

## Avviatore per motori trifase in CA



### Descrizione

L' **RSGD** è un avviatore estremamente compatto e di facile utilizzo adatto per motori trifase a induzione CA con corrente nominale fino a 100 Arms.

I parametri del dispositivo possono essere programmati attraverso 3 selettori posti sul frontale.

La protezione da sovraccarico integrata (Classe 10) e la comunicazione seriale Modbus garantiscono flessibilità di installazione e utilizzo.

### Applicazioni

I soft starter della serie RSGD sono la soluzione ideale per l' applicazione con motori trifase a induzione CA, dove esiste la necessità di ridurre la corrente di spunto alla partenza e/o minimizzare lo stress del motore durante la fase di avvio e fermata.

Le funzioni diagnostiche di cui è dotato l' 'RSGD, consentono di evitare il montaggio di componenti supplementari, all'interno del quadro.

Applicazioni tipiche del prodotto sono: compressori, pompe e ventilatori.

### Funzioni principali

- Partenza e arresto graduale del motore.
- Protezione da sovraccarico integrata (classe10).\*
- Comunicazione seriale (Modbus) RS485.\*\*
- 


\* solo per modelli RSGD VD210, VD210C, VX210, VX210C, VX310C, VX311C,

\*\* solo per modelli RSGD VD210C, VX210C, VX310C, VX311C.

### Vantaggi

- **Uso semplificato.** L' RSGD è dotato di un algoritmo di auto-apprendimento che regola automaticamente i parametri in modo da ottimizzare l'avvio e l'arresto del motore.
- **Installazione e programmazione veloce.** Sono richieste 3 sole impostazioni (FLC, tempo rampa di avvio e tempo rampa di arresto).
- **Dimensioni compatte.** Contenitore da 45 mm per modelli 12 - 45 Arms, contenitore da 75 mm per modelli 55 - 100 Arms.
- **Protezione integrata.** Le funzioni di diagnostica integrate forniscono una protezione aggiuntiva. L' RSGD è anche dotato di una protezione da sovraccarico (classe 10).\*\*
- **Controllo di coppia durante la rampa di arresto.** Funzione che consente di ottenere un arresto graduale del motore.
- **Monitoraggio completo.** L' RSGD è equipaggiato con porta di comunicazione RS485 (2 fili) Modbus/RTU.\*\*
- **Guida alla selezione.** Strumento di facile consultazione per la scelta del soft starter in funzione dell'applicazione.

## Riferimenti

 **Codice per l'ordine**

 **RSGD**     **V**

Comporre il codice, inserendo al posto del simbolo  il carattere dell'opzione corrispondente desiderata.

Codice	Opzione	Descrizione	Note
R	-		
S	-	Soft starter	
G	-	Per applicazioni Generiche	
D	-	Controllo su due fasi	
<input type="checkbox"/>	40	220 – 400 VCA +10% -15% tensione nominale (Ue)	
	60	220 – 600 VCA +10% -15% tensione nominale (Ue)	
<input type="checkbox"/>	12	12 Arms	Corrente nominale (Ie @ 40°C)
	16	16 Arms	
	25	25 Arms	
	32	32 Arms	
	45	45 Arms	
	55	55 Arms	
	70	70 Arms	
	85	85 Arms	
<input type="checkbox"/>	E0	110 - 400 VCA +10% -15% tensione di controllo (Uc) Alimentazione interna	Solo per RSGD40
	F0	24 VCA/CC +10% -10% tensione di controllo (Uc) Alimentazione interna	
	FF	24 VCA/CC +10% -10% tensione di controllo/alimentazione Alimentazione esterna	Solo per RSGD60 da 55 A a 100 A
	GG	100 - 240 VCA +10% -15% tensione di controllo/alimentazione Alimentazione esterna	Solo per RSGD60
V	-		
<input type="checkbox"/>	D	Senza dissipatore	Solo per RSGD 45 mm
	X	Con dissipatore	
<input type="checkbox"/>	2	2 uscite a relè	Solo per RSGD 45 mm
	3	3 uscite a relè	Solo per RSGD 75 mm
<input type="checkbox"/>	1	Con protezione da sovraccarico integrata (Classe 10)	
	0	Senza protezione da sovraccarico	Solo per RSGD 45 mm
<input type="checkbox"/>	1	Con ventola	Solo per RSGD 100
	0	Senza ventola	
<input type="checkbox"/>	-	Senza comunicazione seriale	Solo per RSGD 45 mm
	C	Comunicazione Modbus	

## Guida alla selezione

Corrente nominale (Ie)	Tensione nominale: 400 VCA		Tensione nominale: 600 VCA	
	Tensione di controllo 110 - 400 VCA	Tensione di controllo 24 VCA/CC	Tensione di controllo/ alimentazione 100 - 240 VCA	Tensione di controllo/ alimentazione 24 VCA/CC
<b>12 Arms</b>	RSGD4012E0VD200 RSGD4012E0VD210 RSGD4012E0VD210C	RSGD4012F0VD200 RSGD4012F0VD210 RSGD4012F0VD210C	RSGD6012GGVD210 RSGD6012GGVD210C	-
<b>16 Arms</b>	RSGD4016E0VD200 RSGD4016E0VD210 RSGD4016E0VD210C	RSGD4016F0VD200 RSGD4016F0VD210 RSGD4016F0VD210C	RSGD6016GGVD210 RSGD6016GGVD210C	-
<b>25 Arms</b>	RSGD4025E0VD200 RSGD4025E0VX210 RSGD4025E0VX210C	RSGD4025F0VD200 RSGD4025F0VX210 RSGD4025F0VX210C	RSGD6025GGVX210 RSGD6025GGVX210C	-
<b>32 Arms</b>	RSGD4032E0VD200 RSGD4032E0VX210 RSGD4032E0VX210C	RSGD4032F0VD200 RSGD4032F0VX210 RSGD4032F0VX210C	RSGD6032GGVX210 RSGD6032GGVX210C	-
<b>45 Arms</b>	RSGD4045E0VX200 RSGD4045E0VX210 RSGD4045E0VX210C	RSGD4045F0VX200 RSGD4045F0VX210 RSGD4045F0VX210C	RSGD6045GGVX210 RSGD6045GGVX210C	-
<b>55 Arms</b>	RSGD4055E0VX310C	RSGD4055F0VX310C	RSGD6055GGVX310C	RSGD6055FFVX310C
<b>70 Arms</b>	RSGD4070E0VX310C	RSGD4070F0VX310C	RSGD6070GGVX310C	RSGD6070FFVX310C
<b>85 Arms</b>	RSGD4085E0VX310C	RSGD4085F0VX310C	RSGD6085GGVX310C	RSGD6085FFVX310C
<b>100 Arms</b>	RSGD40100E0VX311C	RSGD40100F0VX311C	RSGD60100GGVX311C	RSGD60100FFVX311C

## ▶ Ulteriori informazioni

Informazione	Dove trovarlo	
Manuale istruzioni RSGD 45 mm	<a href="http://cga.pub/?eb523b">http://cga.pub/?eb523b</a>	
Manuale istruzioni RSGD 75 mm	<a href="http://cga.pub/?aa922f">http://cga.pub/?aa922f</a>	
Guida ricerca guasti RSGD	<a href="http://cga.pub/?a92131">http://cga.pub/?a92131</a>	
Protocollo di comunicazione Modbus RSGD 45 mm	<a href="http://cga.pub/?41562d">http://cga.pub/?41562d</a>	
Protocollo di comunicazione Modbus RSGD 75 mm	<a href="http://cga.pub/?2fe6d0">http://cga.pub/?2fe6d0</a>	
Software di monitoraggio RSGD 45 mm	<a href="http://cga.pub/?6f9b0c">http://cga.pub/?6f9b0c</a>	
Software di configurazione RSGD 75 mm	<a href="http://cga.pub/?e4fb5a">http://cga.pub/?e4fb5a</a>	
Driver RS-USB	<a href="http://cga.pub/?f3bda2">http://cga.pub/?f3bda2</a>	
Disegni CAD (RSGD 45 mm)	<a href="http://cga.pub/?0bdae1">http://cga.pub/?0bdae1</a>	
Disegni CAD (RSGD 75 mm)	<a href="http://cga.pub/?0f0b10">http://cga.pub/?0f0b10</a>	

## Guida alla selezione e parametri per applicazioni tipiche

Categoria	Tipo	Classe di tiro	Tempo rampa di partenza [s]	Tempo rampa di arresto [s]
<b>Compressori</b>	Compressore Scroll	5	1	0
	Compressore a vite	5	2 a 5	0
	Compressore a pistone	5	2	0
	Compressore centrifugo	10	10	0
<b>Pompe</b>	Pompa idraulica	5	2	0
	Pompa centrifuga (tempo di avvio <10s)	5	5 a 10	10
	Pompa centrifuga (tempo di avvio >10s)	10	10 a 20	15
	Pompa a pistone	10	5 a 10	0
<b>Ventilatori</b>	Ventilatore centrifugo (diametro <0,5m)	10	5 a 10	0
	Ventilatore centrifugo (diametro >0,5m)	20	15 a 30*	0
	Soffiatori a vuoto	10	5 a 10	0
<b>Alimentatori</b>	A vite	10	2 a 10	0
	Elicoidale	10	5 a 10	0
<b>Macchine rotanti</b>	Agitatori	10	5 a 15	0
	Miscelatori	10	5 a 10	0
	Seghe circolari (diametro <0,5m)	10	5 a 10	5
	Seghe circolari (diametro >0,5m)	20	15 a 30*	10
	Molatrice	20	15 a 30*	0
	Frantoio	30	20 a 30*	0
	Trasportatori	10	5 a 10	5

Nota: quando si utilizza il RSGD sui carichi ad alta inerzia (Trip Class 20, 30) assicurarsi che sia lasciato il tempo necessario tra le partenze per consentire il raffreddamento del RSGD.

Per il funzionamento di Classe 20 o 30, potrebbe essere necessario un dispositivo di sovraccarico esterno.

\* Per modelli RSGD 45 mm impostare tempo di accelerazione a 20.

FLC motore [A]	Potenza HP @ 230 V	Potenza kW @ 400 V	Classe di tiro 5	Classe di tiro 10	Classe di tiro 20	Classe di tiro 30
6	1.5	3	RSGD4012.. VD200 RSGD4012.. VD210 / C	RSGD4012.. VD200 RSGD4012.. VD210 / C	RSGD4025.. VD200 RSGD4012.. VD210 / C	RSGD4025.. VD200 RSGD4012.. VD210 / C
9	2	3.7	RSGD4012.. VD200 RSGD4012.. VD210 / C	RSGD4012.. VD200 RSGD4012.. VD210 / C	RSGD4025.. VD200 RSGD4016.. VD210 / C	RSGD4032.. VD200 RSGD4025.. VX210 / C
12	3	5.5	RSGD4012.. VD200 RSGD4012.. VD210 / C	RSGD4016.. VD200 RSGD4012.. VD210 / C	RSGD4045.. VX200 RSGD4025.. VX210 / C	RSGD4045.. VX200 RSGD4025.. VX210 / C
16	5	7.5	RSGD4016.. VD200 RSGD4016.. VD210 / C	RSGD4025.. VD200 RSGD4016.. VD210 / C	RSGD4045.. VX200 RSGD4032.. VX210 / C	RSGD4045.. VX200 RSGD4032.. VX210 / C
22	7.5	11	RSGD4025.. VD200 RSGD4025.. VX210 / C	RSGD4032.. VD200 RSGD4025.. VX210 / C	RSGD4045.. VX200 RSGD4045.. VX210 / C	RSGD4045.. VX200 RSGD4045.. VX210 / C
30	10	15	RSGD4032.. VD200 RSGD4032.. VX210 / C	RSGD4045.. VX200 RSGD4032.. VX210 / C	RSGD4055.. VX310C	RSGD4070.. VX310C
37	10	18.5	RSGD4045.. VX200 RSGD4045.. VX210 / C	RSGD4045.. VX200 RSGD4045.. VX210 / C	RSGD4070.. VX310C	RSGD4085.. VX310C
45	15	22	RSGD4045.. VX200 RSGD4045.. VX210 / C	RSGD4045.. VX200 RSGD4045.. VX210 / C	RSGD4085.. VX310C	RSGD40100.. VX311C
55	20	30	RSGD4055.. VX310C	RSGD4055.. VX310C	RSGD40100.. VX311C	-
70	25	37	RSGD4070.. VX310C	RSGD4070.. VX310C	-	-
85	30	45	RSGD4085.. VX310C	RSGD4085.. VX310C	-	-
100	30	55	RSGD40100.. VX311C	RSGD40100.. VX311C	-	-

- Per maggiori informazioni fare riferimento al supporto tecnico Carlo Gavazzi.
- Opzione "E0": 110 - 400 VCA o opzione "F0": 24 VCA/CC.

FLC motore [A]	Potenza HP @ 480V	Potenza kW @ 600V	Classe di tiro 5	Classe di tiro 10	Classe di tiro 20	Classe di tiro 30
2.7	1.5	2	RSGD6012VD210 / C			
3.9	2	3				
5	3	4				
6	3	5	RSGD6012.. VD210 / C	RSGD6012.. VD210 / C	RSGD6012.. VD210 / C	RSGD6012.. VD210 / C
9	5	7.5	RSGD6012.. VD210 / C	RSGD6012.. VD210 / C	RSGD6016.. VD210 / C	RSGD6025.. VX210 / C
11	7.5	10	RSGD6012.. VD210 / C	RSGD6012.. VD210 / C	RSGD6025.. VX210 / C	RSGD6025.. VX210 / C
16	10	15	RSGD6016.. VD210 / C	RSGD6016.. VD210 / C	RSGD6032.. VX210 / C	RSGD6032.. VX210 / C
22	15	20	RSGD6025.. VX210 / C	RSGD6025.. VX210 / C	RSGD6055.. VX310C	RSGD6055.. VX310C
27	20	25	RSGD6032.. VX210 / C	RSGD6032.. VX210 / C	RSGD6055.. VX310C	RSGD6055.. VX310C
32	20	30	RSGD6032.. VX210 / C	RSGD6032.. VX210 / C	RSGD6070.. VX310C	RSGD6070.. VX310C
41	30	40	RSGD6045.. VX210 / C	RSGD6045.. VX210 / C	RSGD6085.. VX310C	RSGD6085.. VX310C
52	40	50	RSGD6055.. VX310C	RSGD6055.. VX310C	RSGD60100.. VX311C	-
70	50	60	RSGD6070.. VX310C	RSGD6070.. VX310C	-	-
85	60	75	RSGD6085.. VX310C	RSGD6085.. VX310C	-	-
100	75	100	RSGD6085.. VX310C	RSGD60100.. VX311C	-	-

- Per maggiori informazioni fare riferimento al supporto tecnico Carlo Gavazzi.
- Opzione "GG": 110 - 400 VCA o opzione "FF": 24 VCA/CC.

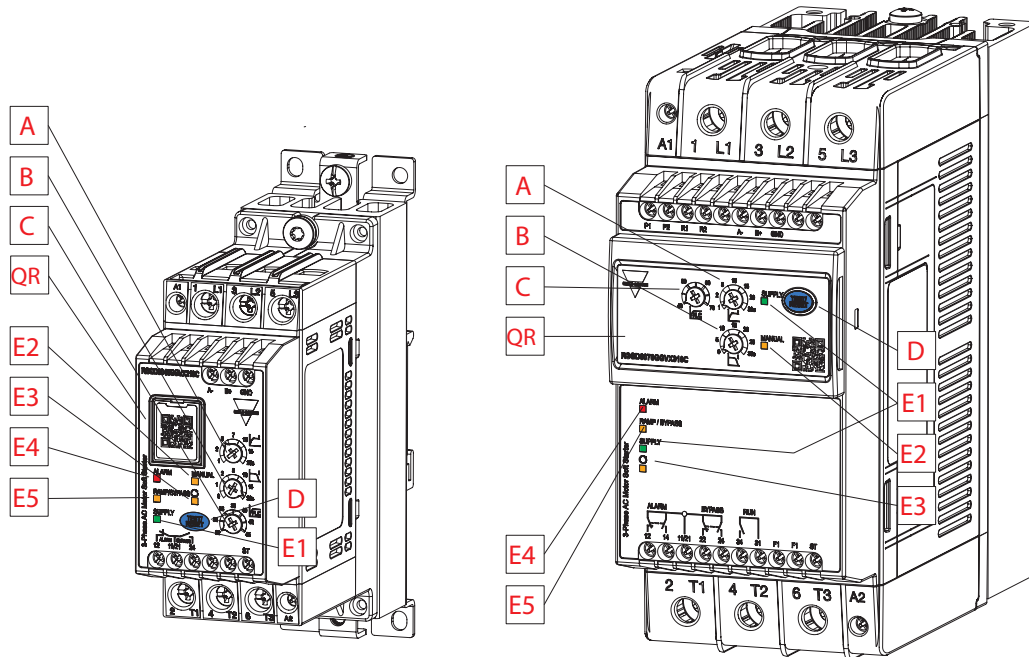
Nota: Opzione FF disponibile solo per i modelli 75 mm RSGD.

Attenzione: gli amperaggi effettivi del motore possono essere superiori o inferiori ai valori medi sopra elencati. Si consiglia di utilizzare la corrente reale del motore come indicato sulla targhetta del motore. Utilizzare questa tabella solo come una guida.

## Componenti compatibili CARLO GAVAZZI

Scopo	Nome/codice componente	Note
Salvamotori	GMS-32 <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> GMS-63 <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> GMS-100 <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> : S: standard H: alto potere di interruzione
Protezione dita	RFCG X6	6 pz. per confezione
Ventola	RFAN-75-40 12 X1	For RSGD..100 only Rated voltage : 12 VCC Power consumption: 0.6 W
Cavo di interfaccia PC (cavo USB-TTL isolato)	RS-USB	Solo per RSGD..12 a RSGD..45

## Struttura



Elemento	Componente	Funzione
A	Selettore rampa di partenza	Programmazione tempo rampa di partenza.
B	Selettore rampa di arresto	Programmazione tempo rampa di arresto.
C	Manopola selettore FLC (corrente massima di carico)	Imposta la corrente del motore a pieno carico (FLC). La FLC è impostazione viene utilizzata dal RSGD per la protezione da sovraccarico e la corrente massima consentita durante la partenza del motore.
D	Pulsante di Test/Reset	<p>Simula allarme di sovraccarico (premere per 1 sec quando RSGD è nello stato di riposo)</p> <p>* La modalità di recupero degli allarmi deve essere impostata su manuale.</p> <p>Abilita / disabilita la funzione di marcia a secco (premere per 3 sec quando RSGD è in stato di riposo) *</p> <p>Impostare la modalità di recupero manuale/automatico degli allarmi (premere per 5 secondi quando RSGD è in stato di riposo)</p> <p>Abilita/disabilita la funzione di sovraccarico (premere per 8 sec quando RSGD è in stato di riposo)*</p> <p>Resettare gli allarmi (premere per &lt;1 sec. quando RSGD è in modalità di allarme e modalità di allarme è manuale)</p> <p>Abilitare / disabilitare la protezione della sequenza di fase (premere per 10sec quando RSGD è in fase di riposo)</p> <p>Nota: Mentre si preme il pulsante Test/Reset, il LED E5 inizierà a lampeggiare con una frequenza di 1 Hz (1/sec) per aiutare l'utente a contare il numero di secondi trascorsi.*</p>
E1	Indicatori a LED	Alimentazione. Indica che l'alimentazione del RSGD è presente.
E2	Indicatori a LED	Manuale. Indica la modalità di reset degli allarmi. Modalità di reset manuale - LED ACCESO, la modalità di ripristino automatico - LED SPENTO (Impostazione di default di fabbrica: Auto, LED OFF)
E3	Indicatori a LED	Sequenza fasi. Indica se la protezione sequenza fasi errata è abilitata (LED spento) o disabilitata (LED acceso). (Impostazione di default di fabbrica: Abilitata, LED OFF)
E4	Indicatori a LED	Allarme. Indica che l'RSGD è in condizione di allarme. Il numero di lampeggi indica il tipo di allarme.
E5	Indicatori a LED	Rampa/bypass. Indica se l'RSGD è in fase di rampa (lampeggiante) o in bypass (fisso).
QR	Codice QR	Scansione per collegarsi alla guida di ricerca guasti

\* solo per modelli RSGD VD210C, VX210C.



## Modo di funzionamento

L'algoritmo di regolazione degli avviatori della serie RSGD, ha due funzionamenti distinti in funzione della regolazione dei tempi della rampa di avvio.

Regolazione tempo rampa di avvio	Modo di funzionamento
1 o 2 secondi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quando il selettore rampa di avvio è in posizione 1 o 2, l' RSGD esegue un algoritmo di limitazione della corrente di spunto.</li><li>• Non appena viene applicato il segnale di controllo A1-A2 (ST per i modelli RSGD60), l'RSGD inizia la rampa di avvio.</li><li>• Durante la prima partenza, il limite di corrente è pari a 4 volte il valore di FLC impostato.</li><li>• Alle partenze successive, l'RSGD adatterà automaticamente il limite di corrente impostato, per mantenere il tempo di partenza del motore il più possibile vicino a quanto programmato come rampa di avvio.</li></ul>
≥ 5 secondi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quando il selettore rampa di avvio è in posizione 5 o superiore, l' RSGD esegue un algoritmo di limitazione della corrente di rampa.</li><li>• L' RSGD esegue la partenza del motore applicando una serie di parametri di default per la prima partenza.</li><li>• In funzione del tempo di rampa di avvio impostato, l' RSGD applica una corrente in modo da garantire la partenza del motore in accordo con i parametri impostati.</li><li>• In questa fase il limite di corrente è pari a 3,5 x FLC impostato.</li><li>• Durante le successive partenze, l' RSGD continuerà a effettuare la regolazione dei parametri della coppia di avvio e della corrente di rampa per garantire che la partenza del motore sia compatibile con i parametri impostati.</li></ul>

Regolazione tempo rampa di arresto	Modo di funzionamento
1 a 30 secondi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Durante la rampa di arresto, l'RSGD esegue un algoritmo di controllo della coppia così da consentire un arresto graduale del motore.</li><li>• Quando la tensione di controllo A1-A2 viene rimossa (ST per i modelli RSGD60), il dispositivo effettua una fermata graduale del motore così come da impostazione del tempo di rampa di arresto.</li><li>• Le unità di potenza del RSGD vengono disattivate non appena esaurito il valore di tempo impostato per la rampa di arresto, fatto salvo che non sia presente un rischio di danneggiamento degli SCR a causa di una condizione di sovra temperatura. In questo caso l' RSGD lascerà che il motore si fermi per inerzia.</li></ul>
0 secondi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se il selettore della rampa di arresto è posizionato su 0, l' RSGD lascerà che il motore si fermi per inerzia (nessuna rampa di arresto).</li></ul>

## Caratteristiche

### General

	RSGD 45 mm	RSGD 75 mm
Materiale	PA66	
Assemblaggio	DIN o pannello	
Grado di protezione	IP20	
Peso	0.5 a 0.75 kg	circa 2.3 kg
Categoria di sovratensione	Cat. III	

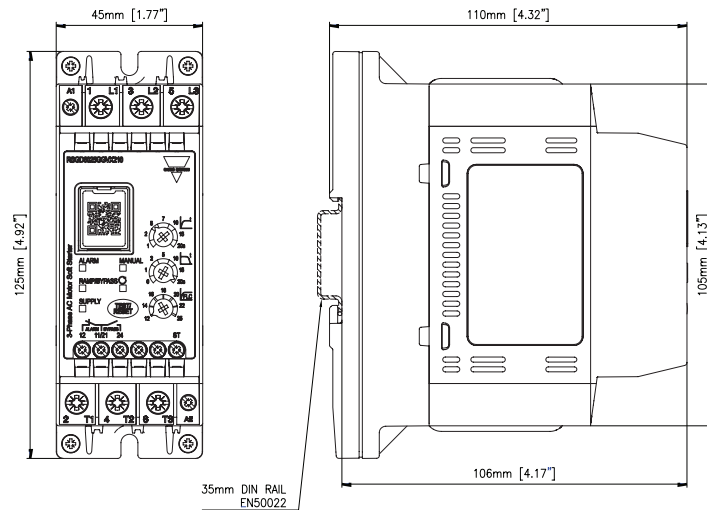


Fig. 1 Da RSGD..12..VD200 a RSGD..32..VD200, da RSGD..12..VD210/C a RSGD..16..VD210/C

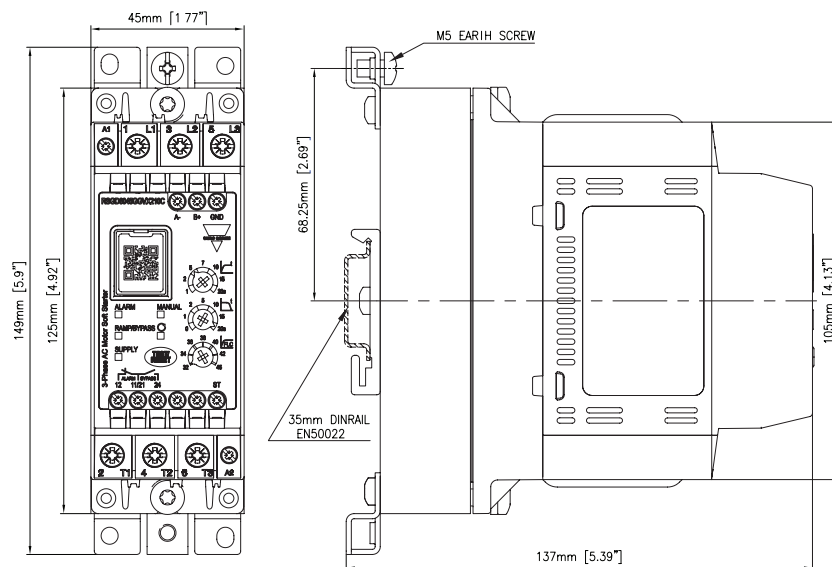


Fig. 2 RSGD4045..VX200, da RSGD..25VX210/C a RSGD..45..VX210/C

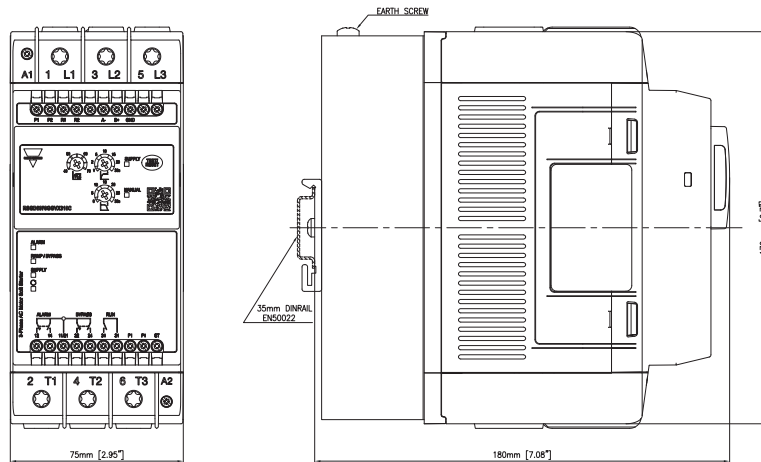


Fig. 3 Da RSGD..55..VX310C a RSGD..85..VX310C (versione per montaggio a guida DIN)

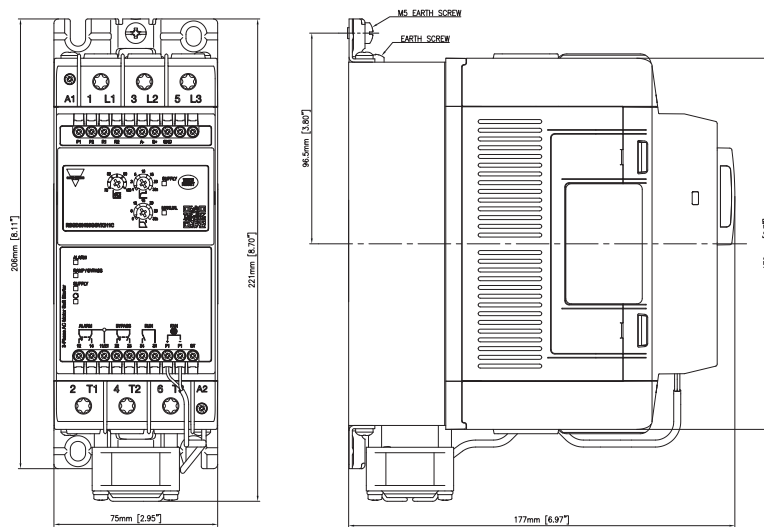


Fig. 4 RSGD..100..VX311C (versione per montaggio a pannello)

## Parametri

	RSGD 45 mm	RSGD 75 mm
Tempo rampa di accelerazione	1 - 20 s	1 - 30 s
Tempo rampa di decelerazione	0 - 20 s	0 - 30 s
Coppia iniziale	Calcolata in modo automatico da RSGD	
Massima corrente di carico (FLC)	RSGD 12: 2 - 12 A RSGD 16: 6 - 16 A RSGD 25: 12 - 25 A RSGD 32: 20 - 32 A RSGD 45: 32 - 45 A	RSGD 55: 25 - 55 A RSGD 70: 40 - 70 A RSGD 85: 55 - 85 A RSGD 100: 70 - 100 A





## Alimentazione elettrica

	RSGD40	RSGD60
Gamma della tensione operativa	187 - 440 VCArms	187 - 660 VCArms
Minima corrente di alimentazione	< 30 mArms	
Tensione di blocco	1200 Vp	1600 Vp
Frequenza nominale	50/60 Hz (+/- 10%)	
Tensione di isolamento nominale	600 VCA	690 VCA
Rigidità dielettrica: Alimentazione / ingresso Alimentazione / dissipatore di calore	2.5 kVrms 2.5 kVrms	
Varistore integrato	Sì (attraverso le fasi controllate)	

## Ambientali

Temperatura di funzionamento	-20°C a +60°C (-4°F a +140°F). Nota: con temperatura ambiente > 40°C si applica un declassamento.
Temperatura di immagazzinamento	-40°C a +80°C (-40°F a +176°F).
Umidità relativa	< 95% senza condensa @ 40°C.
Grado di inquinamento	2
Categoria di installazione	III
Altitudine di installazione	1000 m
Vibrazione Frequenza 1 Frequenza 2	Come per IEC/EN 60068-2-6 2 [+3/-0] Hz fino a 25 Hz spostamento +/- 1.6 mm 10 Hz fino a 55 Hz @ 2g (19.96m/s <sup>2</sup> ) @ spostamento costante

## Compatibilità e conformità

Approvazioni	    
Conformità alle norme	<b>RSGD 45 mm</b> LVD: EN 60947-4-2:2012 EE: EN 60947-4-2:2012 EMCD: EN 60947-4-2:2012 EMC: EN 60947-4-2:2012 UL: UL 60947-4-2, E172877, NMFT cUL: C22.2 no. CSA C22.2 no. 60947-4-2, E172877, NMFT7 CCC: GB/T 14048.6-2016
	<b>RSGD 75 mm</b> LVD: EN 60947-4-2:2012 EE: EN 60947-4-2:2012 EMCD: EN 60947-4-2:2012 EMC: EN 60947-4-2:2012 UL: E172877, NMFT, UL508 cUL: C22.2 no. CSA C22.2 no. 14, E172877, NMFT7 CCC: GB/T 14048.6-2016

EMC - immunità			
	RSGD 45 mm Standard	RSGD 45 mm con Modbus	RSGD 75 mm
<b>Scariche elettrostatiche (ESD)</b> EN/IEC 61000-4-2 8 kV aria di scarico, 4 kV contatto	PC1	PC2	PC2
<b>Radio frequenza</b> EN/IEC 61000-4-3 10 V/m, da 80 MHz a 1 GHz 10 V/m, da 1.4 a 2 GHz 3 V/m, da 2 a 2.7 GHz		PC1 PC1 PC1	
<b>Transitori veloci (burst)</b> EN/IEC 61000-4-4 CA ingresso: 2 kV, 5 kHz & 100 kHz CC ingresso: 1 kV, 5 kHz & 100 kHz Segale: 1 kV, 5 kHz & 100 kHz controllo: 2 kV, 5 kHz & 100 kHz Uscita: 2 kV, 5 kHz & 100 kHz	PC1 PC2 PC2 PC2 PC2	PC2 2 kV (PC2) PC2 1 kV (PC2) 4 kV (PC1)	PC2 PC2 PC2 PC2 PC2
<b>Radio frequenza condotta</b> EN/IEC 61000-4-6 10 V/m, da 0.15 a 80 MHz		PC2	
<b>Immunità elettrica</b> , EN/IEC 61000-4-5 Uscita, linea a linea: 1 kV Uscita, linea a massa: 2 kV CA ingresso, linea a linea: 1 kV CA ingresso, linea a massa: 2 kV CC ingresso, linea a linea: 1 kV CC ingresso, line to earth: 2 kV Segale e controllo, linea a massa: 2 kV	PC2 PC1 PC1 PC1 PC2 PC2 PC1	PC2 PC2 PC2 PC1 0.5 kV (PC2) 1 kV (PC2) 1 kV (PC2)	PC2 PC2 PC1 PC1 PC2 PC2 1 kV (PC2)
<b>Cali di tensione e interruzioni</b> , EN/IEC 61000-4-11 0% per 10 ms e 20 ms 40% per 100, 200, 1000 ms 70% per 500 ms 80% per 5000 ms 0% per 5000 ms	PC2 PC2 PC2 PC2 PC2	PC2 PC2 PC2 PC3 PC3	PC2 PC2 PC2 PC2 PC2

EMC - emissioni	
<b>Emissione interferenze radio (irradiata)</b>	EN/IEC 55011 Classe A (Industrial): da 30 a 1000 MHz
<b>Interferenza radio frequenza (condotta)</b>	EN/IEC 55011 Classe A (Industrial): da 0.15 a 30 MHz

Nota: i test sono stati condotti utilizzando un cavo schermato per le linee di comunicazione. PC2 (criteri di prestazione 2): durante i test, è consentito un decadimento o una perdita parziale di funzionalità. Al termine del test, tuttavia, il componente deve essere nuovamente operativo e funzionante.

## Ingressi

	RSGD40..E0V	RSGD40..F0V	RSGD60..FFV	RSGD60..GGV
<b>Tensione di controllo (Uc)</b>	A1 - A2: 110 - 400 VCA +10%, -15%	A1 - A2: 24 VCA/VCC +10%, -10%	ST: 24 VCA/VCC +10%, -15%	ST: 100 - 240 VCA +10%, -15%
<b>Gamma tensione di controllo (Uc)</b>	93.5 - 440 VCA	21.6 - 26.4 VCA/CC	21.6 - 26.4 VCA/CC	85 - 264 VCA
<b>Max. tensione di innesco (pick up)</b>	80 VCA	20.4 VCA/CC	20.4 VCA/CC	80 VCA
<b>Min. tensione di disinnesco (drop out)</b>	20 VCA	5 VCA/CC	5 VCA/CC	20 VCA
<b>Tensione di alimentazione (Us)</b>	-	-	A1 - A2: 24 VCA/CC +10%, -10%	A1 - A2: 100 - 240 VCA +10%, -15%
<b>Frequenza nominale</b>	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz (Applicabile a 24VCA)		45 - 66 Hz
<b>Tensione di isolamento nominale Ui</b>	500 VCA			
<b>Rigidità dielettrica: Tensione di rigidità dielettrica continua</b>	2 kVrms			
<b>Tensione di rigidità dielettrica impulsiva</b>	4 kVrms			
<b>Corrente ingresso di controllo</b>	0.5 - 5 mArms (0.55 - 1.3 mArms per RSGD 45mm)	0.4 - 1 mArms	0.5 - 1.5 mArms	0.4 - 3 mArms
<b>Ingresso al tempo di risposta dell'uscita (Alimentazione di rete già presente)</b>	200 msec			
<b>Ingresso al tempo di risposta dell'uscita (Alimentazione di rete applicata con il controllo)</b>	2 sec		3 sec	
<b>Varistore integrato</b>	Sì			

Nota 1: per applicazioni nel mercato canadese, i terminali di comando A1, A2 (o A1, A2, ST per RSGD60) dei dispositivi RSGD devono essere alimentati da un circuito secondario in cui la potenza è limitata da un trasformatore, raddrizzatore, partitore di tensione, o dispositivo simile che deriva alimentazione da un circuito primario e dove il limite di cortocircuito tra conduttori del circuito secondario o tra i conduttori e la terra è 1500VA o meno. Il limite di volt ampere del cortocircuito è dato dal prodotto della tensione a circuito aperto e della corrente di corto circuito.

Nota 2: gli avviatori graduali della serie RSGD60 richiedono una alimentazione separata 100 - 240V, 50/60Hz monofase. I terminali di uscita (L1, L2, L3, T1, T2, T3) non sono isolati galvanicamente dai collegamenti di alimentazione esterni (A1, A2, ST).

Nota 3: per le versioni RSGD60 la tensione L1, L2, L3 deve essere applicata prima o entro 250 ms da quando viene applicato il segnale di controllo 'ST'

## Uscite

	RSGD..12	RSGD..16	RSGD..25	RSGD..32	RSGD..45
<b>Ciclo di sovraccarico @ 40°C temperatura ambiente (secondo EN/IEC 60947-4-2)</b>	VD200: 3-5:175 VD210: 3-12:168		VD200:3-5:355 VX210:3-12:168	VD200:3-5:175 VX210:3-12:168	3-12:348
<b>Massimo numero di avviamenti orari a 40°C ciclo di sovraccarico</b>	20		VD200: 10 VX210: 20	20	10
<b>Massimo numero di avviamenti orari a 40°C (con ventola) ciclo di sovraccarico</b>	-	-	-	-	-
<b>Corrente nominale a 40°C</b>	12 Arms	16 Arms	25 Arms	32 Arms	45 Arms*
<b>Corrente nominale a 50°C</b>	12 Arms	15 Arms	23 Arms	28 Arms	40 Arms
<b>Corrente nominale a 60°C</b>	12 Arms	13 Arms	21 Arms	24 Arms	34 Arms
<b>Corrente di carico minima</b>	1 Arms			5 Arms	

	RSGD..55	RSGD..70	RSGD..85	RSGD..100
<b>Ciclo di sovraccarico @ 40°C temperatura ambiente (secondo EN/IEC 60947-4-2)</b>	AC53b : 3 - 12 : 348			
<b>Massimo numero di avviamenti orari a 40°C ciclo di sovraccarico</b>	10			
<b>Massimo numero di avviamenti orari a 40°C (con ventola) ciclo di sovraccarico</b>	-	-	-	10
<b>Corrente nominale a 40°C</b>	55 Arms	70 Arms	85 Arms	100 Arms
<b>Corrente nominale a 50°C</b>	50 Arms	64 Arms	78 Arms	88.5 Arms
<b>Corrente nominale a 60°C</b>	46 Arms	59 Arms	71 Arms	77 Arms
<b>Corrente di carico minima</b>	5 Arms			

Nota: il ciclo di sovraccarico descrive la capacità di commutazione del soft starter ad una temperatura ambiente di 40°C, come descritto nella norma EN / IEC 60947-4-2. Un ciclo di sovraccarico CA53b:3-12:348 significa che il soft starter è in grado di gestire una corrente di spunto fino a 3x le per 12 secondi seguita da un tempo di stop di 348 secondi.

\* Per i modelli RSGD6045, corrente di esercizio è di 45 Arms @ 25°C.

## Auxiliary relays

	RSGT 45 mm	RSGT 75 mm
Numero uscite a relè	2	3
Funzione dei relè	Allarme, bypass (inizio rampa).	Allarme, bypass (inizio rampa), funzionamento.
Tensione nominale operativa	250 VCA/30 VCC	
Tensione nominale di isolamento	250 VCA	
Tensione rigidità dielettrica	2.5 kV	
Categoria di sovratensione	II	
Tipo di dispositivo di controllo	Relè elettromeccanico	
Numero contatti	Allarme e bypass: 1	Allarme e bypass: 2 Funzionamento: 1
Tipo di contatti	Allarme: normalmente chiuso (NC) Bypass: normalmente aperto (NA)	Allarme e bypass: in commutazione (NA, NC) Funzionamento: normalmente aperto (NA)
Tipo di corrente	CA / CC	
Corrente nominale	3 Arms @ 250 VCA, 3 Arms @ 30 VCC	

## RS485

Tipo	Bidirezionale (variabili e parametri statici e dinamici)
Funzioni	Configurazione del dispositivo Start/Stop Modifica dei parametri Monitoraggio delle variabili
Conessioni	A 2 fili Nota: per ridurre i disturbi utilizzare un cavo schermato e collegare lo schermo al terminale GND e a terra nello stesso punto.
Indirizzo	Predefinito: 1 Selezionabile via software: range 1 - 247
Protocollo	MODBUS (RTU)
Formato dati impostato dalla fabbrica	Bit dati: 8 Parità: nessuna Bit stop: 1 Selezionabile via software: parità: nessuna (2 bit di stop), pari (1 bit di stop), dispari (1 bit di stop).
Velocità di trasmissione	Predefinito: 9.6k bits/s Selezionabile da software: 9.6k, 19.2k, 38.4k bits/s



## Prestazioni

### Valori corrente / potenza: kW e HP @ 40°C

Modello	Corrente IEC	220 - 240 VCA	380 - 415 VCA	440 - 480 VCA	550 - 600 VCA
RSGD..12	12 Arms	3 kW / 3 HP	5.5 kW / 5 HP	5.5 kW / 7.5 HP	9 kW / 10 HP
RSGD..16	16 Arms	4 kW / 5 HP	7.5 kW / 7.5 HP	9 kW / 10 HP	11 kW / 15 HP
RSGD..25	25 Arms	5.5 kW / 7.5 HP	11 kW / 10 HP	11 kW / 15 HP	20 kW / 20 HP
RSGD..32	32 Arms	9 kW / 10 HP	15 kW / 15 HP	18.5 kW / 20 HP	22 kW / 30 HP
RSGD..45*	45 Arms	11 kW / 15 HP	22 kW / 25 HP	22 kW / 30 HP	37 kW / 40 HP
RSGD..55	55 Arms	15 kW / 20 HP	30 kW / 30 HP	30 kW / 40 HP	45 kW / 50 HP
RSGD..70	70 Arms	20 kW / 25 HP	37 kW / 40 HP	45 kW / 50 HP	55 kW / 60 HP
RSGD..85	85 Arms	22 kW / 30 HP	45 kW / 50 HP	45 kW / 60 HP	55 kW / 75 HP
RSGD..100	100 Arms	30 kW / 30 HP	55 kW / 50 HP	55 kW / 75 HP	75 kW / 100 HP

Valori potenza in kW: conformi a IEC/EN60947-4-2

Valori potenza in HP: conformi a UL508

\* Per i modelli RSGD6045, riferiti a 25°C

### Numero di partenze per ora

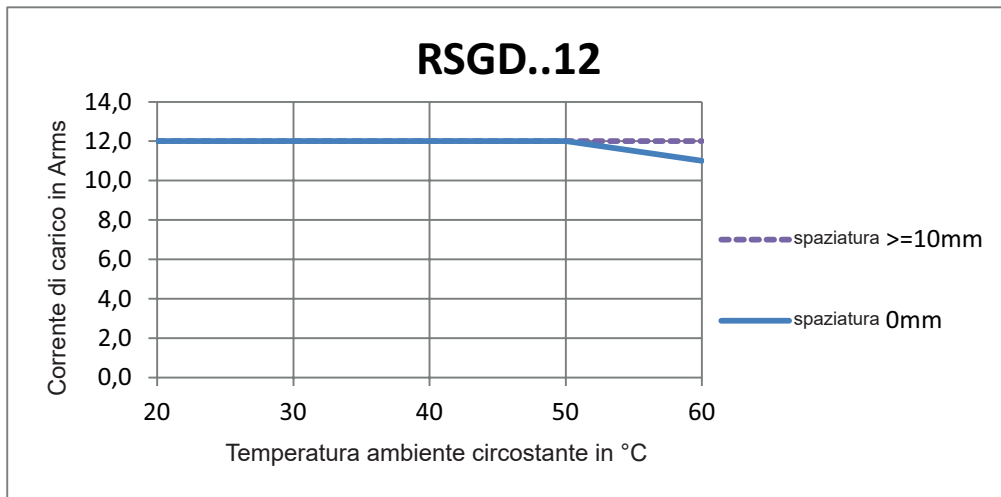
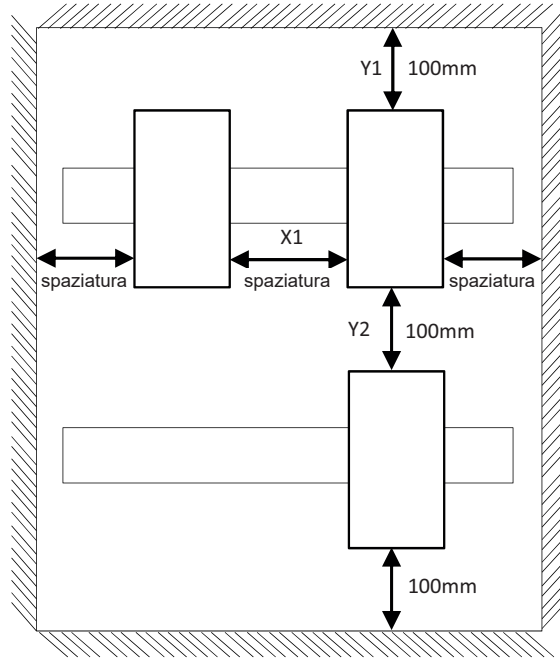
La tabella di seguito riportata, indica il numero massimo di partenze/ h che possono essere effettuate dai vari modelli di RSGD con differenti correnti di carico, alla temperatura ambiente di 40°C.

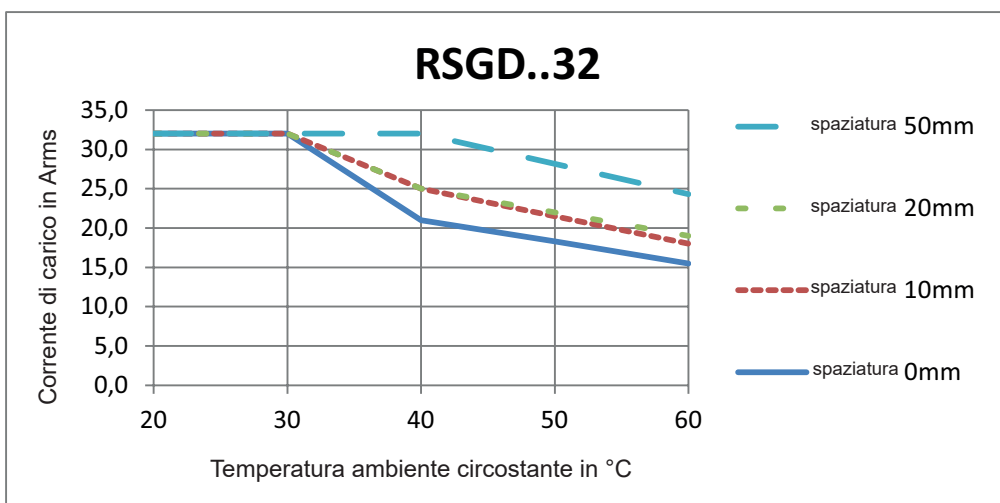
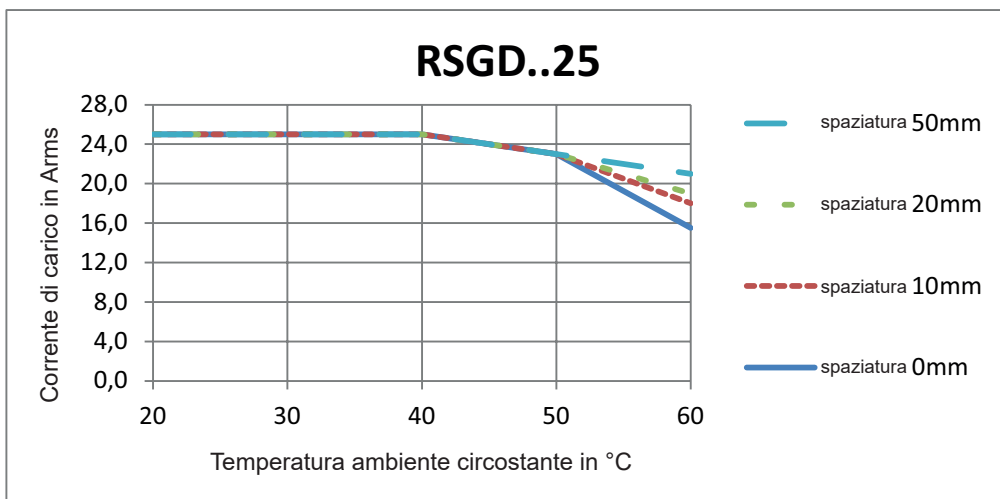
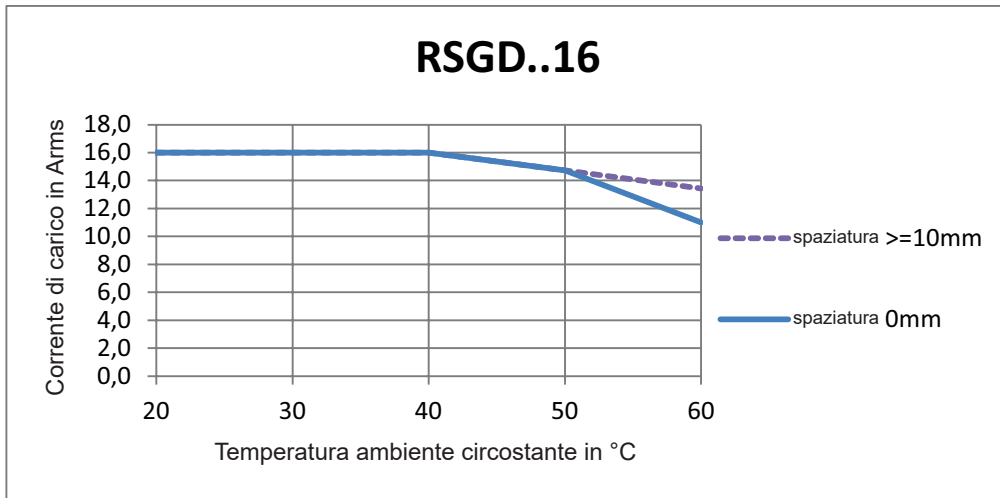
Modello	Corrente nominale					
	6 Arms	12 Arms	16 Arms	25 Arms	32 Arms	45 Arms
RSGD..12..VD200	40	20	-	-	-	-
RSGD..16..VD200	50	25	20	-	-	-
RSGD..25..VD200	45	20	15	10	-	-
RSGD..32..VD200	100	55	40	25	20	-
RSGD..45..VX200	80	40	30	18	15	10

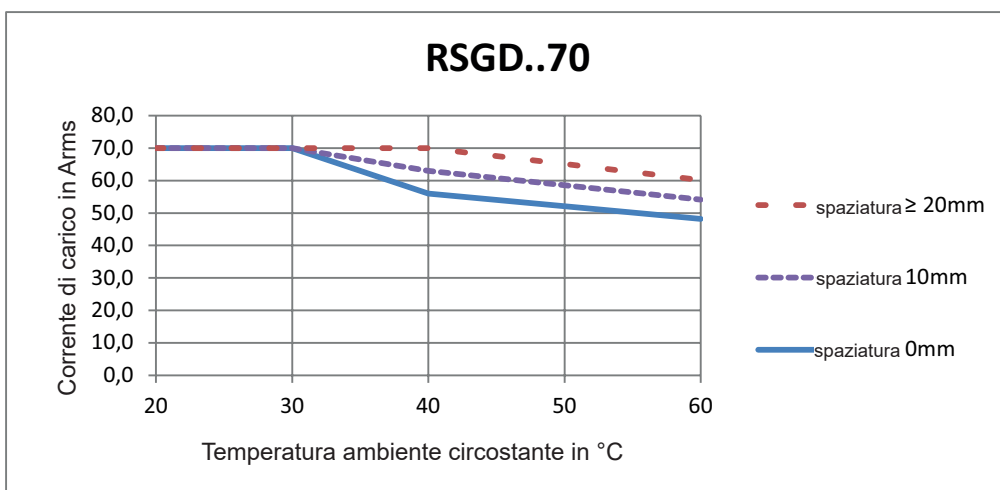
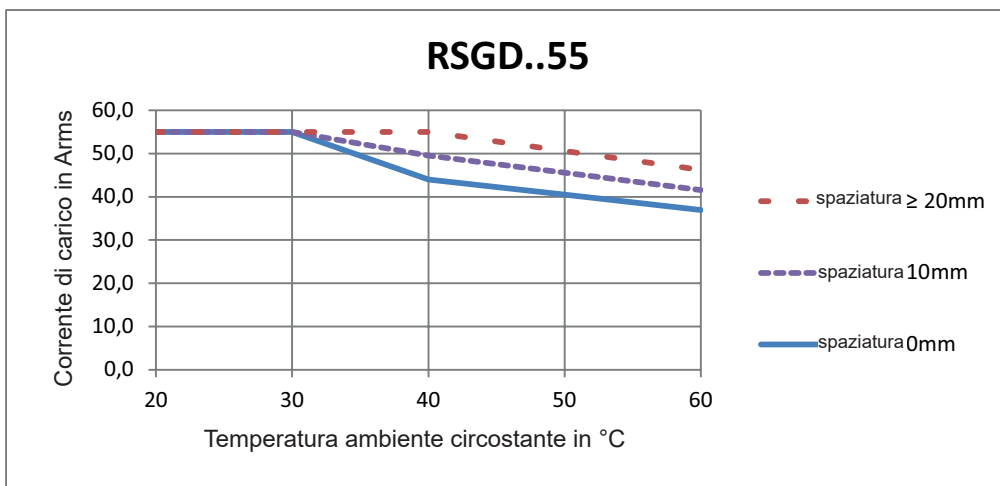
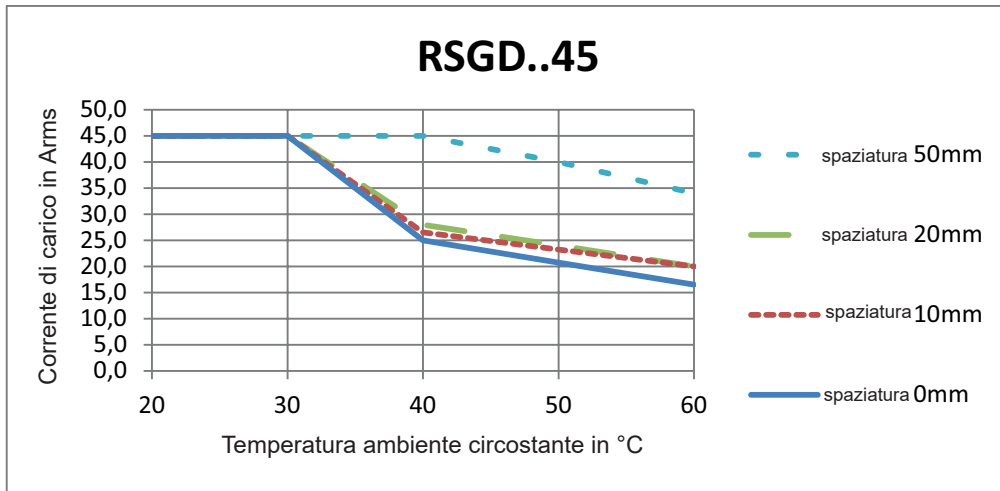
Modello	Corrente nominale					
	6 Arms	12 Arms	16 Arms	25 Arms	32 Arms	45 Arms
RSGD..12..VD210/C	40	20	-	-	-	-
RSGD..16..VD210/C	50	25	20	-	-	-
RSGD..25..VX210/C	90	40	30	20	-	-
RSGD..32..VX210/C	100	55	40	25	20	-
RSGD..45..VX210/C	80	40	30	18	15	10

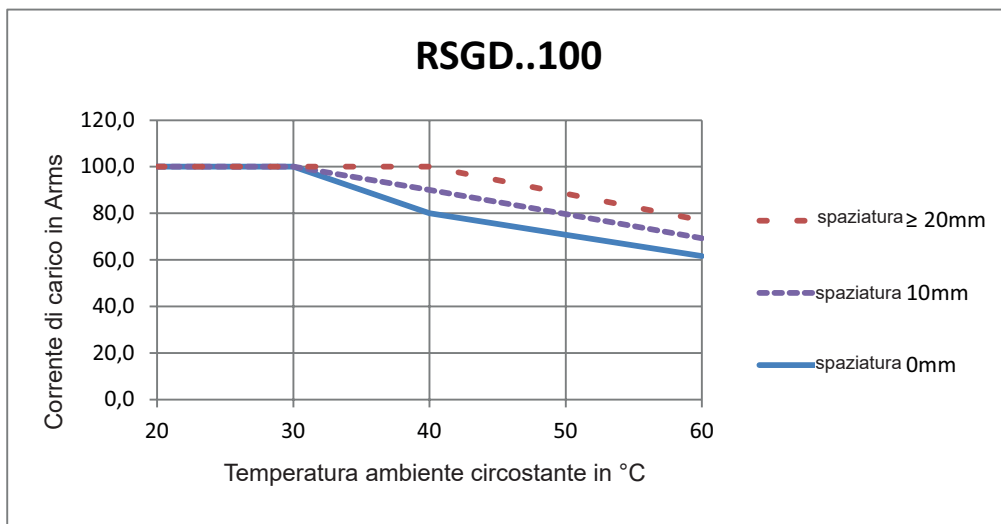
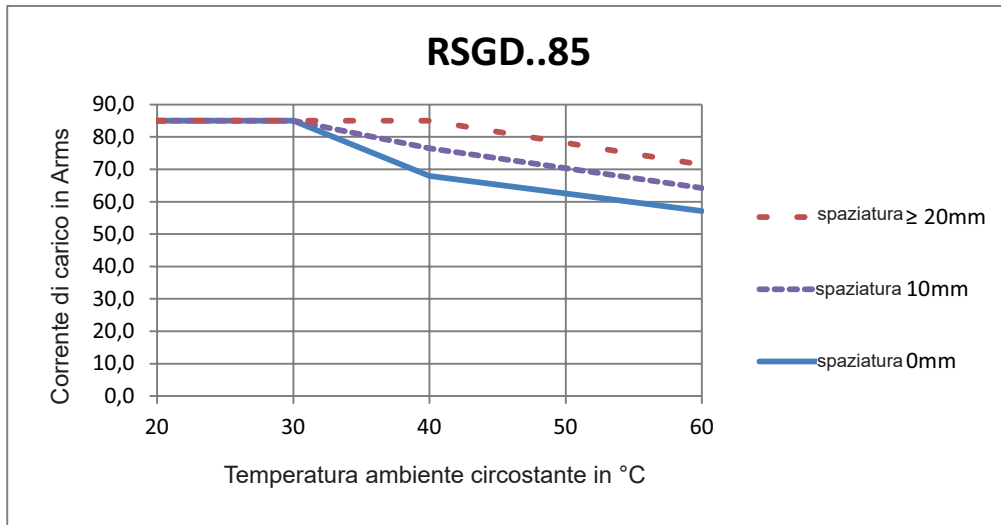
Modello	Corrente nominale					
	25 Arms	45 Arms	55 Arms	70 Arms	85 Arms	100 Arms
RSGD..55..VX310C	25	13	10	-	-	-
RSGD..70..VX310C	30	16	13	10	-	-
RSGD..85..VX310C	40	21	17	12	10	-
RSGD..100..VX311C	40	22	18	14	12	10

## Curve di riduzione corrente









## ► Massima dissipazione di potenza a le

	RSGD40		RSGD60	
	E0: 110 - 400 VCA	F0: 24 VCA/CC	GG: 100 - 240 VCA	FF: 24 VCA/CC
RSGD..12	20.3 W		6.4 W	-
RSGD..16	20.8 W		6.8 W	-
RSGD..25	21.5 W		7.0 W	-
RSGD..32	22.6 W		13.5 W	-
RSGD..45	23.9 W		16.5 W	-
RSGD..55	19.5 W		16.2 W	3.1 W
RSGD..70	28.4 W		20.0 W	4.5 W
RSGD..85	28.8 W		21.0 W	8.2 W
RSGD..100	29.3 W		22.3 W	8.2 W

## Schemi di collegamento

### Identificazione terminali

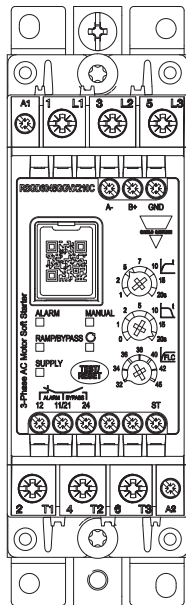


Fig. 5 RSGD 45 mm

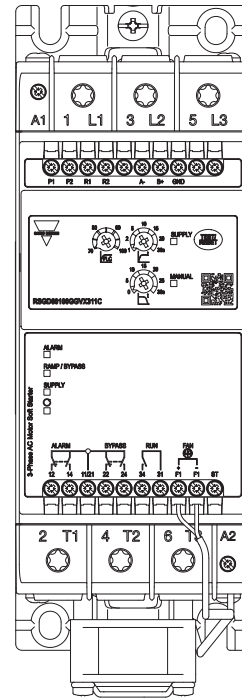
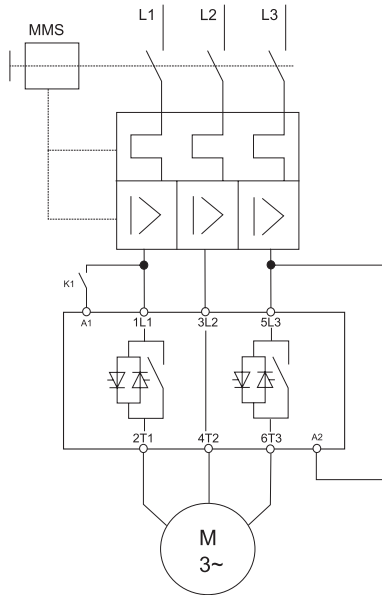


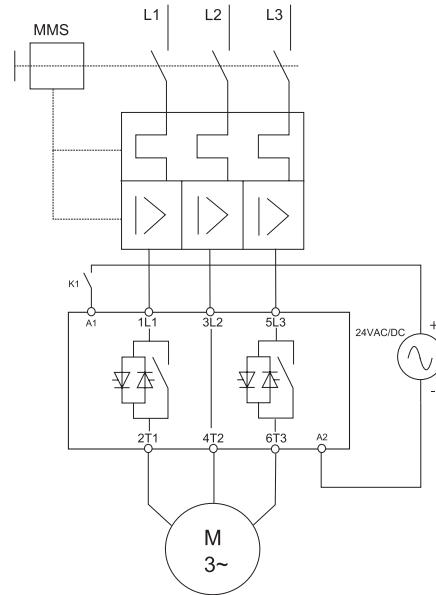
Fig. 6 RSGD 75 mm

Identificazione	RSGD 45 mm		RSGD 75 mm	
	RSGD40	RSGD60	RSGD40	RSGD60
1 L1, 3 L2, 5 L3	Ingresso linea			
2 T1, 4 T2, 6 T3	Connessione carico			
A1, A2	Tensione controllo	Alimentazione ausili- aria	Tensione controllo	Alimentazione ausili- aria
ST	-	Tensione controllo	-	Tensione controllo
11, 12	Indicazione di allarme (contatto normalmente chiuso, NC)			
11, 14	-		Indicazione di allarme (contatto normalmente aperto, NA)	
21, 22	-		Indicazione di fine rampa (contatto normal- mente chiuso, NC)	
21, 24	Indicazione di fine rampa (contatto normalmente aperto, NA)			
31, 34	-		Indicazione stato di funzionamento (contatto normalmente aperto, NA)	
R1, R2	-		Reset remoto degli allarmi	
P1, P2	-		Ingresso sonda PTC	
A -, B +, GND	Connessione MODBUS			
F1+, F1- *	-		Connessione ventola	
<b>Nota:</b>	Per i modelli a 24VCC (RSGD40..F0, RSGD60..FF) collegare il terminale A1 al positivo (+) e il terminale A2 al negativo (-). *Solo per modelli RSGD..100			

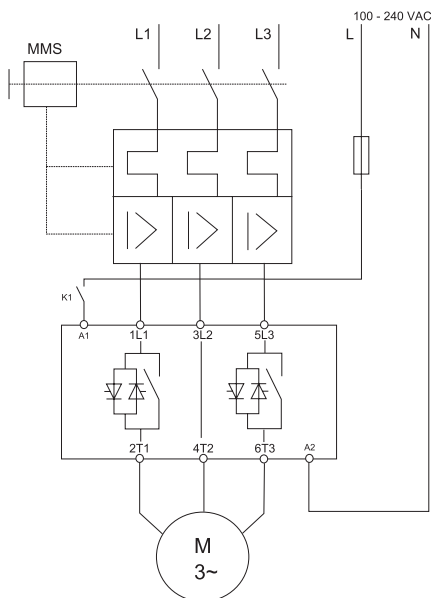
## Schemi di connessione



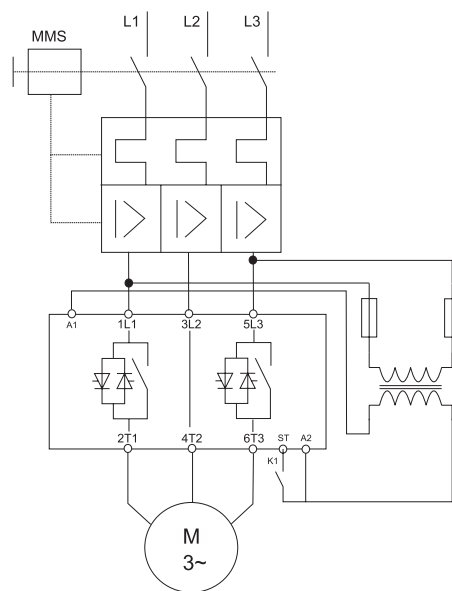
**Fig. 7 RSGD40E0**



**Fig. 8 RSGD40F0**



**Fig. 9 RSGD40E0**



**Fig. 10 RSGD60.**  
 Modelli GG: applicare 100 - 240 VCA,  
 modelli FF: applicare 24 VCA/DC.

Nota: si consiglia di escludere i condensatori di correzione del fattore di potenza dal circuito durante la fase di accelerazione di qualsiasi motore. Quando il motore avviato è nello stato di bypass (relè di bypass chiusi), i condensatori possono essere ripristinati nel circuito. I condensatori possono influire sul corretto funzionamento dei raddrizzatori controllati al silicio (SCR) se mantenuti nel circuito durante la rampa START.

## Caratteristiche dei conduttori

Conduttori di linea 1 L1, 3 L2, 5 L3, 2 T1, 4 T2, 6 T3 (secondo EN60947-1)		
	RSGD 45 mm	RSGD 75 mm
Flessibile	2.5 - 10 mm <sup>2</sup> 2.5 - 2 x 4 mm <sup>2</sup>	-
Rigido (solido o intrecciato)	2.5 - 10 mm <sup>2</sup>	2 x (10 - 50 mm <sup>2</sup> )
Flessibile con capicorda	2.5 - 10 mm <sup>2</sup>	2 x (10 - 50 mm <sup>2</sup> )
Dati nominali UL/cUL Rigido (solido o intrecciato)	2 x (AWG 10 - 14)	2 x (AWG 8 - 1/0)
Terminali a vite	M4	M8
Coppia di serraggio massima	2.5 Nm (22 lb.in) con posidrive bit 2	12 Nm (106 lb.in) con torx TT40 bit
Lunghezza spellatura	8.0 mm	20.0 mm

Conduttori secondari A1, A2 (acc. to EN60998)		
	RSGD 45 mm	RSGD 75 mm
Flessibile	0.5 - 1.5 mm <sup>2</sup>	
Rigido (solido o intrecciato)	0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup>	
Flessibile con capicorda	0.5 - 1.5 mm <sup>2</sup>	
Dati nominali UL/cUL Rigido (solido o intrecciato)	AWG 10 - 18	
Terminali a vite	M3	
Coppia di serraggio massima	0.6 Nm (5.3 lb.in) con posidrive bit 0	
Lunghezza spellatura	6.0 mm	

Conduttori ausiliari		
	RSGD 45 mm	RSGD 75 mm
Rigido (solido o intrecciato)	0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup>	
Flessibile con capicorda	0.05 - 1.5 mm <sup>2</sup>	
Dati nominali UL/cUL Rigido (solido o intrecciato)	AWG 30 - 32	
Terminali a vite	M3	
Coppia di serraggio massima	0.45 Nm (4.0 lb.in) con posidrive bit 0	
Lunghezza spellatura	6.0 mm	

Usare conduttori in rame a 75°C



## Ricerca guasti

### Indicazioni LED di stato

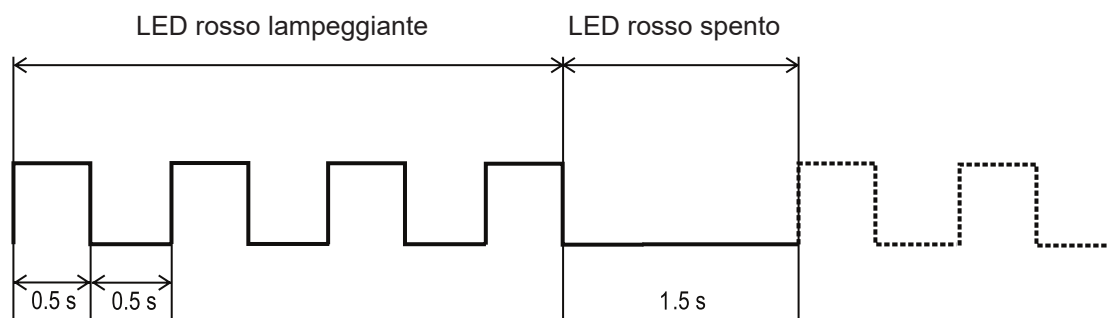
Stato	Alimentazione (LED verde)	Rampa/Bypass (LED giallo)	Allarme (LED rosso)	Manuale (LED giallo)
Inattivo	ON	OFF	OFF	OFF/ON
Rampa	ON	Lampeggiante	OFF	OFF/ON
Bypass	ON	OFF	OFF	OFF/ON
Allarme (recupero automatico)	ON	OFF	Lampeggiante	OFF
Allarme (recupero manuale)	ON	OFF	Lampeggiante	ON
Guasto interno	ON	OFF	ON	OFF/ON

### Indicazioni dello stato dei relè

Stato	Alimentazione (LED verde)	Posizione contatti relè				
		RSGD 45 mm		RSGD 75 mm		
		Allarme (11, 12)	Bypass (21, 24)	Allarme (11, 12, 14)	Bypass (21, 22, 24)	Funzionamento (31, 34)
Inattivo	ON	Chiuso	Aperto	11, 12	21, 22	Aperto
Rampa	ON	Chiuso	Aperto	11, 12	21, 22	Chiuso
Bypass	ON	Chiuso	Chiuso	11, 12	21, 24	Chiuso
Allarme (recupero automatico)	ON	Aperto	Aperto	11, 14	21, 22	Aperto
Allarme (recupero manuale)	ON	Aperto	Aperto	11, 14	21, 22	Aperto
Guasto interno	ON	Aperto	Aperto	11, 14	21, 22	Aperto

### Allarmi

L' RSGD dispone di una serie di funzioni di diagnostica e protezione, ciascuna delle quali è segnalata attraverso una sequenza di lampeggi del LED rosso.



<b>Numero di lampeggi</b>	2
<b>Allarme</b>	Errata sequenza fase
<b>Descrizione allarme</b>	Se la connessione al soft starter non è fatta nella corretta sequenza (L1, L2, L3), l' RSGD attiverà l'allarme errata sequenza fasi e il motore non sarà avviato.
<b>Tempo di ripristino allarme</b>	N/A
<b>Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo</b>	5
<b>Azione per disattivare l'allarme</b>	E' richiesto l'intervento dell'utente per modificare la sequenza di cablaggio e disattivare così, l'allarme. Nota: il controllo sequenza fasi può essere disattivato. Per disattivare l'allarme, seguire la procedura descritta nella sezione "Struttura". ATTENZIONE: in questa condizione, se il cablaggio delle fasi non è effettuato con la sequenza corretta, il motore potrebbe ruotare al contrario.
<b>Riparazione guasto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare che il cablaggio di L1, L2, L3 sia stato effettuato in modo corretto.</li> <li>In caso sia necessario effettuare l'inversione di rotazione del motore, assicurarsi che il LED sequenza fase sia in condizione ON (protezione sequenza fase disabilitata).</li> </ul>

<b>Numero di lampeggi</b>	3
<b>Allarme</b>	Tensione di linea fuori range
<b>Descrizione allarme</b>	Ad ogni accensione, l' RSGD rileva automaticamente la tensione in ingresso e determina a quale alimentazione di linea è connesso ( 220, 400, 480* o 600* V). Il livello di allarme per sotto tensione / sovra tensione viene impostato a -20% e +20% (del livello misurato in ingresso) rispettivamente. Se la tensione della linea di alimentazione risulta fuori da questi limiti, per più di 5 secondi, l'allarme viene attivato. * applicabile ai modelli RSGD60. Nota: per il modello RSGD60 il livello di allarme per sovra tensione ( in caso di linea di alimentazione a 600V ) è di 675V (600 +11%).
<b>Tempo di ripristino allarme</b>	5 minuti
<b>Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo</b>	5
<b>Azione per disattivare l'allarme</b>	L'allarme si disattiva ( in modalità AUTO ) trascorsi 5 minuti da quando il livello di tensione è rientrato nei limiti previsti. (Se si applica la modalità di reset manuale, l'allarme può essere cancellato come indicato nella sezione "Struttura".)
<b>Riparazione guasto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la tensione di linea sui terminali L1,L2,L3.</li> <li>Assicurarsi di non aver utilizzato un modello RSGD40 su una linea di alimentazione con tensione &gt; 440VCA.</li> </ul>

<b>Numero di lampeggi</b>	4
<b>Allarme</b>	Mancanza fase (lato motore)
<b>Descrizione allarme</b>	Se una qualsiasi delle tre fasi del carico (lato motore) risulta mancante, l'allarme si attiva dopo 5 secondi per proteggere il motore da un'eventuale partenza/funzionamento su 2 fasi. Nota: Questo allarme viene attivato anche quando viene rilevato uno sbilanciamento della corrente di carico > 20% di una qualsiasi delle tre correnti di linea per un minimo di 5s, oppure se un SCR e/o uno dei relè di bypass è aperto (danneggiato).
<b>Tempo di ripristino allarme</b>	5 minuti
<b>Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo</b>	5
<b>Azione per disattivare l'allarme</b>	Controllare le connessioni sul lato di uscita del RSGD e sui terminali di collegamento del motore. L'allarme si disattiva ( in modalità AUTO ) trascorsi 5 minuti. (Se si applica la modalità di reset manuale, l'allarme può essere cancellato come indicato nella sezione "Struttura".)
<b>Riparazione guasto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il cablaggio dei terminali T1, T2, T3 sul RSGD.</li> <li>• Controllare il cablaggio dei terminali di ingresso lato motore.</li> <li>• Verificare l'integrità degli avvolgimenti del motore.</li> </ul>

<b>Numero di lampeggi</b>	5
<b>Allarme</b>	Rotore bloccato
<b>Descrizione allarme</b>	Se la corrente di carico è $\geq 8$ volte il valore di FLC programmato per 100ms, l' RSGD attiverà l'allarme rotore bloccato.
<b>Tempo di ripristino allarme</b>	5 minuti
<b>Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo</b>	5
<b>Azione per disattivare l'allarme</b>	L'allarme si disattiva (in modalità AUTO) trascorsi 5 minuti. (Se si applica la modalità di reset manuale, l'allarme può essere cancellato come indicato nella sezione "Struttura".)
<b>Riparazione guasto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare che le impostazioni FLC non siano inferiori alla corrente nominale del motore.</li> <li>• Verificare che il modello di RSGD scelto sia adatto all'applicazione.</li> <li>• Verificare che gli avvolgimenti del motore non siano danneggiati.</li> </ul>

<b>Numero di lampeggi</b>	6
<b>Allarme</b>	Funzionamento a secco
<b>Descrizione allarme</b>	Se la corrente di carico è meno del 50% del valore impostato di FLC per 5 secondi, verrà attivato l'allarme di funzionamento a secco
<b>Tempo di ripristino allarme</b>	5 minuti
<b>Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo</b>	5
<b>Azione per disattivare l'allarme</b>	L'allarme si disattiva (in modalità AUTO) trascorsi 5 minuti. (Se si applica la modalità di reset manuale, l'allarme può essere cancellato come indicato nella sezione "Struttura".)
<b>Riparazione guasto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che il valore impostato di FLC non sia troppo superiore al valore riportato sulla targhetta del motore attuale.</li> <li>• Controllare il carico collegato al motore.</li> </ul>

<b>Numero di lampeggi</b>	7
<b>Allarme</b>	Sovra temperatura
<b>Descrizione allarme</b>	L' RSGD misura costantemente la temperatura del dissipatore e degli SCR. Se la temperatura interna massima ammessa viene superata ( per un minimo di 0,5s ) l'allarme per sovra temperatura viene attivato. Questa condizione può essere causata da un eccessivo numero di partenze per ora, da una condizione di sovraccarico durante la rampa di avvio e/o durante la rampa di arresto o da una eccessiva temperatura ambiente.
<b>Tempo di ripristino allarme</b>	In funzione del tempo di raffreddamento. L' RSGD si riattiva solo se la temperatura è rientrata nei limiti massimi ammessi.
<b>Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo</b>	5
<b>Azione per disattivare l'allarme</b>	L'allarme si disattiva (in modalità AUTO) autonomamente - il periodo di ripristino dipende dal tempo di raffreddamento necessario al RSGD. Maggiore è la temperatura ambiente, maggiore sarà il tempo necessario per la disattivazione dell'allarme. (Se si applica la modalità di reset manuale, l'allarme può essere cancellato come indicato nella sezione "Struttura".)
<b>Riparazione guasto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che non sia stato superato il numero massimo di partenze/h consentito.</li> <li>• Verificare che la temperatura ambiente dove è installato il componente sia entro i limiti ammessi.</li> </ul>

<b>Numero di lampeggi</b>	8
<b>Allarme</b>	Sovraccarico
<b>Descrizione allarme</b>	L' allarme per sovraccarico si attiva in caso si verifichino una o più delle seguenti condizioni: Corrente nominale > 1,05 x FLC durante la fase di transizione dalla condizione di avvio rampa a quella di bypass. Elevata resistenza (>1000 ohm) ai capi dei terminali P1,P2. Corrente di carico nominale > FLC. Il tempo di intervento varia in accordo con la modalità di funzionamento classe 10.
<b>Tempo di ripristino allarme</b>	In funzione del tempo di raffreddamento. L' RSGD si riattiva solo se la temperatura è rientrata nei limiti massimi ammessi.
<b>Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo</b>	5
<b>Azione per disattivare l'allarme</b>	L'allarme si disattiva automaticamente, trascorsi 5 minuti. Per disattivare l'allarme, seguire la procedura descritta nella sezione "Struttura". Nota: garantire un adeguato periodo di raffreddamento del motore, prima di effettuare un nuovo avvio. (Se si applica la modalità di reset manuale, l'allarme può essere cancellato come indicato nella sezione "Struttura".)
<b>Riparazione guasto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che i terminali P1, P2 siano cortocircuitati (fatto salvo l'utilizzo di una sonda PTC).</li> <li>• Assicurarsi che il valore impostato di FLC sia in accordo con quanto riportato nei dati di targa del motore.</li> <li>• Verificare che il rotore non sia bloccato.</li> <li>• In caso di allarme per sovraccarico durante la rampa di avvio, impostare un tempo di rampa inferiore oppure un valore di FLC maggiore.</li> </ul>

## Reset remoto degli allarmi (R1,R2)\*

Per effettuare la disattivazione tramite i contatti R1-R2 sarà necessario : Assicurarsi che la modalità di disattivazione allarmi sia impostata su MANUALE (LED MANUALE ON).  
 Per impostare la modalità disattivazione allarmi su MANUALE mantenere premuto il pulsante Test/Reset per 5 secondi, quando l' RSGD è disattivato.  
 Quando il RSGD è in condizione di allarme cortocircuitare i terminali R1 e R2 per 1 secondo.  
 L'operazione cancella tutti gli allarmi presenti e disattiva l' RSGD  
 Nota: non applicare una tensione sui terminali R1, R2 dato che tale operazione potrebbe causare il danneggiamento del componente.

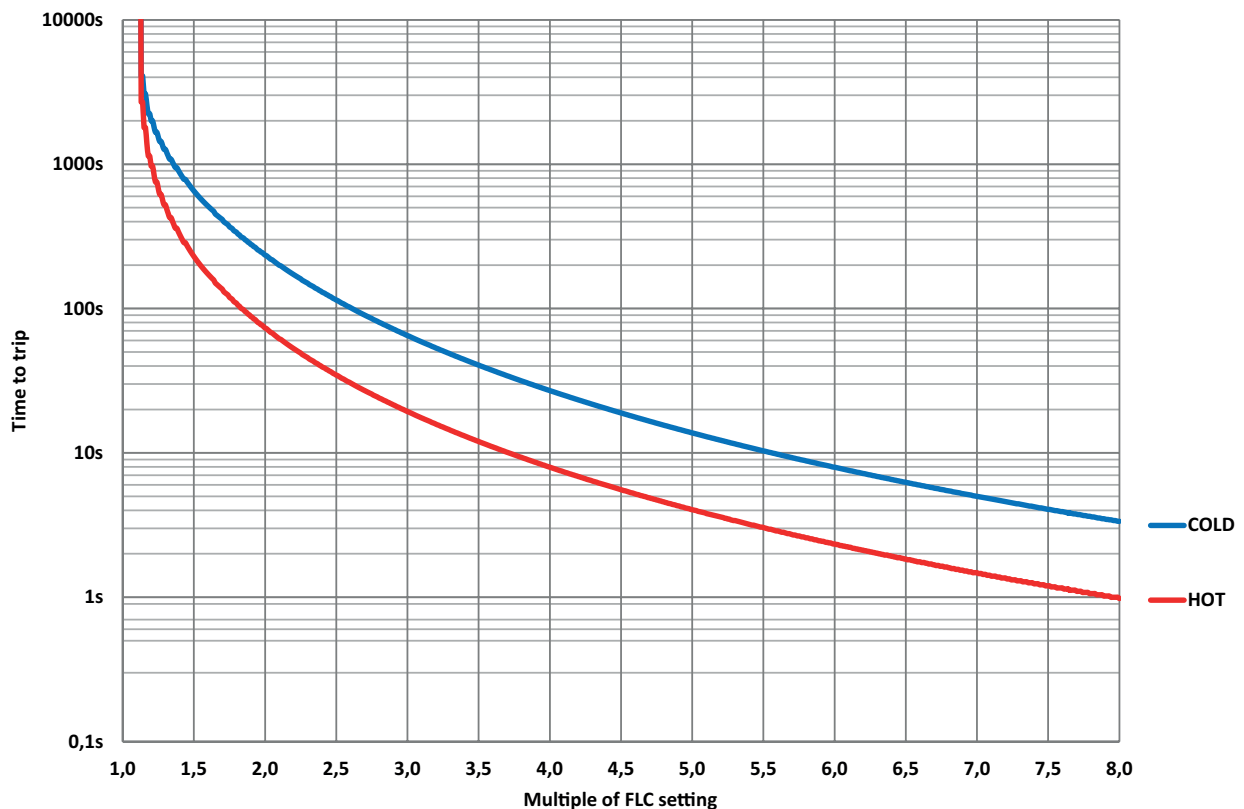


Fig. 11 RSGD curva di rientro sovraccarico Classe 10

Note: Si applica solo ai modelli RSGD da 75 mm.

Resistenza sonda PTC - Connessione P1, P2		
< 500Ω	Non attivo	Funzionamento normale
> 1000Ω	Attivo	Segnalazione sovraccarico (8 lampeggi) e relè di allarme attivato
< 300Ω	Reset	

<b>Numero di lampeggi</b>	9
<b>Allarme</b>	Tensione di linea squilibrata
<b>Descrizione allarme</b>	L' RSGD effettua la misurazione della tensione di linea e se verifica che esiste una differenza superiore al 20% per un tempo $\geq 5s$ fra due qualsiasi delle tre fasi di ingresso, attiva la segnalazione di allarme.
<b>Tempo di ripristino allarme</b>	5 minuti
<b>Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo</b>	5
<b>Azione per disattivare l'allarme</b>	L'allarme si disattiva automaticamente, trascorsi 5 minuti. (Se si applica la modalità di reset manuale, l'allarme può essere cancellato come indicato nella sezione "Struttura".)
<b>Riparazione guasto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il livello della tensione di alimentazione L1, L2, L3.</li> <li>Verificare il collegamento dei cavi sui terminali L1, L2, L3.</li> </ul>

<b>Numero di lampeggi</b>	10
<b>Allarme</b>	Cortocircuito unità di potenza (SCR)
<b>Descrizione allarme</b>	Nel caso in cui l' RSGD rileva che una qualsiasi delle unità di potenza di uscita (SCR) risulta danneggiata (in cortocircuito), viene attivata la segnalazione di allarme.
<b>Tempo di ripristino allarme</b>	-
<b>Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo</b>	1
<b>Azione per disattivare l'allarme</b>	Nota: questo allarme non può essere disattivato. Si consiglia di sostituire il dispositivo e consultare il servizio tecnico Carlo Gavazzi.
<b>Riparazione guasto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misurare la resistenza interna tra i terminali L1-T1 e L3-T3 per verificare l'esistenza di eventuali cortocircuiti.</li> <li>Se uno qualsiasi degli SCR risulta danneggiato, sostituire il componente.</li> </ul>

<b>Numero di lampeggi</b>	Sempre ON
<b>Allarme</b>	Guasto interno
<b>Descrizione allarme</b>	Qualora presente un guasto dei circuiti interni dell' RSGD il LED rosso rimarrà sempre acceso.
<b>Tempo di ripristino allarme</b>	-
<b>Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo</b>	1
<b>Azione per disattivare l'allarme</b>	Nota: questo allarme non può essere disattivato. Si consiglia di sostituire il dispositivo e consultare il servizio tecnico Carlo Gavazzi.
<b>Riparazione guasto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misurare la resistenza interna tra i terminali L1-T1 e L3-T3 per verificare l'esistenza di eventuali cortocircuiti.</li> <li>Se uno qualsiasi degli SCR risulta danneggiato, sostituire il componente.</li> </ul>

\* Si applica solo ai modelli RSGD da 75 mm.

## Protezione da corto circuito

Tipo 1 implica che, dopo un corto circuito, il dispositivo sotto test non sarà più in uno stato di funzionamento. Le varianti di prodotto elencate nella tabella che segue sono adatte per l'uso su un circuito in grado di erogare una corrente non superiore a 5000 Arms\* e 400 o 600 Volt massimi quando protetto da fusibili. Prove a 5000 A\* sono state eseguite con fusibili in classe RK5, ad azione rapida, si prega di fare riferimento alla tabella di seguito per l'ampereaggio massimo consentito del fusibile. Usare solo fusibili.

\* Per i modelli RSGD 70, RSGD 100, il valore è pari a 10.000A.

Nota: per fusibili di dimensioni pari o inferiori a 600 A, è possibile utilizzare i fusibili di classe CC, G, H, K, J, RK1 o T anziché i fusibili RK5.

### Fusibili temporizzati (UL 508)

Codice	Max. taglia fusibile [A]	Corrente [kA]	Classe	Max. tensione [VCA]
RSGD..12	15	5	RK5	600
RSGD..16	20			
RSGD..25	25			
RSGD..32	50			
RSGD..45	50			
RSGD..55	60			
RSGD..70	100	10		
RSGD..85				
RSGD..100				

### Salvamotori

Codice	Numero modello	Corrente [kA]	Max. tensione [VCA]
RSGD..12	GMS32H-17	10	400
RSGD..16	GMS32H-17		
RSGD..25	GMS32H-32		
RSGD..32	GMS32H-32		
RSGD..45	GMS63H-50		
RSGD..55	GMS63H-63		
RSGD..70	GMS100H-75		
RSGD..85	GMS100H-100		
RSGD..100	GMS100H-100		

Nota: i prodotti protetti con salvamotori, devono essere cablati con cavo in rame della lunghezza minima di 2,0 m (10,0 m per i dispositivi 12, 16 A). Per i dispositivi con corrente nominale di 12A e 16A, la sezione massima del cavo dovrà essere di 2.5 mm<sup>2</sup>, 10 mm<sup>2</sup> per corrente di 25, 32, 45 A, 16mm<sup>2</sup> per corrente di 55 A, per quelli con corrente nominale >55 A la sezione dovrà essere di 50 mm<sup>2</sup>. La lunghezza include i conduttori dalla linea di alimentazione al salvamotore, dal salvamotore al soft start e dal soft start al motore.



COPYRIGHT ©2023  
 Il contenuto può essere modificato.  
 Scaricare il PDF all'indirizzo: <https://gavazziautomation.com>