

Relè allo Stato Solido Contattore monofase con dissipatore e fusibile integrato Modello RGC1F



- Larghezza 35 mm
- Relè allo stato solido con fusibile integrato
- Commutazione per passaggio di zero
- Tensione nominale: fino a 600 VCA
- Corrente nominale di 20 ACA, 30 ACA e 40 ACA
- Tensione di controllo: 4.5 - 32 VCC
- Sistema integrato di protezione della tensione transitoria con varistore
- Rilevazione malfunzionamenti SSR e carico (RGC1FS)
- Uscita segnale d'allarme (RGC1FS)
- Corrente di cortocircuito 100 kA

Descrizione Prodotto

Il relè allo stato solido include tre funzioni in un unico dispositivo: commutazione, protezione da cortocircuito tramite fusibile a semiconduttore e sistema di monitoraggio. RGC1FA è la versione che include la commutazione di potenza e il fusibile, l'RGC1FS include anche la funzione di monitoraggio e controllo del carico del fusibile e degli eventuali malfunzionamenti dell'SSR. Il pannello frontale può essere facilmente aper-

to per garantire un'accesso veloce al fusibile, l'alloggiamento accetta diversi tipi di fusibili per innumerevoli applicazioni. Gli allarmi (nell'RGC1FS) sono indicati tramite un LED rosso sulla parte frontale e segnalati tramite un contatto normalmente chiuso. Il prodotto ha una larghezza di 35 mm, una tensione massima di 600 VCA e una corrente di 40 ACA. Le specifiche sono riferite ad una temperatura ambiente di 25°C.

Come Ordinare

RGC 1 F A 60 D 30 G G E

RG Relè allo stato solido _____
 Numero di poli _____
 Fusibile integrato _____
 Modello _____
 Tensione nominale _____
 Tensione di controllo _____
 Corrente nominale _____
 Disposizione terminali _____
 Configurazione connessioni di uscita _____

Selezione Modelli

Modello	Fusibile Integrato	Modello	Tensione Nominale	Tensione di Controllo	Corrente Nominale	Connessioni Controllo/Potenza	Configurazione Connessioni
RGC1	F	A: Commutazione a passaggio di zero + fusibile + portafusibile S: Commutazione a passaggio di zero + fusibile + portafusibile + sistema di monitoraggio	23 : 230 VCA 60 : 600 VCA	D: 3 o 4.5 - 32 VCC	20 : 20 A 30 : 30 A 40 : 40 A	G: morsetto	E: contattore

Attenzione

- Rischio di folgorazione
- Non aprire il pannello del fusibile quando il prodotto è in funzione
- Disattivare il pannello prima di effettuare qualsiasi intervento sul prodotto. Il pannello deve essere chiuso prima della riattivazione.
- L'inosservanza di queste istruzioni può causare gravi danni e menomazioni, o danneggiare il prodotto.



Guida alla Selezione

Tensione di linea	Opzioni	Tensione di controllo	Corrente nominale a 40°C		
			20 ACA	30 ACA	40 ACA
230 VCA	Solo Fusibile	3 - 32 VCC	RGC1FA23D20GGE	RGC1FA23D30GGE	RGC1FA23D40GGE
600 VCA	Solo Fusibile	4.5 - 32 VCC	RGC1FA60D20GGE	RGC1FA60D30GGE	RGC1FA60D40GGE
230 VCA	Fuse + Sensing	3 - 32 VCC	RGC1FS23D20GGE	RGC1FS23D30GGE	RGC1FS23D40GGE
600 VCA	Fuse + Sensing	4.5 - 32 VCC	RGC1FS60D20GGE	RGC1FS60D30GGE	RGC1FS60D40GGE

Caratteristiche di Uscita

	RGC1F..23	RGC1F..60
Tensione di Linea (+10%, -15% al max)	24 - 240 VCA	42 - 600 VCA
Tensione di picco	800 Vp	1200 Vp
Varistore integrato	275 V	625 V

Caratteristiche Generali

Tensione (tra L1 - T1)	20 V
Frequenza nominale	45 a 65Hz
Fattore di potenza	0.5 a tensione nominale
Protezione da contatto	IP20
LED	Controllo ON: verde, max. intensità Alimentazione ON: Verde, mezza intensità (RG1CFS solo) Errore: Rosso (solo RG1CFS)
Grado di inquinamento	2 (inquinamento non conduttivo con possibilità di formazione di condensa)
Categoria di sovratensione	III (installazione fissa)
Isolamento Ingresso - Uscita Ingresso & Uscita al case	4000 Vrms 4000 Vrms

Caratteristiche di Ingresso (A1+, A2- per RGC1FS)

Tensione nominale	24 VCC -15 %, +20 % in accordo con EN61131-2:2003
Max. Corrente di ingresso	80 mA condizioni normali 20 mA condizioni di allarme

Caratteristiche Uscita allarme (RGC1FS)

Aperto	Collettore PNP Aperto Normalmente chiuso
Caratteristiche (@ 40°C)	50m ACC, 35 VCC

Caratteristiche di Uscita

	RGC1F..20	RGC1F..30	RGC1F..40
Corrente Nominale AC-51 @ Ta= 40°C (IEC60947-4-3/ UL508) ²	20 ACA	30 ACA	40 ACA
AC-53a @ Ta= 40°C (IEC60947-4-3/ UL508)	4.7 ACA	6 ACA	8 ACA
Numero di partenze motore (x:6, Tx:6s, F:50%) a 40°C ²³	30	30	30
Corrente minima di funzionamento	0.2 A	0.2 A	0.2 A
I ² t del fusibile integrato @ 690 V (dimensioni: 14 x 51)	740 A ² s	1400 A ² s	3100 A ² s
dv/dt Critica	1000 V/us	1000 V/us	1000 V/us

Caratteristiche motore: HP (UL508) / kW (EN/IEC60947-4-2) @ 40°C

	115 VCA	230 VCA	400 VCA	480 VCA	600 VCA
RGC1F..20	1/6 HP / 0.18 kW	1/3 HP / 0.37 kW	3/4 HP / 0.75 kW	1 HP / 1.1 kW	1-1/2 HP / 1.1 kW
RGC1F..30	1/4 HP / 0.25 kW	1/2 HP / 0.56 kW	1 HP / 1.1 kW	2 HP / 1.5 kW	2 HP / 1.5 kW
RGC1F..40	0.37 kW	0.75 kW	1.5 kW	1.5 kW	2.2 kW

1: Il controllo in CC deve essere fornito da un alimentatore in Classe 2

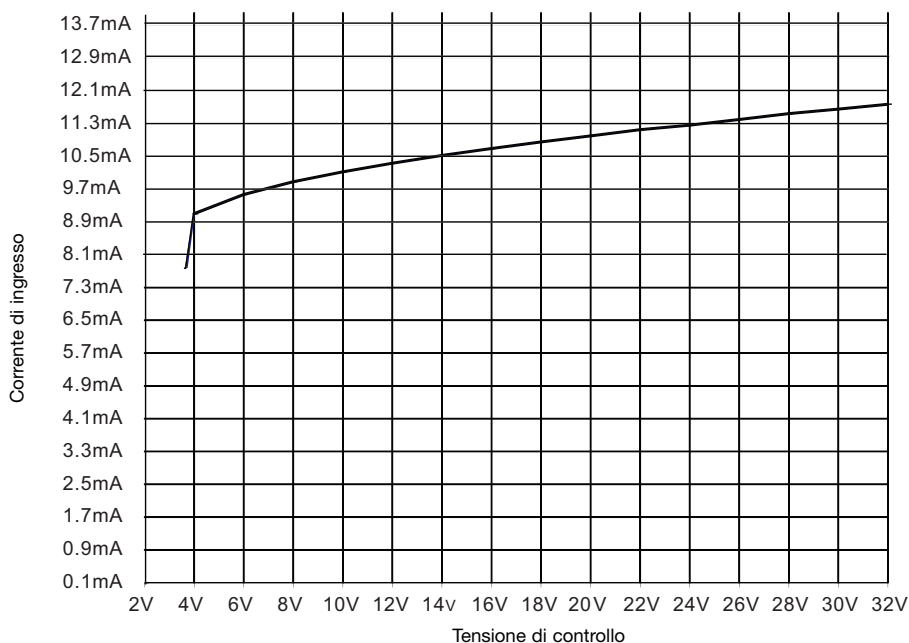
2: Vedi curve derating

3: x: multiple of AC-53a current rating, Tx: duration of current surge, F: duty cycle

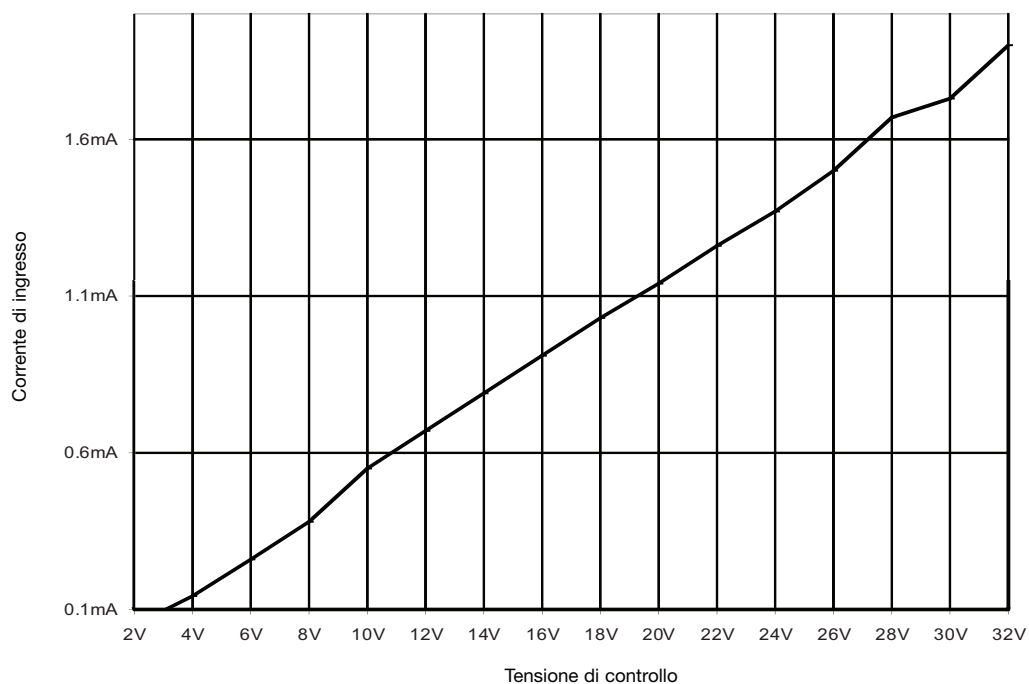
Caratteristiche Ingresso di Controllo

Tensione di controllo, U_c^1		Tensione di disattivazione	1.0 VCC
RGC1FA		Tempo di risposta	0.5 cicli
A1+, A2 per RGC1FA23..	3 - 32VCC	Tempo di ripristino	0.5 cicli
A1+, A2 per RGC1FA60..	4.5 - 32VCC	Max. tensione inversa	32 VCC
RGC1FS		Corrente in ingresso	Vedere diagramma di seguito
IN, A2 per RGC1FS23..	3 - 32VCC		
IN, A2 per RGC1FS60..	4.5 - 32VCC		
Pick-up voltage			
RGC1F..23	3 VCC		
RGC1F..60	4 VCC		

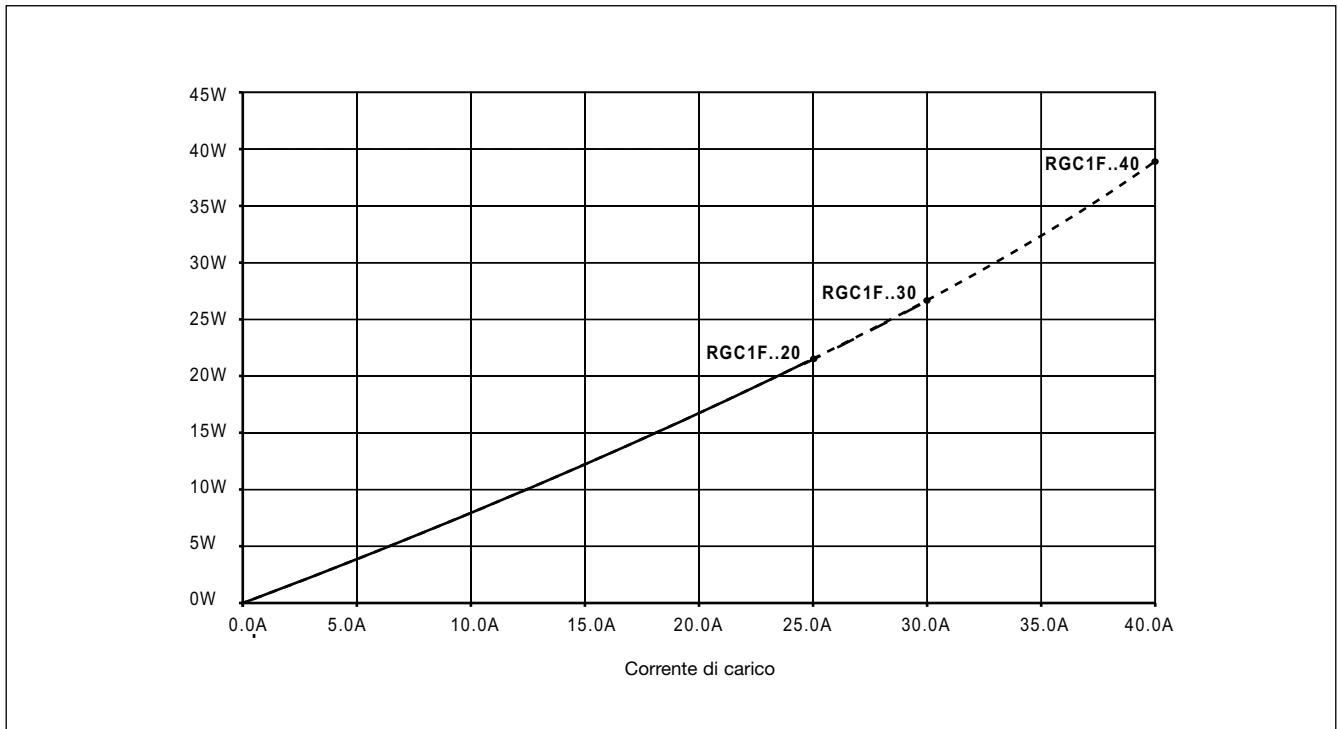
RGC1FA... (A1+, A2-)



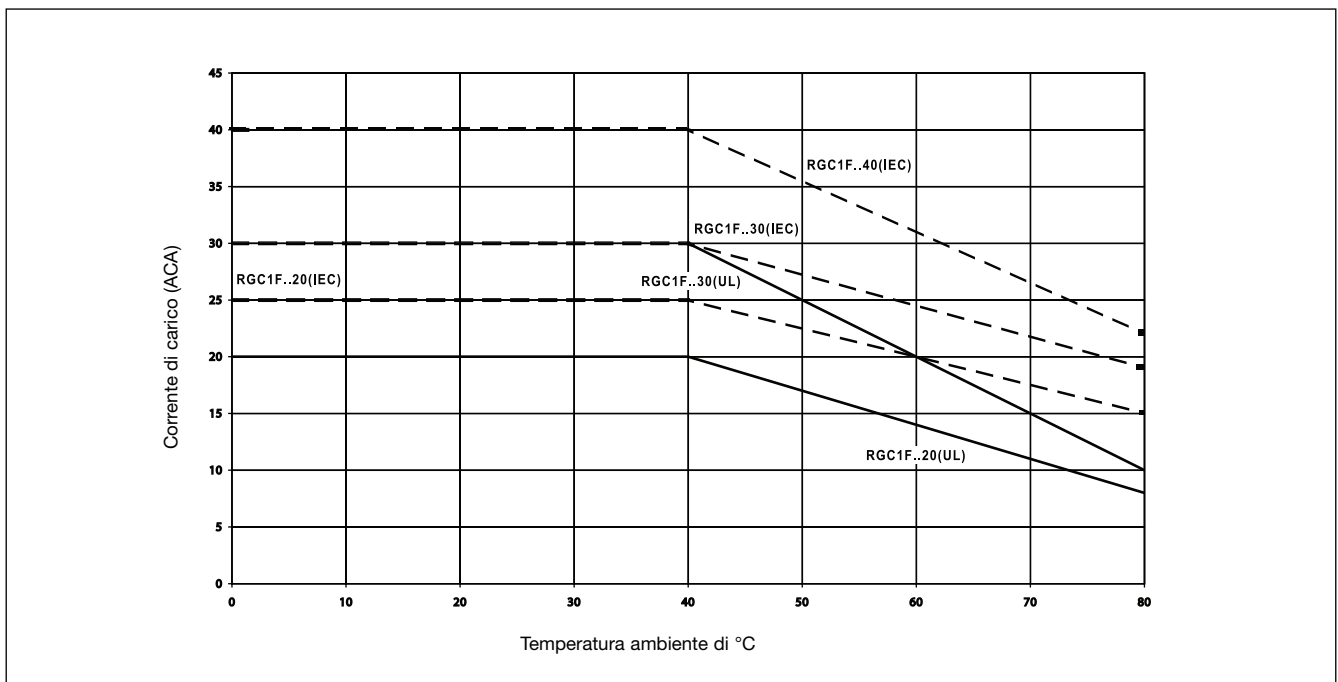
RGC1FS... (IN, A2-)



Potenza Dissipata

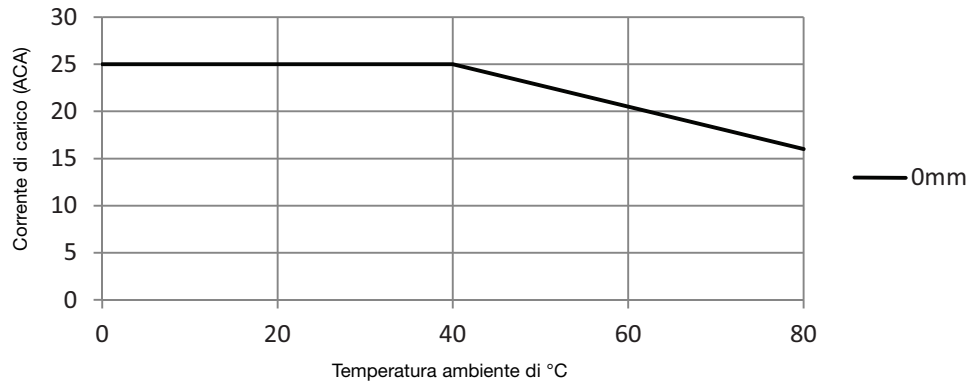


Curva Caratteristica (UL 508/ EN/IEC 60947-4-2/-3)

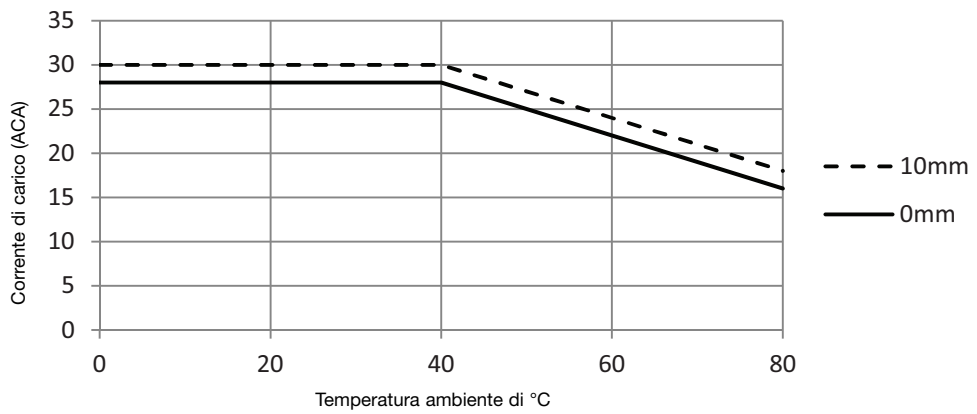


Derating vs. Spacing Curves

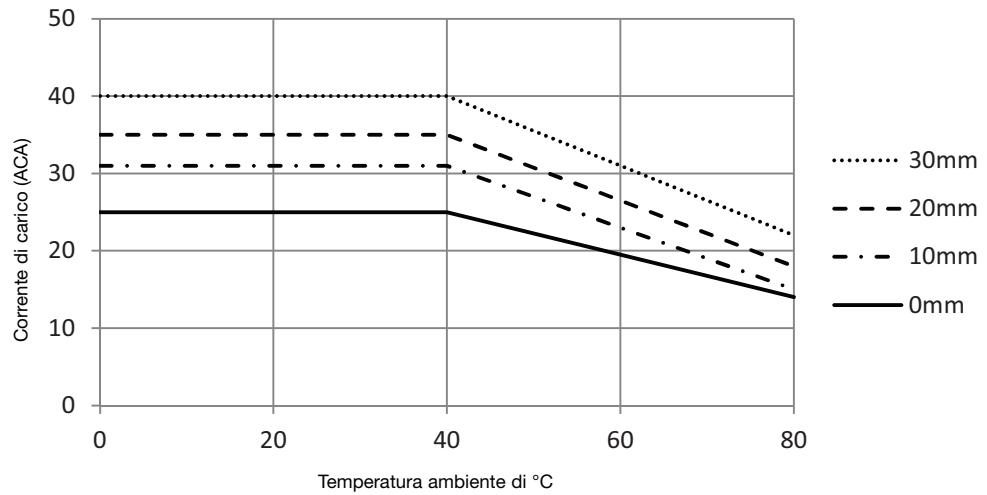
RGC1F.20



RGC1F.30



RGC1F.40



Approvazione degli enti e Compatibilità Elettromagnetica

Conformità	IEC/EN 62314	Approvazioni	RGC1F..20, 30	cULus listed (UL 508), E172877
	IEC/EN 60947-4-2			
	IEC/EN 60947-4-3			
		Corrente di corto circuito	100kA (UL508)	



Compatibilità Elettromagnetica

Immunità EMC	IEC/EN 61000-6-2	Radio frequenza irradiata	
Scariche elettrostatiche (ESD)		Immunità	IEC/EN 61000-4-3
Immunità	IEC/EN 61000-4-2	10V/m, 80 - 1000 MHz	Criteri Performance 1
Aria di scarico, 8kV	Criteri Performance 2	10V/m, 1.4 - 2.0GHz	Criteri Performance 1
Contatto, 4kV	Criteri Performance 2	3V/m, 2.0 - 2.7GHz	Criteri Performance 1
Transitori veloci		Radio frequenza condotta	IEC/EN 61000-4-6
(Burst) Immunità	IEC/EN 61000-4-4	Immunità	
Uscita: 4kV, 5kHz	Criteri Performance 2	10V/m, 0.15 - 80 MHz	Criteri Performance 1
Ingresso: 1kV, 5kHz	Criteri Performance 2	Immunità Dips di tensione	IEC/EN 61000-4-11
Immun. contro le sovrat. elettr	IEC/EN 61000-4-5	0 % per 0.5/ 1 cicli,	Criteri Performance 2
Uscita linea - linea, 1kV	Criteri Performance 1	70 % per 25 cicli	Criteri Performance 2
Uscita linea - terra, 2kV	Criteri Performance 1	40 % per 10 cicli	Criteri Performance 2
Ingresso linea - linea, 1kV	Criteri Performance 2	Immunità	
Ingresso linea - terra, 2kV	Criteri Performance 2	interruzione di tensione	IEC/EN 61000-4-11
		0 % per 5000 ms	Criteri Performance 2
Emissioni EMC	IEC/EN 61000-6-4	Interferenze Radio	
Interferenza Radio emessa (Condotta)		Emissione di tensione (Radiata)	IEC/EN 55011
IEC/EN 55011	IEC/EN 55011	30 - 1000 MHz	Classe B (industria leggera)
0.15 - 30 MHz	Classe A (industriale)		

Note:

- 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 Criteri 1: Possibile calo delle prestazioni o la perdita della funzionalità è possibile quando il prodotto sia utilizzato come previsto.
- Performance Criteri 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 Criteri 3: Perdita temporanea della funzione consentita, a condizione che la funzione possa essere ripristinata con funzionamento manuale dei controlli.

Specifiche Ambientali

Temperatura di esercizio	-30°C to 80°C (-22°F to 176°F)	Resistenza alle vibrazioni (2-100Hz, EN50155, EN61373)	2g per asse
Temperatura di stoccaggio	-40°C to 100°C (-40°F to 212°F)	Umidità relativa	95 % senza condensa 40°C
RoHS (2002/95/EC)	Conforme	Infiammabilità UL (Custodia in plastica)	UL 94 V0
Resistenza agli urti (EN50155, EN61373)	15 / 11 g / ms		

Specifiche di Connessione

Connessioni Potenza: 2/T1 1/L1

Usare 75°C conduttori in rame (CU)



Lunghezza spelatura (X)

11mm

8mm

Tipo di connessione

UL: 2.5Nm (22 lb-in)
IEC: 2.5 - 3.0Nm (22 - 26.6lb-in)
M5, Pozidriv2

IEC: 2.0 - 2.5Nm (17.7 - 22lb-in)
M4, Pozidriv2



Rigido (Solido & Capicorda)

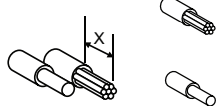
UL/CSA rated data

1 x 2.5..25mm²

1 x 14..3 AWG

1 x 2.5..10mm²

1 x 14..8 AWG



Flessibile con puntalino

1 x 2.5..16mm²

1 x 14..6 AWG

1 x 2.5..6mm²

1 x 14..10AWG



Flessibile senza puntalino

1 x 4..25mm²

1 x 12..3 AWG

1 x 4..10mm²

1 x 12..8AWG



CONTROL & AUXILIARY CONNECTIONS: A1(+), A2(-), IN, OUT

Usare 60/75°C conduttori in rame (CU)

Lunghezza spelatura (X)

6mm

Tipo di connessione

UL: 0.5Nm (4.4lb-in)
IEC: 0.4- 0.5Nm (3.5 - 4.4lb-in)

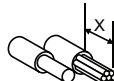


Rigido (Solido & Capicorda)

UL/CSA rated data

1 x 0.5..2.5mm²

1 x 18..12 AWG



Flessibile senza puntalino

1 x 0.5..2.5mm²

1 x 18..12AWG



Collegamento di terra per protezione

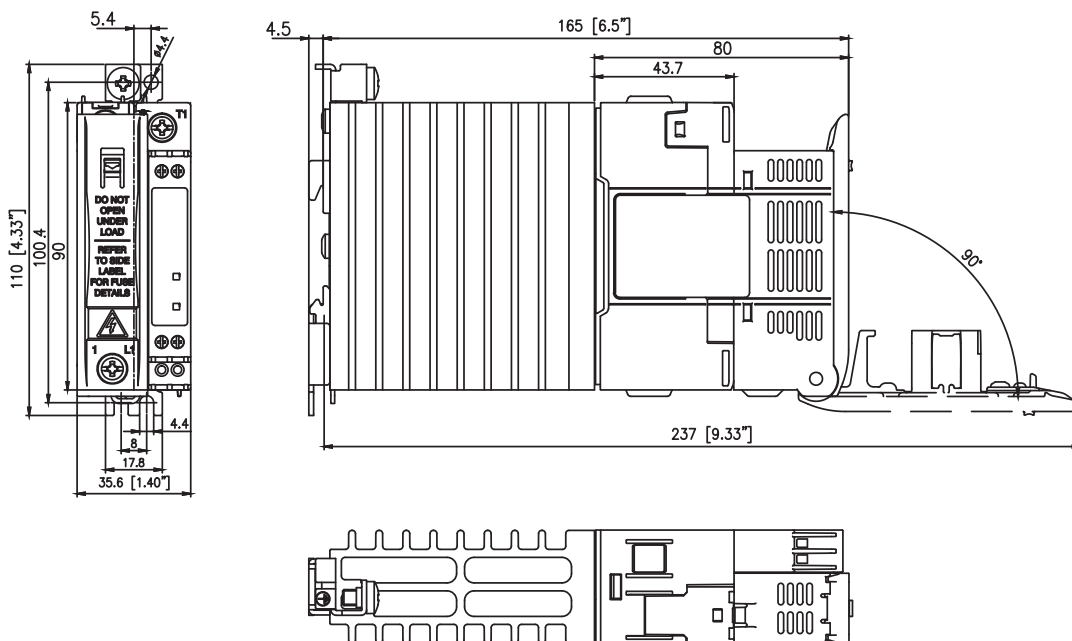
M5, 1.5Nm (13.3 in-lb)



Nota: Le viti M5 non sono date con l'SSR.

Collegamento PE necessario quando il prodotto è destinato ad essere utilizzato in applicazioni di classe 1 secondo la norma EN / IEC 61140.

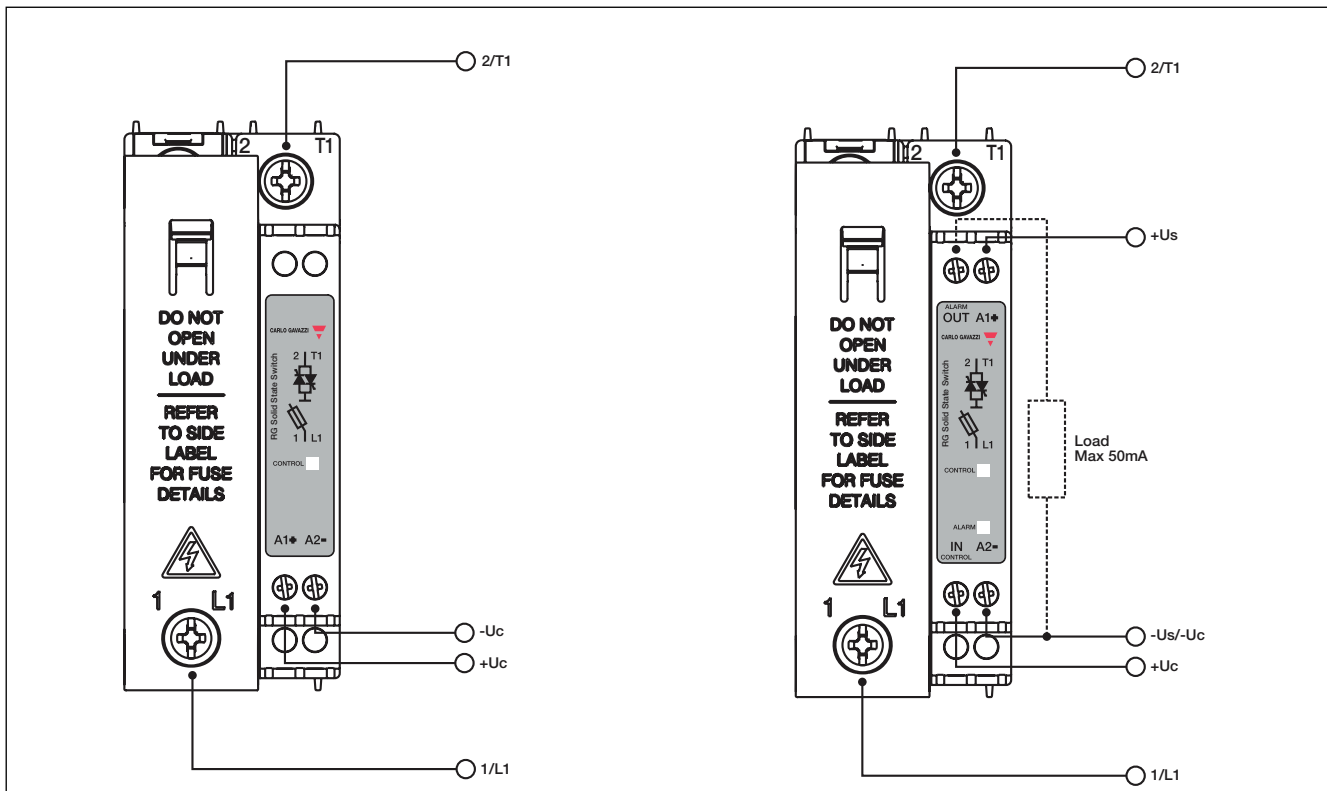
Dimensioni



Nota: il fusibile è incluso nel prodotto

* Custodia con tolleranza + 0.5 mm, - mm per DIN43880
Tutte le altre tolleranze: + / - 0.5 mm
Tutte le dimensioni sono in mm

Disposizione Terminali e Collegamenti Elettrici



RGC1FA

- 1/L1: Connessione tensione di linea
- 2/T1: Connessione carico
- A1(+): Controllo positivo, +Us
- A2(-): Connessione terra, -Us

RGC1FS

- 1/L1: Connessione tensione di linea
- 2/T1: Connessione carico
- A1(+): Controllo + 24VCC, +Us
- A2(-): Connessione terra, -Us / -Uc
- OUT: Uscita allarme
- IN: Ingresso controllo, +Uc

Schema

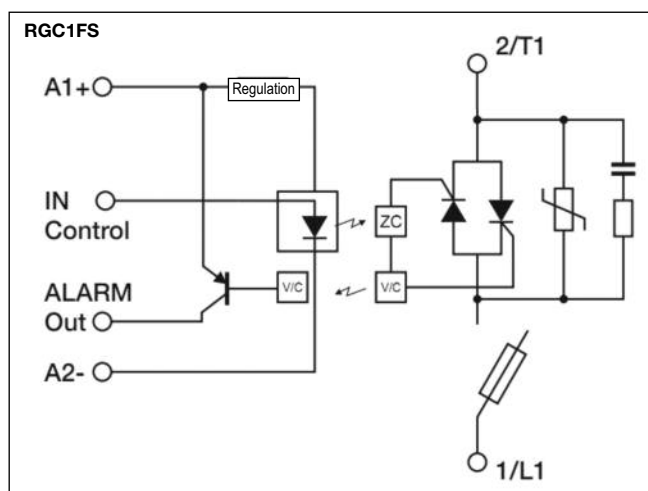
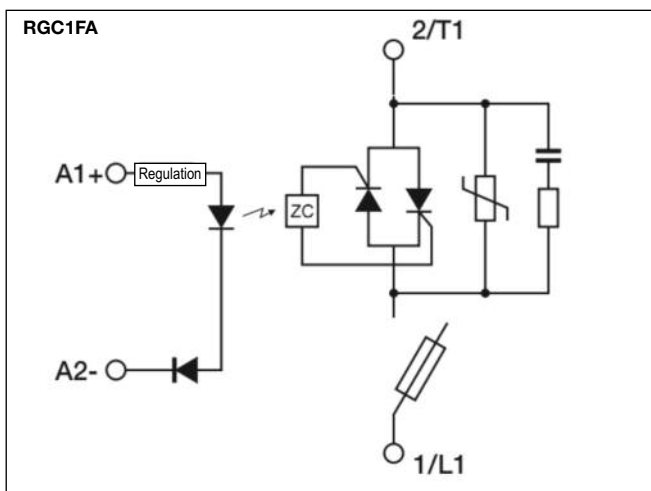


Diagramma di Funzionamento

Indicazione LED	Controllo OFF	Controllo ON	Tensione di linea mancante	Tensione di linea mancante	Rottura riscaldatore	Alimentazione mancante	Alimentazione mancante	Circuito SSR aperto	Circuito SSR in cortocircuito	Circuito SSR in cortocircuito	Fusibile aperto
Tensione di linea (1L1)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Corrente di carico (2T1)		■							■	■	■
Tensione di controllo UC (IN)		■		■			■	■	■	■	
Led segnalazione controllo Verde (massima intensità)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
(media intensità)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Alimentazione Us, (A1, A2)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
LED Malfunzionamento (Rosso)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Segnale di allarme (OUT)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Funzionamento standard SSR off	Funzionamento standard SSR on	Perdita della tensione di linea senza tensione di controllo, quando l'uscita dell'SSR è disattivata.	Perdita della tensione di linea con tensione di controllo, quando l'uscita dell'SSR è disattivata.	La rottura del carico viene rilevata quando viene applicato il segnale di controllo.	Tutte le funzioni si disattivano a causa della perdita di potenza o di alimentazione.	Tutte le funzioni si disattivano a causa della perdita di potenza o di alimentazione.	Tutte le funzioni si disattivano a causa della perdita di energia, anche quando la tensione di controllo è presente.	Se l'uscita dell'SSR non si accende quando viene applicata la tensione di controllo significa che è presente una situazione d'allarme	L'uscita in corto viene rilevata quando il controllo non è applicato. L'uscita conduce anche quando lo stato è OFF.	Se il fusibile salta, viene emesso il segnale di allarme dal terminale OUT e il LED di segnalazione fusibile aperto si illumina.

Note:

- Il LED verde a mezza intensità indica la presenza dell'alimentazione. Il LED al 100% indica la presenza del controllo.
- I malfunzionamenti sono indicati dal lampeggio del LED rosso.
- Funzione di auto-reset. Il segnale di allarme si disattiva e L'SSR torna a funzionare correttamente quando la condizione di allarme non sarà più presente.

Coordinazione 1 (UL508)

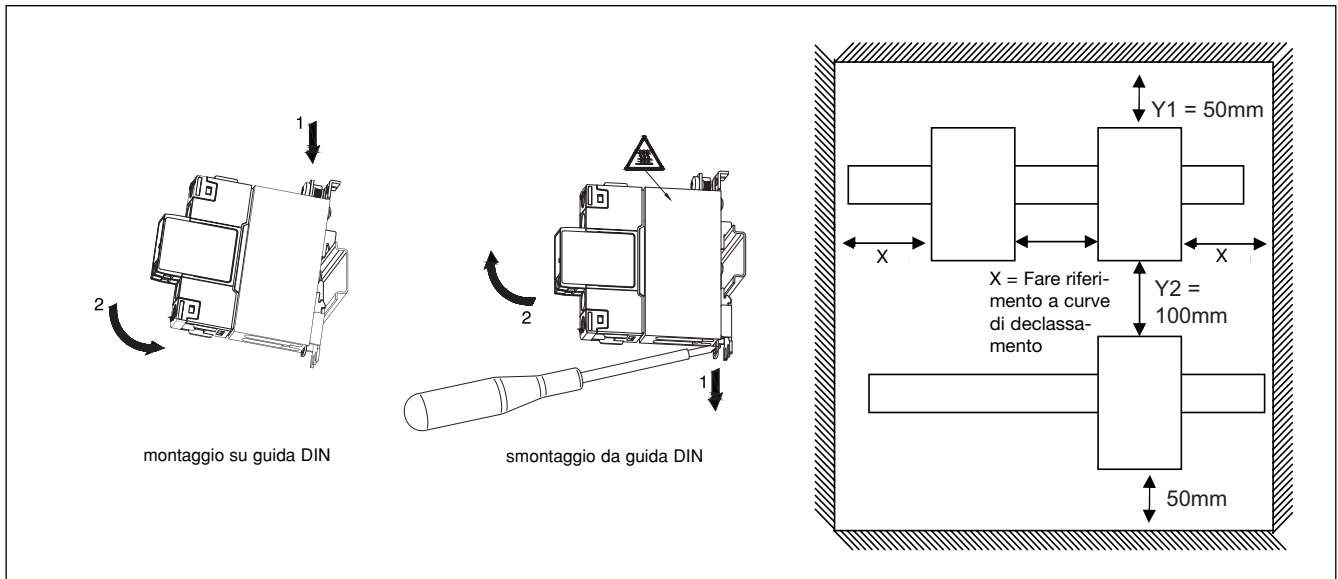
Codice	Taglia Max. [A]	Classe	Corrente [kA]	Tensione [VCA]
RGC1F..20	30	J o CC	100	Max. 600 VCA
RGC1F..30	30	J o CC	100	Max. 600 VCA

Per applicazioni UL viene installato un fusibile esterno in Classe J. Testati con fusibili classe J sono rappresentativi di fusibili Classe CC. Utilizzabile in un circuito dove non vengono superati i 100.000 A, e 600 V quando è protetto da fusibili. I fusibili in classe J sono testati a 100.000 A: fare riferimento alla tabella sovrastante per i valori massimi di corrente per ogni fusibile. Utilizzare solo fusibili.

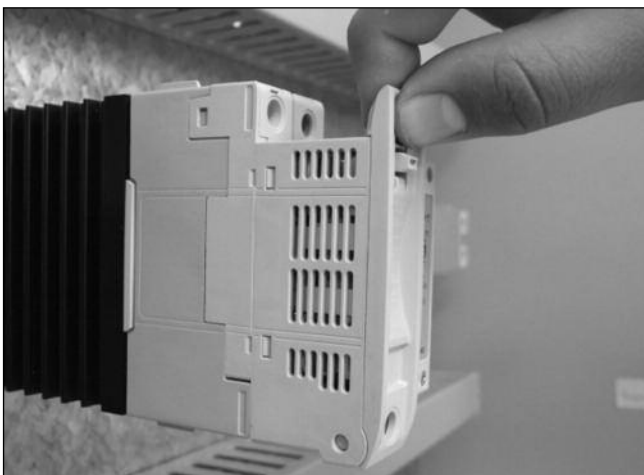
Coordinazione 2 - Fusibile Semicoduttore (integrato)

Codice	Taglia Max. [A]	Modello (Siba)	Modello (Cooper Bussman)	Corrente [kA]	Voltaggio [VCA]
RGC1F..20	25	50 124 34. 25	FWP-25A14F	100	Max. 600
RGC1F..30	30	50 124 34. 30	FWP-30A14F	100	Max. 600
RGC1F..40	40	50 124 34. 40	FWP-40A14F	100	Max. 600

Istruzioni per l'Installazione



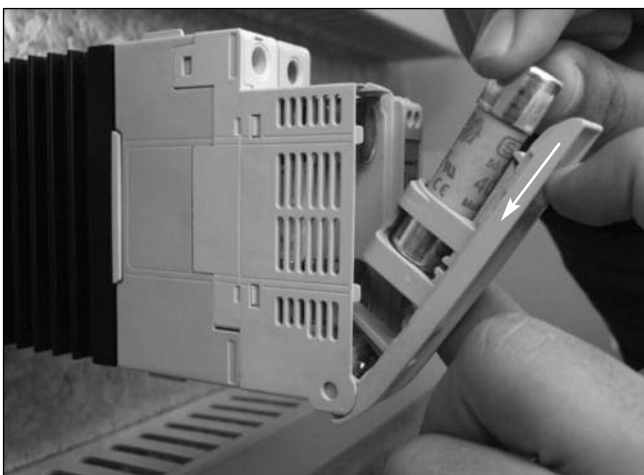
Istruzioni per la Sostituzione del Fusibile



1. Apertura alloggiamento del fusibile.



2. Apertura e chiusura alloggiamento del fusibile.



3. Inserimento del fusibile.



4. Premere in basso il fusibile e chiudere l'alloggiamento.