>						

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	○	○	○	○	○
<p>O: 此零件所有材料中含有的该有害物低于GB/T 26572的限定。</p> <p>X: 此零件某种材料中含有的该有害物高于GB/T 26572的限定。</p>						

