RGS..E, RGS..EDIN

Contattori a stato solido monofase, connessione di tipo "E"

Descrizione

Questa gamma di contattori slim allo stato solido è un'evoluzione dei relè allo stato solido per i quali Carlo Gavazzi è molto affermata. I contattori statici RG presentano una opportunità unica per risparmio di ingombri sul pannello grazie alla loro struttura molto compatta.

L'**RGS** è largo solo 17.5 mm con valori nominali fino a 90 ACA. L'uscita di RGC è protetta contro le sovratensioni tramite un varistore integrato. L'indicazione di controllo ON è segnalata tramite un LED verde. Le connessioni in uscita sono fornite tramite morsetti a vite con rondella prigioniera che consente un loop sicuro o tramite morsetto a scatola che può gestire cavi fino a 25 mm² (AWG3). Il collegamento in ingresso è fornito tramite terminali a vite con rondella fissata o tramite un terminale caricato a molla innestabile.

Le opzioni con dissipatore di calore integrato sono disponibili nella gamma RGC. L'RGS..DIN fornisce un'opzione per il montaggio DIN della serie RGS con un rating di 10 AAC @ 40˚C.

Le specifiche tecniche riportate sono riferite a una temparatura ambiente di 25°C se non diversamente specificato.

Benefici

- **Risparmio di spazio sul pannello.** Larghezza del prodotto di soli 17.5 mm che consente di risparmiare fino al 60% di spazio rispetto alla piattaforma standard per hockey puck.
- **Minori costi di manutenzione.** La tecnologia Wire Bonding riduce gli stress meccanici e termici delle unità di uscita consentendo un maggiore numero di cicli operativi rispetto ad altre tecnologie di assemblaggio.
- **Bassi tempi di fermo macchina.** La protezione di sovratensione integrata impedisce che il relè a stato solido si rompa a causa di transitori incontrollati che possono verificarsi sulle linee**.**
- **Gestione della protezione efficace in termini di costi**. Le elevate specifiche di I²t consentono una facile gestione della protezione di Tipo 2 con interruttori automatici miniaturizzati di tipo B.
- **Cablaggio veloce**. I collegamenti di alimentazione con terminazione a vite consentono un loop sicuro, mentre i morsetti a morsetto possono gestire facilmente cavi fino a 25 mm² / cavi AWG3. I terminali di controllo caricati a molla aiutano a ridurre i tempi di installazione.
- **Certificato secondo i requisiti UL508A per i pannelli di controllo industriali.** Tutti i modelli hanno una corrente nominale di cortocircuito di 100 kArms.

Applicazioni

Macchine ad iniezione, estrusori, macchine per termosoffiatura, macchine per termoformatura, essiccatoi, forni elettrici, friggitrici, macchine e tunnel per confezionamento, unità trattamento aria, macchine per sterilizzazione, camere climatiche, forni, riscaldamento ambiente.

Funzione principale

- Valori nominali fino a 759 VAC, 90 A
- Fino a 18000 A²s per I²t per la gestione della protezione con M.C.Bs
- Corrente nominale di cortocircuito di 100 kA secondo UL508
- Conformità agli standard ferroviari

Codice d'ordine

RGS1 □□□□□□E□

Immettere il codice inserendo l'opzione corrispondente anziché □. Fare riferimento alla sezione di guida selezione per i codici validi.

Codice	Opzione	Descrizione	Note
R	-	Relè a stato solido (RG)	
G	-		
S	-	Senza dissipatore di calore	
1	-	Numero di poli	
□	A	Passaggio di Zero (ZC)	
	B	Instantanea (IO)	
□	23	Tensione nominale: 24-264 VCA, 800 Vp	
	60	Tensione nominale: 42-660 VCA, 1200 Vp o 1600 Vp	1600 Vp solo per RGS..91
	69	Tensione nominale: 42-690 VCA, 1600 Vp	
□	D	Tensione di controllo: 3-32 VCC	4-32 VCC per la versione 600 VCA / 690 VCA
	A	Tensione di controllo: 20-275 VCA, 24-190 VCC	
□	25	Corrente nominale: 25 ACA (525 A²s)	
	50	Corrente nominale: 50 ACA (1800 A²s)	
	75	Corrente nominale: 75 ACA (3200 A²s)	
	90	Corrente nominale: 90 ACA (6600 A²s)	
	91	Corrente nominale: 90 ACA (6600 A²s)	1600 Vp Tensione di picco
	92	Corrente nominale: 90 ACA (18000 A²s)	
□	K	Connessione a vite per terminali di controllo	
	M	Collegamento innesto a molla per terminali di controllo	
□	K	Connessione a vite per terminali di potenza	
	G	Connessione morsetto ad incastro per terminali di potenza	
E	-	Configurazione del contattore	
□	-		Nessuna opzione aggiuntiva
	HT	Pastiglie termice	Opzionale
	X40	Confezioni da 40 pezzi.	Opzionale
	DIN	Accessorio DIN premontato (RGS1DIN) per montaggio su guida DIN	Opzionale, non disponibile in blocco confezione

Guida alla selezione - RGS..

Tensione nominale, Tensione di picco, Tipo di com-mutazione	Tensione di controllo	Corrente nominale				
		25 ACA (525 A²s)	50 ACA (1800 A²s)	75 ACA (3200 A²s)	90 ACA (6600 A²s)	90 ACA (18000 A²s)
230 VCA, 800 Vp, ZC	3 - 32 VCC	RGS1A23D25KKE RGS1A23D25MKE	RGS1A23D50KKE RGS1A23D50MKE	- -	- -	- -
	20 - 275 VCA, 24 - 190 VCC	RGS1A23A25KKE -	RGS1A23A50KKE -	- -	- -	- -
600 VCA, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VCC	RGS1A60D25KKE - RGS1A60D25MKE -	RGS1A60D50KKE RGS1A60D50KGE RGS1A60D50MKE -	RGS1A60D75KKE - - -	RGS1A60D90KKE - RGS1A60D90MKE -	RGS1A60D92KKE RGS1A60D92KGE RGS1A60D92MKE -
	20 - 275 VCA, 24 - 190 VCC	RGS1A60A25KKE - - -	RGS1A60A50KKE RGS1A60A50KGE RGS1A60A50MKE -	RGS1A60A75KKE - - -	RGS1A60A90KKE - - -	RGS1A60A92KKE RGS1A60A92KGE RGS1A60A92MKE -
600 VCA, 1600 Vp, ZC	4 - 32 VCC	-	-	-	RGS1A60D91KKE	-
	20 - 275 VCA, 24 - 190 VCC	-	-		RGS1A60A91KKE	-
690 VCA, 1600 Vp, ZC	4 - 32 VCC	-	-	-	RGS1A69D91KKE	-
	20 - 275 VCA, 24 - 190 VCC	-	-	-	RGS1A69A91KKE	-
600 VCA, 1200 Vp, IO	4 - 32 VCC	-	RGS1B60D50KKE	-	RGS1B60D90KKE	-

Guida alla selezione - RGS..HT (RGS con pad termico premontato)[1]

Tensione nominale, Tensione di picco, Tipo di commutazione	Tensione di controllo	Corrente nominale			
		25 ACA (525 A²s)	50 ACA (1800 A²s)	90 ACA (6600 A²s)	90 ACA (18000 A²s)
230 VCA, 800 Vp, ZC	3 - 32 VCC	RGS1A23D25KKEHT	RGS1A23D50KKEHT RGS1A23D50MKEHT	-	-
600 VCA, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VCC	-	RGS1A60D50KKEHT RGS1A60D50KGEHT RGS1A60D50MKEHT -	RGS1A60D90KKEHT - RGS1A60D90MKEHT -	RGS1A60D92KKEHT RGS1A60D92KGEHT RGS1A60D92MKEHT -

1. Il thermal pad con suffisso 'HT' è disponibile con tutti gli RGS a richiesta. Questi sono alcuni esempi di RGS con thermal pad

KKE: Connessione di controllo = Vite Connessione di potenza = Vite
KGE: Connessione di controllo = Vite Connessione di potenza = Morsetto ad incastro
MKE: Connessione di controllo = Molla Connessione di potenza = Vite
MGE: Connessione di controllo = Molla Connessione di potenza = Morsetto ad incastro

Guida alla selezione - RGS..DIN (RGS con adattatore guida DIN)[2]

Tensione nominale, Tensione di picco, Tipo di commutazione	Tensione di controllo	Corrente nominale		
		10 ACA ($525\ A^2s$)	12 ACA ($1800\ A^2s$)	12 ACA ($6600\ A^2s$)
230 VCA, 1200 Vp, ZC	3 - 32 VCC	RGS1A23D25KKEDIN	RGS1A23D50KKEDIN	-
	20-275 VCA, 24-190 VCC	RGS1A23A25KKEDIN	RGS1A23A50KKEDIN	-
600 VCA, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VCC	RGS1A60D25KKEDIN	RGS1A60D50KKEDIN	RGS1A60D90KKEDIN
	20-275 VCA, 24-190 VCC	RGS1A60A25KKEDIN	RGS1A60A50KKEDIN	-

2. É possibile avere il dissipatore premontato ordinando il codice RGS1 DIN. Qui sopra sono riportati alcuni esempi. Fare riferimento alla sezione accessori per ulteriori dettagli

Guida alla selezione - RGS..X40 (RGS confezione da 40 pezzi)

Tensione nominale, Tensione di picco, Tipo di commutazione	Tensione di controllo	Corrente nominale		
		25 ACA ($525\ A^2s$)	50 ACA ($1800\ A^2s$)	75 ACA ($3200A^2s$)
230 VCA, 800 Vp, ZC	3 - 32 VCC	RGS1A23D25KKEX40	-	-
600 VCA, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VCC	RGS1A60D25KKEX40	RGS1A60D50KKEX40	RGS1A60D75KKEX40
	20 - 275 VCA, 24 - 190 VCC	RGS1A60A25KKEX40	-	-

KKE: Connessione di controllo = Vite Connessione di potenza = Vite

Componenti compatibili CARLO GAVAZZI

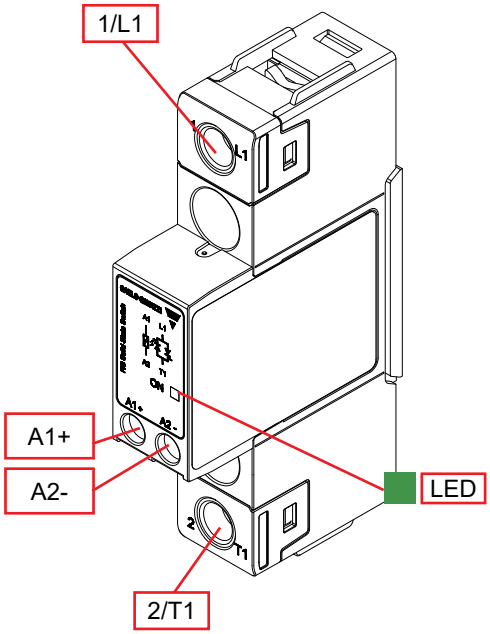
Scopo	Nome/codice componente	Note
Morsetti di controllo	RGM25	Confezione da 10pz. per connettori di controllo
Kit di fissaggio	SRWKITM5X30MM	- M5x30mm Torx T20 + rondelle - confezione 20 pz. - idoneo per SSR serie RG
Pastiglia termica	RGHT	Pacco da 10 pz. di pastiglie, dim. 34.6 x14mm
RGS DIN clip	RGS1DIN	Adattatore per guida DIN premontato
Dissipatori	RHS	Dissipatori per modelli RGS

Ulteriori letture

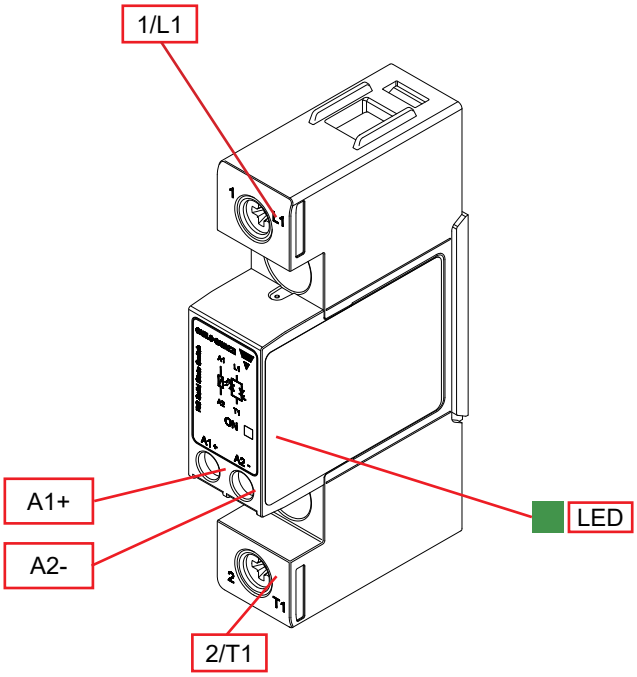
Informazioni	Dove trovarlo	Note
Scheda dati	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DATASHEET/ITA/rgc.pdf	Contattore allo stato solido, serie RGC con configurazione tipo "E"
Scheda dati	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DATASHEET/ITA/rgc_u.pdf	Contattore a stato solido, RGC, configurazione tipo 'U'
Scheda dati	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DATASHEET/ITA/SSR_Accessories.pdf	Accessori per relè a stato solido (inclusi dissipatori di calore)
Strumento di selezione del dissipatore di calore online per RGS	https://www.gavazziautomation.com/it-it/prodotti/rele-allo-stato-solido/strumento-di-selezione-del-dissipatore	

Struttura

RGS..KKE



RGS..KGE



Elemento	Componente	Funzione
1/L1	Connessione di potenza	Collegamento di rete
2/T1	Connessione di potenza	Connessione carico
A1+, A2-	Connessione di controllo	Terminali per tensione di controllo
LED	Indicatore ON	Indica la presenza di tensione di alimentazione

Caratteristiche

Dati generali

Materiale	PA66 or PA6 (UL94 V0), RAL7035 Temperatura di accensione del filo di incandescenza, L'indice di infiammabilità del filo di incandescenza è conforme ai requisiti EN 60335-1	
Montaggio	Montaggio pannello	
Protezione	IP20	
Categoria di sovratensione	III, 6 kV (1.2/50 µs) tensione nominale di tenuta ad impulso	
Isolamento	Ingresso a uscita: Ingresso/uscita a case:	4000 Vrms 4000 Vrms
Peso	RGS..: RGS..DIN:	circa 103 g circa 155 g

Caratteristiche

Specifiche di uscita

	RGS..25..	RGS..50..	RGS..75..	RGS..90/91..	RGS..92..
Corrente nominale di esercizio[3]: CA-51	25 ACA	50 ACA	75 ACA	90 ACA	90 ACA
Corrente nominale di esercizio[3]: CA-53a	5 ACA	10 ACA	14.8 ACA	18 ACA	18 ACA
Frequenza nominale	45 a 65 Hz				
Protezione da uscita	Varistore integrato				
Corrente di dispersione @ tensione nominale	<3 mACA				
Corrente minima di funzionamento	150 mACA	250 mACA	400 mACA	400 mACA	500 mACA
Rep. corrente di sovraccarico (Motor rating) UL508: Ta=40°C, t_{ON}=1 s, t_{OFF}=9 s, 50 cicli	67 ACA	107 ACA	126 ACA	168 ACA	168 ACA
Corrente massima di sovratensione transitoria (I_{TSM}), t=10 ms	325 Ap	600 Ap	800 Ap	1150 Ap	1900 Ap
I^2t per fusione (t = 10 ms), min.	525 A^2s	1800 A^2s	3200 A^2s	6600 A^2s	18000 A^2s
Numero di avviamenti del motore all'ora[4] (x: 6, Tx:6s, F:50%) @ 40°C	30				
Fattore di potenza	> 0,5 alla tensione nominale				
dv/dt critica (@ Tj init = 40°C)	1000 V/µs				

3. Fare riferimento alla tabella per la selezione del dissipatore
4. Profilo di sovraccarico per AC-53a; ad esempio: AC-53a: x-Tx: F-S, dove Ie = corrente nominale (AC-53a ACA), x = fattore di corrente di sovraccarico, Tx = durata della / e corrente / e di sovraccarico, F = duty cycle (%), S = numero di avviamenti all'ora. Esempio; 5A: AC-53a: 6 - 6: 50 - 30 = max. 30 inizia per il RGS..25 con un profilo di sovraccarico di 30 A per 6 secondi con un ciclo di lavoro del 50%

Specifiche di uscita per RGS..DIN

	RGS..25..DIN	RGS..50..DIN	RGS..90..DIN
Corrente nominale di esercizio[3]: CA-51	10 ACA	12 ACA	12 ACA
Corrente nominale di esercizio[3]: CA-53a	5 ACA	5 ACA	5 ACA
Frequenza nominale	45 a 65 Hz		
Protezione da uscita	Varistore integrato		
Corrente di dispersione @ tensione nominale	<3 mACA		
Corrente minima di funzionamento	150 mACA	250 mACA	400 mACA
Corrente massima di sovratensione transitoria (I_{TSM}), t=10 ms	325 Ap	600 Ap	1150 Ap
I^2t per fusione (t = 10 ms), min.	525 A^2s	1800 A^2s	6600 A^2s
Numero di avviamenti del motore all'ora[4] (x: 6, Tx:6s, F:50%) @ 40°C	30		
Fattore di potenza	> 0,5 alla tensione nominale		
dv/dt critica (@ Tj init = 40°C)	1000 V/µs		

5. Riferiti alla curva di derating

Caratteristiche di uscita

		RGS..23..	RGS..60..	RGS..69..
Gamma di tensione operativa		24-240 VCA, +10% -15% su max.	42-600 VCA, +10% -15% su max.	42-690 VCA[6,7], +10% -15% su max.
Tensione di picco	**RGS..25/50/75/90/92**	800 Vp	1200 Vp	-
	RGS..91	-	1600 Vp	1600 Vp
Varistore interno	**RGS..25/50/75/90/92**	275 V	625V	-
	RGS..91	-	680V	-

6. Il valore di 690 VCA è riferito alla tensione di linea (fase - fase)
7. La versione 690 VCA è certificata solo per la normativa CE e non ha il varistore integrato

Valutazioni motore[8]: HP (UL508) / kW (EN/IEC60947-4-2) @ 40°C

	115 VCA	230 VCA	400 VCA	480 VCA	600 VCA	690 VCA
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

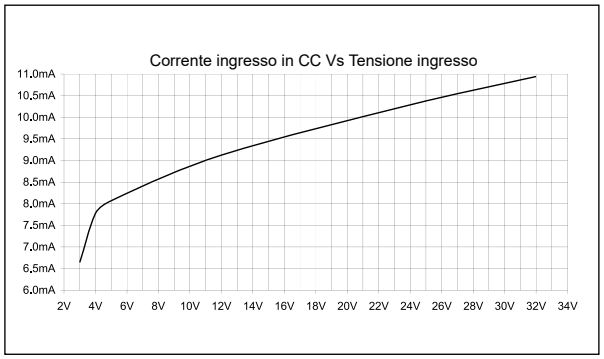
8. Fare riferimento alla tabella per la selezione del dissipatore

Caratteristiche di ingresso

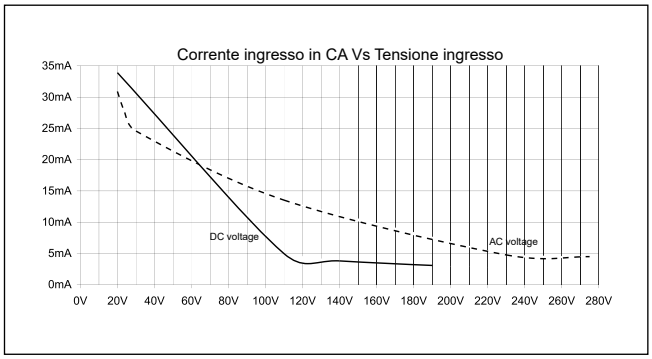
		RGS..D..	RGS..A..
Tensione di controllo	**RGS..23..** **RGS..6x..**	3 - 32 VCC 4 - 32 VCC	20-275 VCA, 24 (-10%) -190 VCC
Gamma di frequenza della tensione di controllo		-	45 a 65 Hz
Tensione di attivazione	**RGS..23..** **RGS..6x..**	3.0 VCC 3.8 VCC	20 VCA/CC
Tensione di disattivazione	**RGS..23..** **RGS..6x..**	1.0 VCC	5 VCA/CC
Massima tensione inversa		32 VCC	-
Tempo di risposta di attivazione	**RGS1A..**	0.5 ciclo + 500 µs @ 24 VCC	2 cicli @ 230 VCA/110 VCC
Tempo di risposta di attivazione	**RGS1B..**	350µs @ 24 VCC	-
Tempo di risposta di disattivazione		0.5 ciclo + 500 µs @ 24 VCC	0.5 ciclo + 40 ms @ 230 VCA/110 VCC
Corrente di ingresso @ 40°C		Vedi tabella in basso	

Corrente di ingresso vs. tensione di ingresso

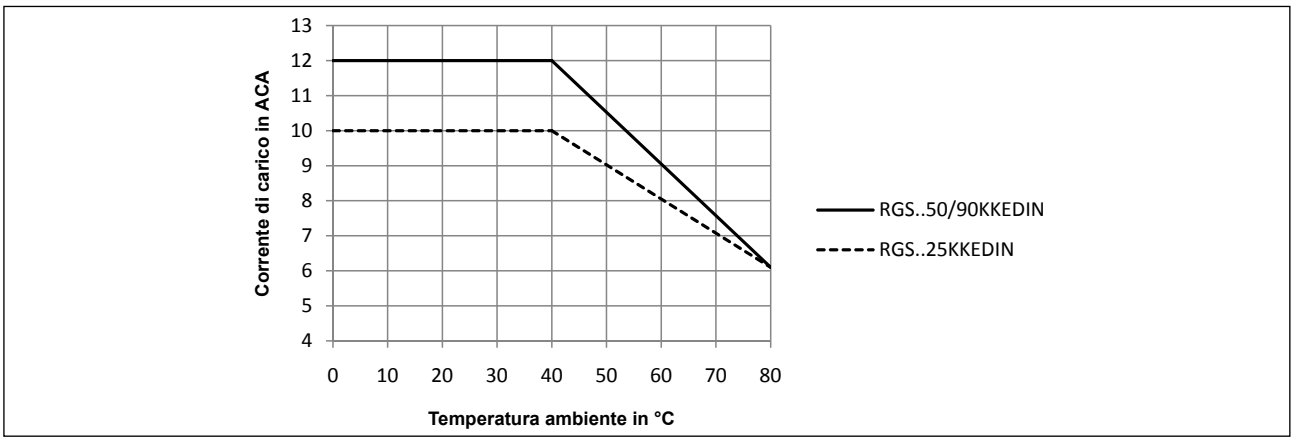
RGS..D



RGS..A

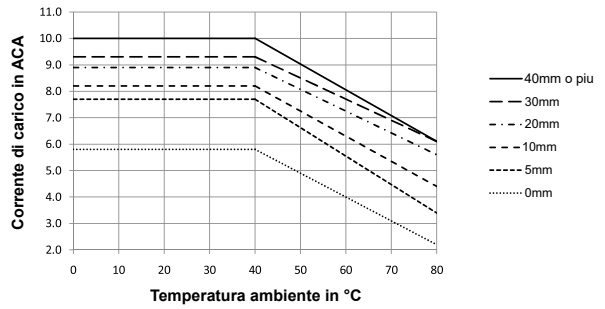


Caratteristica curva RGS...DIN

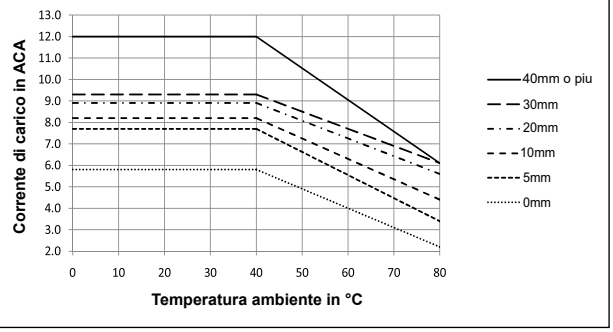


Curva tra rapporto dissipazione e distanza RGS...DIN

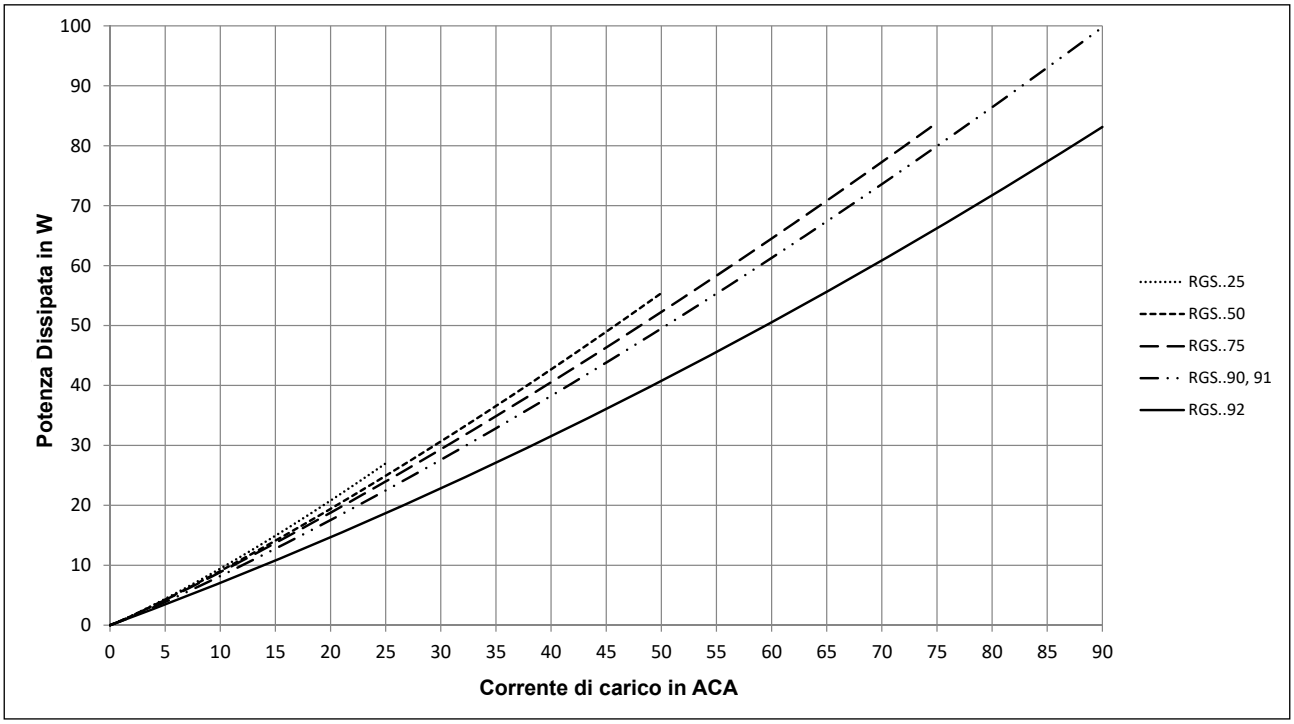
RGS..25KKEDIN



RGS..50KKEDIN, RGS..90KKEDIN



Curva di Dissipazione



Selezione Dissipatore per RGS...

Resisitenza termica [°C/W] of RGS1..25

Corrente del carico [A]	Temperatura ambiente [°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

Resisitenza termica [°C/W] of RGS1..50

Corrente del carico [A]	Temperatura ambiente [°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

Resisitenza termica [°C/W] of RGS1..75

Corrente del carico [A]	Temperatura ambiente [°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

Resisitenza termica [°C/W] of RGS1..9x

Corrente del carico [A]	Temperatura ambiente [°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

Nota: 'nh' sta a significare che non è richiesto il dissipatore. L'SSR dovrà comunque essere installato su di una superficie che assicuri la dissipazione termica ottimale

Selezione Dissipatore per RGS...HT

Resisitenza termica [°C/W] of RGS1..25..HT

Corrente del carico [A]	Temperatura ambiente [°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

Resisitenza termica [°C/W] of RGS1..50..HT

Corrente del carico [A]	Temperatura ambiente [°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

Resisitenza termica [°C/W] of RGS1..75..HT

Corrente del carico [A]	Temperatura ambiente [°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

Resisitenza termica [°C/W] of RGS1..9x..HT

Corrente del carico [A]	Temperatura ambiente [°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

Dati termici

	RGS..25..	RGS..50..	RGS..75..	RGS..9x..
Max. temperatura di giunzione	125°C	125°C	125°C	125°C
R_{thjc} resistenza termica giunzione/custodia	<0.45°C/W	<0.3°C/W	<0.25°C/W	<0.20°C/W
R_{thcs} resistenza termica custodia/ dissipatore[10]	<0.25°C/W	<0.25°C/W	<0.25°C/W	<0.25°C/W
R_{thcs_HT} resistenza termica custodia/dissipatore (RGS..HT)[11]	<0.9°C/W	<0.85°C/W	<0.8°C/W	<0.8°C/W

9. I valori della resistenza termica ai dissipatori di calore sono validi all'applicazione di uno strato sottile di pasta termica a base di silicio HTS02S di Electrolube tra SSR e dissipatore di calore.

10. I valori della resistenza termica custodia /dissipatori di calore per RGS..HT sono applicabili per il pad termico RGHT che è pre-collegato dalla fabbrica all'RGS.

Compatibilità e conformità

Approvazioni	11, 12
Conformità alle norme	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 Corrente nominale di cortocircuito	100k Arms (refer to short circuit current section, Type 1 – UL508)

11. Applicabile solo ai modelli RGS..50xKE
12. DNV non è applicabile ai modelli aventi il Messico come paese di origine

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Immunità	
Scariche elettrostatiche (ESD)	EN/IEC 61000-4-2 8 kV aria di scarico, 4 kV contatto (PC1)
Radio frequenza irradiata	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m, da 80 MHz a 1 GHz (PC1) 10 V/m, da 1.4 a 2 GHz (PC1) 10 V/m, da 2 to 2.7 GHz (PC1)
Transitori veloci (burst)	EN/IEC 61000-4-4 Uscita: 2 kV, 5 kHz (PC1) Ingresso: 1 kV, 5 kHz (PC1)
Radio frequenza condotta	EN/IEC 61000-4-6 10 V/m, da 0.15 a 80 MHz (PC1)
Immunità elettrica[13]	EN/IEC 61000-4-5 Uscita, da linea a linea: 1 kV (PC1) Uscita, da linea a terra: 2 kV (PC1) Ingresso, da linea a linea, 1kV (PC2) Ingresso, da linea a terra, 2kV (PC2)
Cali di tensione	EN/IEC 61000-4-11 0% for 0.5, 1 ciclo (PC2) 40% per 10 cicli (PC2) 70% per 25 cicli (PC2) 80% per 250 cicli (PC2)
Interruzioni di tensione	EN/IEC 61000-4-11 0% per 5000 ms (PC2)

13. Per i modelli RGS1A69 .. sarà necessario prevedere il montaggio di un varistore esterno (S20K750), connesso sulle linee di alimentazione di rete

Compatibilità elettromagnetiche (EMC) - Emissioni	
Emissione interferenze radio (irradiata)	EN/IEC 55011 Classe A: da 30 a 1000 MHz
Interferenza radio emessa (condotta)	EN/IEC 55011 Classe A: da 0.15 a 30 MHz (potrebbe essere richiesto un filtro esterno - fare riferimento alla sezione Filtraggio)

Conformità aggiuntiva agli standard ferroviari

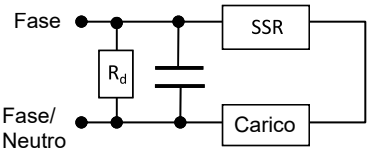
Applicabile alle varianti	RGS..
Conformità aggiuntiva specifica per applicazioni ferroviarie	EN 50155 EN 45545-2 EN 50121-3-2
Conformità ai livelli pericolosi secondo EN 45545-2	HL1, HL2 per il requisito R23 HL1 per il requisito R22
Classe di temperatura secondo EN 50155	OT3 (-25 °C a +70 °C)
Vibrazioni e urti	EN 61373 Category 1, Class B
Conformità EMC aggiuntiva	in accordo con EN 50121-3-2
Radio Frequenza irradiata Immunità	EN/IEC 61000-4-3 20 V/m, da 80 MHz a 1 GHz (PC1) 10 V/m, da 1.4 a 2 GHz (PC1) 5 V/m, da 2 a 2.7 GHz (PC1) 3 V/m, 5.1 - 6 GHz (PC1)
Misurazione della qualità dell'energia	EN/IEC 61000-4-30 50 Hz - 2 kHz, <8% THD (conforme)

Nota:

- Le linee dell'ingresso di controllo devono essere installate insieme per mantenere la protezione dalle interferenze radio.
- Utilizzare relè allo stato solido in CA può, secondo l'applicazione e la corrente di carico, causare disturbi condotti via radio. L'uso di filtri di rete può essere necessario per i casi in cui l'utente deve soddisfare i requisiti EMC. I valori del condensatore dati all'interno delle tabelle specifiche di filtraggio devono essere presi solo come indicazioni, l'attenuazione del filtro dipenderà dall'applicazione finale.
- Performance Criteria 1 (PC 1): Possibile calo delle prestazioni o la perdita della funzionalità è possibile quando il prodotto sia utilizzato come previsto.
- Performance Criteria 2 (PC 2): Durante la prova, il degrado delle prestazioni o parziale perdita di funzione è probabile. Tuttavia, quando il test è completo, il prodotto deve tornare a funzionare come previsto da scheda.
- Performance Criteria 3 (PC 3): Perdita temporanea della funzione consentita, a condizione che la funzione possa essere ripristinata con funzionamento manuale dei controlli.

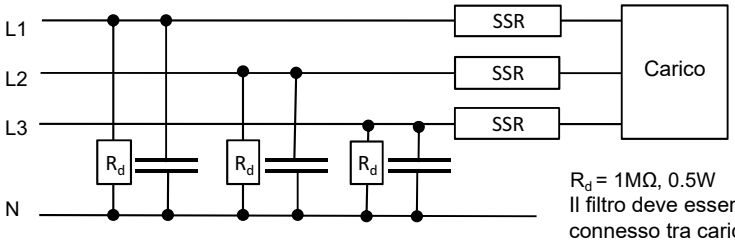
Schema di collegamento del filtro

Monofase



R_d = 1MΩ, 0.5W

Trifase



R_d = 1MΩ, 0.5W
Il filtro deve essere connesso tra carico e SSR

Filtraggio

Codice	Filtro Consigliato per conformita EN 55011 Classe A	Massima corrente [ACA]
RGS1.23..25	100nF / 275 V / X1	25 ACA
RGS1.23..50	220nF / 275 V / X1 330nF / 275 V / X1	30 ACA 35 ACA
RGS1.60..25	150 nF / 760V / X1	25 ACA
RGS1.60..50	330 nF / 760V / X1	30 ACA
RGS1.60..75	220 nF / 760V / X1 330 nF / 760V / X1	30 ACA 45 ACA
RGS1.60..90/91/92	220 nF / 760V / X1 330 nF / 760V / X1 680 nF / 760V / X1	30 ACA 45 ACA 65 ACA

Specifiche ambientali

Temperatura di esercizio	-40°C a +80°C (-40°F a +176°F)
Temperatura di immagazzinamento	-40°C a +100°C (-40°F a +212 °F)
Umidità relativa	95% senza condensa a 40°C
Grado di contaminazione	2
Altitudine di installazione	Da 0 a 1000m. Sopra i 1000m considerare un declassamento pari all' 1% ogni 100 m fino ad un massimo di 2000 m.
Resistenza alle vibrazioni	5g / asse (2-100Hz, IEC 60068-2-6, EN 50155, EN 61373)
Resistenza agli urti	15/11 g/ms (EN 50155, EN 61373)
Conformità UE RoHS	Si
China RoHS	

La dichiarazione in questa sezione è stata redatta in conformità con lo standard SJ del settore industriale elettronico della Repubblica Popolare Cinese / T11364-2014: marcatura per l'uso limitato di sostanze pericolose nei prodotti elettronici ed elettrici.

Nome componente	**Sostanze ed elementi tossici o pericolosi**					
	Piombo (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Esavalente Cromo (Cr (VI))	Polibromurati bifenili (PBB)	Polibromurati difenile eteri (PBDE)
Assemblaggio dell'unità di potenza	x	O	O	O	O	O

O: Indica che la suddetta sostanza pericolosa contenuta in materiali omogenei per questa parte è inferiore al limite requisito di GB / T 26572.

X: indica che la suddetta sostanza pericolosa contenuta in uno dei materiali omogenei utilizzati per questa parte è sopra il requisito limite di 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。

Protezione da cortocircuito

Coordinazione protezioni, Tipo 1 vs Tipo 2:

Tipo 1 presuppone che dopo un corto circuito, il dispositivo in prova non sarà più in uno stato funzionante. Nel tipo 2 il coordinamento del dispositivo in prova sarà ancora funzionante dopo il corto circuito. In entrambi i casi, tuttavia il corto circuito deve essere interrotto. Il fusibile non è aperto.

La porta o il coperchio del contenitore non deve essere aperto. Non devono essere danneggiati i conduttori e i terminali. Non ci devono essere rotture e screpolature delle basi isolanti nella misura in cui l'integrità del montaggio e delle parti in tensione è alterata. Rotture o rischio di incendi non devono avvenire.

Le varianti di prodotti elencati nella tabella che segue sono adatti per l'uso su un circuito in grado di fornire non più di 100.000 Arms simmetrici, 600 volt massimo, se protetto da fusibili. Prove a 100.000 sono state eseguite con fusibili J, si prega di fare riferimento alla seguente tabella per l'amperaggio massimo consentito del fusibile. Utilizzare solo fusibili.

Test con fusibili classe J sono rappresentativi di fusibili Classe CC.

Coordinamento di protezione Tipo 1 secondo UL 508				
Part No.	**Corrente presunta di corto circuito [kArms]**	**Taglia max. fusibile [A]**	**Classe**	**Tensione [VCA]**
RGS..25	100	30	J o CC	Max. 600
RGS..50		30	J o CC	
RGS..75		30	J o CC	
RGS..90 / 91		30	J o CC	
RGS..92		80	J	

Coordinamento Tipo 2 (IEC/EN 60947-4-2/ -4-3)						
Numero di parte	**Corrente presunta di corto circuito [kArms]**	**Ferraz Shawmut (Mersen)**		**Siba**		**Tensione [VCA]**
		Taglia max. fusibile [A]	**Numero di parte**	**Taglia max. fusibile [A]**	**Numero di parte**	
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

Protezione Tipo 2 con Interruttori Automatici				
Relè allo stato solido	**Modello ABB no. per tipo Z - M. C. B. (corrente nominale)**	**Modello ABB no. per tipo B - M. C. B. (corrente nominale)**	**Sezione dei conduttori [mm²]**	**Lunghezza minima di Cu conduttore filo [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

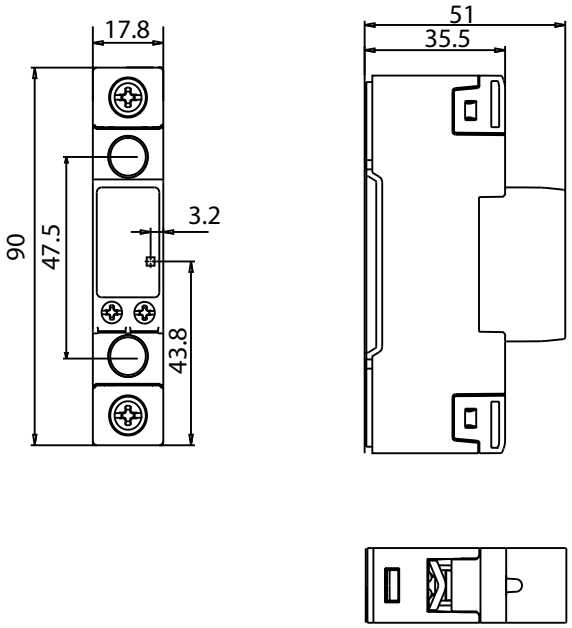
14. Tra MCB e Load (incluso il percorso di ritorno che torna alla rete)

Nota: si presume una corrente prospettica di 6 kA e un'alimentazione 230/400 V per le specifiche sopra suggerite. Per cavi di sezione diversa da quelli sopra indicati, consultare il Gruppo di supporto tecnico di Carlo Gavazzi.

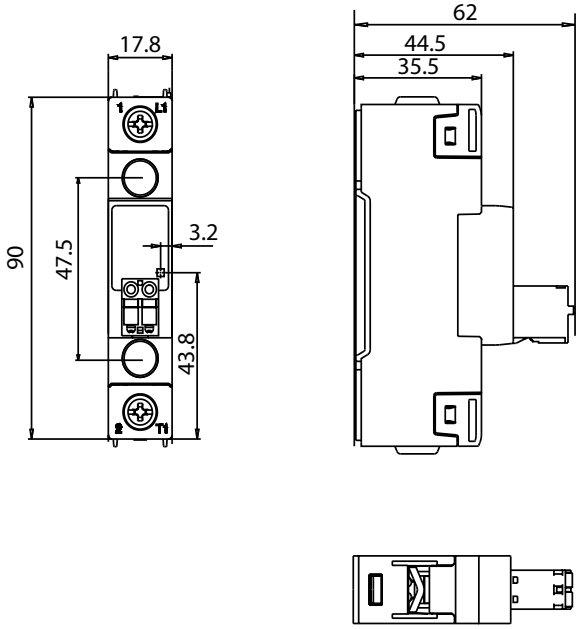
I modelli S201 si riferiscono a M.C.B. monofasi, i modelli S202 si riferiscono a M.C.B. bifasi

Dimensioni - RGS

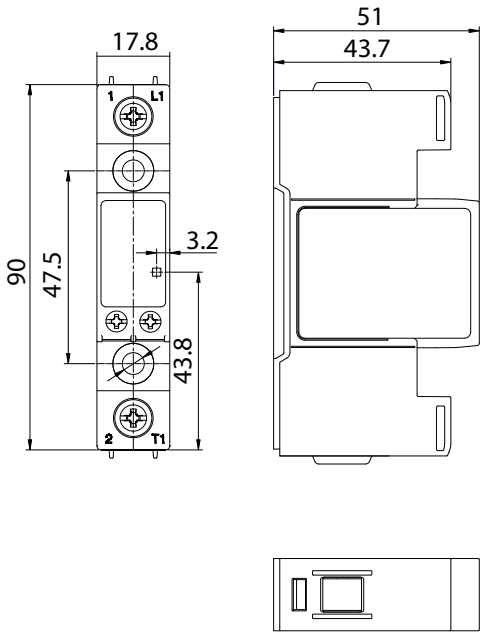
RGS...KKE



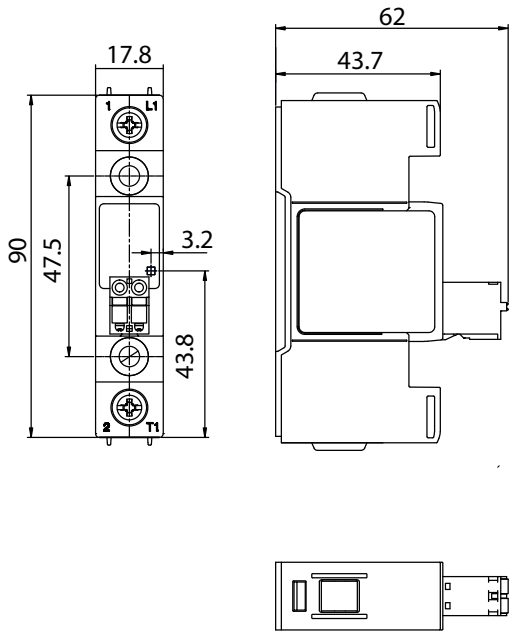
RGS...MKE



RGS...KGE



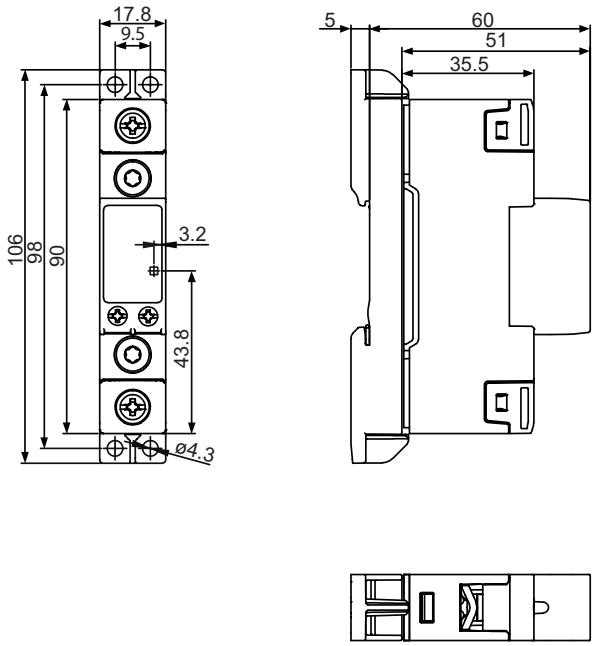
RGS...MGE



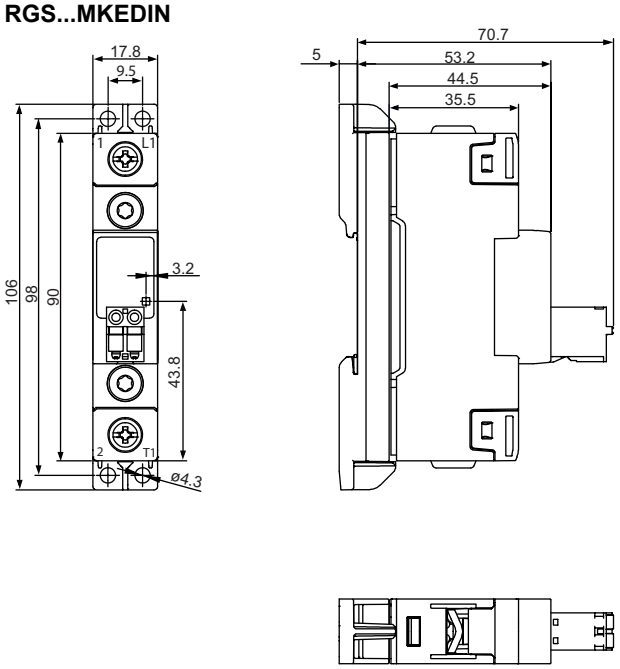
Dimensioni in mm.
Tolleranza in larghezza del contenitore +0,5mm—0mm come da norma DIN43880
Tutte le altre tolleranza ±0.5mm

Dimensioni - RGS..DIN

RGS...KKEDIN



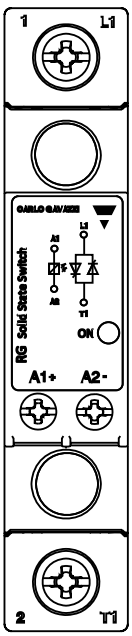
RGS...MKEDIN



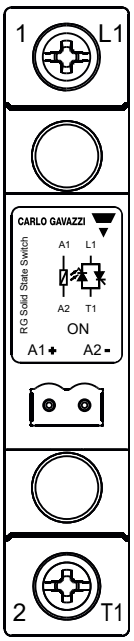
Dimensioni in mm .
Tolleranza in larghezza del contenitore +0,5mm—0mm come da norma DIN43880
Tutte le altre tolleranza ±0.5mm

Disposizione terminali

RGS...KKE, RGS...KGE



RGS...MKE, RGS...MGE



1/L1: Connessione linea
2/T1: Connessione carico
A1(+): Segnale di controllo positivo
A2(-): Terra

Diagramma di connessione

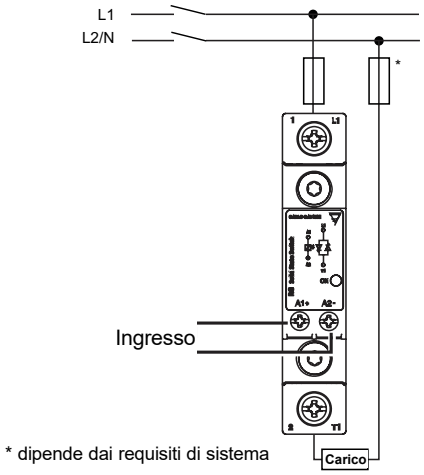
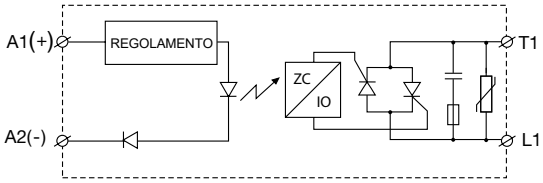
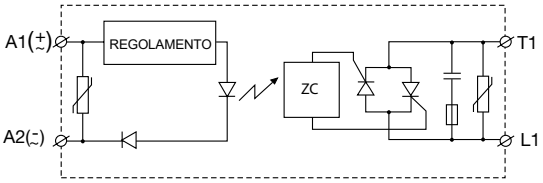


Diagramma funzionale

Controllo CC



Controllo CA



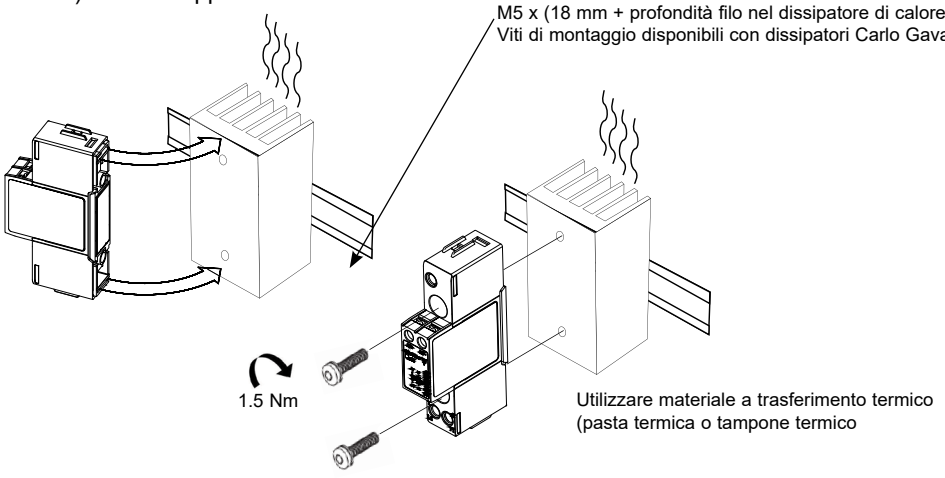
Nota: i modelli RGS1A69… non sono dotati di varistore sull'uscita

Istruzioni per l'Installazione

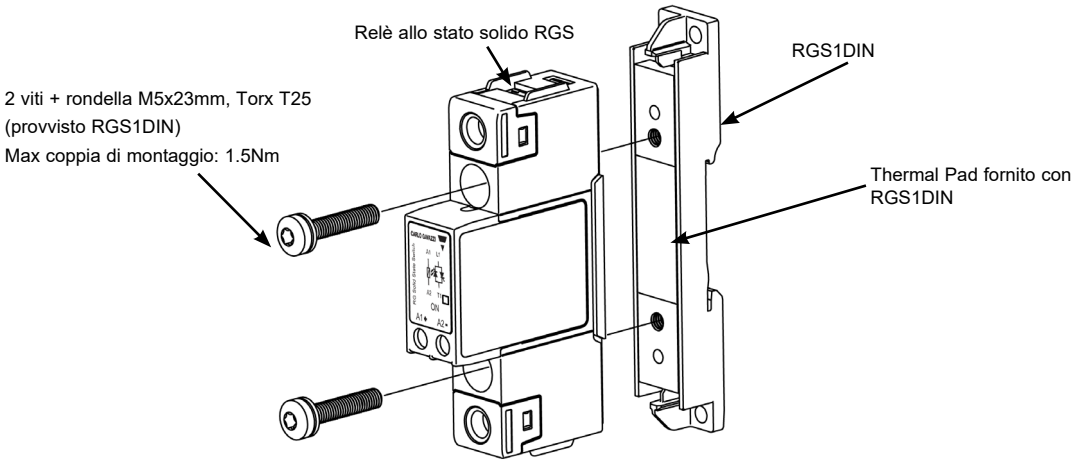
Lo stress termico riduce la vita del SSR. Pertanto è necessario selezionare il dissipatore adeguato, tenendo conto della temperatura ambiente, della corrente di carico e il ciclo di lavoro.

Una piccola quantità di pasta siliconica per la conduzione del calore deve essere applicata sul retro del SSR. Gli RGS devono essere montati sul dissipatore con due viti M5. Stringere gradualmente ogni vite (alternandole) fino a che entrambe siano serrate con una coppia di 0.75 Nm. Per ottenere risultati ottimali attendere un'ora per consentire alla pasta siliconica in eccesso di fuoriuscire e serrare entrambe le viti alla coppia di 1.5 Nm montaggio finale.

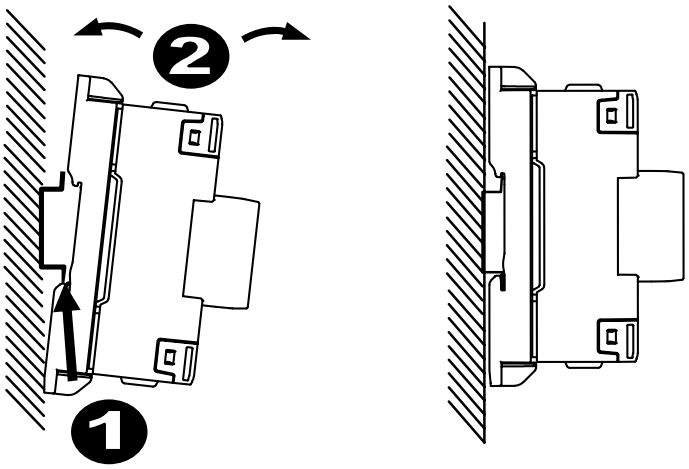
Nel caso di un pad termico attaccato al retro dell'SSR, non è necessaria alcuna pasta termica. L'RGS viene serrato gradualmente (alternando le 2 viti) ad una coppia massima di 1.5 Nm.



Istruzioni per il montaggio RGS1DIN a RGS

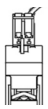


Istruzioni di montaggio per RGS..DIN



Specifiche di connessione

Connessioni di potenza			
Terminali	1/L1, 2/T1		
Conduttori	Utilizzare conduttori in rame (Cu) a 75°C		
	RGS..KKE, RGS..MKE		RGS..KGE, RGS..MGE
Tipo di connessioni	Vite M4 con rondella fissata		Vite M5 con morsetto ad incastro
Lunghezza di spelatura	12 mm		11 mm
Rigido (solido e incagliato) Dati nominali UL / CSA	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
Flessibile con puntalino	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
Flessibile senza puntalino	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
Caratteristiche di coppia	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)
Apertura per terminazione capocorda (forchetta o anello)	12.3 mm		n/a

Connessioni di controllo			
Terminali	A1+, A2-		
Conduttori	Utilizzare conduttori in rame (Cu) a 60 o 75°C		
	RGS..KKE, RGS..KGE erminali di controllo a vite		RGS..MKE terminali di controllo innesto a molla
			
Tipo di connessioni	Vite M3 con rondella fissata		Molla
Lunghezza di spelatura	8 mm		12-13 mm
Rigido (solido e incagliato) Dati nominali UL / CSA	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
Flessibile con puntalino	2x 0.5 - 2.5 mm² 2x 18 - 12 AWG	1x 0.5 - 2.5 mm² 1x 18 - 12 AWG	-
Caratteristiche di coppia	Pozidriv 1 UL: 0.5 Nm (4.4 lb-in), IEC: 0.5-0.6 Nm (4.4-5.3 lb-in)		-

Opzione di imballaggio multiplo

- Quantità di imballaggio: 40 pcs.
- Peso totale: approx. 4.2 kg

COPYRIGHT ©2026
Il contenuto può essere modificato.
Scaricare il PDF all'indirizzo: https://gavazziautomation.com