

Relè allo stato solido Monofase con dissipatore integrato Commutazione di tipo Soft Start Modelli RGC1P..K..



- Contattore allo stato solido
- Commutazione soft start specifica per lampade a infrarossi
- Tensione nominale: fino a 660VCA
- Corrente nominale: fino a 63 ACA
- Ingresso di controllo: 24VCC
- Varistore integrato sull'uscita
- LED per indicazione attivazione carico
- Corrente di cortocircuito: 100kA in conforme a UL508
- Montaggio a guida DIN o pannello



Descrizione prodotto

L'RGC1P..K fornisce una soluzione per l'accensione per tutti quegli elementi riscaldanti che durante la fase di accensione hanno una elevata corrente di spunto iniziale.

Questo comportamento è comune nei sistemi realizzati con l'impiego di lampade a infrarossi. Quando il segnale di controllo viene applicato, l'RGC1P..K effettua un'accensione in modalità soft start. Il tempo di accensione è selezionabile attraverso un

potenziometro sul frontale. Quando la rampa di partenza è completata, l'uscita del dispositivo commuta da ON a OFF in funzione del segnale di controllo applicato. Un nuovo ciclo di soft start viene attivato se il segnale di controllo viene disattivato per più di 5 secondi.

L'uscita del RGC1P..K è protetta contro le sovratensioni da un varistore integrato. Due LED frontali indicano lo stato di attivazione del carico e dell'ingresso di controllo.

Le specifiche sono da considerare valide fino a una temperatura ambiente di 25°C, se non diversamente indicato.

Come ordinare

RGC 1 P 60 K 42 E D



Guida alla selezione

SSR con dissipatore	Tipo di commutazione	Tensione nominale(Ue), Tensione di blocco	Ingresso di controllo	Corrente nominale ¹ @40°C, I ² t	Configurazione connessioni	Alimentazione esterna (Us)
RGC1: commutazione monofase	P: Proporzionale (Soft starting)	23: 85 - 265 VCA, 800 Vp 48: 190 - 550 VCA, 1200 Vp 60: 410 - 660 VCA, 1200 Vp	K: 24 VCC +/-20%	30: 30 ACA, 1800 A ² s 42: 43 ACA, 18000 A ² s 62: 63 ACA, 18000 A ² s	E: Contattore	D: 24 VCC/CA

1: Fare riferimento alla curva di declassamento corrente

Guida alla selezione

Output voltage, Ue	Ingresso di controllo	Alimentazione esterna, Us	Connessione di potenza	Corrente nominale @ 40°C (I ^{2t})		
				Larghezza 30 ACA (1800 A ^{2s}) 35 mm	43 ACA (18000 A ^{2s}) 35 mm	63 ACA (18000 A ^{2s}) 70 mm
85 - 265 VCA	19.2 - 28.8 VCC	24 VCC/CA	Vite Box	RGC1P23K30ED -	- RGC1P23K42ED	- RGC1P23K62ED
190 - 550 VCA	19.2 - 28.8 VCC	24 VCC/CA	Vite Box	RGC1P48K30ED -	- RGC1P48K42ED	- RGC1P48K62ED
410 - 660 VCA	19.2 - 28.8 VCC	24 VCC/CA	Vite Box	RGC1P60K30ED -	- RGC1P60K42ED	- RGC1P60K62ED

Caratteristiche Generali

Frequenza nominale	45 to 65 Hz	Grado di inquinamento	2 (non-conductive pollution with possibilities of condensation)
Fattore di potenza	> 0.7 @ tensione nominale	Tensione nominale di tenuta all'impulso, U _{imp}	6 kV (1.2/50µs)
Protezione da contatto	IP20	Categoria di sovratensione	III (installazione fissa)
Indicazione a LED ²	Verde	Isolamento	4000 Vrms 2500 Vrms
	Giallo		
	Controllo ON, completamente acceso Alimentazione ON, lampeggiante 0,5s ON, 0,5s OFF Carico Attivo	L1, T1, A1, GND, Us a custodia L1, T1 to A1, GND, Us	

2: Fare riferimento alla sezione Indicazioni LED

Caratteristiche tecniche tensione di uscita

	RGC1P23..	RGC1P48..	RGC1P60..
Gamma della tensione operativa (Ue)	85-265 VCA	190-550 VCA	410-660 VCA
Tensione di blocco	800 Vp	1200 Vp	1200 Vp
Corrente di dispersione @ tensione nominale	≤ 5 mACA	≤ 5 mACA	≤ 5 mACA
Varistore integrato	Sì	Sì	Sì

Caratteristiche di uscita

	RGC1P..30	RGC1P..42	RGC1P..62
Corrente nominale per polo ³ AC-51 @ Ta=25 °C AC-51 @ Ta=40 °C AC-55b @ Ta=40 °C	30 ACA 30 ACA 30 ACA	50 ACA 43 ACA 43 ACA	73 ACA 63 ACA 63 ACA
Corrente minima di funzionamento	250 mACA	500 mACA	500 mACA
Sovracorrente ripetitiva PF = 0.7 UL508: T=40°C, t _{ON} =1s, t _{OFF} =9s, 50 cicli	84 ACA	126 ACA	168 ACA
Massima corrente transitoria di picco (I _{TSM}), t=10ms	600 Ap	1900 Ap	1900 Ap
I ^{2t} per fusione (t=10ms)	1800 A ^{2s}	18000 A ^{2s}	18000 A ^{2s}
dv/dt critica (@ T _j init = 40°C)	1000 V/µs	1000 V/µs	1000 V/µs

3: fare riferimento alla curva di declassamento corrente

Caratteristiche di ingresso

Ingresso di controllo (A1 - GND)	19.2 - 28.8 VCC
Tensione di attivazione	19.2 VCC
Tensione di disattivazione	10.0 VCC
Tempo massimo di inizializzazione	250 ms
Response time (ingresso / uscita)	2 mezzi cicli
Impedenza di ingresso	100k ohms
Protezione per inversione polarità	Sì
Protezione contro sovratensioni in ingresso ⁴	Sì
Protezione sovratensione	fino a 30 VCC

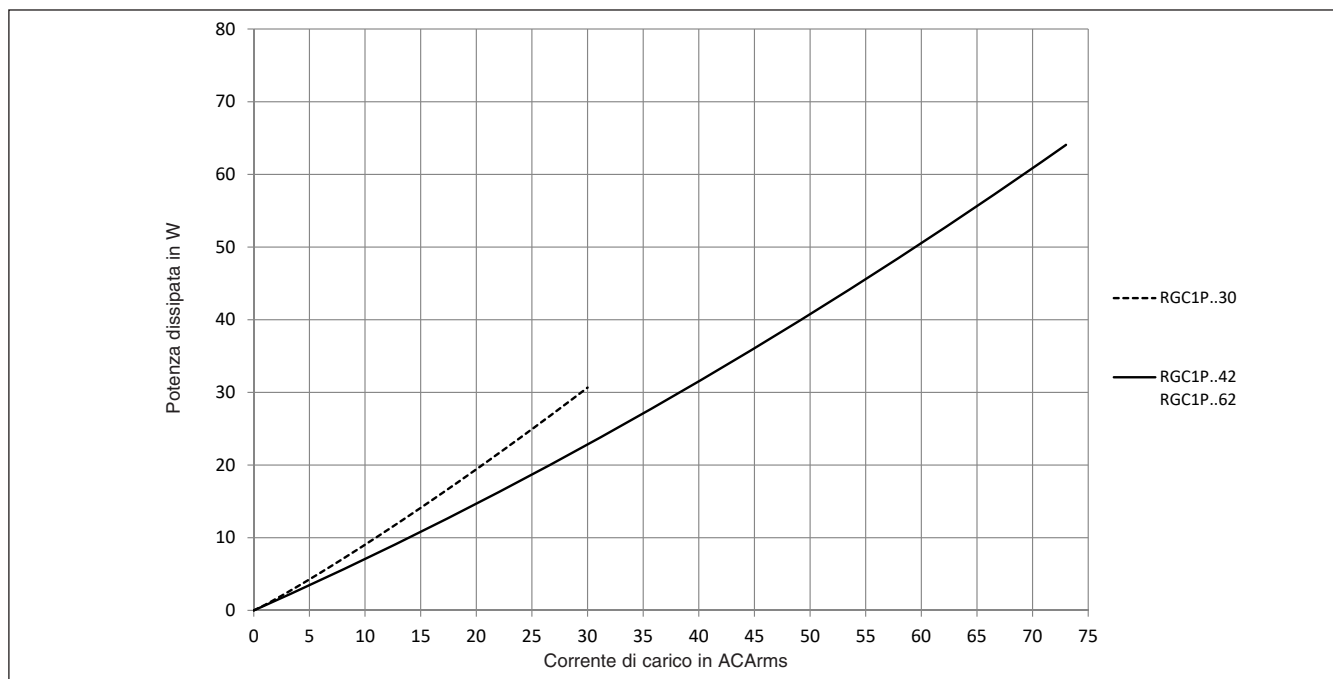
4: Fare riferimento alla sezione Compatibilità elettromagnetica

5: Alimentazione a 24 VCC/CA da fornire tramite alimentatore/sorgente in Classe 2

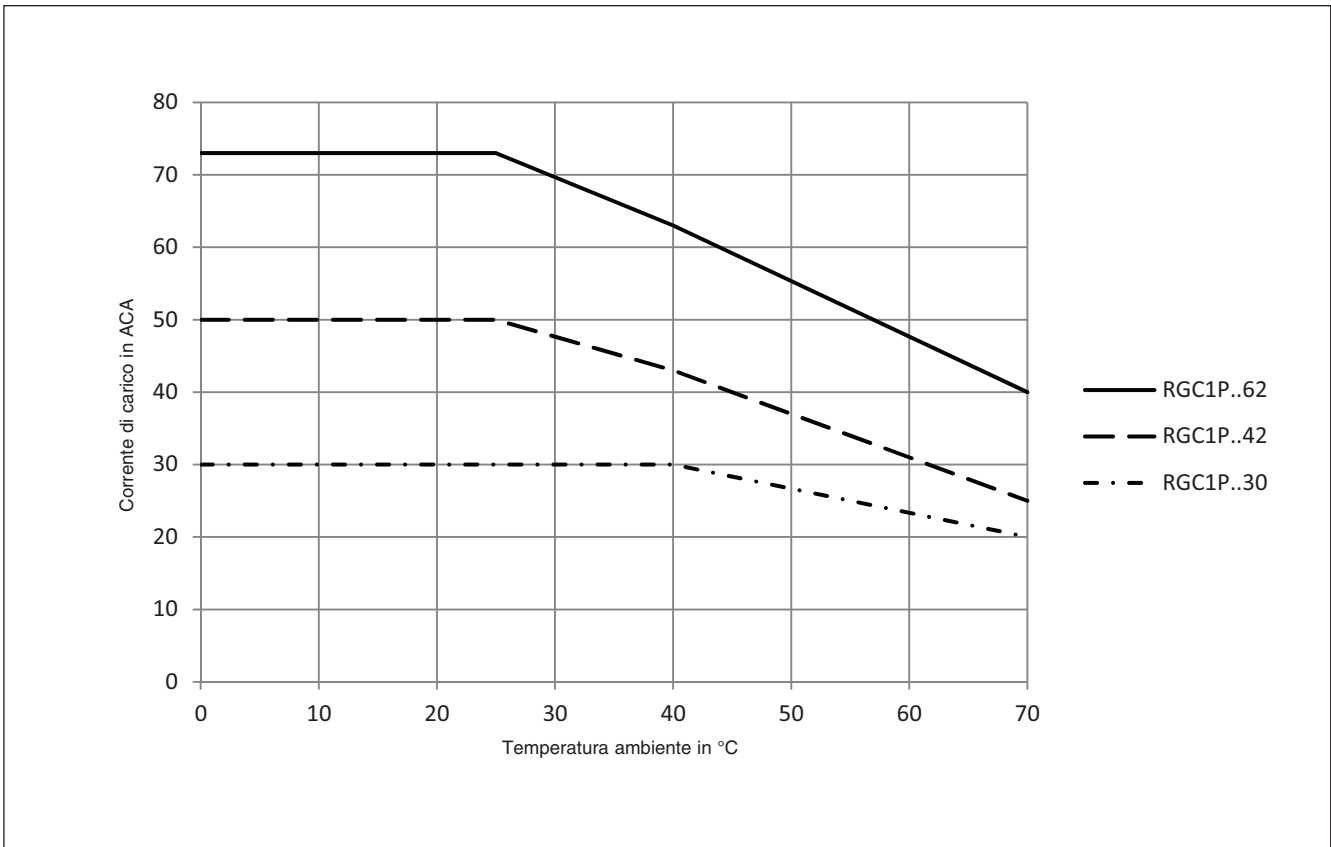
Caratteristiche di alimentazione

Campo di tensione (Us) ⁵	24 VCC, -15% / +20% 24 VCA, -15% / +15%
Protezione sovratensione	fino a 32 VCC/AC per 30sec.
Protezione per inversione polarità	Sì
Protezione sovratensione ⁴	Sì, integrata
Corrente max.	30 mA

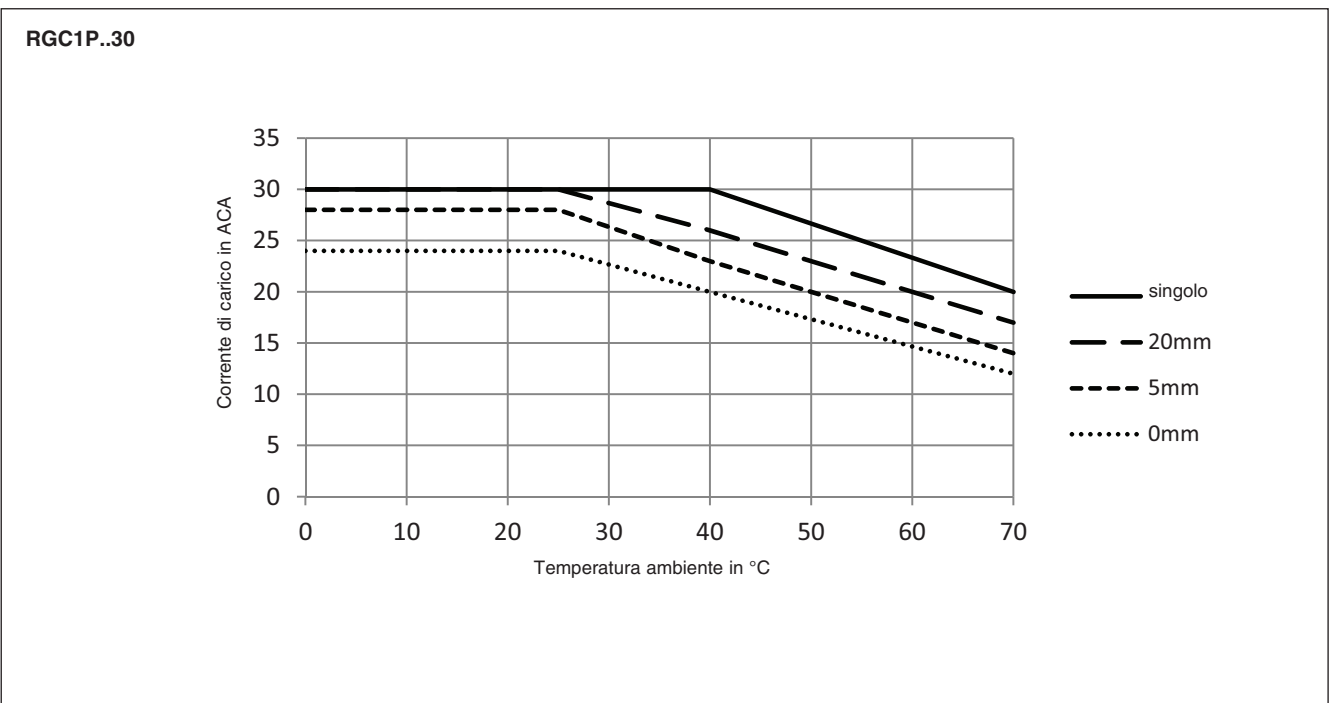
Potenza dissipata



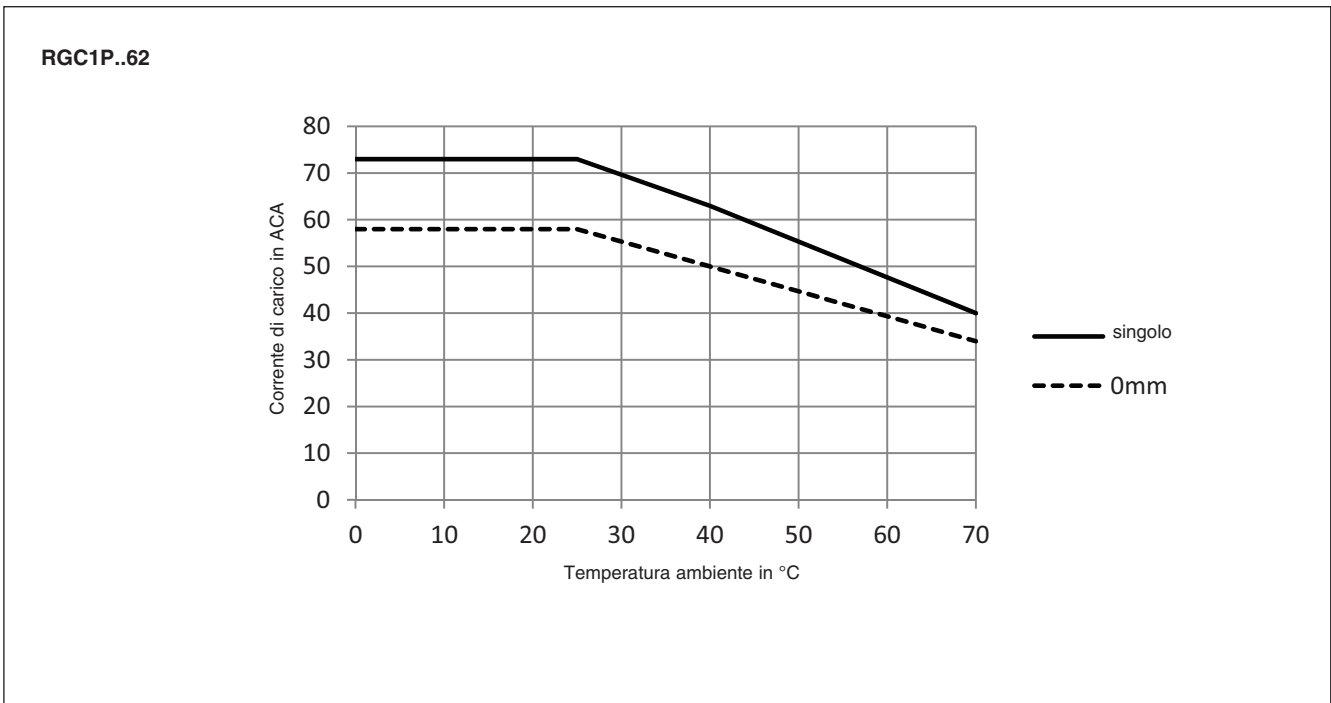
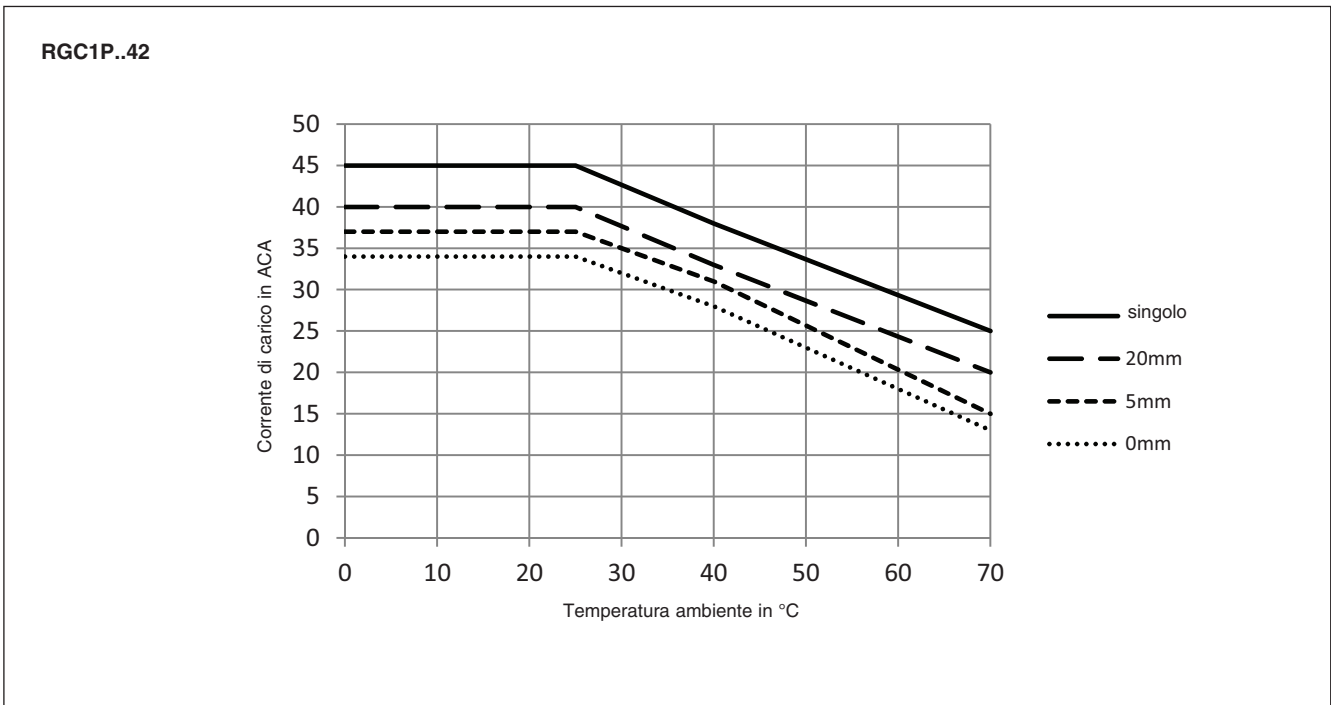
Curva Declassamento (UL508)



Curva declassamento / Distanza



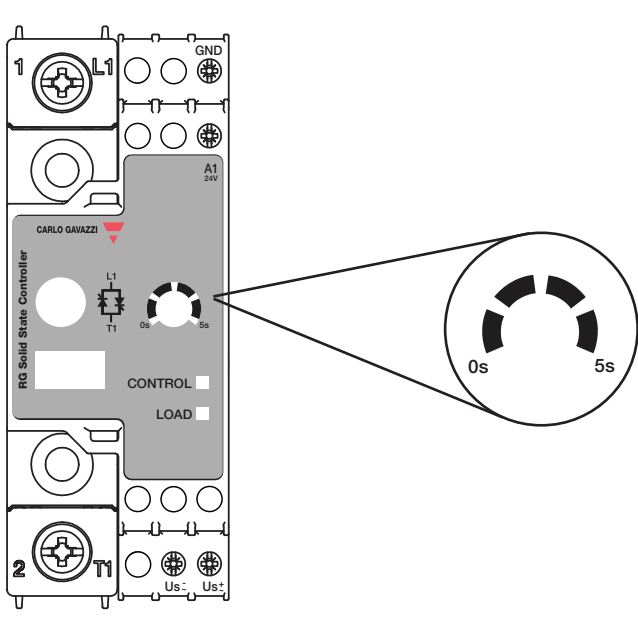
Curva declassamento / Distanza



Caratteristiche ambientali e della custodia

Temperatura di esercizio	-40°C a +70°C (-40°F a +158°F)	Grado di infiammabilità UL (per materiale plastico)	UL 94 V0 La temperatura di accensione del filo incandescente e l'indice di infiammabilità del filo incandescente sono conformi ai requisiti EN 60335-1
Temperatura di stoccaggio	-40°C a +100°C (-40°F a +212°F)		
Conformità RoHS UE	Si	Altitudine di installazione	0-1000m Sopra i 1000m calcolare un declassamento lineare pari all'1% ogni 100m fino a un massimo di 2000m
Conformità RoHS Cina	Fare riferimento a Informazioni Ambientali (pagina 15)		
Resistenza agli urti (EN50155, EN61373)	15/11 g/ms	Peso	circa 450g circa 805g
Resistenza alle vibrazioni (2-100Hz, IEC60068-2-6, EN50155, EN61373)	2g per asse		
Umidità relativa	95% senza condensa @ 40°C	RGC1P..30, 42	
Materiale	PA66, RAL7035	RGC1P..62	






Interfaccia utente del prodotto



Programmazione dei tempi di rampa per la funzione soft start

Etichettatura morsetti:
 1/L1: Connessione linea
 2/T1: Connessione carico
 A1-GND: Ingresso di controllo, 19.2 - 28.8 VCC
 Us (+, ~): Alimentazione esterna, segnale positivo o segnale CA
 Us (-, ~): Alimentazione esterna, (GND) segnale negativo o segnale CA

Indicazioni LED

LED	Stato	Diagramma dei tempi
Controllo (verde)	Tensione alimentazione (Us) ON	
	Ingresso di controllo ON	
	Perdita rete	
	Guasto interno SSR	
Carico(giallo)	CARICO ATTIVO	

Certificazioni e conformità

Conformità	IEC/EN 60947-4-3	Approvazioni	UL Listed: UL508, NMFT E172877 cUL Listed: CSA 22.2 No.14-13, NMFT7 E172877
		Corrente di corto circuito	100kArms, UL508



Compatibilità elettromagnetica

Immunità EMC	EN 60947-4-3	Immunità ai transitori veloci (scarica)	EN/IEC 61000-4-4
Immunità scariche elettrostatiche (ESD)	EN/IEC 61000-4-2	Uscita: 2kV, 5 kHz	Criterio di prestazione 1
Scarica in aria, 8 kV	Criterio di prestazione 2	Us: 2kV, 5 kHz	Criterio di prestazione 1
Contatto, 4 kV	Criterio di prestazione 2	A1, GND: 1 kV, 5 kHz	Criterio di prestazione 1
Immunità contro le sovratensioni	EN/IEC 61000-4-5	Immunità alle radio frequenze irradiate	EN/IEC 61000-4-3
Uscita, linea a linea, 1 kV	Criterio di prestazione 2	10V/m, 80 - 1000 MHz	Criterio di prestazione 1
Uscita, linea a terra, 2 kV	Criterio di prestazione 2	10V/m, 1.4 - 2.0 GHz	Criterio di prestazione 1
A1, GND		3V/m, 2.0 - 2.7 GHz	Criterio di prestazione 1
Linea a terra, 1 kV	Criterio di prestazione 2	Immunità alle radio frequenze condotte	EN/IEC 61000-4-6
Us +, Us -		10V/m, 0.15 - 80 MHz	Criterio di prestazione 1
Linea a linea, 500 V	Criterio di prestazione 2	Immunità ai buchi di tensione	EN/IEC 61000-4-11
Linea a terra, 500 V	Criterio di prestazione 2	0% per 0.5, 1 cicli	Criterio di prestazione 2
		40% per 10 cicli	Criterio di prestazione 2
		70% per 25 cicli	Criterio di prestazione 2
		80% per 250 cicli	Criterio di prestazione 2
		Immunità alle interruzioni di tensione	EN/IEC 61000-4-11
		0% per 5000 ms	Criterio di prestazione 2
Emissioni EMC	EN 60947-4-3	Emissione di radio frequenze (irradiate)	EN/IEC 55011
Emissione di radio frequenze (condotte)	EN/IEC 55011	30 - 1000 MHz	Classe A (industriale)
0.15 - 30 MHz	Classe A (con filtro esterno)		

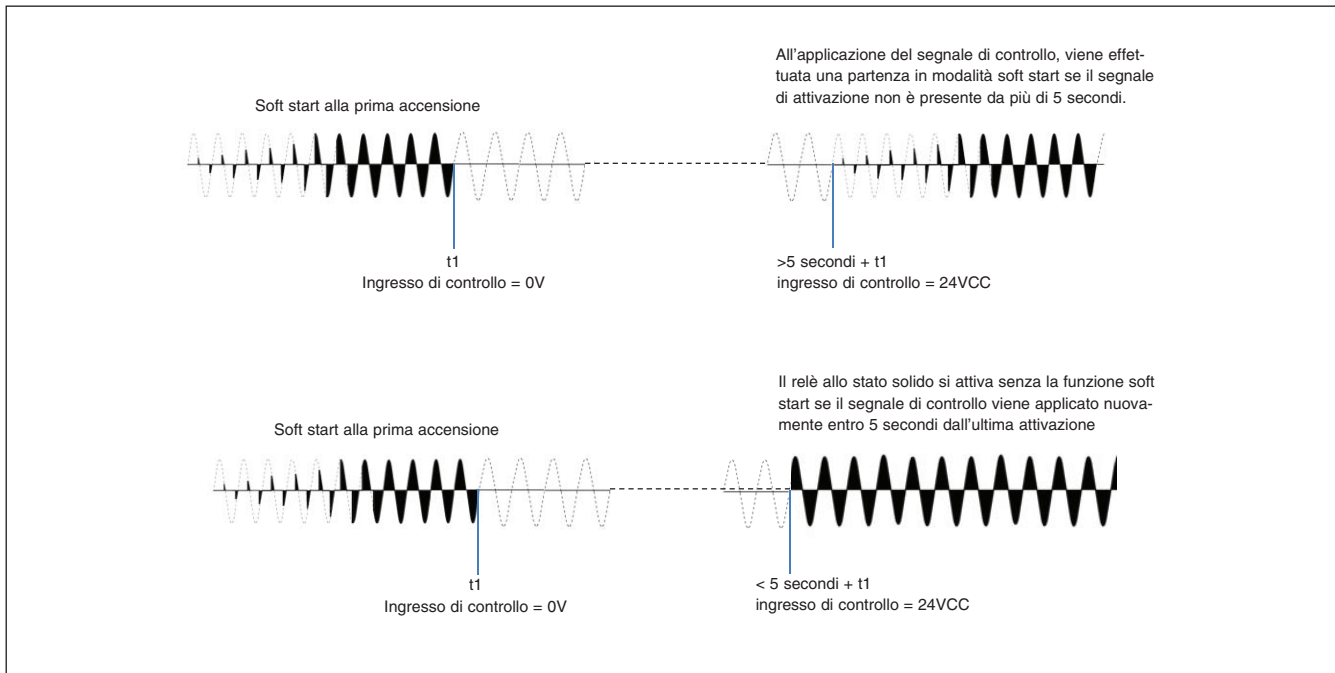
Note:

- Le linee di comando devono essere installate insieme per mantenere la protezione dei prodotti dalle interferenze in radiofrequenza
 - L'uso di relè allo stato solido in CA può, secondo l'applicazione e la corrente di carico, causare radio disturbi condotti. L'uso di filtri può essere necessario nei casi in cui l'utente deve soddisfare i requisiti EMC. I valori dei condensatori, indicati all'interno delle tabelle descrittive devono essere intesi a puro titolo di esempio, l'effettivo valore del filtro di attenuazione dipenderà dall'applicazione finale.
 - Questo prodotto è stato progettato per utilizzo in classe A. L'uso di questo prodotto in ambienti domestici può causare interferenze radio, nel qual caso l'utente è tenuto a utilizzare sistemi aggiuntivi di attenuazione dei disturbi.
 - Una variazione di uno step nei modelli con sistemi a ciclo completo fino all' 1,5% della scala completa nelle versioni ad angolo di fase è considerata all'interno dei criteri PC1.
- Criteri di prestazione 1 (Criteri di prestazione A): nessun degrado di prestazioni o la perdita di funzionamento è consentito quando il prodotto viene utilizzato in modo appropriato
- Criteri di prestazione 2 (Criteri di prestazione B): durante la prova, è ammesso un calo delle prestazioni o la perdita parziale delle sue funzioni. Tuttavia, quando il test è completo il prodotto deve riprendere il normale funzionamento.
- Criteri di prestazione 3 (Criteri di prestazione C): è ammessa la perdita temporanea delle funzioni del dispositivo a condizione che la normale funzionalità possa essere ripristinata tramite intervento manuale sul controllo.

Modalità di funzionamento

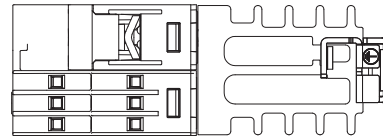
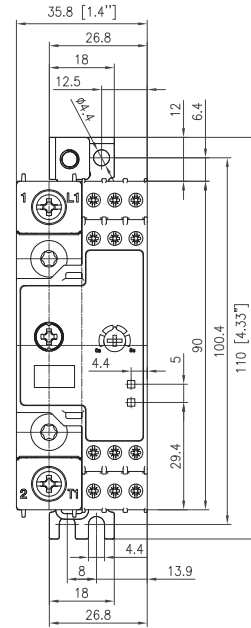
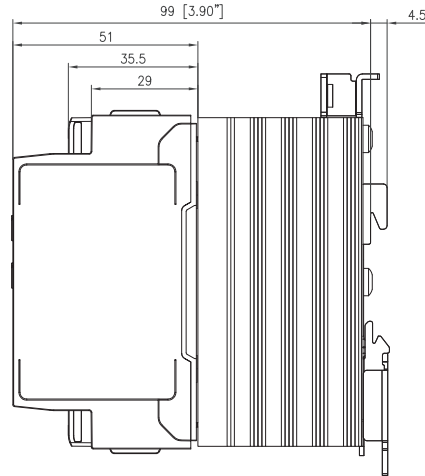
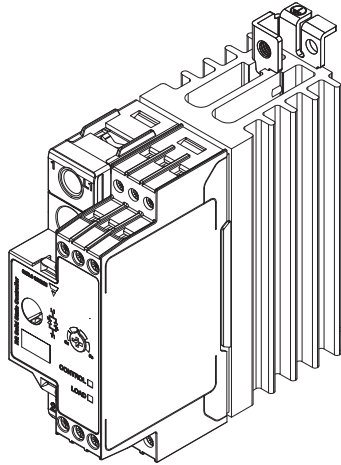
La modalità soft start è utilizzata per ridurre la corrente di spunto alla partenza, dei carichi aventi un'inerzia termica elevata, come le lampade a infrarossi. L'angolo di accensione dei tiristori è gradualmente incrementato durante un tempo massimo fino a 5 secondi (programmabile attraverso un potenziometro frontale) così da applicare in modo progressivo la tensione (e la corrente) al carico.

Tale funzione viene applicata alla prima attivazione del carico o se il segnale di controllo viene disattivato per più di 5 secondi. Se la funzione soft start viene interrotta prima del completamento della rampa di accensione, il dispositivo presume che la partenza sia stata completata e il conteggio del periodo di non accensione inizia non appena la funzione soft start viene interrotta.



Dimensioni

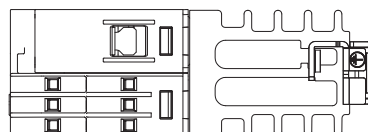
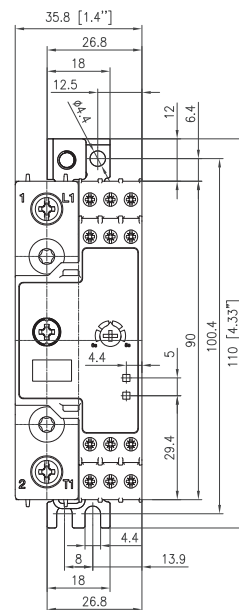
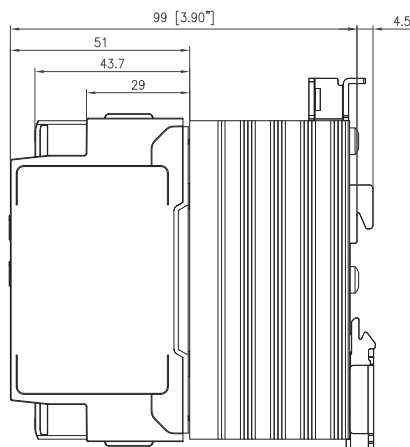
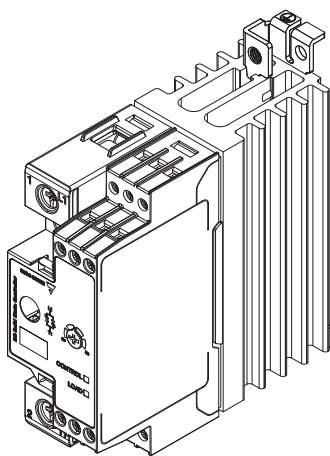
RGC1P..30



La dimensione della profondità del RGx1P indicata deve essere aumentata di 3 mm, quando la copertura antimanomissione opzionale è montata sul dispositivo.

Tolleranza case + 0.5 mm,
- 0 mm... per DIN43880.
Tutte le altre tolleranze: + / - 0,5 mm.
Tutte le dimensioni sono in mm.

RGC1P..42



La dimensione della profondità del RGx1P indicata deve essere aumentata di 3 mm, quando la copertura antimanomissione opzionale è montata sul dispositivo.

Tolleranza case + 0.5 mm,
- 0 mm... per DIN43880.
Tutte le altre tolleranze: + / - 0,5 mm.
Tutte le dimensioni sono in mm.

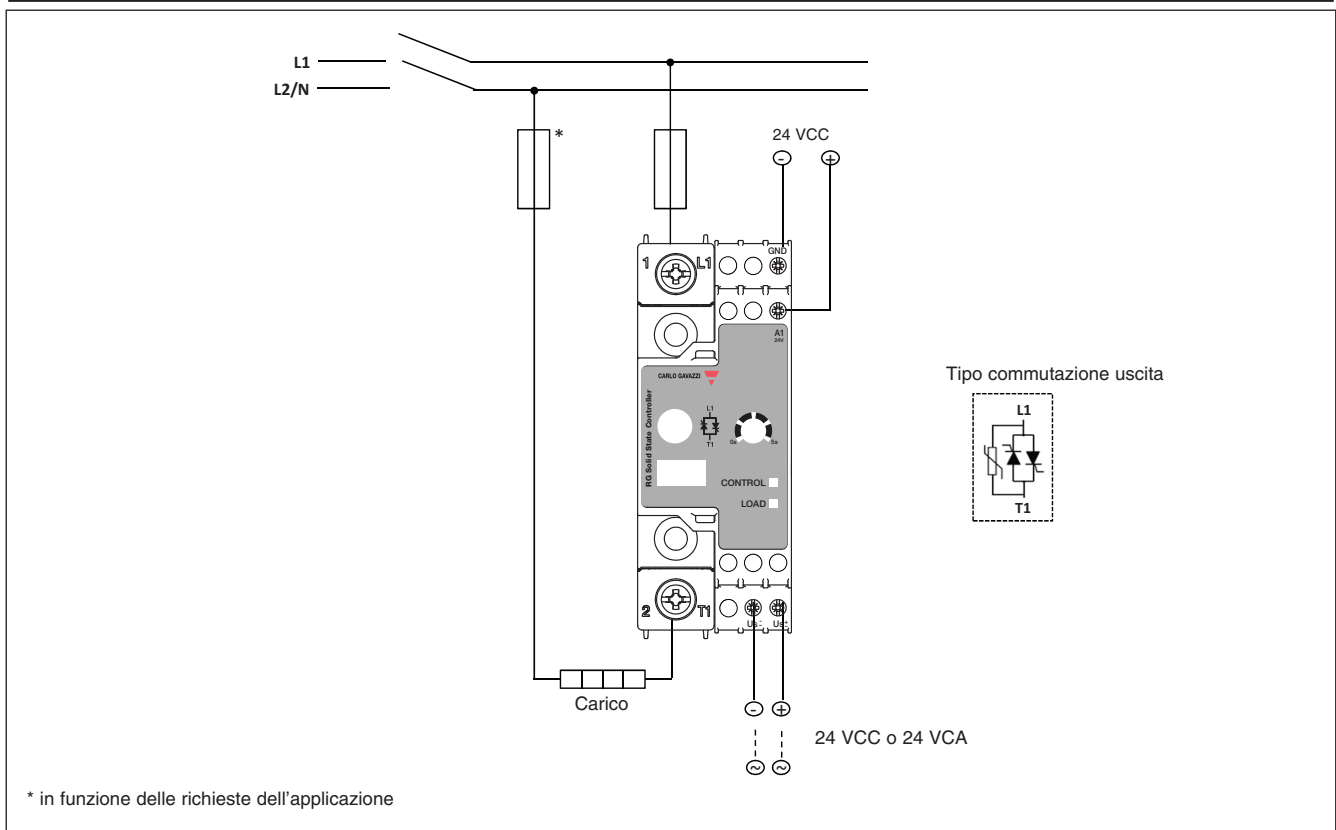
Dimensioni

RGC1P..62

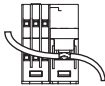

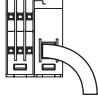
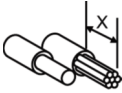



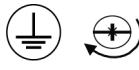
La dimensione della profondità del RGx1P indicata deve essere aumentata di 3 mm, quando la copertura antimanomissione opzionale è montata sul dispositivo.

Tolleranza case + 0.5 mm, - 0 mm... per DIN43880.
Tutte le altre tolleranze: + / - 0.5 mm.
Tutte le dimensioni sono in mm.


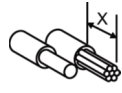


Diagramma di connessione



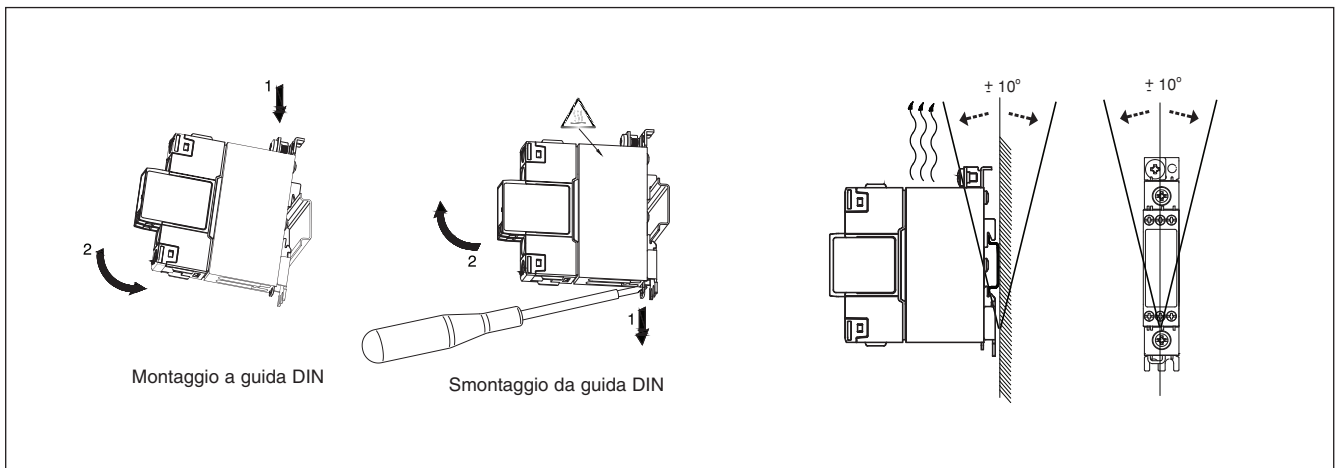
Specifiche di connessione

CONNESSIONI DI POTENZA		1/L1, 2/T1		
Utilizzare conduttori in rame (Cu 75°C)		RGC1P..30	RGC1P..42, RGC1P..62	
				
Lunghezza di spellatura (X)		12mm	11mm	
Tipo di connessione		Vite M4 con rondella	Vite M5 con morsetto scatola	
Rigido (solido & intrecciato) dati nominali UL/cUL		2x 2.5 - 6.0 mm ² 2x 14 - 10 AWG	1x 2.5 - 6.0 mm ² 1x 14 - 10 AWG	1x 2.5 - 25 mm ² 1x 14 - 3 AWG
Flessibile con puntalino		2x 1.0 - 2.5 mm ² 2x 2.5 - 4.0 mm ² 2x 18 - 14 AWG 2x 14 - 12 AWG	1x 1.0 - 4.0 mm ² 1x 18 - 12 AWG	1x 2.5 - 16 mm ² 1x 14 - 6 AWG
Flessibile senza puntalino		2x 1.0 - 2.5 mm ² 2x 2.5 - 6.0 mm ² 2x 18 - 14 AWG 2x 14 - 10 AWG	1x 1.0 - 6.0 mm ² 1x 18 - 10 AWG	1x 4.0 - 25 mm ² 1x 12 - 3 AWG
Coppia di serraggio		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)	
Dimensioni terminali		12.3mm	nd.	
Collegamento di terra per protezione		M5, 1.5Nm (13.3 lb-in)		
Nota: Protezione di terra con morsetto a vite M5 non fornita con SSR. il conduttore di terra deve essere collegato ogni volta che il prodotto è destinato ad essere utilizzato in applicazioni di classe 1 secondo EN / IEC 61140				

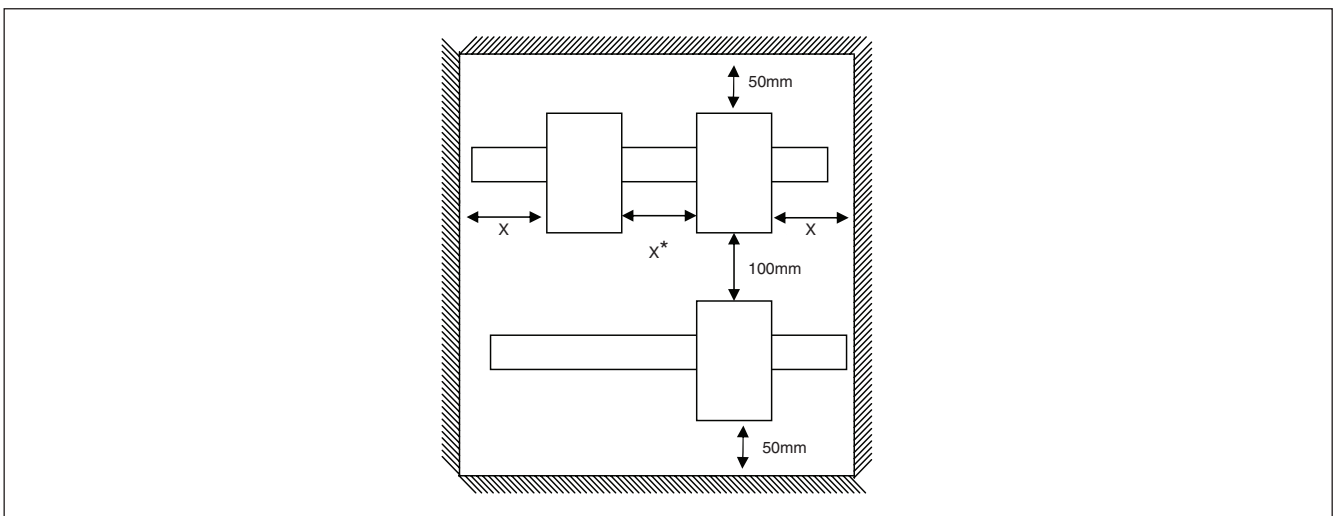
CONTROL CONNECTIONS

Utilizzare conduttori in rame (Cu 60/75°C)		GND, A1, Us		
				
Lunghezza di spellatura (X)		8 mm		
Tipo di connessione		Vite M3 con morsetto scatola		
Rigido (solido & intrecciato) dati nominali UL/ cUL		1x 1.0 - 2.5 mm ² 1x 18 - 12 AWG		
Flessibile con puntalino		1x 0.5 - 2.5 mm ² 1x 20 - 12 AWG		
Coppia di serraggio		Pozidriv 1 UL: 0.5Nm (4.4 lb-in) IEC: 0.4-0.5Nm (3.5-4.4 lb-in)		

Istruzioni per il montaggio



Istruzioni per l'installazione



* Fare riferimento alla curva di declassamento corrente / spazio. La distanza tra SSR e pannello laterale deve essere > 5mm

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'ampereaggio massimo consentito del fusibile. Utilizzare solo fusibili. Testa con fusibili classe J sono rappresentativi di fusibili Classe CC.

Coordinazione Tipo 1 (UL508)

Codice	Corrente presunta di corto circuito [kArms]	Max. fuse size [A]	Classe	Tensione [V]
RGC1P..30	100	30	J o CC	Max. 600
RGC1P..42	100	80	J	Max. 600
RGC1P..62	100	80	J	Max. 600

Coordinazione Tipo 2 (IEC/EN60947-4-3)

Codice	Corrente presunta di corto circuito [kArms]	Ferraz Shawmut (Mersen)		Siba		Tensione [V]
		Taglia massima [A]	Tipo	Taglia massima [A]	Tipo	
RGC1P..30	10	40	6.9xx CP GRC 22x58 /40	32	50 142 06.32	Max. 600
	100	40	6.9xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	Max. 600
RGC1P..42	10	63	6.9xx CP URC 14x51 /63	80	50 142 20.80	Max. 600
	10	70	A70QS70-4	80	50 142 20.80	Max. 600
	100	63	6.9xx CP URC 14x51 /63	80	50 142 20.80	Max. 600
	100	70	A70QS70-4	80	50 142 20.80	Max. 600
RGC1P..62	10	100	6.9xx CP GRC 22x58 /100	100	50 142 20.100	Max. 600
	10	100	A70QS100-4	100	50 142 20.100	Max. 600
	100	100	6.621 CP URGD 27x60 /100	100	50 142 20.100	Max. 600
	100	100	A70QS100-4	100	50 142 20.100	Max. 600

xx = 00, senza indicazione del fuse trip

xx = 21, con indicazione del fuse trip

Protezione con Interruttori Automatici di tipo 2 - M.C.B.s

Relè allo stato solido modello	ABB - Modello no. PER Z - modello M. C. B. (Corrente)	ABB - Modello no. per B - modello M. C. B. (Corrente)	Sezione dei conduttori [mm ²] (rated current)	Lunghezza minima Cu dei conduttori [m] ⁶
RGC1P.30 (1800 A ² s)	1 pole 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
	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
2 pole S202 - Z25 (25A)	S202-B13 (13A)	2.5	19.0	
		4.0	30.4	
RGC1P.42 RGC1P.62 (18000 A ² s)	1 pole S201-Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5	3.0
			4.0	4.8
			6.0	7.2
	S201-Z50 (50A)	S201-B25 (25A)	4.0	4.8
			6.0	7.2
			10.0	12.0
			16.0	19.2
	S201-Z63 (63A)	S201-B32 (32A)	6.0	7.2
			10.0	12.0
			16.0	19.2

6. Tra MCB e SSR (incluso il ritorno).

Nota: Per avere le caratteristiche sopra riportate sono necessarie una corrente di 6KA e una tensione di 230V/400V. Per i conduttori con sezioni differenti fare riferimento al supporto tecnico Carlo Gavazzi.

Informazioni Ambientali

La dichiarazione in questa sezione è redatta in conformità alla normativa per l'industria elettronica della Repubblica Popolare Cinese SJ / T11364-2014: valutazione per l'uso limitato di sostanze pericolose nei prodotti elettronici ed elettrici.

Particolare	Sostanze tossiche o pericolose e elementi					
	Piombo (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Cromo esavalente (Cr(VI))	Bifenili polibrominati (PBB)	Difenilici polibrominati (PBDE)
Uniotà di potenza	x	○	○	○	○	○
<p>O: indica che detta sostanza pericolosa contenuta in materiali omogenei, per il particolare indicato in tabella, è inferiore al requisito limite della GB / T 26572.</p> <p>X: indica che la sostanza pericolosa contenuta in uno dei materiali omogenei, per il particolare indicato in tabella è superiore al requisito minimo GB / T 26572.</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>						



Accessori

Kit accessori antimanomissione

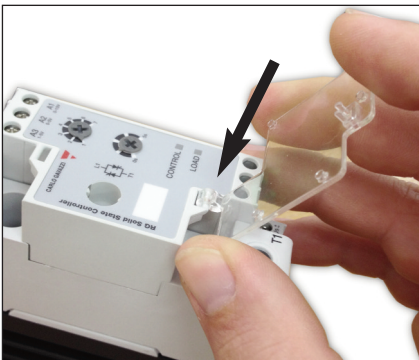


Come ordinare

RGTMP

Kit accessori antimanomissione per RGS1P, RGC1P
 contenente:
 - 5 coperture trasparenti
 - 5 fascette di chiusura

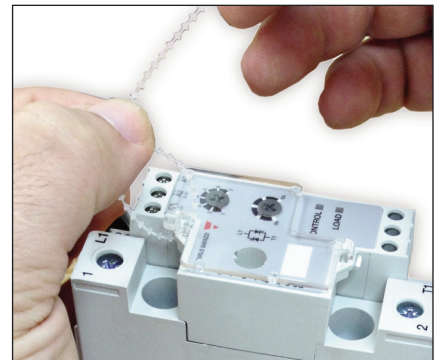
Istruzioni per l'installazione



1. Agganciare la copertura trasparente nell'apertura inferiore del modulo di controllo del RGx1P



2. Chiudere la copertura agganciandola all'apertura superiore del modulo di controllo del RGx1P



3. Fissare con l'apposita fascetta