

RM1C



Relais statique unipolaire, commutation au pic de tension



Principales caractéristiques

- Idéal pour la commutation de transformateurs et de charges fortement inductives
- Technologie de diffusion directe du cuivre (CCB)
- Sortie à thyristors montés tête-bêche
- Tension non répétitive jusqu'à 1400 Vp
- LED d'indication de présence de commande
- Opto isolation: 4000 VCAeff
- Capot de protection IP20 clipsable
- Bornes auto-levantes

Description

Le relais statique à commutation crête sert principalement aux applications qui mettent en oeuvre des transformateurs. Lorsqu'on applique une tension de commande en courant continu, le semi conducteur commute en position « ON » (passant) à la valeur crête de la tension de ligne. Lorsqu'on supprime la tension de commande, le semi conducteur commute en position « OFF » (bloqué), dès que le courant de charge passe le zéro. La LED signale lorsque la sortie est active.

Applications

Idéal pour la commutation de transformateurs ou de charges fortement inductives.

Fonctions principales

- Unipolaire, commutation au pic en courant alternatif
- Tension de sortie nominale jusqu'à 660 VCA
- Courant nominal de fonctionnement jusqu'à 100 ACA
- 4.25-32 VCC tension de commande

Order code

 RM1C ☐ D ☐

Entrez l'option de code au lieu de ☐. Reportez-vous à la section guide de sélection pour le choix de la référence.

Code	Option	Description	Remarques
RM	-	Relais statique	
1	-	Commutation unipolaire	
C	-	Commutateur de tension de crête	
☐	40	Gamme de tension de fonctionnement: 100-440 VCA	
	60	Gamme de tension de fonctionnement: 340-660 VCA	
D	-	Tension nominale de commande: 4.25-32 VCC	
☐	25	Tension nominale de fonctionnement: 25 ACA	
	50	Tension nominale de fonctionnement: 50 ACA	
	100	Tension nominale de fonctionnement: 100 ACA	

Guide de sélection

Tension de sortie nominale	Tension de blocage	Tension de commande	Courant nominal		
			25 ACA (525 A ² s)	50 ACA (1800 A ² s)	100 ACA (18000 A ² s)
400 VCA	850 Vp	4.25-32 VDC	RM1C40D25	RM1C40D50	RM1C40D100
600 VCA	1400 Vp	4.25-32 VDC	RM1C60D25	RM1C60D50	RM1C60D100

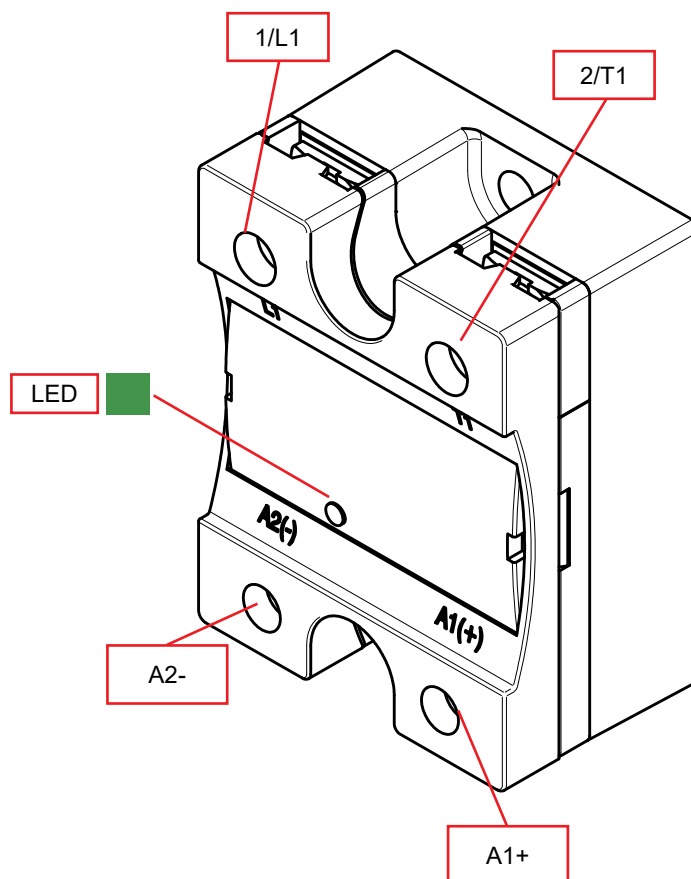
Composants compatibles Carlo Gavazzi

Description	Code du composant	Remarques
FASTON terminals	RM48F*, RM63F*	- Cosses Faston, F0 = plat à 0°, F4 = coudée à 45°, conditionnement: 20 unités
Bornes à fourche	RM635FK, RM635FKP	- Adaptateurs de bornes pour câble 35mm ² , conditionnement: 10 unités
Pâte thermique	KK071CUT	- Embase thermique en graphite avec adhésif une face, conditionnement: 50 unités
Capots de protection au contact	RMIP20	- Degré de protection: IP20, conditionnement: 20 unités
Dissipateur thermique	RHS	- Dissipateurs thermiques et accessoires
Ensemble de vis de montage	SRWKITM5X10MM	- M5 x 10 mm avec rondelle captive, conditionnement: 20 unités
Varistance	RV0x	- Varistances pour protection contre les surtensions, diamètre de varistance 20 mm

Lecture ultérieure

Information	Où le trouver	Remarques
Fiche technique	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/ENG/SSR_Accessories.pdf	Accessoires pour relais statique (y compris dissipateurs thermiques)
	https://www.gavazziautomation.com/en-global/products/solid-state-relays/ heatsink-selector-tool	Online Heatsink selector tool

Structure



Élément	Composant	Fonction
1/L1	Connexion de puissance	Connexion secteur
2/T1	Connexion de puissance	Connexion de charge
A1+, A2-	Connexion de contrôle	Bornes de la commande
LED	Indicateur ON	Indique la présence de la commande et de la tension d'alimentation

Caractéristiques

Caractéristiques

Material	Noir de noryl	
Montage	Montage sur panneau	
Protection tactile	IP20	
Baseplate	25 A, 50 A 100 A	Aluminium Copper, nickel-plated
Catégorie de surtension	III, 6 kV (1.2/50 μ s) impulsion nominale de la tension de résistance	
Isolation	Entrée vers sortie: Entrée et sortie vers boîte:	4000 Vrms 4000 Vrms
Poids	25 A, 50 A 100 A	env. 60g env. 100g

Performance

Caractéristiques de sortie

	RM1C..25	RM1C..50	RM1C..100
Max courant de fonctionnement ¹ : AC-51	25 ACA	50 ACA	100 ACA
Max courant de fonctionnement ¹ : AC-56a	10 ACA	20 ACA	30 ACA
Plage de fréquence de fonctionnement	45 to 65 Hz		
Absence de courant à tension nominale	< 3 mACA		
Courant minimum de fonctionnement	150 mACA	250 mACA	500 mACA
Courant répétitif de surcharge $t=1$ s	< 55 ACA	< 125 ACA	< 200 ACA
Courant de surcharge non rép (I_{TSM}), $t=10$ ms	325 Ap	600 Ap	1900 Ap
I^2t de claquage ($t=10$ ms), min.	525 A ² s	1800 A ² s	18000 A ² s
dV/dt critique (à T_j init = 40°C)	1000 V/ μ s		

1 : avec un dissipateur thermique approprié. Consultez la section Choix du dissipateur thermique pour plus de détails.

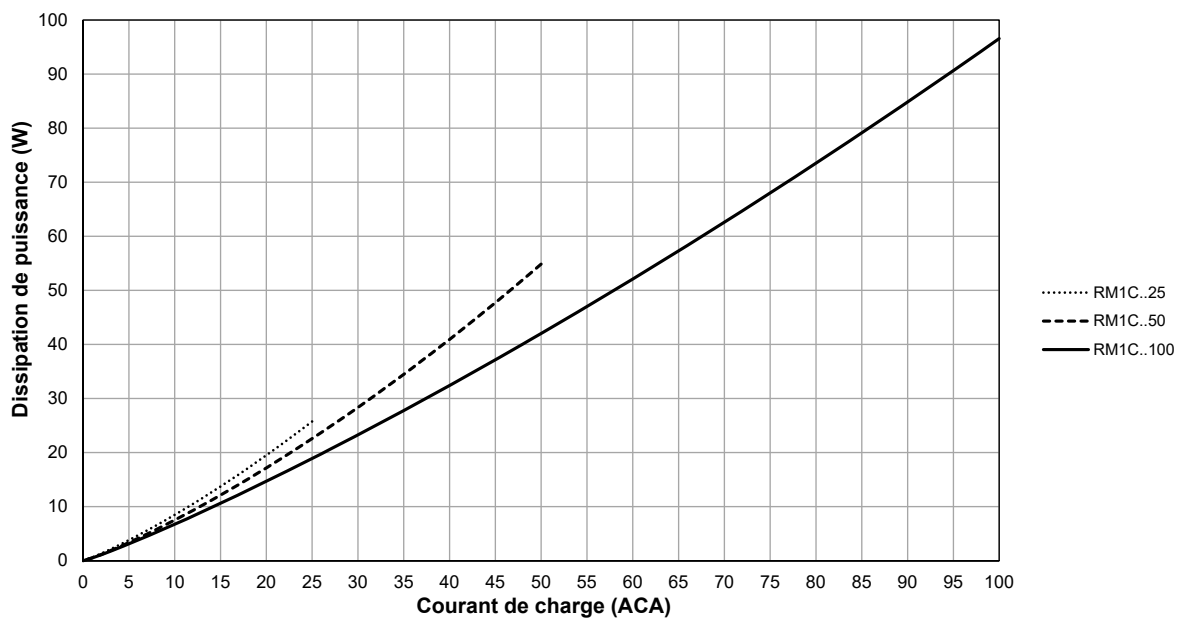
Caractéristiques de la tension de sortie

	RM1C40D..	RM1C60D..
Plage de tension de fonctionnement	100 to 440 VCArms	340 to 660 VCArms
Tension de blocage	850 Vp	1400 Vp

Caractéristiques d'Entrées

Tension de commande	4.25-32 VCC
Tension d'enclenchement	4.25 VCC
Tension maximale de retombée	1.0 VCC
Courant maximal d'entrée	20 mA
Temps de réponse à l'enclenchement sortie puissance	< 40 ms
Temps de réponse à la retombée sortie puissance	< 10 ms

Puissance de Sortie Dissipée



Sélection du dissipateur thermique

Résistance thermique [°C/W] de RM1C..25

Courant de charge [A]	Température ambiante environnante [°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

Résistance thermique [°C/W] de RM1C..50

Courant de charge [A]	Température ambiante environnante [°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

Résistance thermique [°C/W] de RM1.60..50

Courant de charge [A]	Température ambiante environnante [°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

Résistance thermique [°C/W] de RM1C..100

Courant de charge [A]	Température ambiante environnante [°C]					
	20	30	40	50	60	70
100.0	0.54	0.45	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

Remarque: 'nh' signifie aucun dissipateur requis. Cependant, pour assurer une dissipation thermique optimale, le SSR doit être installé sur une embase.

Données thermiques

	RM1C..25	RM1C..50	RM1C60..50	RM1C..100
Température max. de jonction	125°C	125°C	125°C	125°C
Température max. dissipateur thermique	100°C	100°C	100°C	100°C
Raccordement au boîtier de la résistance thermique, R_{thjc}	$\leq 0.80^\circ\text{C}$	$\leq 0.50^\circ\text{C}$	$\leq 0.72^\circ\text{C}$	$\leq 0.30^\circ\text{C}$
Raccordement au dissipateur thermique de la résistance thermique, R_{thcs}^2	$\leq 0.20^\circ\text{C}$	$\leq 0.20^\circ\text{C}$	$\leq 0.20^\circ\text{C}$	$\leq 0.10^\circ\text{C}$

2. Les valeurs de résistance thermique du boîtier vers le dissipateur thermique s'appliquent après application d'une fine couche de pâte thermique à base de silicone HTS02S d'Electrolube entre le relais statique et le dissipateur thermique.

Compatibilité et conformité

Approbations	    
Conformité aux normes	LVD: EN 60947-4-3 EMCD: EN 60947-4-3 cURus: UL508 Recognized (E80573), NRNT2, NRNT8 CSA: C22.2 No.14, (204075)
Courant nominal de court-circuit UL	65k Arms (voir la section court-circuit courant, Type 1 – UL508)

Remarque: Le dissipateur thermique doit être relié à la terre pour les modèles 600 V.

Compatibilité électromagnétique (CEM) - Immunité	
Décharge électrostatique (ESD)	EN/IEC 61000-4-2 8 kV rejet d'air, 4 kV contact (PC2)
Fréquence radio rayonnée	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m, de 80 MHz à 1 GHz (PC1) 10 V/m, de 1.4 à 2 GHz (PC1) 3 V/m, de 2 à 2.7 GHz (PC1)
Immunité aux transitoires électriques rapides	EN/IEC 61000-4-4 Sortie: 2 kV, 5 kHz (PC2) Entrée: 1 kV, 5 kHz (PC2)
Radio fréquence conduite	EN/IEC 61000-4-6 10 V/m, de 0.15 à 80 MHz (PC1)
Surtension électrique	EN/IEC 61000-4-5 Sortie, ligne à ligne: 1 kV (PC2) Sortie, ligne à terre: 1 kV (PC2) Sortie, ligne à terre, 2kV(PC2) avec varistance externe Entrée, ligne à ligne: 1kV (PC2) Entrée, ligne à terre: 2kV (PC2)
Chutes de tension	EN/IEC 61000-4-11 0% pour 0.5, 1 cycle (PC2) 40% pour 10 cycles (PC2) 70% pour 25 cycles (PC2) 80% pour 250 cycles (PC2)
Interruptions de tension	EN/IEC 61000-4-11 0% pour 5000 ms (PC2)

Compatibilité électromagnétique (CEM) - Émissions	
Interférence radio dans les émissions de champ (par radiation)	EN/IEC 55011 Class B: de 30 à 1000 MHz
Interférence radio dans les émissions de champ (par conduction)	EN/IEC 55011 Class A: de 0.15 à 30 MHz (Un filtre externe peut être nécessaire)

Remarques:

- L'utilisation de relais statiques AC peut, selon l'application et le courant de charge, provoquer des interférences radio conduites. L'utilisation de filtres secteur peut être nécessaire dans les cas où l'utilisateur doit répondre aux exigences E.M.C.
Les tensions de commande doivent être installées ensemble de manière à préserver la sensibilité de l'appareil aux fréquences radio.
- Critère de performance 1 (PC1): Aucune dégradation de performance ou perte de fonction n'est autorisée lorsque le produit est utilisé comme prévu.
- Critère de performance 2 (PC2): Au cours du test, une dégradation de performance ou une perte partielle de fonction est autorisée. Une fois le produit devra fonctionner à nouveau comme prévu.
- Critère de performance 3 (PC3): Une perte fonction temporaire est autorisée, pourvu que la fonction puisse être restaurée en actionnant manuellement les contrôles.

Spécifications environnementales

Température de fonctionnement	-30°C à +80°C (-22°F à +176°F)
Température de stockage	-40°C à +100°C (-40°F à +212°F)
Degré de pollution	2
Altitude installation	0-1000 m. Au-dessus de 1000 m déclassement linéaire par 1 % de FLC par 100m jusqu'à un maximum de 2000 m
Résistance à l'impact	Oui
China RoHS	

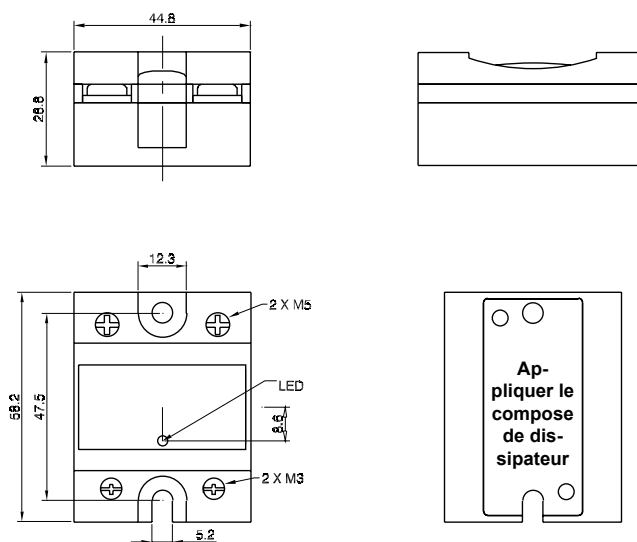
La déclaration présente dans cette section est préparée en conformité à la Norme de l'industrie électronique SJ/T11364-2014 de la République Populaire de Chine: Marquage pour la limitation de l'utilisation de substances dangereuses dans les produits électriques et électroniques.

Nom de la pièce	Substances et éléments toxiques ou à risque					
	Plomb (Pb)	Mercure (Hg)	Cadmium (Cd)	Chrome hexavalent (Cr(VI))	Biphényles polybromés (PBB)	Polybromodiphényléthers (PBDE)
Groupe unité d'alimentation	x	O	O	O	O	O
O: Cela indique sur ladite substance dangereuse contenue dans des matériaux homogènes pour cette pièce est en dessous des limites requises de GB/T 26572.						
X: Cela indique sur ladite substance dangereuse contenue dans un des matériaux homogènes utilisés pour cette pièce est au-dessus des limites requises de 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。						

Dimensions



Toutes les dimensions en mm.

Diagramme Fonctionnel

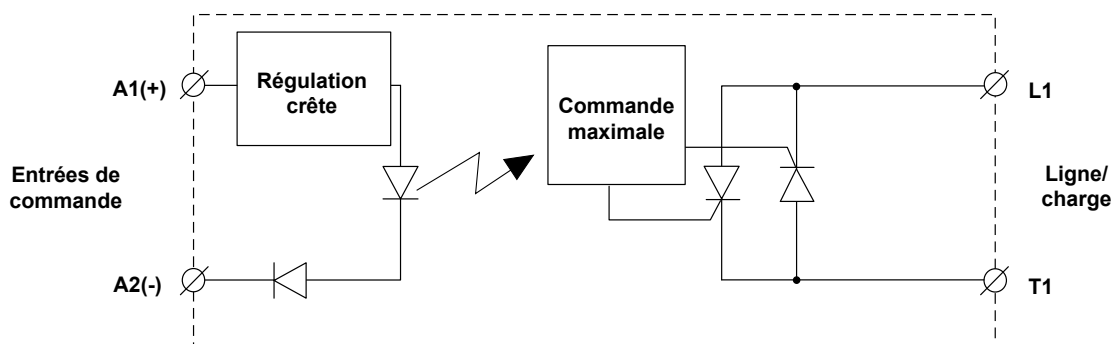


Diagramme de connexion

Protection de survolage

Comme les transformateurs peuvent avoir des inductances parasites et des capacités parasites, il est toujours conseillé d'utiliser une protection externe contre les surtensions. Diamètre de la varistance:

Diamètre de la varistance: $\leq 20 \text{ mm}$

Tension varistor pour RM1C40...: 460 VCA (**RV 05**)

Tension varistor pour RM1C60...: 680 VCA (**RV 07**)

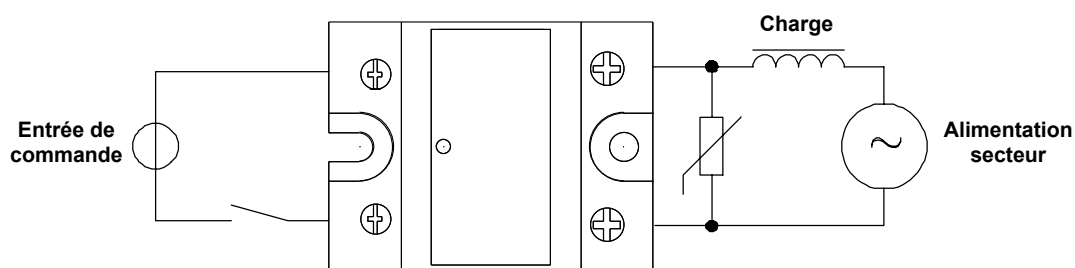
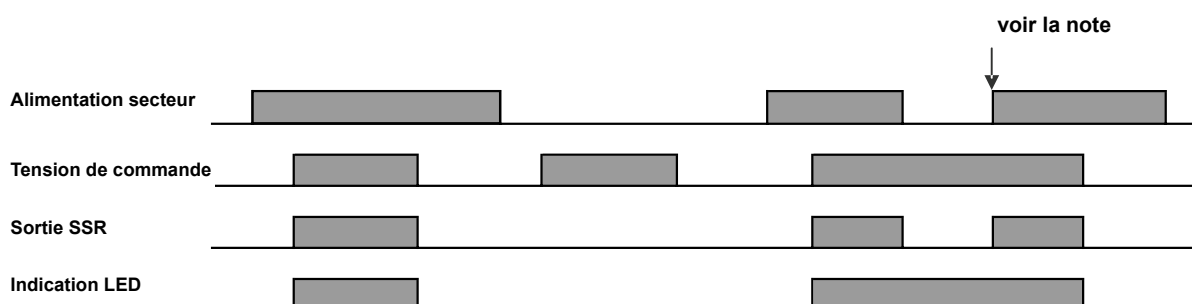
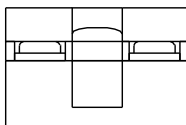
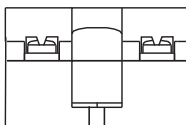


Diagramme opérationnel



Remarque: à ce stade (c'est-à-dire lorsque la commutation du réseau est effectuée plutôt que les lignes de commande), la commutation au pic ne se produit pas, mais seulement de commutation instantanée

Spécifications des connexions

	1/L1, 2/T1		A1+, A2-	
				
Vis de montage (relais statique vers dissipateur)	M5, non fournies avec le relais statique (Voir SRWKITM5X10MM à la section Composants compatibles)			
Couple de serrage (relais statique vers dissipateur)	1.5 - 2.0 Nm (13.3 - 17.7 lb-in)			
Type de connexion	Vis M5 avec rondelle imperdable		Vis M3 avec rondelle imperdable	
Longueur à dénuder	12 mm		8 mm	
Rigide (solide & câblé) données nominales UL/cUL	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
Flexible avec embout	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
Flexible sans embout	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	
Spécifications du couple	Pozidriv, PZ2 2.4 Nm (21.2 lb-in)		Pozidriv, PZ1 0.5 Nm (4.4 lb-in)	
Ouverture pour patte de terminaison	12 mm		7.5 mm	



COPYRIGHT ©2026
Sous réserve de modifications.
Télécharger le PDF: <https://gavazziautomation.com>