

RM1C



Relè statico unipolare, commutazione al picco di tensione



Caratteristiche principali

- Ideale per commutare trasformatori o altri carichi altamente induttivi.
- Tecnologia CCB (Direct Copper Bonding)
- Uscita con tiristori in configurazione antiparallelo
- Tensione non ripetitiva fino a 1400 Vp
- LED di indicazione presenza comando
- Optoisolamento: 4000 VCArms
- Calotta di protezione IP20, tipo clip-on
- Morsetti autotaprenti

Descrizione

Il picco di commutazione SSR è principalmente Utilizzato per il trasformatore applicazioni. Applicando CC Tensione di controllo, uscita Il semiconduttore è attivato a Il picco della tensione di linea. Gli interruttori a semiconduttore OFF, quando la corrente di carico attraversa Zero, al momento della rimozione voltaggio di controllo. Il LED indica quando l'uscita è attivata.

Applicazioni

Ideale per la commutazione di trasformatori o di carichi altamente induttivi.

Funzioni principali

- Unipolare, commutazione al picco in corrente alternata
- Tensione di uscita nominale fino a 660 VCA
- Corrente nominale fino a 100 ACA
- 4.25-32 VCC tensione di controllo

Codice d'ordine


RM1C ☐ **D** ☐

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

Codice	Opzione	Descrizione	Note
RM	-	Relè allo stato solido	
1	-	Commutazione unipolare	
C	-	Interruttore di tensione di picco	
☐	40	Tensione operativa: 100-440 VCA	
	60	Tensione operativa: 340-660 VCA	
D	-	Tensione di controllo: 4.25-32 VCC	
☐	25	Corrente nominale: 25 ACA	
	50	Corrente nominale: 50 ACA	
	100	Corrente nominale: 100 ACA	

Guida alla selezione

Tensione nominale, Tensione non ripetitiva	Tipo di com- mutazione	Tensione di controllo	Corrente nominale		
			25 ACA (525 A²s)	50 ACA (1800 A²s)	100 ACA (18000 A²s)
400 VCA	850 Vp	4.25-32 VDC	RM1C40D25	RM1C40D50	RM1C40D100
600 VCA	1400 Vp	4.25-32 VDC	RM1C60D25	RM1C60D50	RM1C60D100

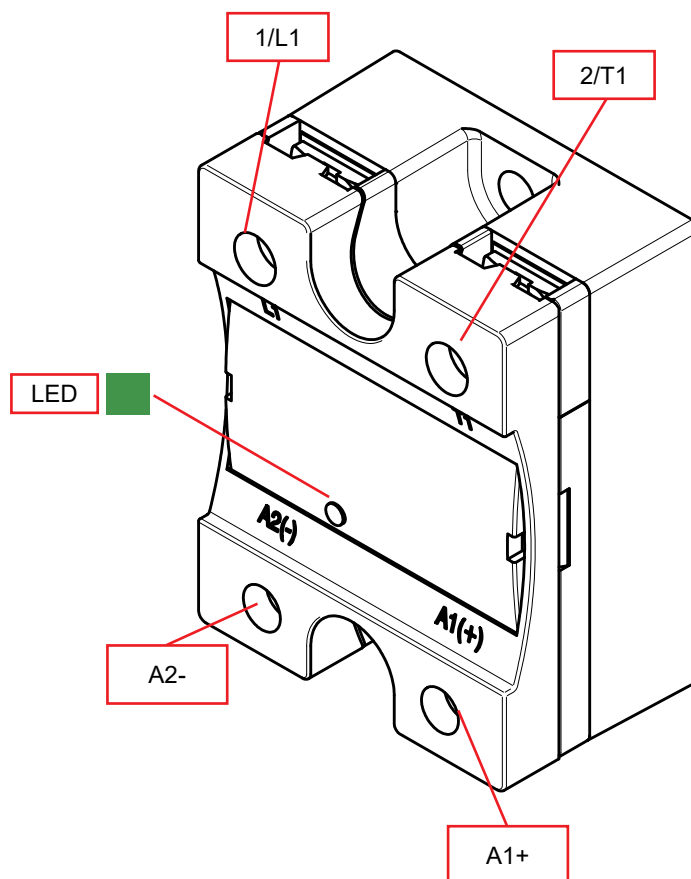
Componenti compatibili Carlo Gavazzi

Descrizione	Codice componente	Note
Terminali a Fast-on ad Aggancio Rapido	RM48F*, RM63F*	- Linghette faston, F0 = dritto 0°, F4 = angolato 45°, confezione da 20 pezzi
Terminali	RM635FK, RM635FKP	- Adattatori per cavi fino a 35 mm², confezione da 10 pezzi
Pad termico	KK071CUT	- Pad termico in grafite con adesivo su un lato, confezione da 50 pezzi
Coperture di protezione	RMIP20	- Grado di protezione IP20, confezione da 20 pezzi
Dissipatori	RHS	- Selezione di dissipatori
Kit viti per montaggio	SRWKITM5X10MM	- M5 x 10 mm più rondelle, confezione da 20 pezzi
Varistor	RV0x	- Varistores para protección contra sobretensiones, diámetro del varistor 20 mm

Ulteriori informazioni

Informazione	Dove trovarlo	Note
Scheda dati	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/ENG/SSR_Accessories.pdf	Relé allo stato solido accessori (compresi i dissipatori)
	https://www.gavazziautomation.com/en-global/products/solid-state-relays/ heatsink-selector-tool	Selettore dissipatore

Struttura



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

Caratteristiche

Dati generali

Materiale	Noryl, nero	
Montaggio	Montaggio pannello	
Grado di protezione	IP20	
Piastra base	25 A, 50 A 100 A	Aluminio Rame, placcato nichel
Categoria di sovratensione	III, 6 kV (1.2/50 μ s) tensione nominale di tenuta ad impulso	
Isolamento	Ingresso e uscita al case Ingresso e uscita	4000 Vrms 4000 Vrms
Peso	25 A, 50 A 100 A	circa 60g circa 100g

Prestazioni

Uscite

	RM1C..25	RM1C..50	RM1C..100
Max. corrente nominale ¹ : AC-51	25 ACA	50 ACA	100 ACA
Max. corrente nominale ¹ : AC-56a	10 ACA	20 ACA	30 ACA
Frequenza nominale	45 to 65 Hz		
Protezione uscita	< 3 mACA		
Corrente min. difunzionamento	150 mACA	250 mACA	500 mACA
Sovracorrente ripetitiva, $t=1$ s	< 55 ACA	< 125 ACA	< 200 ACA
Sovracorrente non ripetitiva (I_{TSM}), $t=10$ ms	325 Ap	600 Ap	1900 Ap
I^2t per fusione ($t=10$ ms), min.	525 A ² s	1800 A ² s	18000 A ² s
dv/dt critica (a T_j init = 40°C)	1000 V/ μ s		

1: con dissipatore di calore appropriato. Per ulteriori dettagli, consultare la sezione Selezione del dissipatore di calore.

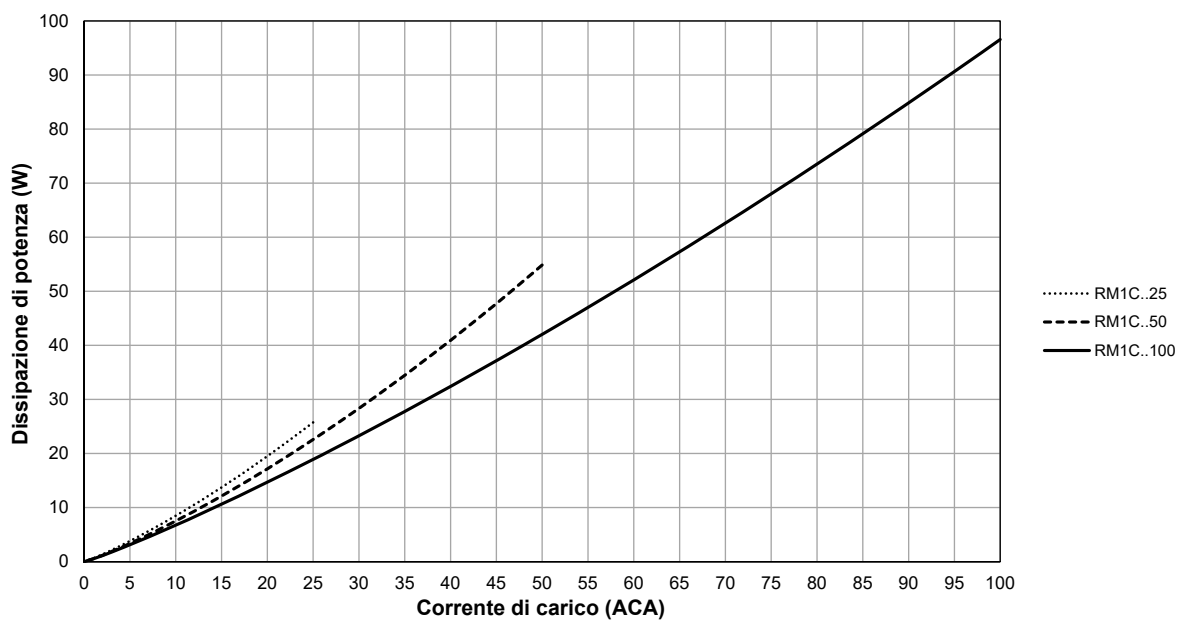
Caratteristiche di uscita

	RM1C40D..	RM1C60D..
Tensione nominale	100 to 440 VCArms	340 to 660 VCArms
Tensione non ripetitiva	850 Vp	1400 Vp

Caratteristiche Ingresso

Tensione di controllo	4.25-32 VCC
Tensione di attivazione	4.25 VCC
Tensione di disattivazione	1.0 VCC
Corrente di ingresso max.	20 mA
Tempo di risposta all'attivazione Uscita di potenza	< 40 ms
Tempo di risposta alla disattivazione uscita di potenza	< 10 ms

Potenza dissipata



Selezione dissipatore

Resistenza termica [°C/W] di RM1C..25

Corrente del carico [A]	Temperatura ambiente [°C]					
	20	30	40	50	60	70
25.0	2.70	2.34	1.98	1.61	1.25	0.89
22.5	3.10	2.69	2.28	1.86	1.45	1.04
20.0	3.61	3.13	2.65	2.18	1.70	1.23
17.5	4.26	3.70	3.14	2.59	2.03	1.47
15.0	5.14	4.47	3.80	3.14	2.47	1.80
12.5	6.38	5.56	4.73	3.91	3.09	2.27
10.0	8.25	7.19	6.14	5.08	4.02	2.97
7.5	11.4	9.94	8.49	7.04	5.59	4.14
5.0	17.7	15.4	13.2	11.0	8.74	6.51
2.5	nh	nh	nh	nh	18.2	13.6

Resistenza termica [°C/W] di RM1C..50

Corrente del carico [A]	Temperatura ambiente [°C]					
	20	30	40	50	60	70
50.0	1.03	0.86	0.70	0.53	0.37	0.20
45.0	1.27	1.09	0.90	0.71	0.52	0.33
40.0	1.54	1.32	1.10	0.89	0.67	0.45
35.0	1.85	1.59	1.34	1.08	0.82	0.57
30.0	2.26	1.95	1.65	1.34	1.03	0.72
25.0	2.85	2.47	2.08	1.70	1.32	0.94
20.0	3.73	3.24	2.75	2.26	1.77	1.27
15.0	5.22	4.54	3.86	3.19	2.51	1.83
10.0	8.21	7.16	6.11	5.05	4.00	2.95
5.0	17.2	15.0	12.9	10.7	8.51	6.33

Resistenza termica [°C/W] di RM1.60..50

Corrente del carico [A]	Temperatura ambiente [°C]					
	20	30	40	50	60	70
50.0	0.99	0.81	0.63	0.44	0.26	0.08
45.0	1.28	1.07	0.86	0.65	0.44	0.23
40.0	1.64	1.40	1.15	0.91	0.67	0.42
35.0	2.11	1.82	1.54	1.25	0.96	0.67
30.0	2.60	2.25	1.90	1.55	1.20	0.85
25.0	3.30	2.86	2.43	1.99	1.55	1.11
20.0	4.36	3.79	3.22	2.65	2.08	1.51
15.0	6.1	5.4	4.6	3.77	2.97	2.18
10.0	9.76	8.52	7.3	6.0	4.8	3.54
5.0	nh	nh	15.47	12.85	10.24	7.6

Resistenza termica [°C/W] di RM1C..100

Corrente del carico [A]	Temperatura ambiente [°C]					
	20	30	40	50	60	70
100.0	0.54	0.58	0.36	0.27	0.18	0.09
90.0	0.68	0.58	0.47	0.37	0.27	0.17
80.0	0.86	0.74	0.62	0.50	0.38	0.26
70.0	1.08	0.94	0.80	0.66	0.52	0.38
60.0	1.37	1.20	1.03	0.85	0.68	0.51
50.0	1.70	1.49	1.28	1.06	0.85	0.64
40.0	2.21	1.93	1.66	1.38	1.10	0.83
30.0	3.06	2.68	2.30	1.91	1.53	1.15
20.0	4.78	4.18	3.59	2.99	2.39	1.79
10.0	9.98	8.73	7.49	6.24	4.99	3.74

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

Caratteristiche termiche

	RM1C..25	RM1C..50	RM1C60..50	RM1C..100
Temperatura massima della giunzione erature	125°C	125°C	125°C	125°C
Temperatura massima de dissipatore	100°C	100°C	100°C	100°C
R_{thjc} resistenza termica giunzione/custodia	≤ 0.80°C	≤ 0.50°C	≤ 0.72°C	≤ 0.30°C
R_{thcs}^2 resistenza termica custodia/dissipatore	≤ 0.20°C	≤ 0.20°C	≤ 0.20°C	≤ 0.10°C

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

Compatibilità e conformità

Approvazioni	   
Conformità alle norme	LVD: EN 60947-4-3 EMCD: EN 60947-4-3 cURus: UL508 Recognized (E80573), NRNT2, NRNT8 CSA: C22.2 No.14, (204075)
UL corrente nominale di cortocircuito	65k Arms (fare riferimento alla sezione protezione da corto circuito)

Nota: Il dissipatore di calore deve essere collegato a terra per i tipi da 600 V

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

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - emissioni	
Emissione interferenze radio (irradiata)	EN/IEC 55011 Classe B: da 30 a 1000 MHz
Interferenza radio emessa (condotta)	EN/IEC 55011 Classe A: da 0.15 a 30 MHz (potrebbe essere richiesto un filtro esterno)

Note:

- L'utilizzo di relè statici AC può, a seconda dell'applicazione e della corrente di carico, causare disturbi radio condotti. L'uso di filtri di rete può essere necessario nei casi in cui l'utente deve soddisfare i requisiti E.M.C.
- Le linee dell'ingresso di controllo devono essere installate insieme per mantenere la protezione dalle interferenze radio.
- Performance Criteri 1 (PC1): possibile calo delle prestazioni o la perdita della funzionalità è possibile quando il prodotto sia utilizzato come previsto.
- Performance Criteri 2 (PC2): durante la prova, il degrado delle prestazioni o parziale perdita di funzione è probabile. Tuttavia, quando il test è completo, il prodotto deve tornare a funzionare come previsto da scheda.
- Performance Criteri 3 (PC3): perdita temporanea della funzione consentita, a condizione che la funzione possa essere ripristinata con funzionamento manuale dei controlli.

Specifiche ambientali

Temperatura di funzionamento	-30°C a +80°C (-22°F a +176°F)
Temperatura di conservazione	-40°C a +100°C (-40°F a +212°F)
Grado di contaminazione	2
Altitudine di installazione	Da 0 a 1000m. Sopra i 1000m considerare un declassamento pari all' 1% ogni 100m fino ad un massimo di 2000m
UE RoHS conformita	Si
China RoHS	

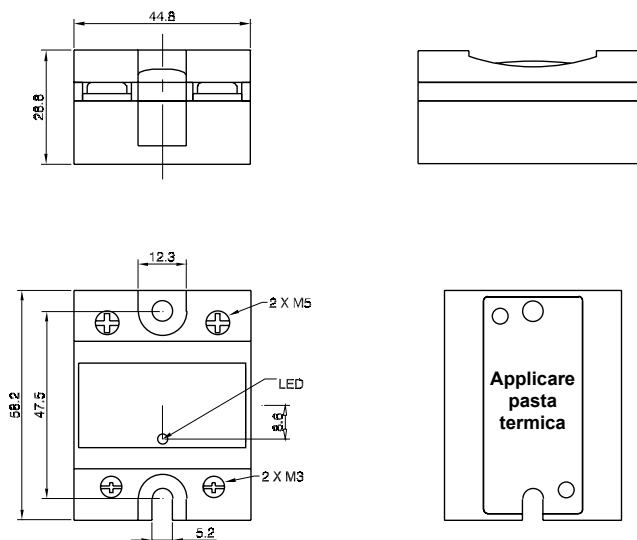
La dichiarazione in questa sezione è stata redatta in conformità con lo standard SJ del settore industriale elettronico della Repubblica popolare cinese / T11364-2014: marcatura per l'uso limitato di sostanze pericolose nei prodotti elettronici ed elettrici.

Nome componente	Sostanze ed elementi tossici o pericolosi					
	Piombo (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Esavalente Cromo (Cr (VI))	Polibromurati bifenili (PBB)	Polibromurati difenile eteri (PBDE)
Assemblaggio dell'unità di potenza	x	O	O	O	O	O
O: Indica che la suddetta sostanza pericolosa contenuta in materiali omogenei per questa parte è inferiore al limite requisito di GB / T 26572. X: indica che la suddetta sostanza pericolosa contenuta in uno dei materiali omogenei utilizzati per questa parte è sopra il requisito limite di GB / T 26572.						

这份申明根据中华人民共和国电子工业标准
SJ/T11364-2014：标注在电子电气产品中限定使用的有害物质

零件名称	有毒或有害物质与元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴化联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
功率单元	x	O	O	O	O	O
O:此零件所有材料中含有的该有害物低于GB/T 26572的限定。 X: 此零件某种材料中含有的该有害物高于GB/T 26572的限定。						

Dimensioni



Dimensioni in mm.

Schema Funzionale

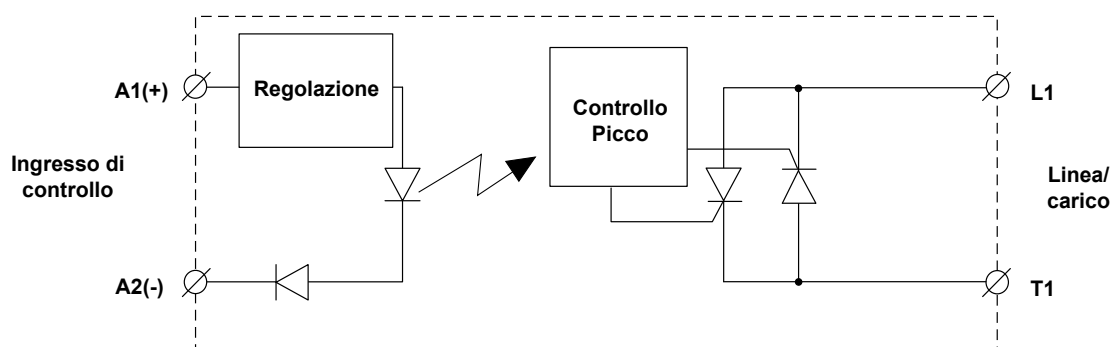


Diagramma di connessione

Protezione da sovratensione

Poichè i trasformatori possono avere varie induttanze e capacità parassite, è sempre consigliabile usare una protezione esterna da sovratensione.

Diametro varistore: ≤ 20 mm

Varistore per relè statico RM1C40...: 460 VCA (**RV 05**)

Varistore per relè statico RM1C60...: 680 VCA (**RV 07**)

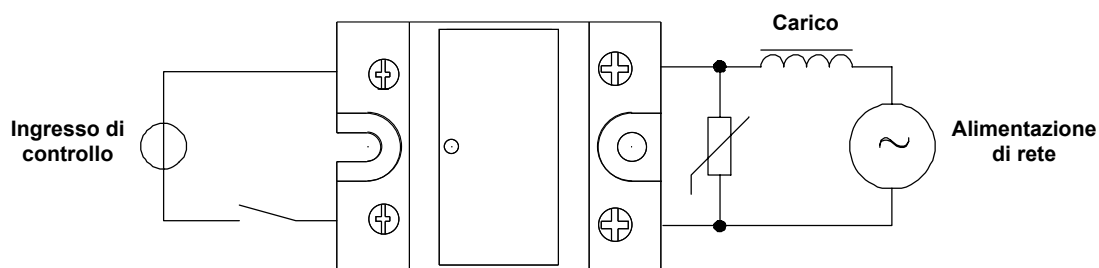
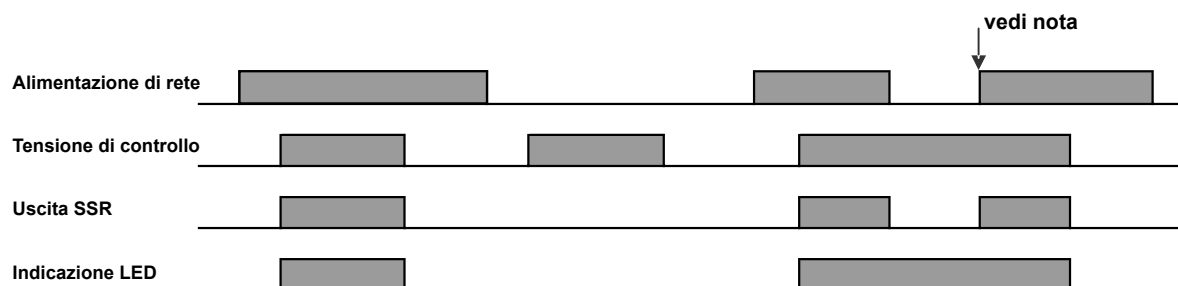
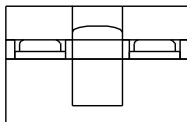
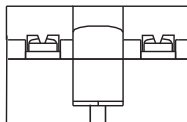


Diagramma di Funzionamento



Nota: a questo punto (quando la commutazione è controllata e attivata dalla linea di controllo) la commutazione al picco non avviene ma soltanto una commutazione istantanea.

Specifiche di connessione

	1/L1, 2/T1		A1+, A2-	
				
Viti di fissaggio (SSR / dissipatore)	M5, non fornite con l'SSR (fare riferimento a SRWKITM5X10MM nella sezione Componenti compatibili)			
Coppia di serraggio (SSR / dissipatore)	1.5 - 2.0 Nm (13.3 - 17.7 lb-in)			
Tipo di connessione	Vite M5 con rondella		Vite M3 con rondella	
Lunghezza spelatura	12 mm		8 mm	
Rigido (solido & intrecciato) Dati nominali UR/CSA	1x 2.5 – 6.0 mm ² 1x 14 – 10 AWG	2x 2.5 – 6.0 mm ² 2x 14 – 10 AWG	1x 0.5 – 2.5 mm ² 1x 18 – 12 AWG	2x 0.5 - 2.5 mm ² 2x 18 - 12 AWG
Flessibile con puntalino	1x 1.0 – 4.0 mm ² 1x 18 – 12 AWG	2x 1.0 – 2.5 mm ² 2x 2.5 – 4.0 mm ² 2x 18 – 14 AWG 2x 14 – 12 AWG	1x 0.5 – 2.5 mm ² 1x 18 – 12 AWG	2x 0.5 - 2.5 mm ² 2x 18 - 12 AWG
Flessibile senza puntalino	2x 1.0 – 6.0 mm ² 2x 18 – 10 AWG	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	
Caratteristiche coppia serraggio	Pozidriv, PZ2 2.4 Nm (21.2 lb-in)		Pozidriv, PZ1 0.5 Nm (4.4 lb-in)	
Apertura capicorda (forchetta o anello)	12 mm		7.5 mm	



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