

RSBD



Soft Starter compressore scroll trifase



Descrizione

L'**RSBD** è un soft starter per compressori scroll fino a 95 Arms di corrente nominale.

Le unità sono dotate di algoritmo brevettato autoadattivo che si adatta automaticamente al compressore specifico e garantisce una riduzione ottimale della corrente di spunto.

RSBD è una soluzione bifase. I modelli RSBD hanno il bypass interno con conseguente minore dissipazione di calore all'interno del pannello.

Le protezioni da corto circuito e sovraccarico non sono fornite con il soft starter e devono essere acquistate separatamente.

Vantaggi

- **Usò semplificato.** L' RSBD 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.** Non sono richieste impostazioni.
- **Dimensioni compatte.** Contenitore da 45 mm per modelli 12 - 50 Arms, contenitore da 75 mm per modelli 55 - 95 Arms.
- **Guida alla selezione del modello.** Strumento di facile consultazione per la scelta del soft starter in funzione dell'applicazione. Vai a https://www.gavazziautomation.com/nsc/HQ/EN/compressor_soft_starters_selector_tool.
- **A prova di manomissione prova.** Non sono disponibili modifiche utente. RSBD regola automaticamente i suoi parametri interni per garantire un avvio ottimale in qualsiasi condizione.
- **Si adatta alle richieste del carico.** La funzione HP integrata garantisce che il compressore si avvi in meno di 1 secondo anche in caso di differenza di pressione elevata durante l'avvio.

Applicazioni

Compressori scroll, pompe di calore, chiller, unità di condizionamento d'aria

Funzioni principali

- Algoritmo di autoapprendimento che regola automaticamente i parametri in base al carico
- Non sono richieste modifiche da parte dell'utente
- Limita la corrente di avviamento dei compressori trifase

Riferimenti

Codice d'ordine



RSBD V61HP

Immettere il codice inserendo l'opzione corrispondente anziché .

Codice	Opzione	Descrizione	Note
R	-		
S	-	Soft starter	
B	-	Serie di compressori scroll	
D	-	2 fasi	
<input type="checkbox"/>	40	220 – 400 VCA $\pm(10\% -15\%)$ tensione nominale (Ue)	
	60	220 – 600 VCA $\pm(10\% -15\%)$ tensione nominale (Ue)	Solo modelli RSBD60
<input type="checkbox"/>	12	12 Arms	Corrente nominale @ 40°C
	16	16 Arms	
	25	25 Arms	
	32	32 Arms	
	37	37 Arms	
	50	45 Arms	
	55	55 Arms	
	70	70 Arms	
<input type="checkbox"/>	E	110 - 400 VCA $\pm(10\% -15\%)$ tensione di controllo (Uc)	
	F	24 VCA/CC $\pm 10\%$ tensione di controllo (Uc) Tensione di alimentazione: 24 VCA/CC	
	GG	100 - 240 VCA $\pm(10\% -15\%)$ tensione di controllo / alimentazione	Solo modelli RSBD60
	FF	24 VCA/CC $\pm 10\%$ tensione di controllo / alimentazione: 24 VCA/CC	
V	-	Versioni del prodotto	
61HP	-	Uscite relè ausiliari e algoritmo HP	

Guida alla selezione

Corrente nominale (Ie)	Alloggiamento	Tensione nominale: 220 - 400 VCA		Tensione nominale: 220 - 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
12 Arms	45 mm	RSBD4012EV61HP	RSBD4012FV61HP	-	-
16 Arms		RSBD4016EV61HP	RSBD4016FV61HP	-	-
25 Arms		RSBD4025EV61HP	RSBD4025FV61HP	-	-
32 Arms		RSBD4032EV61HP	RSBD4032FV61HP	-	-
37 Arms		RSBD4037EV61HP	RSBD4037FV61HP	-	-
45 Arms		RSBD4050EV61HP	RSBD4050FV61HP	-	-
55 Arms	75 mm	RSBD4055EV61HP	RSBD4055FV61HP	RSBD6055GGV61HP	RSBD6055FFV61HP
70 Arms		RSBD4070EV61HP	RSBD4070FV61HP	RSBD6070GGV61HP	RSBD6070FFV61HP
95 Arms		RSBD4095EV61HP	RSBD4095FV61HP	RSBD6095GGV61HP	RSBD6090FFV61HP

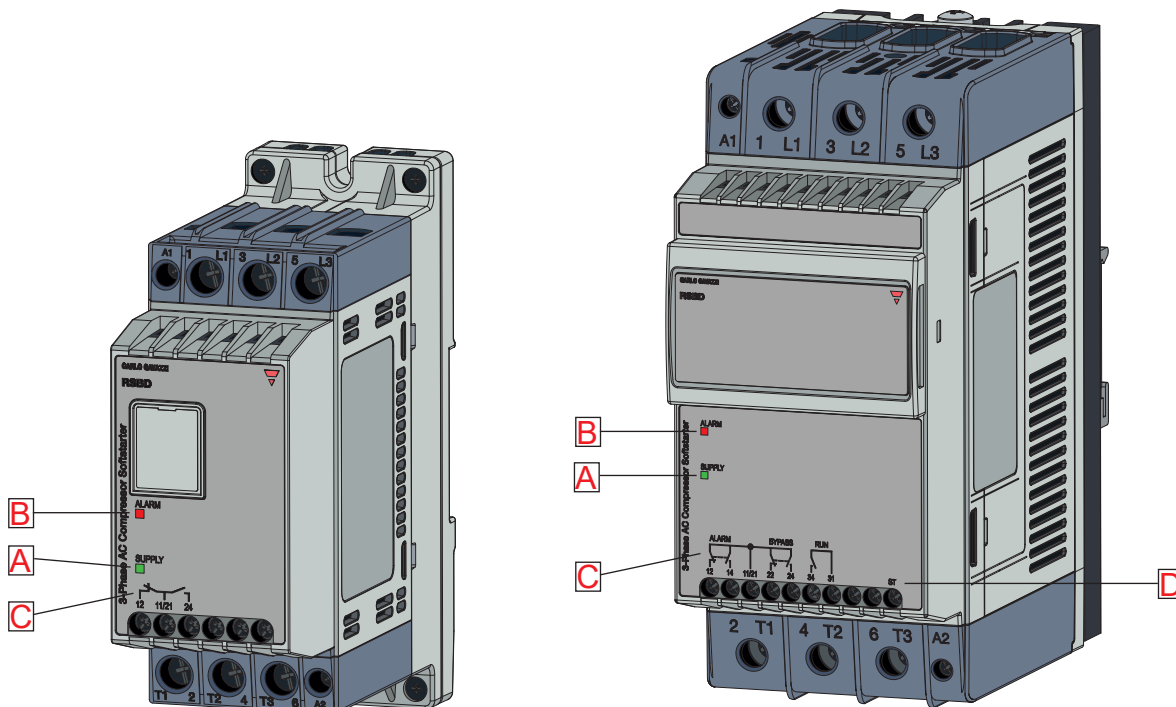
Componenti compatibili Carlo Gavazzi

Scopo	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: alta capacità di interruzione
Protezione dita	RFCG X6	6 pz. per confezione (Solo modelli RSBD 75 mm)

Ulteriori informazioni

Informazione	Dove trovarlo
RSBD 45 mm manuale di istruzioni	http://cga.pub/?1082ca
RSBD 75 mm manuale di istruzioni	http://cga.pub/?45de83
Disegni CAD (RSBD 45 mm)	http://cga.pub/?189022
Disegni CAD (RSBD 75 mm)	http://cga.pub/?6a9a54
Selettore del soft starter del compressore di scorrimento	https://www.gavazziautomation.com/nsc/HQ/EN/compressor_soft_starters_selector_tool

Struttura



Elemento	Componente	Funzione
A	Indicatori a LED	Alimentazione. Indica che l'alimentazione del RSBD è presente.
B	Indicatori a LED	Allarme. Indica che l'RSBD è in condizione di allarme. Il numero di lampeggi indica il tipo di allarme.
C	Uscite digitali	RSBD 45 mm: 11, 12: Uscita relè NC per indicazione di allarme. 21, 24: Uscita relè NA per l'indicazione della rampa superiore. RSBD 75 mm: 11, 12, 14: Relè di commutazione (NA, NC) per l'indicazione di allarme. 21, 22, 24: Relè di commutazione (NA, NC) per l'indicazione della rampa superiore. 31, 34: Uscita a relè NA per indicazione di marcia
D	Segnale di avvio	ST: segnale di avvio (applicabile solo ai modelli RSBD60).

Modalità di funzionamento

► Algoritmo autoadattivo (brevettato)

- RSBD include un innovativo algoritmo autoadattivo (brevettato) in modo da ottenere un rendimento ottimale e una corrente di avviamento ridotta ad ogni avvio del compressore. Questa funzione è attiva ad ogni partenza del compressore. Parametri appropriati vengono impostati automaticamente dal soft starter, al fine di ottenere una riduzione ottimale della corrente di spunto, pur mantenendo un tempo di rampa di accelerazione < 1 sec.

► Primo avvio di RSBD

- Al primo avvio, RSBD avvierà il compressore con l'impostazione del limite di corrente predefinito.

Nota: il limite di corrente predefinito è pari a $3,5 \times I_e$ (dove I_e = corrente nominale dell'avviatore statico). A seconda dei valori di parametri specifici, che vengono misurati automaticamente da RSBD, regolerà l'impostazione del limite di corrente su un valore inferiore. Questo nuovo setpoint del limite di corrente automaticamente appreso sarà quindi utilizzato da RSBD durante l'avvio successivo.

► Funzione ad alta pressione (HP)

- Durante la sequenza di avviamento, RSBD controlla se il compressore sta ruotando. Se l'RSBD trova il compressore in condizione di rotore bloccato, attiverà la funzione HP. Durante la sequenza HP, l'RSBD aumenterà gradualmente il setpoint del limite di corrente. Il valore massimo è $\leq 3,5 \times I_e$.

Nota: anche durante la modalità operativa HP il tempo di accelerazione sarà limitato a un massimo di 1 secondo. Se il compressore non raggiunge la massima velocità nominale in un massimo di 1 secondo, l'RSBD attiverà l'allarme di fine rampa (5 lampeggi) e andrà in stato di allarme.

► Bilanciamento corrente

- L'RSBD controlla due fasi con due tiristori antiparalleli attraverso L1-T1 e L3-T3. La fase L2-T2 è la fase non controllata. Durante ogni avviamento, l'avviatore RSBD misura una serie di dati e dinamicamente regola i parametri di partenza per minimizzare la corrente di squilibrio nella fase L2-T2 e ottenere una prestazione uniforme di avviamento del motore.

Caratteristiche

General

	RSBD 45 mm	RSBD 75 mm
Materiale	PA66	
Assemblaggio	DIN o pannello	
Grado di protezione	IP20 (EN/IEC 60529)	
Peso	430 g	2200 g
Categoria di sovratensione	II	

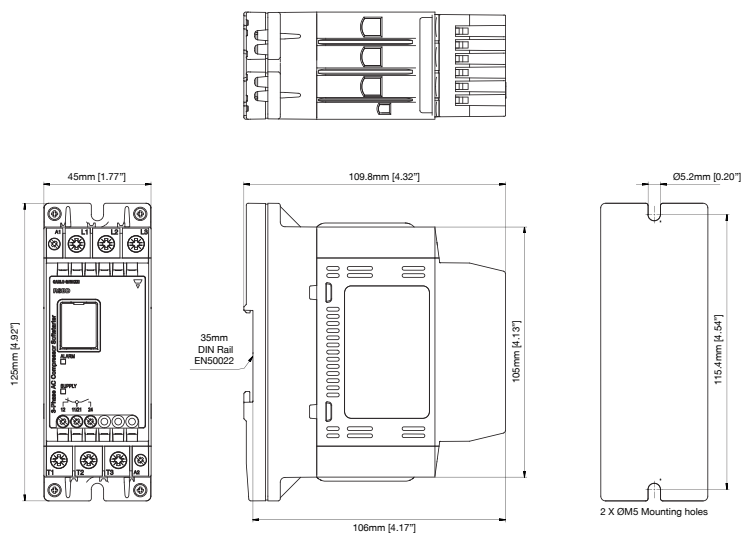


Fig. 1 RSBD..12.. a RSBD..50..

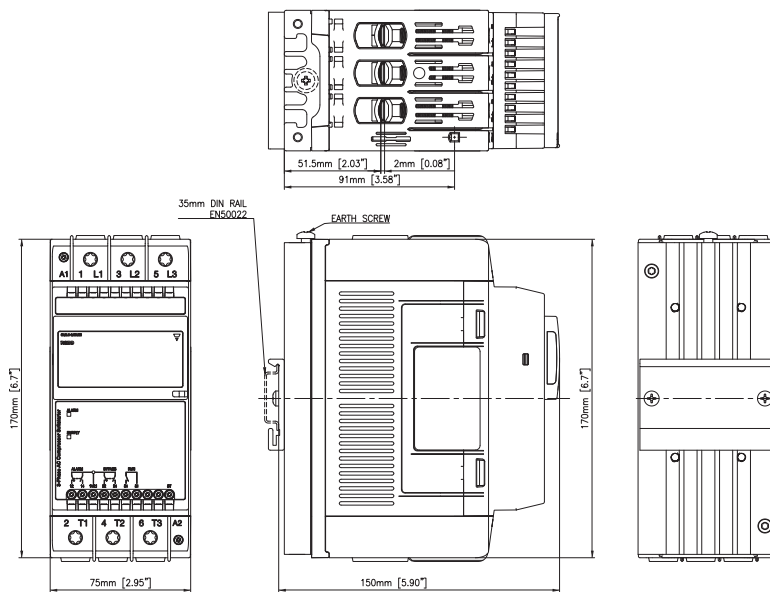


Fig. 2 RSBD..55.. a RSBD..95..

Parametri

	RSBD 45 mm	RSBD 75 mm
Tempo rampa di accelerazione	Non richiesto	
Tempo rampa di decelerazione	0 sec	
Coppia iniziale	Calcolata in modo automatico da RSBD	





Alimentazione

	RSBD40..	RSBD60..
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 CA	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	Si	

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 conservazione	-40°C a +80°C (-40°F a +176°F).
Umidità relativa	< 95% senza condensa @ 40°C.
Grado di contaminazione	2
Categoria di installazione	III
Altitudine di installazione	1000 m
Vibrazione	Secondo IEC/EN 60068-2-6
Frequenza 1	2 [+3/-0] Hz a 25 Hz spostamento +/- 1.6 mm
Frequenza 2	25 Hz a 100 Hz @ 2g (19.96m/s ²)

Compatibility and conformity

Conformità alle norme	EN/IEC 60947-4-2 UL508 Listed (E172877) cUL Listed (E172877) CCC*
Approvazioni	   

*Si applica solo a RSBD 75 mm.

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - immunità	
Immunità	IEC/EN 61000-6-2
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 3 V/m, da 80 MHz a 1 GHz	PC1
Transitori veloci (burst) EN/IEC 61000-4-4 Uscita: 2 kV Ingresso: 1 kV	PC2 PC2
Radio frequenza condotta EN/IEC 61000-4-6 10 V/m, da 0.15 a 80 MHz	PC1
Immunità elettrica EN/IEC 61000-4-5 Uscita, linea a linea: 1 kV Uscita, linea a massa: 2 kV Ingresso, linea a linea: 1 kV Ingresso, linea a massa: 2 kV	PC2 PC2 PC2 PC2
Cali di tensione EN/IEC 61000-4-11 0% per 10 ms e 20 ms 40% per 200 ms 70% per 500 ms	PC2 PC2 PC2

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - emissioni	
Emissione	IEC/EN 61000-6-3
Emissione interferenze radio (irradiata)	EN/IEC 55011 Classe A (Industrial): da 30 a 1000 MHz
Interferenza radio emessa (condotta)	EN/IEC 55011 Classe A (Industrial)

 Ingressi

	RSBD40..EV..	RSBD40..FV..	RSBD60..GGV..	RSBD60..FFV..
Tensione di controllo (Uc)	A1 - A2: 110 - 400 VCA +10%, -15%	A1 - A2: 24 VCA/VCC +10%, -10%	ST: 100 - 240 VCA +10%, -15%	ST: 24 VCA/VCC +10%, -15%
Gamma tensione di controllo (Uc)	93.5 - 440 VCA	21.6 - 26.4 VCA/CC	85 - 264 VCA	21.6 - 26.4 VCA/CC
Tensione massima di attivazione	80 VCA	20.4 VCA/CC	80 VCA	20.4 VCA/CC
Tensione massima di disattivazione	20 VCA	5 VCA/CC	20 VCA	5 VCA/CC
Tensione di alimentazione (Us)	-	-	A1 - A2: 100 - 240 VCA +10%, -15%	A1 - A2: 24 VCA/CC +10%, -10%
Frequenza nominale CA	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz (applicabile a 24 VCA)	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz (applicabile a 24 VCA)
Tensione di isolamento nominale (Ui)	500 VCA			
Categoria di sovratensione	III			
Rigidità dielettrica: Tensione di rigidità dielettrica continua Tensione di rigidità dielettrica impulsiva	2 kVrms 4 kVrms			
Corrente ingresso di controllo	0.5....5 mA	0.4....1 mA	0.4....3 mA	0.5....1.5 mArms
Ingresso al tempo di risposta dell'uscita (alimentazione di rete già presente)	< 300 msec			1.5 sec
Ingresso al tempo di risposta dell'uscita (alimentazione di rete già presente)	2.5 sec		2 sec	
Varistore integrato	Si			

* Nota 1: per applicazioni nel mercato canadese, i terminali di comando A1, A2 (o A1, A2, ST per RSBD60) dei dispositivi RSBD 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: i soft start RSBD60 richiedono una sorgente di controllo monofase separata. Versioni RSBD60 ... GG: 100-240VCA. I collegamenti di uscita (1 L1, 3 L2, 5 L3, 2 T1, 4 T2, 6 T3) non sono isolati galvanicamente dai collegamenti di alimentazione esterni (A1, A2, ST).


Uscite

	RSBD4012..	RSBD4016..	RSBD4025..	RSBD4032..	RSBD4037..
Ciclo di sovraccarico @ 40°C temperatura ambiente (secondo EN/IEC 60947-4-2)	AC53b:3.5-1:299				
Massimo numero di avviamenti orari a 40°C ciclo di sovraccarico	12				
Corrente nominale a 40°C	12 ACA	16 ACA	25 ACA	32 ACA	37 ACA
Corrente nominale a 50°C	11 ACA	15 ACA	23 ACA	28 ACA	34 ACA
Corrente nominale a 60°C	10 ACA	13 ACA	21 ACA	25 ACA	31 ACA
Tempo minimo tra l'arresto e l'avvio	1 sec				
Tempo minimo tra gli avviamenti	300 sec				
Corrente di carico minima	5 ACA				

	RSBD4050..	RSBD..55..	RSBD..70..	RSBD..95..
Ciclo di sovraccarico @ 40°C temperatura ambiente (secondo EN/IEC 60947-4-2)	AC53b:3.5-1:299			
Massimo numero di avviamenti orari a 40°C ciclo di sovraccarico	12			
Corrente nominale a 40°C	45 ACA	55 ACA	70 ACA	95 ACA
Corrente nominale a 50°C	39 ACA	50 ACA	64 ACA	87 ACA
Corrente nominale a 60°C	35 ACA	46 ACA	59 ACA	80 ACA
Tempo minimo tra l'arresto e l'avvio	1 sec			
Tempo minimo tra gli avviamenti	300 sec			
Corrente di carico minima	5 Arms			

Nota: il ciclo di sovraccarico descrive la capacità di commutazione dell'avviatore statico ad una temperatura ambiente di 40°C come descritto in EN / IEC 60947-4-2. Un ciclo di sovraccarico AC53b: 4-6: 299 significa che l'avviatore statico può gestire una corrente di avviamento di 4xIe per 1 secondo seguita da un tempo di spegnimento di 299 secondi.


Relè ausiliari

	RSBD4012.. - RSBD4050..	RSBD..55.. - RSBD..95..
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 (Bobina ai contatti)	2.5 kV	
Categoria di sovratensione	II	
Tipo di dispositivo di controllo	Relè elettromeccanico	
Numero di 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	

Prestazioni

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

Modello	220 - 240 VCA	380 - 415 VCA	Corrente di esercizio nominale Irms
RSBD4012..V..	3 kW / 3 HP	5.5 kW / 5 HP	42 Arms
RSBD4016..V..	4 kW / 5 HP	7.5 kW / 7.5 HP	56 Arms
RSBD4025..V..	5.5 kW / 7.5 HP	11 kW / 10 HP	87.5 Arms
RSBD4032..V..	9 kW / 10 HP	15 kW / 15 HP	112 Arms
RSBD4037..V..	9 kW / 10 HP	18.5 kW / 20 HP	129.5 Arms
RSBD4050..V..	11 kW / 15 HP	22 kW / 25 HP	175 Arms
RSBD4055.. / RSBD6055..	15 kW / 20 HP	30 kW / 30 HP	192.5 Arms
RSBD4070.. / RSBD6070..	20 kW / 25 HP	37 kW / 40 HP	245.0 Arms
RSBD4095.. / RSBD6095..	22 kW / 30 HP	45 kW / 50 HP	285.0 Arms

Modello	440 - 480 VCA	550 - 600 VCA	Corrente di esercizio nominale Irms
RSBD6055..V..	30 kW / 30 HP	45 kW / 50 HP	192.5 Arms
RSBD6070..V..	45 kW / 50 HP	55 kW / 75 HP	245.0 Arms
RSBD6095..V..	55 kW / 75 HP	75 kW / 75 HP	285.0 Arms

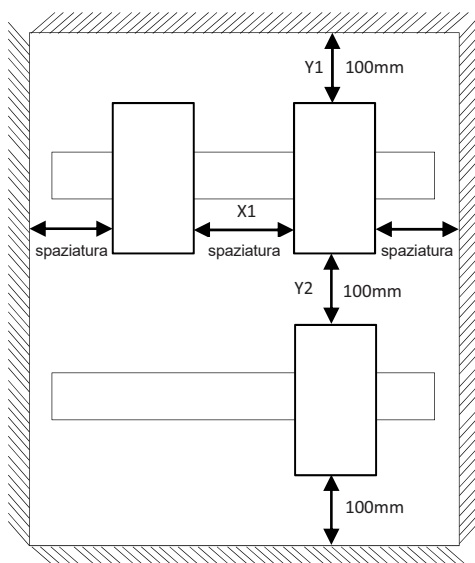
Nota:

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

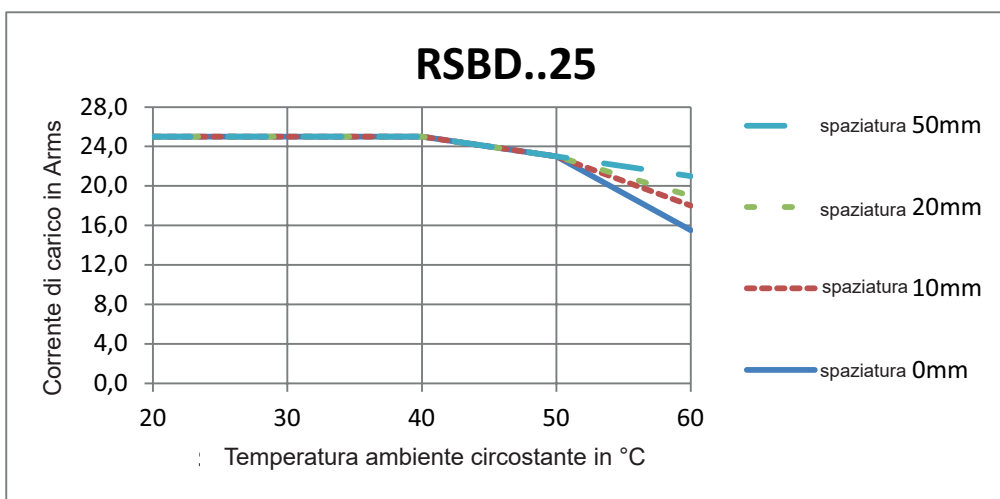
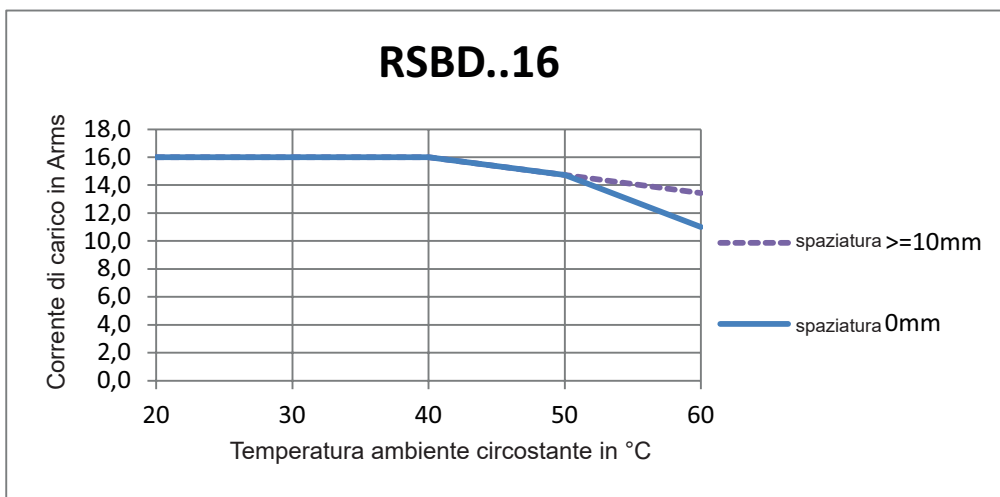
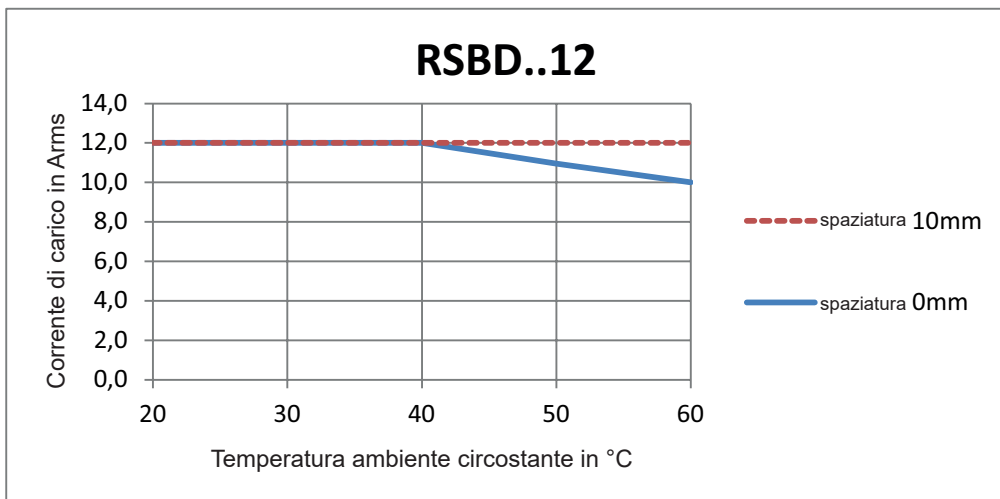
Valori potenza in HP: conformi a UL508

Nota: I kW del motore sono forniti come riferimento. L'utente deve comunque garantire che la corrente operativa e quella di sovraccarico del compressore in fase di avviamento non superino il valore nominale del soft starter in uso.

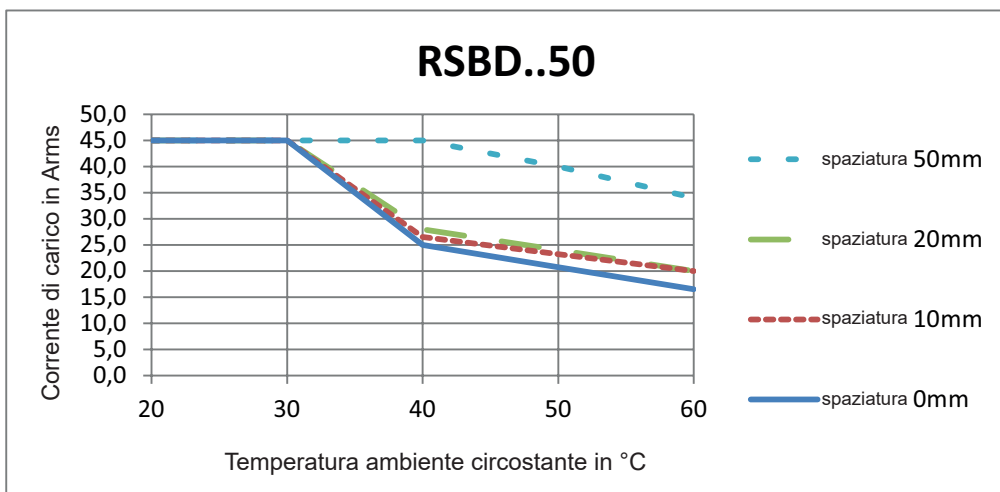
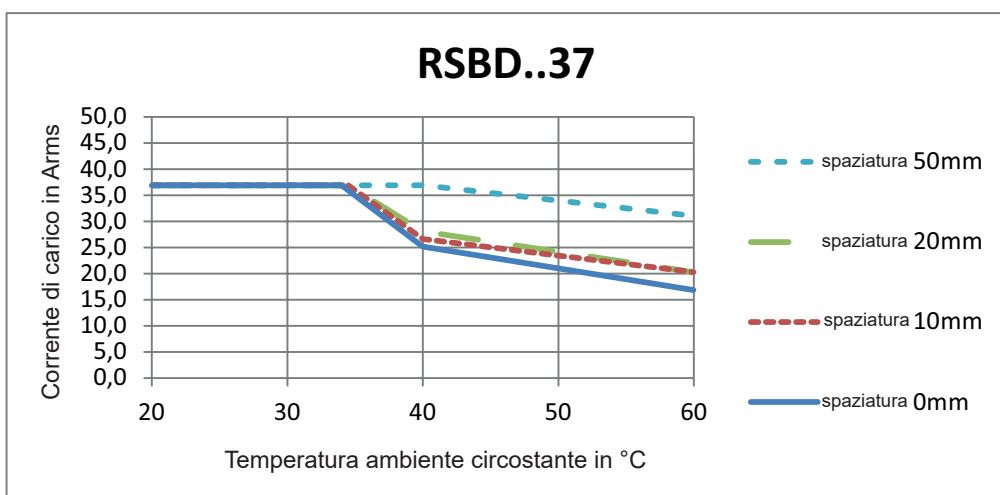
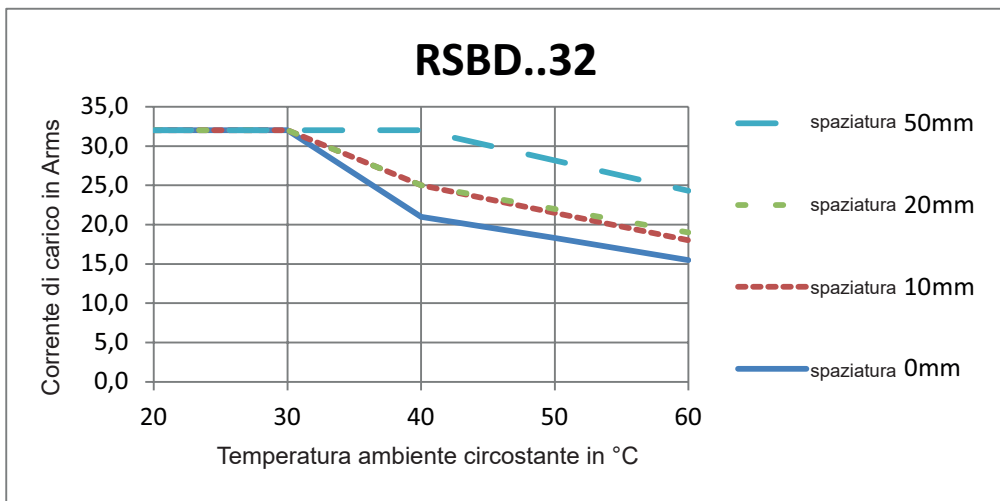
Curve di riduzione corrente



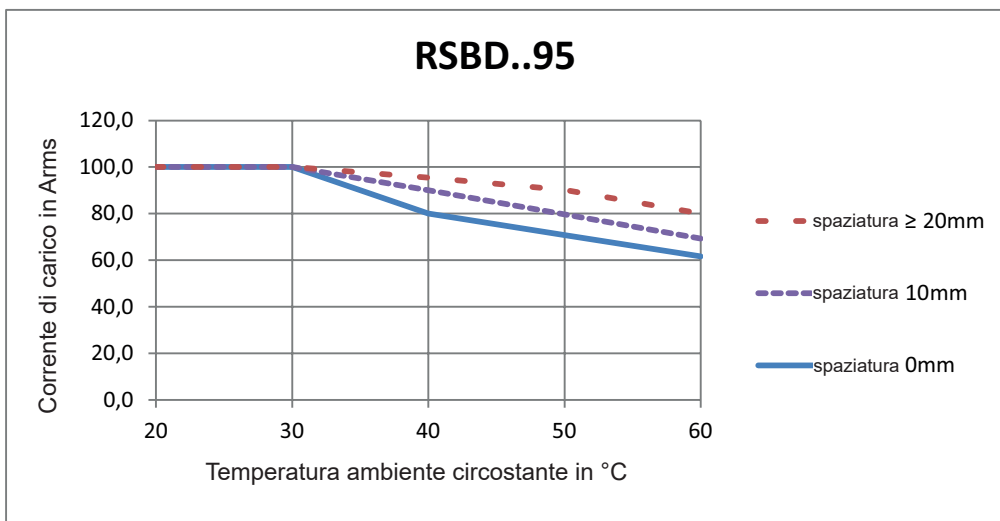
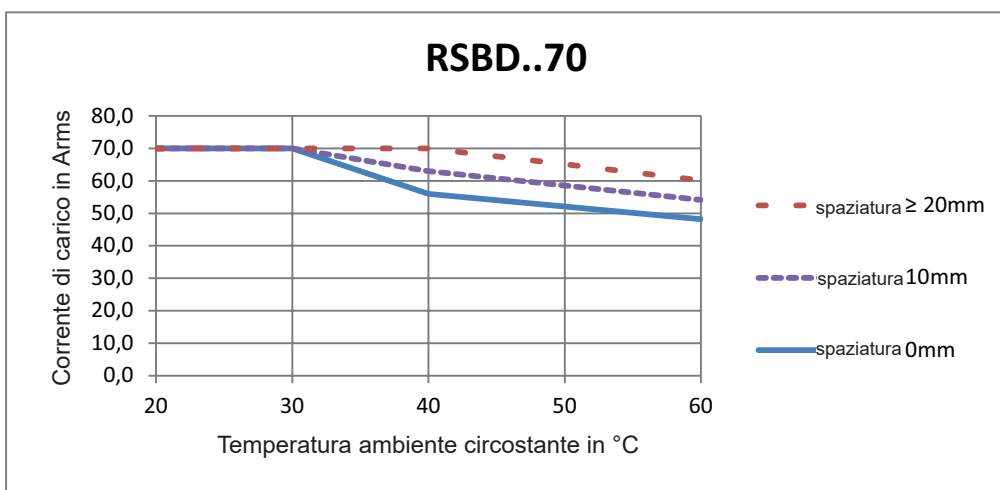
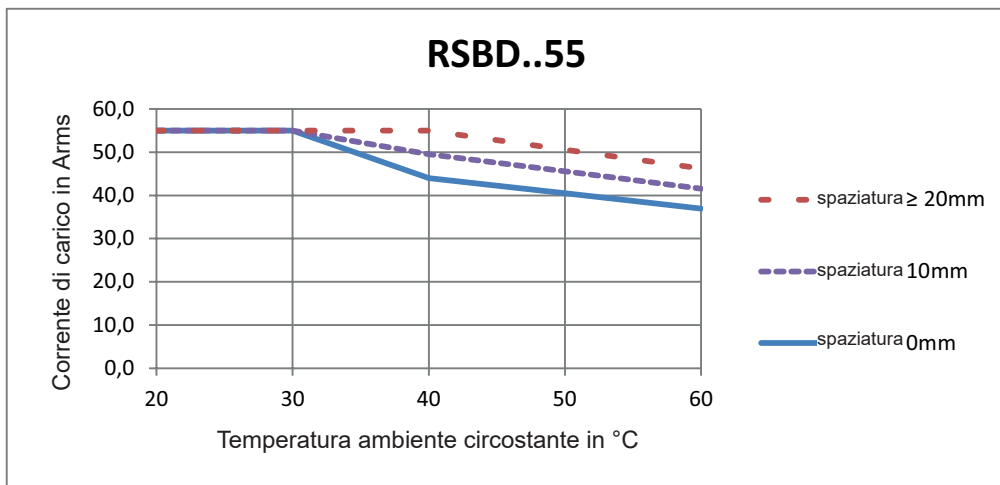
Curve di riduzione corrente



Curve di riduzione corrente



Curve di riduzione corrente



Schemi di collegamento

Identificazione terminali

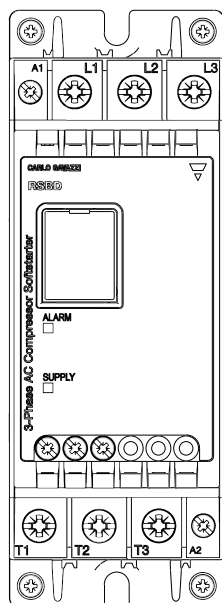


Fig. 3 RSBD 45 mm

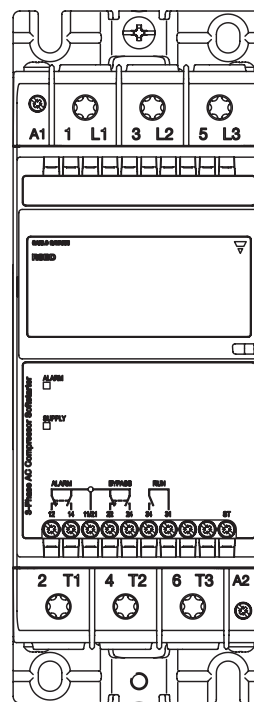


Fig. 4 RSBD 75 mm

Marcatura	RSBD 45 mm	RSBD 75 mm
	RSBD..12.. a RSBD..50..	RSBD..55.. a RSBD..95..
1 L1, 3 L2, 5 L3	Connessioni di linea	
2 T1, 4 T2, 6 T3	Connessioni di carico	
A1, A2	Tensione controllo (Tensione di alimentazione per i modelli RSBD60)	
11, 12, 14	Indicazione di allarme (contatto normalmente chiuso, NC)	Indicazione di allarme (NO, NC, passaggio)
21, 22, 24	Inizio dell'indicazione della rampa (normalmente aperto, NO)	Inizio dell'indicazione della rampa (NO, NC, commutazione)
31, 34	-	Indicazione relè di marcia (NO, normalmente aperto)
ST*	-	Tensione di controllo (segnale di avvio)

* solo per i modelli RSBD60..

Schemi di connessione

Valido fino a 400 VCA

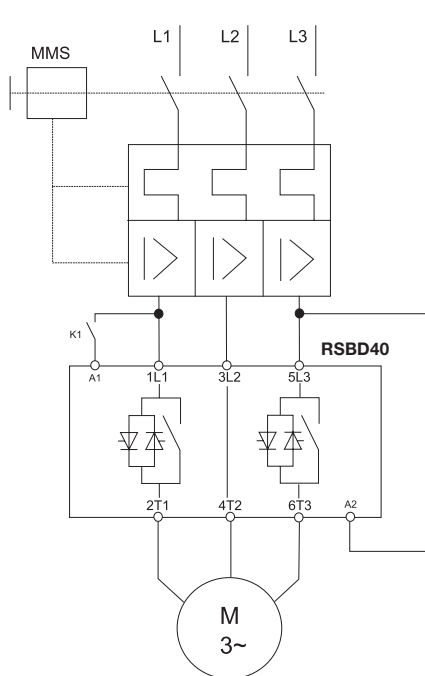


Fig. 5 RSBD40..E0V..

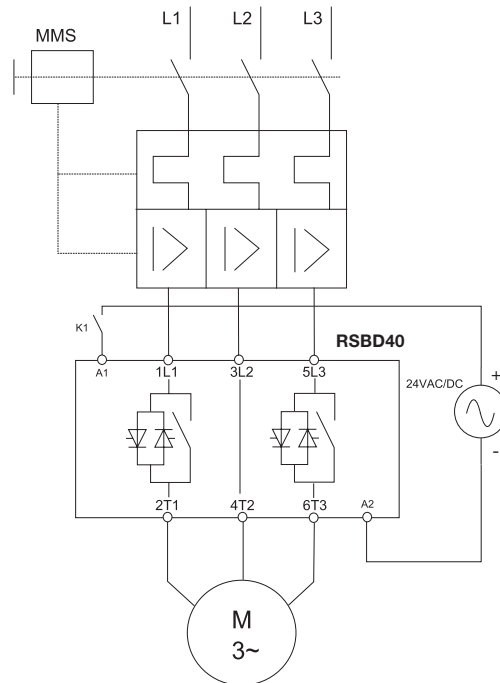


Fig. 6 RSBD40..F0V..

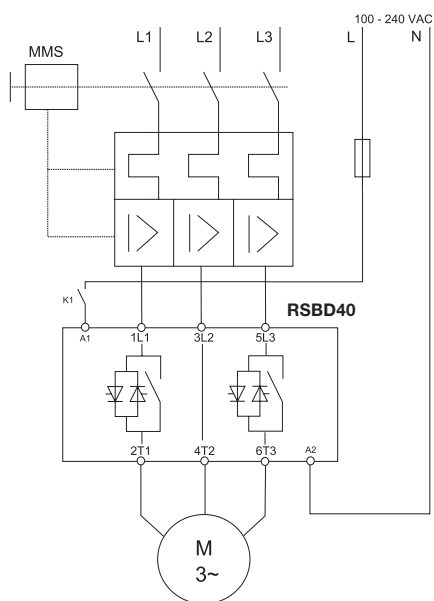


Fig. 7 RSBD40..E0V..

Schemi di connessione

IMPORTANTE: L1, L2, L3 dovrebbero essere già collegati quando vengono applicati i segnali A1, A2 e ST. Dovrebbe essere consentito un ritardo minimo di 200 ms tra la commutazione di L1, L2, L3 e A1, A2 e ST rispettivamente. Se L1, L2 e L3 non sono presenti, quando viene applicato A1, A2 viene attivato "L'allarme di tensione di linea fuori dall'intervallo". L'allarme si ripristinerà automaticamente se L1, L2, L3 sono entro il raggio operativo per 1 secondo (solo all'accensione).

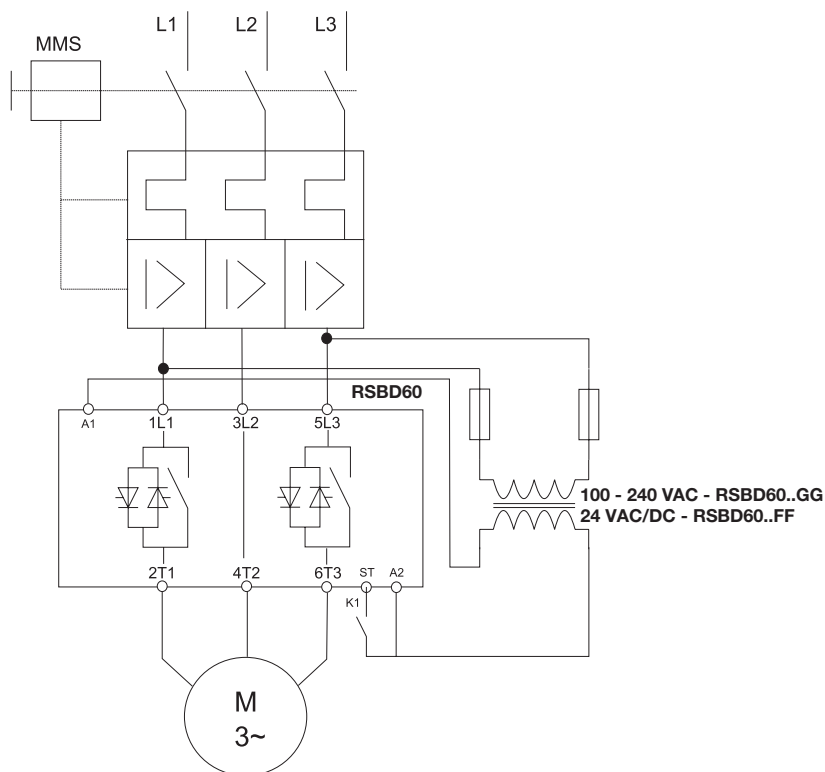


Fig. 8 RSBD60..GG..

Nota 1: Per i modelli RSBD60..GGV.. applicare 100 - 240 VCA su terminali A1, A2.

Nota 2: Per i modelli RSBD60..FF ..., collegare A1 al positivo (+) e A2 al terminale negativo (-) dell'alimentatore.

Nota 3: Il terminale ST deve avere lo stesso potenziale di A2 (fare riferimento agli schemi elettrici)

Caratteristiche dei conduttori

Conduttori di linea 1 L1, 3 L2, 5 L3, 2 T1, 4 T2, 6 T3 (secondo EN60947-1)		
	RSBD..12 a RSBD..50	RSBD..55 a RSBD..95
Flessibile	2.5 - 10 mm ² 2.5 - 2 x 4 mm ²	-
Rigido (solido o intrecciato)	2.5 10 mm ²	2 x (10...50 mm ²)
Flessibile con capicorda (ghiera)	2.5 10 mm ²	2 x (10...50 mm ²)
Dati nominali UL/cUL Rigido (intrecciato) Rigido (solido) Rigido (solido o intrecciato)	AWG 6...14 AWG 10...14 AWG2 x 10...2 x 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 (secondo EN60998)		
	RSBD..12 a RSBD..50	RSBD..55 a RSBD..95
Flessibile	0.5 1.5 mm ²	-
Rigido (solido o intrecciato)	0.5 2.5 mm ²	
Flessibile con capicorda (ghiera)	0.5 1.5 mm ²	
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 Secondari 11, 12, 21, 24, (31, 34)*, ST**		
	RSBD..12 a RSBD..50	RSBD..55 a RSBD..95
Rigido (solido o intrecciato)	0.05 ... 2.5 mm ²	
Flessibile con capicorda (ghiera)	0.05 ... 1.5 mm ²	
Dati nominali UL/cUL 11, 12, 21, 24, (31, 34)*, ST** Rigido (solido o intrecciato)	AWG 30 ... 12 AWG 24 ... 12	
Terminali a vite 11, 12, 21, 24, (31, 34)*, ST**	M3	
Coppia di serraggio massima 11, 12, 21, 24, (31, 34)*, ST**	0.45 Nm (4.0 lb.in) con posidrive bit 0	
Lunghezza spellatura	6.0 mm	

Usare conduttori in rame a 75°C

* Solo per RSBD.. da 55 a RSBD..95

** Solo per i modelli RSBD60

Ricerca guasti

Indicazioni di stato LED

Stato	Alimentazione (LED verde)	Allarme (LED rosso)
Inattivo	ON	OFF
Rampa	ON	OFF
Bypass	ON	OFF
Allarme	ON	Lampeggiante
Guasto interno	ON	ON
Tempo di recupero tra gli avvii*	Lampeggiante	OFF

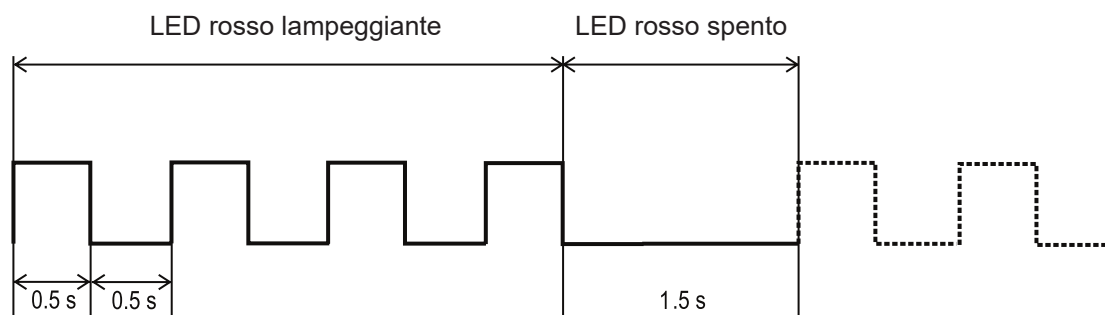
Indicazione dello stato del relè

Stato	Posizione contatto relè				
	RSBD 45 mm		RSBD 75 mm		
	Allarme (11, 12)	Bypass (21, 24)	Allarme (11, 12, 14)	Bypass (21, 22, 24)	Funzionamento (31, 34)
Inattivo	Chiuso	Aperto	11, 12	21, 22	Aperto
Rampa	Chiuso	Aperto	11, 12	21, 22	Chiuso
Bypass	Chiuso	Chiuso	11, 12	21, 24	Chiuso
Allarme	Aperto	Aperto	11, 14	21, 22	Aperto
Guasto interno	N/A	N/A	11, 14	21, 22	Aperto
Tempo di recupero tra gli avvii*	Chiuso	Aperto	N/A	N/A	N/A

*Si applica solo a RSBD 45 mm.

Allarmi

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



Numero di lampeggi	2
Allarme	Errata sequenza fase
Descrizione dell'allarme	Se la connessione al soft starter non è fatta nella corretta sequenza (L1, L2, L3), l' RSBD attiverà l'allarme errata sequenza fasi e il motore non sarà avviato.
Tempo di ripristino allarme	N/A
Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo	1
Azione per disattivare l'allarme	E' richiesto l'intervento dell'utente per modificare la sequenza di cablaggio e disattivare così, l'allarme.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che il cablaggio di L1, L2, L3 sia stato effettuato in modo corretto.

Numero di lampeggi	3
Allarme	Tensione di linea fuori range
Descrizione dell'allarme	<p>Ad ogni accensione, l' RSBD 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.</p> <p>Se la tensione della linea di alimentazione risulta fuori da questi limiti, per più di 5 secondi, l'allarme viene attivato.</p> <p>* applicabile ai modelli RSBD60.</p> <p>Nota: per il modello RSBD60 il livello di allarme per sovra tensione (in caso di linea di alimentazione a 600 V) è di 675 V (600 +11%).</p> <p>Nota: i modelli RSBD 45 mm hanno un livello fisso per sottotensione (174 VCA) e per sovratensione (466 VCA). L'allarme si attiva quando il livello di tensione misurato è fuori da questi limiti per almeno 5 secondi.</p>
Tempo di ripristino allarme	5 minuti
Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo	4
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si disattiva (in modalità AUTO) trascorsi 5 minuti da quando il livello di tensione è rientrato nei limiti previsti.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la tensione di linea sui terminali L1, L2, L3. Assicurarsi di non aver utilizzato un modello RSBD40 su una linea di alimentazione con tensione > 440 VCA.

Numero di lampeggi	4
Allarme	Frequenza fuori portata
Descrizione dell'allarme	Se la frequenza misurata dal RSBD è >66.5 Hz e <44.5 Hz per almeno 1 secondo, questo allarme si attiva.
Tempo di ripristino allarme	5 minuti
Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo	N/A
Azione per disattivare l'allarme	Controllare eventuali disturbi sulla rete di tensione. La forma d'onda della tensione può essere disturbata quando vengono utilizzati azionamenti a frequenza variabile non filtrati.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> Nel caso in cui siano presenti azionamenti a frequenza variabile, assicurarsi che siano installati i filtri EMI appropriati.

Numero di lampeggi	5
Allarme	Condizione del rotore bloccato (durante la rampa)
Descrizione dell'allarme	Se la corrente di carico è $\geq 4 * I_e$ volte il valore di FLC programmato per 100ms, l' RSBD attiverà l'allarme rotore bloccato.
Tempo di ripristino allarme	5 minuti
Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo	2
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si disattiva trascorsi 5 minuti. Se l'avviatore statico rimane in allarme per più di 5 minuti (a causa di allarmi consecutivi), è necessario un ripristino dell'alimentazione (ripristino di L1, L2, L3 per RSBD40 e reset di A1, A2 per i modelli RSBD60).
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il modello di RSBD scelto sia adatto all'applicazione. • Verificare che gli avvolgimenti del motore non siano danneggiati.

Numero di lampeggi	6
Allarme	Tempo di accelerazione (> 1 sec)
Descrizione dell'allarme	L'RSBD attiverà questo allarme se il compressore non raggiunge la velocità massima entro 1 secondo. Questo allarme protegge i relè di bypass dalla commutazione di una corrente elevata.
Tempo di ripristino allarme	5 minuti
Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo	2
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si ripristinerà automaticamente dopo un periodo di 5 minuti. Se l'allarme viene attivato due volte consecutivamente, l'utente deve spegnere (OFF) e poi ON (L1, L2, L3 o A1, A2 per i modelli RSBD60) per eseguire un reset hardware. Questo resetterà l'allarme.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che venga utilizzato il modello corretto di RSBD • Verificare che i collegamenti al compressore siano corretti • Controllare eventuali blocchi meccanici sul compressore

Numero di lampeggi	7
Allarme	Sovra temperatura
Descrizione dell'allarme	L' RSBD misura costantemente la temperatura del dissipatore e degli SCR. Se la temperatura interna massima ammessa viene superata (per un minimo di 0,5 s) 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.
Tempo di ripristino allarme	In funzione del tempo di raffreddamento. L' RSBD si riattiva solo se la temperatura è rientrata nei limiti massimi ammessi.
Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo	4
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si disattiva (in modalità AUTO) autonomamente - il periodo di ripristino dipende dal tempo di raffreddamento necessario al RSBD. Maggiore è la temperatura ambiente, maggiore sarà il tempo necessario per la disattivazione dell'allarme.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che non sia stato superato il numero massimo di partenze/h consentito. • Verificare che la temperatura ambiente dove è installato il componente sia entro i limiti ammessi.

Numero di lampeggi	8
Allarme	Corrente non normale (durante il bypass)
Descrizione dell'allarme	Il RSBD misura la corrente durante lo stato di bypass. Se la corrente è $> 1,15 \cdot I_n$ per almeno 1 secondo, l'RSBD attiverà questo allarme e spegnerà l'uscita. Questa condizione può essere causata da un sovraccarico condizione o perché il modello RSBD è sotto dimensionato per il carico che sta controllando. Se lo squilibrio di corrente supera il 20%.
Tempo di ripristino allarme	5 minuti
Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo	5
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si ripristinerà automaticamente dopo un periodo di 5 minuti. Se l'allarme viene attivato due volte consecutivamente, l'utente deve spegnere (OFF) e poi ON (L1, L2, L3 o A1, A2 per i modelli RSBD60) per eseguire un reset hardware. Questo resetterà l'allarme.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che venga utilizzato il modello corretto di RSBD. • Verificare che i collegamenti al compressore siano corretti. • Misurare la corrente con una pinza amperometrica su una qualsiasi delle fasi L1, L2, L3 e verificare se la corrente rientra nei livelli previsti. Se la corrente è superiore alla corrente nominale RSBD, cambiare il RSBD in un modello più grande.

Numero di lampeggi	9
Allarme	Tensione di linea squilibrata
Descrizione dell'allarme	L' RSBD effettua la misurazione della tensione di linea e se verifica che esiste una differenza superiore al 10% per un tempo $\geq 5s$ fra due qualsiasi delle tre fasi di ingresso, attiva la segnalazione di allarme.
Tempo di ripristino allarme	5 minuti (dal momento in cui lo squilibrio di tensione % tra tutte le fasi è $< 10\%$)
Allarmi consecutivi che richiedono un reset completo	N/A
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme inizierà un auto-recupero di 5 minuti dal momento in cui le tensioni su L1, L2, L3 si trovano entro il 10% l'una dall'altra. Se lo squilibrio di tensione rimane $> 10\%$, il RSBD rimarrà in stato di allarme.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare eventuali collegamenti allentati sulla rete e sul lato di carico. • Controllare la tensione su L1 - L2, L2 - L3, L1 - L3 e vedere se ci sono sbilanciamenti. • Controllare la resistenza sugli avvolgimenti del motore per vedere se una qualsiasi delle bobine è danneggiata.

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

* Solo per modelli RSBD.. da 55 a RSBD..95

Protezione da corto circuito

Coordinamento di protezione, tipo 1 vs tipo 2

Tipo 1 implica che, dopo un corto circuito, il dispositivo sotto test non sarà più in uno stato di.

Nel coordinamento di tipo 2 il dispositivo in prova sarà ancora funzionante dopo il cortocircuito. In entrambi i casi, tuttavia, il cortocircuito deve essere interrotto. Il fusibile tra custodia e alimentazione non deve essere aperto. La porta o il coperchio della custodia non devono essere aperti. Non ci devono essere danni a conduttori o terminali e i conduttori non devono separarsi dai terminali. Non ci devono essere rotture o incrinature delle basi isolanti nella misura in cui l'integrità del montaggio di parti in tensione è compromessa. Non devono verificarsi scariche di parti o qualsiasi rischio di incendio.

Le varianti di prodotto sono in grado di erogare una corrente non superiore a 5000 Arms * e 400 o 600 Volt massimi quando protetto da fusibili. Dimostrare un 5000 A * sono stato eseguito con fusibili in classe RK5, ad azione rapida, si prega di fare riferimento alla tabella di lettura per l'ampereaggio massimo consentito del fusibile. Utilizzare solo fusibili.

* Per i modelli RSBD..70, RSBD..95 si applicano 10.000 ampere simmetrici.

Time delay fuses (UL 508)

Codice	Max. fuse size [A]	Class	Corrente [kA]	Max. tensione [VCA]
RSBD4012..	20	RK5	5	600
RSBD4016..	20			
RSBD4025..	25			
RSBD4032..	35			
RSBD4037..	50			
RSBD4050..	50			
RSBD4055.. / RSBD6055..	60		10	
RSBD4070.. / RSBD6070..	100			
RSBD4095.. / RSBD6095..	100			

Manual motor starters

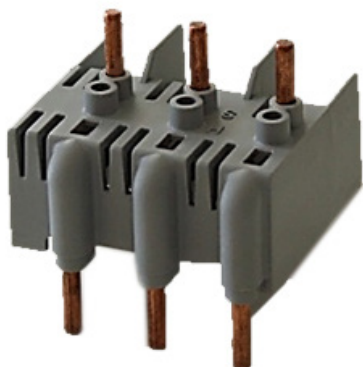
Codice	Numero modello	Corrente [kA]	Max. tensione [VCA]
RSBD4012..	GMS32S-17 /GMS32H-17	10	400
RSBD4016..	GMS32S-17 /GMS32H-17		
RSBD4025..	GMS32H-32		
RSBD4032..	GMS32H-32		
RSBD4037..	GMS63S-50 /GMS63H-50		
RSBD4050..	GMS63S-50 /GMS63H-50		
RSBD4055.. / RSBD6055..	GMS63H-63A		
RSBD4070.. / RSBD6070..	GMS100S-75A		
RSBD4095.. / RSBD6095..	GMS100S-100A		

I prodotti protetti con avviatori manuali devono essere cablati con un cavo conduttore di rame della lunghezza minima di 15m per prodotti classificati 12, 16 A; per prodotti classificati 25, 32, 37, 45, 50 A devono essere cablati con un cavo conduttore di rame della lunghezza minima di 10m; per prodotti classificati 55, 70, 95 A devono essere cablati con un cavo conduttore di rame della lunghezza minima di 1,5m. Per i prodotti classificati 12, 16 A la sezione trasversale massima deve essere di 2,5 mm²; per i prodotti classificati 25, 32, 37, 37, 45, 55A la sezione trasversale massima deve essere di 16 mm² e per i prodotti classificati 70, 95 A di un massimo di 50 mm².

La lunghezza comprende i conduttori dalla sorgente di tensione all'avviatore statico manuale, dall'avviatore manuale del motore all'avviatore statico e dall'avviatore statico al carico.

Accessori

▶ RTPM (clip di interconnessione)



▶ Codice di ordinazione

Clip di interconnessione per salvamotore GMS-32-H

- Quantità: 10 pz per sacchetto

RTPMGMS32HL

Clip di interconnessione per salvamotore GMS-32-S

- Quantità: 10 pz per sacchetto

RTPMGMS32SL

Solo per modelli RSBD 45 mm

▶ RFCG (protezione dita)



▶ Codice di ordinazione

RFCG X6

Protezione dita / cavo

6 pz. per confezione

- Solo per modelli RSBD 75 mm

Accessori

GMS (Salvamotore - MMS)



Codice di ordinazione

GMS-32S-13A

Tipo _____

S: Standard, H: alto potere di interruzione

Corrente operativa nominale _____

- Protezione da sovraccarico e cortocircuito
- Corrente: 0,16 fino a 32 ACA
- Dispositivo magnetico di sgancio 13xle max
- Rilascio termico regolabile
- Compensazione della temperatura ambiente
- Classe di sgancio 10
- CE, cULus

Codice di ordinazione

GMS-63H-13A

Tipo _____

S: Standard, H: alto potere di interruzione

Corrente nominale di impiego _____

- Protezione da sovraccarico e cortocircuito
- Corrente: 10 fino a 63 ACA
- Dispositivo magnetico di sgancio 13xle max
- Rilascio termico regolabile
- Compensazione della temperatura ambiente
- Classe di sgancio 10
- CE, cULus

Nota: Per le classi di lavoro superiori si prega di contattare il rappresentante Carlo Gavazzi

Codice di ordinazione

GMS-100S-100A

Tipo _____

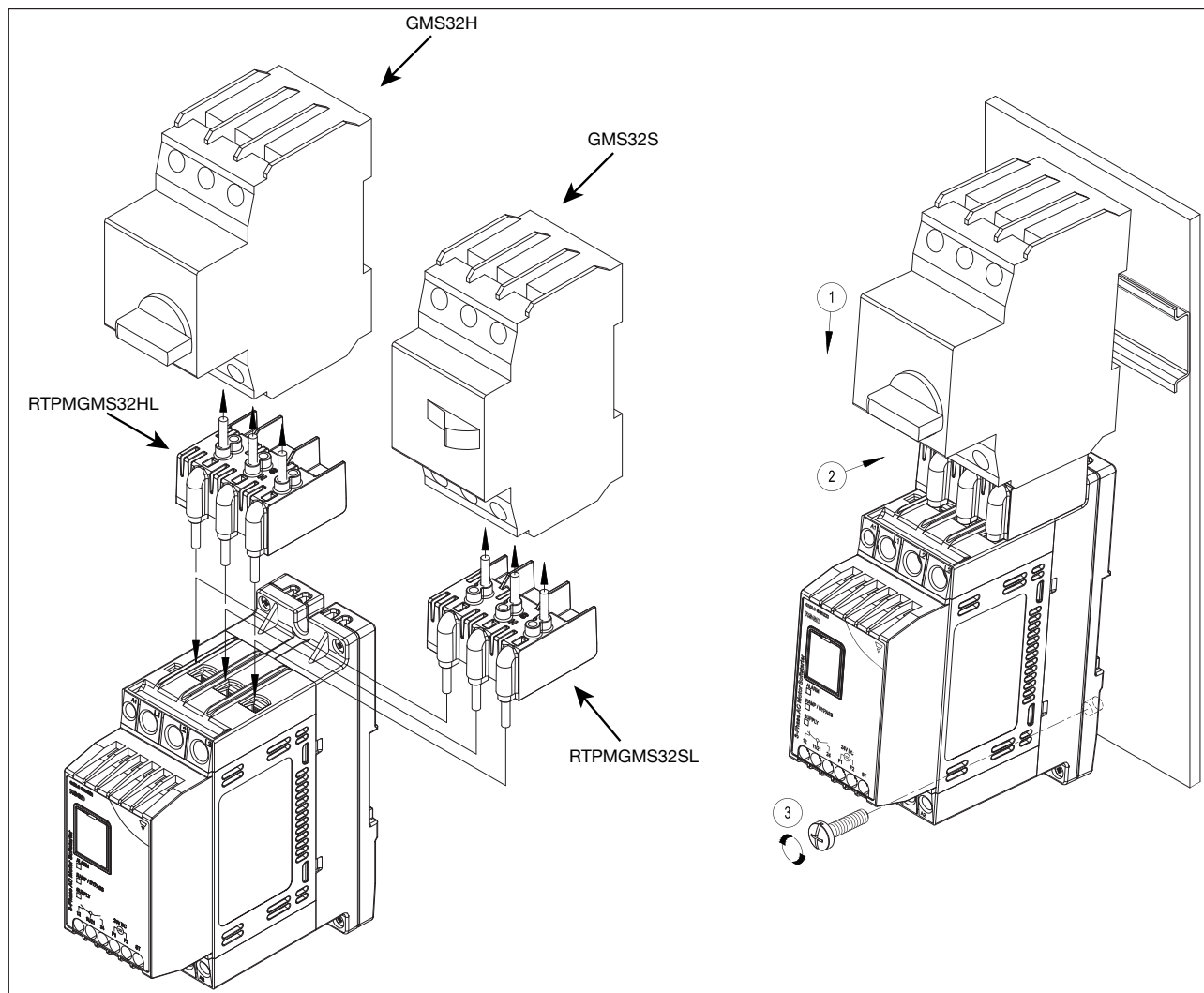
S: Standard

Corrente nominale di impiego _____

- Protezione da sovraccarico e cortocircuito
- Corrente: 10 fino a 100ACA
- Dispositivo magnetico di sgancio 13xle max
- Rilascio termico regolabile
- Compensazione della temperatura ambiente
- Classe di sgancio 10
- CE, cULus

Accessori

Istruzioni di montaggio GMS



La seguente procedura deve essere seguita quando si monta l'avviatore GMS sull' RSBD:

Fase 1: Allentare i morsetti delle unità RSBD e GMS e inserire la clip RTPM nei rispettivi terminali.

Fase 2: Serrare le viti del GMS e RSBD rispettando la coppia massima specificata.

Fase 3: Montare il gruppo completo alla guida DIN e avvitare l' RSBD al pannello, come mostrato in figura.

Nota: Montare sempre il salvamotore GMS sul lato dell'alimentazione (L1, L2, L3) dell'avviatore RSBD.

Importante: Assicurarsi che la maniglia del dispositivo di avviamento GMS sia in posizione OFF prima di installare e disinstallare.



COPYRIGHT ©2024

Il contenuto può essere modificato.

Scaricare il PDF all'indirizzo: <https://gavazziautomation.com>