

Relais Statique Industriel, 1-Phase, 17.5mm et varistance incorporées Relais Statique type RGS..E, RGS..EDIN

CARLO GAVAZZI



- Relais statique VCA, commutation au zéro de tension ou instantanée
- Tension nominale de fonctionnement : Jusqu'à 759 Vrms¹
- Courant nominal de fonctionnement : Jusqu'à 90 A rms
- Jusqu'à 18000 A²s pour I²t
- Tensions de commande : 3-32 VCC, 20-275 VCA (24-190 VCC)
- Connexion d'entrée : borne à vis ou embrochable, tarée par ressort
- Connexion de sortie : borne à vis / borne à cage
- IEC60947-4-2, IEC60947-4-3, IEC62314, UL508, CSA22.2 No. 14-13
- Protection à la surtension par varistance intégrée
- Caractéristiques du courant de court-circuit: 100 kA
- Option pour montage sur rail DIN (RGS...DIN)



1: Les versions 690VCA ont le marquage CE seulement et n'ont pas la varistance intégrée

Description du produit

Ce dispositif de commutation à semi-conducteurs est conçu pour des commutations de charge fréquentes des éléments chauffants et des moteurs. Cette gamme de produits en largeur 17, 5 mm offre des solutions jusqu'à 90 ACA. Les raccordements à vis des connexions de sortie utilisent une rondelle captive pour un bouclage sécuritaire. Le raccordement d'entrée utilise soit une borne à vis avec rondelle

captive, soit un connecteur embrochable. Les produits de la gamme RGC offrent d'autres options disponibles avec dissipateur thermique intégré. Le **RGS...DIN** et les produits de la série RGS offrent une option pour montage sur rail DIN. Caractéristiques AC 51 à 40 degrés C : 10 ACA minimum.

Ces caractéristiques sont données pour une température ambiante de 25 °C, sauf indication contraire.

Codification

RGS 1 A 60 D 90 K K E

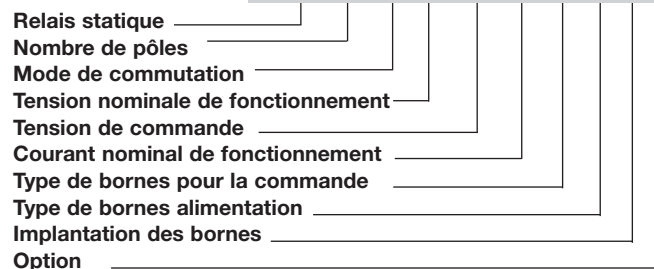


Tableau de sélection (Références constructeur disponibles : voir page 2)

SSR monphasé sans dissipateur thermique	Tension nominale de fonctionnement	Tension nominale de commande	Courant nominal, Tension de blocage	Connecteur de commande	Connecteur de puissance	Implantation des bornes	Options
RGS1A: ZC*	23: 230V +10% - 15%	D: 3 ou 4-32 VCC A: 20 - 275 VCA, 24-190 VCC	25: 25A, 1200Vp 50: 50A, 1200Vp 51: 50A, 1600Vp 75: 75A, 1200Vp 90: 90A, 1200Vp 91: 90A, 1600Vp 92: 90A, 1200Vp, haut I ² t	K: Vis M: Bornes à ressort embrochables	K: Vis G: Borne à cage	E: Contacteur	HT: interface thermique H51: dissipateur RHS37A DIN: pour montage sur rail DIN X40: conditionnement en lot de 40 pcs
RGS1B: IO**	60: 600V +10% -15% 69: 690V +10% -15%						

* ZC: Commutation zéro de tension

**IO: Commutation instantanée

Références - RGS..

Tension de fonctionnement/ blocage	Tension de commande	Connexion commande/ puissance	Courant nominal (I ^{2t})				
			25 ACA (525A ^{2s})	50 ACA (1800A ^{2s})	75 ACA (3200A ^{2s})	90 ACA (6600A ^{2s})	90 ACA (18000A ^{2s})
230V, 800Vp ZC	3-32VCC	Vis/Vis Ressort/Vis	RGS1A23D25KKE RGS1A23D25MKE	RGS1A23D50KKE RGS1A23D50MKE	- -	- -	- -
	20-275VCA, 24-190VCC	Vis/Vis Ressort/Vis	RGS1A23A25KKE RGS1A23A25MKE	RGS1A23A50KKE RGS1A23A50MKE	- -	- -	- -
600V, 1200Vp ZC	4-32VCC	Vis/Vis Vis/Box Ressort/Vis Ressort/Box	RGS1A60D25KKE - RGS1A60D25MKE -	RGS1A60D50KKE RGS1A60D50KGE RGS1A60D50MKE RGS1A60D50MGE	RGS1A60D75KKE - - -	RGS1A60D90KKE - RGS1A60D90MKE -	RGS1A60D92KKE RGS1A60D92KGE RGS1A60D92MKE RGS1A60D92MGE
	20-275VCA, 24-190VCC	Vis/Vis Vis/Box Ressort/Vis	RGS1A60A25KKE - RGS1A60A25MKE	RGS1A60A50KKE RGS1A60A50KGE RGS1A60A50MKE	RGS1A60A75KKE - -	RGS1A60A90KKE - RGS1A60A90MKE	RGS1A60A92KKE RGS1A60A92KGE RGS1A60A92MKE
600V, 1600Vp ZC	4-32VCC	Vis/Vis	-	RGS1A60D51KKE	-	RGS1A60D91KKE	-
	20-275VCA, 24-190VCC	Vis/Vis	-	RGS1A60A51KKE	-	RGS1A60A91KKE	-
690V, 1600Vp ZC	4-32VCC	Vis/Vis	-	-	-	RGS1A69D91KKE	-
	20-275VCA, 24-190VCC	Vis/Vis	-	-	-	RGS1A69A91KKE	-
600V, 1200Vp IO	4-32VCC	Vis/Vis	-	RGS1B60D50KKE	-	RGS1B60D90KKE	-

Références - RGS..HT (RGS avec interface thermique)²

Tension de fonctionnement/ blocage	Tension de commande	Connexion commande/ puissance	Courant nominal (I ^{2t})		
			50 ACA (1800A ^{2s})	90 ACA (6600A ^{2s})	90 ACA (18000A ^{2s})
230V, 800Vp ZC	3-32VCC	Vis/Vis	RGS1A23D50KKEHT	-	-
		Ressort/Vis	RGS1A23D50MKEHT	-	-
600V, 1200Vp ZC	4-32VCC	Vis/Vis	RGS1A60D50KKEHT	RGS1A60D90KKEHT	RGS1A60D92KKEHT
		Vis/Box	RGS1A60D50KGEHT	-	RGS1A60D92KGEHT
		Ressort/Vis	RGS1A60D50MKEHT	RGS1A60D90MKEHT	RGS1A60D92MKEHT
		Ressort/Box	RGS1A60D50MGEHT	-	RGS1A60D92MGEHT

2: Le thermal pad avec le suffixe 'HT' est disponible sur demande avec tous les n° de référence RGS Ci-dessus quelques exemples d'un choix de RGS avec le thermal pad joint.

Références - RGS..DIN (RGS pour montage sur rail DIN)³

Tension de fonctionnement/ blocage	Tension de commande	Connexion commande/ puissance	Courant nominal (I ^{2t})		
			10 ACA (525A ^{2s})	12 ACA (1800A ^{2s})	12 ACA (6600A ^{2s})
230V, 600Vp ZC	3-32VCC 20-275VCA, 24-190VCC	Vis/Vis	RGS1A23D25KKEDIN	RGS1A23D50KKEDIN	-
		Vis/Vis	RGS1A23A25KKEDIN	RGS1A23A50KKEDIN	-
600V, 1200Vp ZC	4-32VCC 20-275VCA, 24-190VCC	Vis/Vis	RGS1A60D25KKEDIN	RGS1A60D50KKEDIN	RGS1A60D90KKEDIN
		Vis/Vis	RGS1A60A25KKEDIN	RGS1A60A50KKEDIN	-

3: Toutes les références RGS disponibles peuvent être montées en usine sur RGS1DIN accessoire. Ci-dessus quelques exemples de références RGS avec RGS1DIN monté en usine

Références - RGS..X40 (Conditionnement en lot de 40 pcs.)

Tension de fonctionnement/ blocage	Tension de commande	Connexion commande/ puissance	Courant nominal (I ^{2t})		
			25 ACA (525A ^{2s})	50 ACA (1800A ^{2s})	75 ACA (3200A ^{2s})
230V, 600Vp, ZC	3-32VCC	Vis/Vis	RGS1A23D25KKEX40	-	-
600V, 1200Vp, ZC	4-32VCC	Vis/Vis	-	RGS1A60D50KKEX40	RGS1A60D75KKEX40

Caractéristique de la tension de sortie

	RGS..23..	RGS..60..	RGS..69..
Plage de tension de fonctionnement	24-240 VCA, +10%, -15% on max	42-600 VCA, +10% -15% on max	42-690 VCA ⁴ , +10% -15% on max
Tension de blocage RGS..25/50/75/90/92 RGS..51/91	800Vp -	1200 Vp 1600 Vp	- 1600 Vp
Varistance interne RGS..25/50/75/90/92 RGS..51/91	275V -	625V 680V	- -

4: La tension 690 VCA est la tension entre phases

Caractéristiques générales

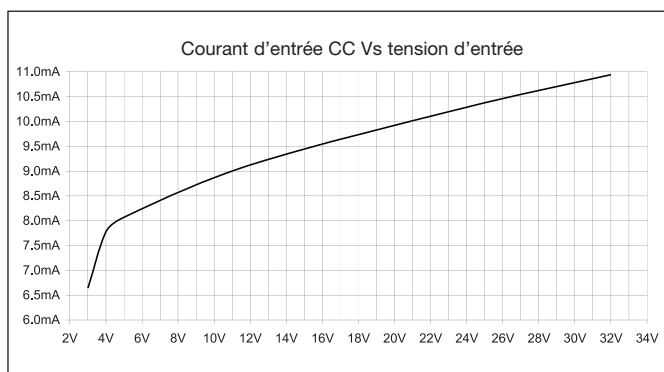
Tension de verrouillage (sur L1-T1)	20V	Degré de pollution	2 (pollution non-conductrice avec possibilité de condensation)
Gamme de fréquence de fonctionnement	45 à 65Hz	Tension nominale d'impulsion supportée, Uimp	6 kV (1.2/50µs), III Surtension Catégorie (installations fixes)
Facteur de puissance	> 0.5 @ V nominal	Isolement	
Marquage CE	oui	Entrée / Sortie	4000 Vrms
Protection	IP20	Sortie / Boîtier	4000 Vrms
État de l'entrée de commande	LED verte allumée en permanence lorsque l'entrée de commande est appliquée		

Caractéristiques d'entrée

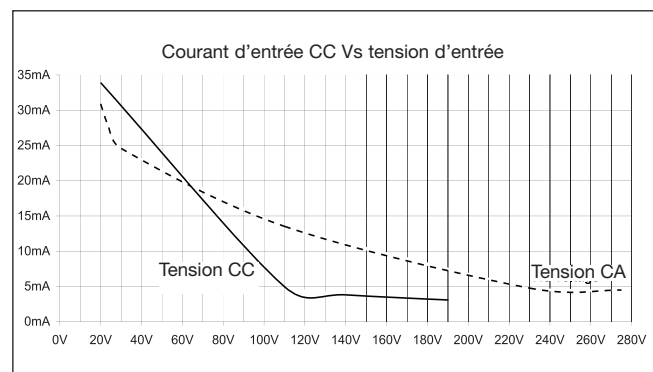
	RGS..23..	RGS..D..	RGS..A..
Plage de tension de commande ⁵	RGS..23.. RGS..6x..	3 - 32 VCC 4 - 32 VCC	20 - 275 VCA, 24 (-10%) - 190 VCC 20 - 275 VCA, 24 (-10%) - 190 VCC
Tension d'enclenchement	RGS..23.. RGS..6x..	3.0 VCC 3.8 VCC	20 VCA/CC
Tension de retombée	RGS..23.. RGS..6x..	1 VCC 1 VCC	5 VCA/CC
Tension inverse maximum		32 VCC	-
Délai de réponse à l'enclenchement (RGS1A..)		0.5 cycle + 500µs @ 24VCC	2 cycles @ 230 VCA/110VCC
Délai de réponse à l'enclenchement (RGS1B..)		350µs @ 24 VCC	N/A
Temps de réponse à la retombée		0.5 cycle + 500µs @ 24VCC	0.5 cycle + 40ms @ 230 VCA/ 110 VCC
Courant d'entrée at 40°C		voir les diagrammes	voir les diagrammes

5: Contrôle CC à fournir par une source d'alimentation de classe 2 acc. to UL1310

RG..D..



RG..A..



Valeurs nominales moteur⁶ : HP (UL508) / kW (EN/IEC60947-4-2) à 40°C

	115 VCA	230 VCA	400 VCA	480 VCA	600 VCA	690 VCA
RGS..25	½HP / 0.18kW	1½HP / 0.37kW	3HP / 0.75kW	3HP / 1.1kW	5HP / 1.5kW	- / 1.5kW
RGS..50/51	1HP / 0.37kW	3HP / 1.1kW	5HP / 1.5kW	5HP / 2.2kW	7½HP / 3.7kW	- / 3.7kW
RGS..75	1½HP / 0.56kW	3HP / 1.5kW	5HP / 3kW	7½HP / 4kW	10HP / 4kW	- / 4kW
RGS..90/91/92	2HP / 0.75kW	5HP / 2.2kW	7½HP / 4kW	10HP / 4kW	15HP / 5.5kW	- / 5.5kW

6: Se reporter à la table de sélection du dissipateur thermique

Caractéristiques de sortie

	RGS..25..	RGS..50/51..	RGS..75..	RGS..90/91..	RGS..92..
Courant nominal AC-51 rating @ Ta=40°C (IEC60947-4-3/UL508) ⁷	25 ACA	50 ACA	75 ACA	90 ACA	90 ACA
AC-53a rating @ Ta=40°C (IEC60947-4-2/ UL508)	5 ACA	10 ACA	14.8 ACA	18 ACA	18 ACA
Nombre de démarrages du moteur par heure (x:6, Tx:6s, F:50%) à 40°C ^{7,8}	30	30	30	30	30
Courant de fonctionnement minimum	150 mACA	250 mACA	400 mACA	400 mACA	500 mACA
Courant de charge rép - UL508: T _{AMB} =40°C, t _{ON} =1s, t _{OFF} =9s, 50 cycles	67 ACA	107 ACA	126 ACA	168 ACA	168 ACA
Courant transitoire maximum (I _{TSM}), t=10ms	325 Ap	600 Ap	800 Ap	1150 Ap	1900 Ap
Courant de fuite à l'état bloqué	3 mACA	3 mACA	3 mACA	3 mACA	3 mACA
I ² t (t=10ms) Minimum	525 A ² s	1800 A ² s	3200 A ² s	6600 A ² s	18000 A ² s
dV/dt critique (@ Tj init = 40°C)	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs

7: Profil de surcharge pour AC-53a:

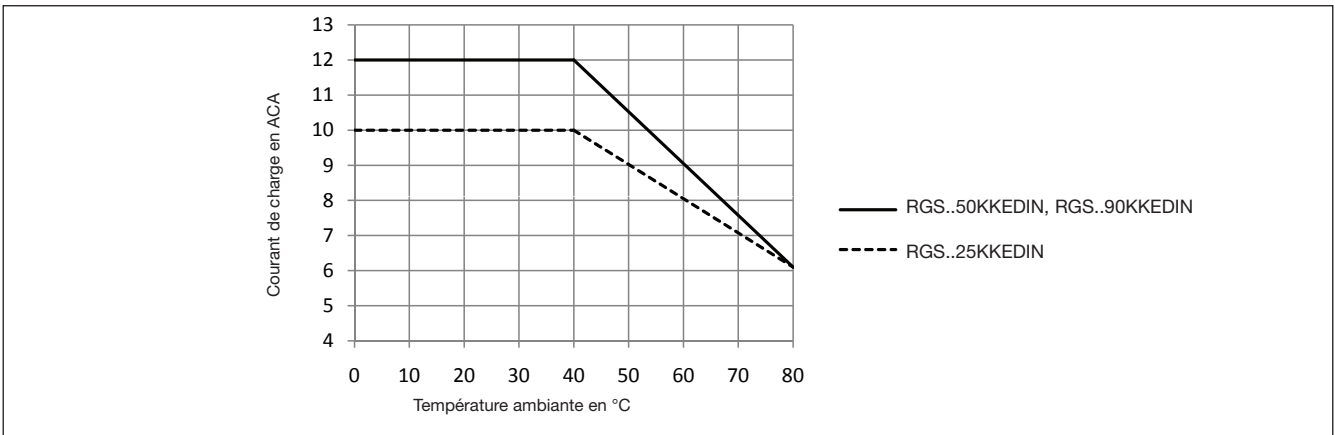
Par exemple: AC-53a: x-Tx: FS, où Ie = courant nominal (AC-53a AAC), x = facteur de surcharge, Tx = durée du courant de surcharge, F = rapport cyclique (%), S = nombre de démarrages par heure. Exemple; 5A: AC-53a: 6 - 6: 50 - 30 = max. 30 démarrages pour le RGS..25 avec un profil de surcharge de 30A pendant 6 secondes avec un cycle de travail de 50%

Caractéristiques de sortie - RGS..DIN

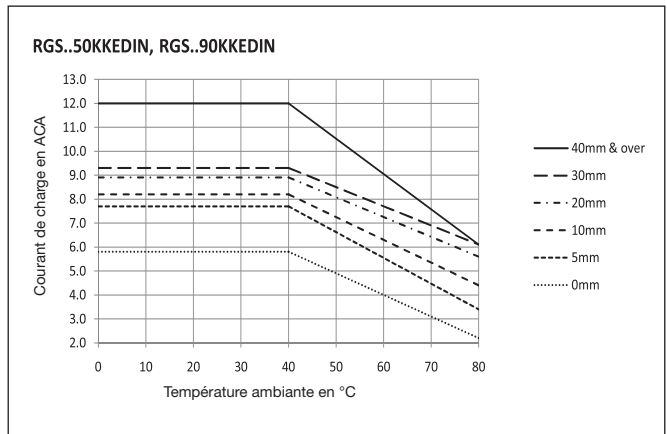
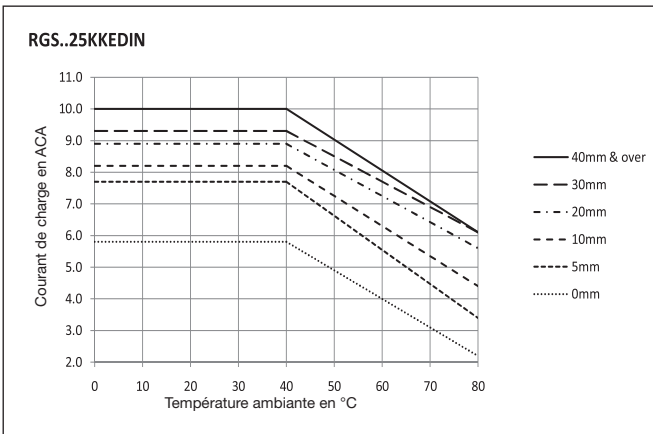
	RGS..25..DIN	RGS..50..DIN	RGS..90..DIN
Courant nominal ⁸ AC-51 rating @ Ta = 40°C	10 ACA	12 ACA	12 ACA
AC-53a rating @ Ta=40°C	5 ACA	5 ACA	5 ACA
Nombre de démarrages du moteur par heure (x:6, Tx:6s, F:50%) à 40°C ⁷	30	30	30
Courant de fonctionnement minimum	150 mACA	250 mACA	400 mACA
Courant transitoire maximum (I _{TSM}), t=10ms	325 Ap	600 Ap	1150 Ap
Courant de fuite à l'état bloqué	3 mACA	3 mACA	3 mACA
I ² t (t=10ms), minimum	525 A ² s	1800 A ² s	6600 A ² s
dV/dt critique (@ Tj init = 40°C)	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs

8: Voir Courbes de déclassement

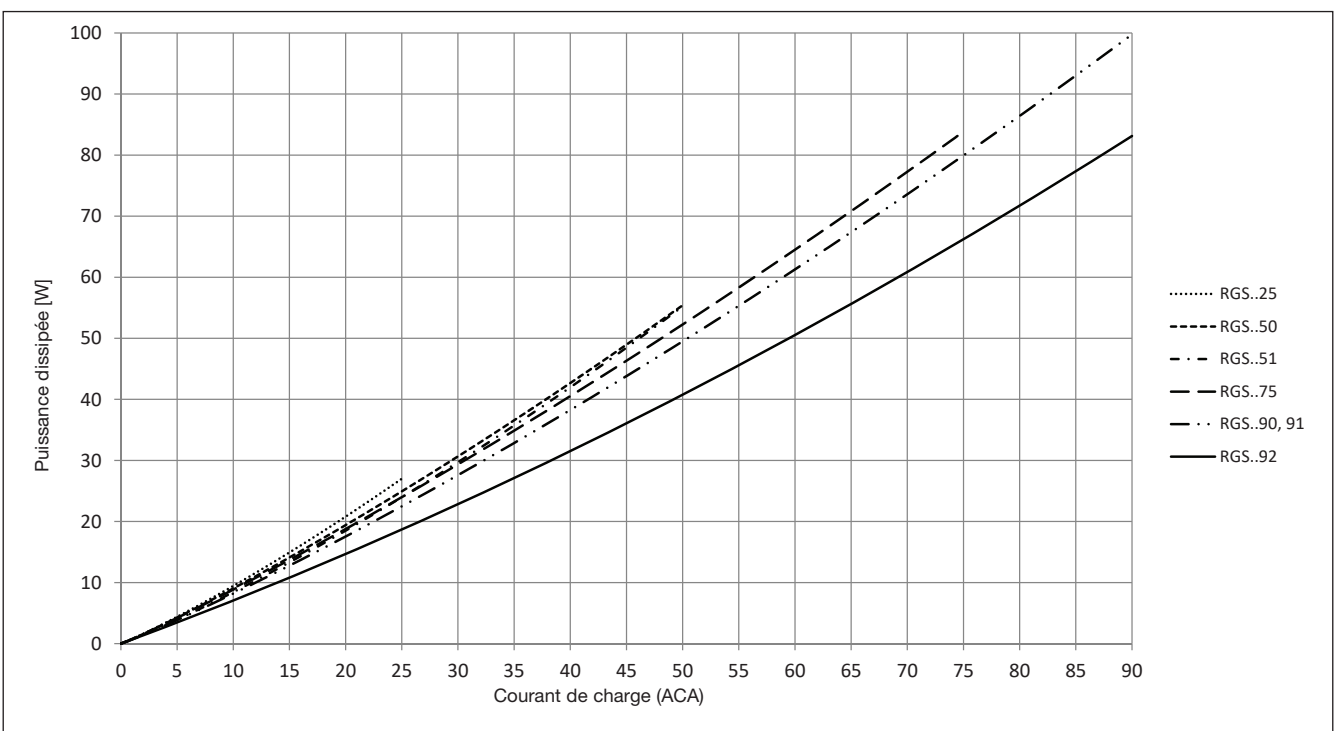
Courbes de déclassement du RGS...DIN



Courbes de déclassement en fonction des Courbes de déclassement du RGS...DIN



Courbe de dissipation



Homologations et compatibilité électromagnétique

Immunité CEM	EN 60947-4-3	Immunité Radiation Fréquences Radio	IEC/EN 61000-4-3
Décharge électrostatique (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	10V/m, 80 - 1000 MHz	Critère de performance 1
Décharge dans l'air, 8kV	Critère de performance 1	10V/m, 1.4 - 2.0GHz	Critère de performance 1
Contact, 4kV	Critère de performance 1	3 V/m, 2.0 - 2.7GHz	Critère de performance 1
Transitoires électriques rapides	IEC/EN 61000-4-4	Immunité Fréquence Radio Conductive	IEC/EN 61000-4-6
Sortie: 2kV, 5kHz	Critère de performance 1	10V/m, 0.15 - 80 MHz	Critère de performance 1
Entrée: 1kV, 5kHz	Critère de performance 1	Chutes de tension et interruptions	IEC/EN 61000-4-11
Surtension transitoire⁹	IEC/EN 61000-4-5	0% for 0.5 / 1 cycle	Critère de performance 2
Sortie, ligne vers ligne, 1kV	Critère de performance 1	40% for 10 cycles	Critère de performance 2
Sortie, ligne vers terre, 2kV	Critère de performance 1	70% for 25 cycles	Critère de performance 2
Entrée, ligne vers ligne, 1kV	Critère de performance 2	80% for 250 cycles	Critère de performance 2
Entrée, ligne vers terre, 2kV	Critère de performance 2	Micro coupures	IEC/EN 61000-4-11
		0% for 5000ms	Critère de performance 2
Emission CEM	EN 60947-4-3	Interférences Radio	IEC/EN 55011
Interférences Radio		Plage d'émissions (rayonnées)	Classe A (industrielle)
Emissions conduites	IEC/EN 55011	30 - 1000MHz	
0.15 - 30MHz	Classe A (industrielle) avec filtres - voir information filtre		

9: Pour les modèles RGS1A69...une varistance externe, S20K750, doit être raccordée sur l'alimentation

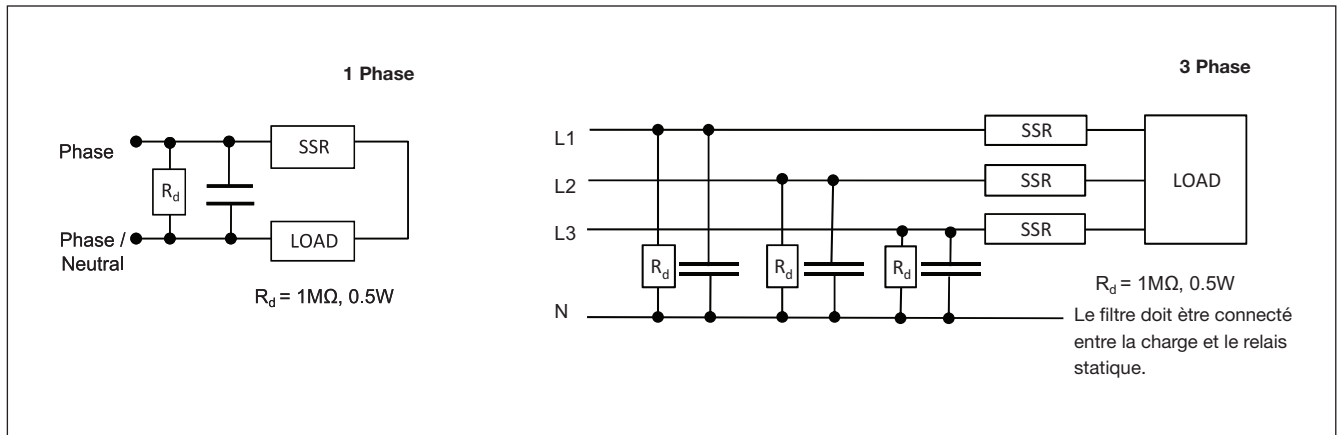
Filtrage - EN / IEC 55011 conformité de classe A (nous contacter pour la conformité de classe B)

Référence	Filtre suggéré pour la conformité	Courant maximum
RGS1.23..25	100 nF / 275 V / X1	25 A
RGS1.23..50	220 nF / 275 V / X1 330 nF / 275 V / X1	30 A 35 A
RGS1.60..25	150 nF / 760 V / X1 220 nF / 760 V / X1	25 A 30 A
RGS1.60..50	330 nF / 760 V / X1	30 A
RGS1.60..51	220 nF / 760 V / X1	30 A
RGS1.60..75	220 nF / 760 V / X1 330 nF / 760 V / X1	30 A 45 A
RGS1.60..90/91/92	220 nF / 760 V / X1 330 nF / 760 V / X1 680 nF / 760 V / X1	30 A 45 A 65 A

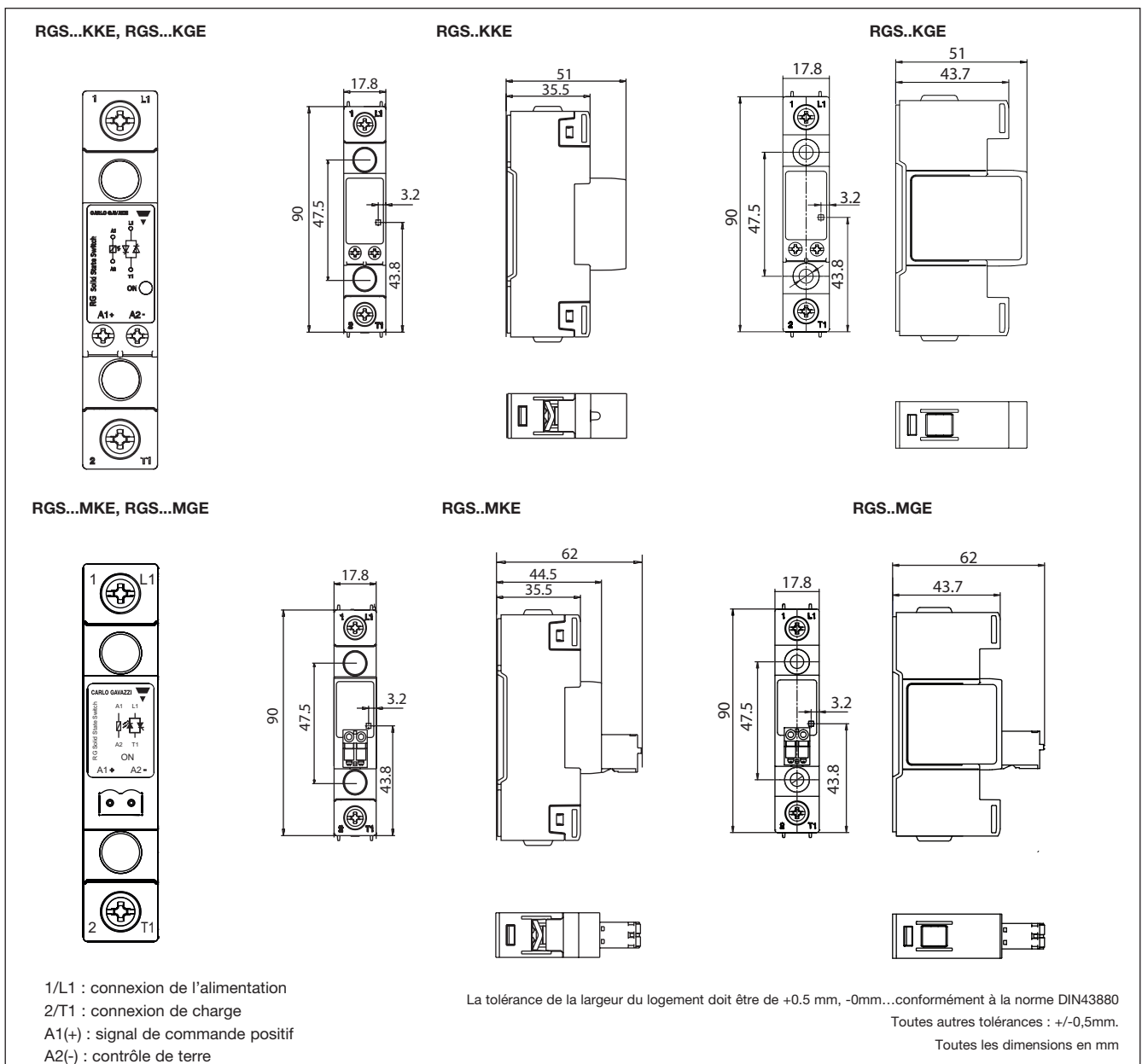
Remarques:

- Les tensions de commande doivent être installées ensemble de manière à préserver la sensibilité de l'appareil aux fréquences radio. L'utilisation de relais statiques, conformément à l'application et au courant de charge, entraîne des interférences radio. Il peut être nécessaire d'utiliser des filtres dans les cas où l'utilisateur soit tenu de respecter les exigences CEM. Dans les tableaux des caractéristiques, les valeurs du condensateur sont indicatives seulement. L'atténuation du filtre dépend de l'application finale. Pour une conformité à la EN55011, une tension de commande en VCC doit comporter une protection aux surtensions.
- Critère de performance 1 : Aucune dégradation de performance ou perte de fonction n'est autorisée lorsque le produit est utilisé comme prévu.
- Critère de performance 2 : Au cours du test, une dégradation de performance ou une perte partielle de fonction est autorisée. Une fois le test terminé, le produit devra fonctionner à nouveau comme prévu.
- Critère de performance 3 : Une perte temporaire du fonctionnement est autorisée, mais le fonctionnement doit pouvoir être restauré en activant manuellement la commande.

Connexion du filtre

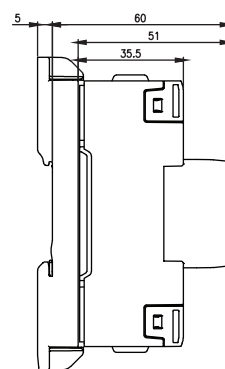
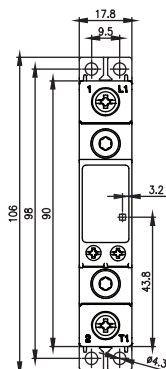
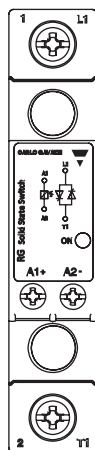


Dimensions et Disposition des bornes

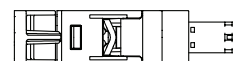
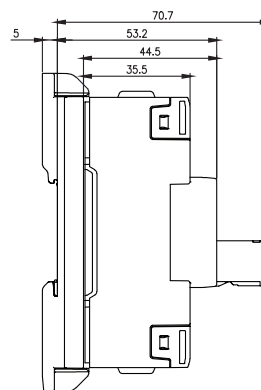
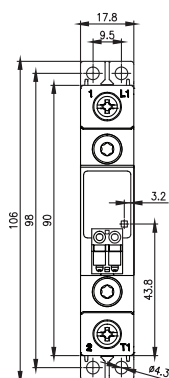
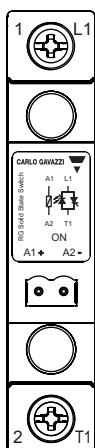


Dimensions et Disposition des bornes (cont.)

RGS....KKEDIN



RGSMKEDIN



- 1/L1 : connexion de l'alimentation
- 2/T1 : connexion de charge
- A1(+) : signal de commande positif
- A2(-) : contrôle de terre

La tolérance de la largeur du logement doit être de +0.5 mm, -0mm...conformément à la norme DIN43880

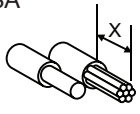





Toutes autres tolérances : +/-0,5mm.

Toutes les dimensions en mm

Specifications des Connexions





CONNEXION D'ALIMENTATION: 1/L1, 2/T1

Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 75°C

	RGS...KKE ; RGS...MKE	RGS...KGE ; RGS...MGE
Longueur de dénudage (X)	12mm	11mm
Type de connexion	Vis M4 avec rondelle captive	Vis M5 avec borne à cage
Rigide (massif et toronné) données nominales UL/ CSA		
	2 x 2.5..6 mm ² 2 x 14.. 10 AWG	1 x 2.5..6 mm ² 1 x 14.. 10 AWG
		1 x 2.5..25mm ² 1 x 14...3 AWG
Flexible avec embout		
	2 x 1.0 ... 2.5mm ² 2 x 2.5..4mm ² 2 x 18.. 14 AWG 2 x 14.. 12 AWG	1 x 1.0..4mm ² 1 x 18.. 12 AWG
		1 x 2.5..16mm ² 1 x 14.. 6 AWG
Flexible sans embout		
	2 x 1.0 ... 2.5mm ² 2 x 2.5.. 6mm ² 2 x 18.. 14 AWG 2 x 14.. 10 AWG	1 x 1.0.. 6mm ² 1 x 18.. 10 AWG
		1 x 4.. 25mm ² 1 x 12.. 3 AWG
Spécifications du couple		
	Pozidriv 2 UL: 2Nm (17.7 lb-in) IEC: 1.5 - 2.0Nm (13.3 - 17.7 lb-in)	Posidriv 2 UL: 2.5Nm (22 lb-in) IEC: 2.5 - 3.0Nm (22-26.6 lb-in)
Ouverture pour patte de terminaison	12.3 mm	N/A

CONNEXIONS CONTRÔLE: A1(+), A2(-)

Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60/75°C

	RGS...KKE, RGS...KGE	RGS...MKE, RGS...MGE
Spécifications du couple		
	M3, Pozidriv 1 UL: 0.5Nm (4.4lb-in) IEC: 0.5 - 0.6Nm (4.4 - 5.3lb-in)	
Longueur de dénudage (X)	8mm	12 - 13mm
Rigide (massif et toronné) données nominales UL/ CSA		
	2 x 0.5..2.5mm ² 2 x 18..12 AWG	1 x 0.5..2.5mm ² 1 x 18..12 AWG
		1 x 0.2...2.5mm ² 1 x 24...12 AWG
Flexible avec embout		
	2 x 0.5..2.5mm ² 2 x 18..12AWG	1 x 0.5..2.5mm ² 1 x 18..12AWG

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-40°C to 80°C (-40°F to +176°F)	Indice d'inflammabilité UL (logement)	UL 94 V0 Température d'allumage du fil incandescent, Indice d'inflammabilité du fil incandescent conforme aux exigences de la norme EN 60335-1
Température de stockage	-40°C to 100°C (-40°F to +212°F)		
Conformité UE RoHS	Oui	Installation altitude	Pour une altitude d'installation supérieure à 1000 m, réduire linéairement la valeur nominale de 1 % de l'unité de mesure FLC par 100 m à une altitude maximale de 2000 m
Conformité Chine RoHS	Se référer à l'Information Environnementale (Page 17)		
Résistance aux chocs (EN 50155, EN 61373)	15/11 g/ms		
Résistance aux vibrations (2-100Hz, IEC60068-2-6, EN 50155, EN 61373)	5g per axis	Poids	environ 103g environ 155g
Humidité relative	95% sans condensation @ 40°C		
		RGS...DIN	

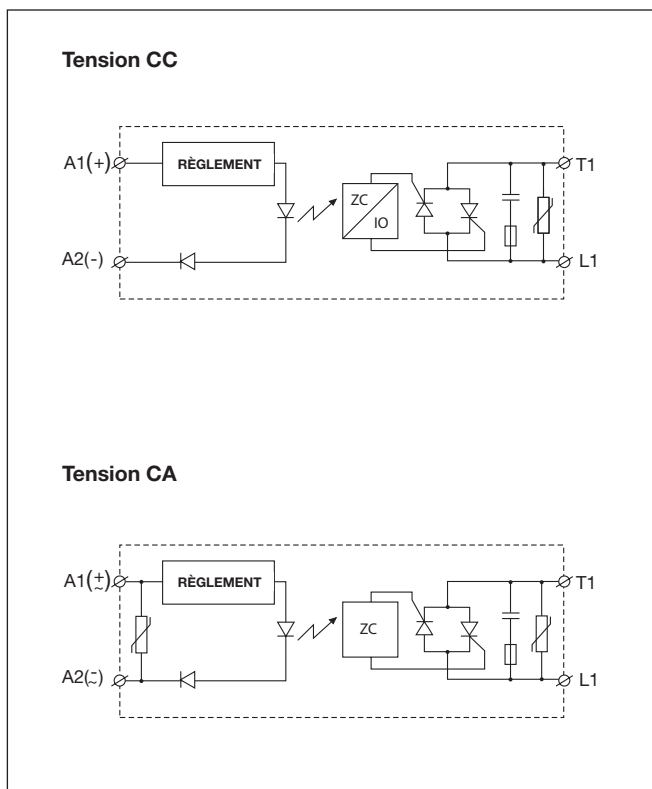
Homologations et conformité

Conformité	IEC/EN 62314
	IEC/EN 60947-4-2
	IEC/EN 60947-4-3

Homologations	UL508 (E172877)
	CSA 22.2 No.14-13 (204075)
Courant de court-circuit	VDE 0660-109
	100kA, UL508

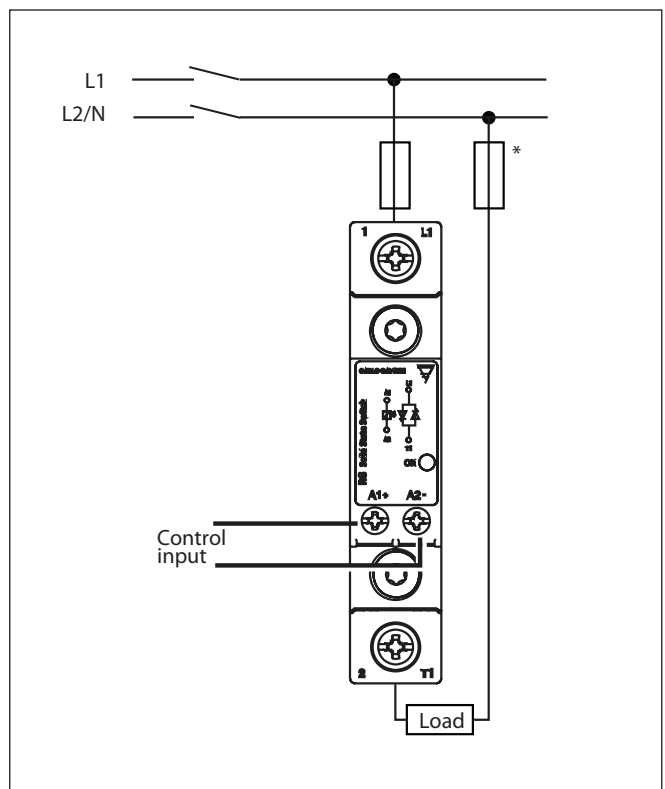


Diagramme de fonctionnement



Note: la varistance n'est pas fournie avec les modèles RGS1A69...

Diagramme de connexion



*dépend des caractéristiques du système

Sélection du dissipateur thermique

RGS1...25

Courant de charge [A]	Résistance thermique [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
25.0	3.11	2.72	2.33	1.94	1.55	1.17	0.78
22.5	3.55	3.10	2.66	2.22	1.77	1.33	0.89
20.0	4.10	3.59	3.08	2.56	2.05	1.54	1.03
17.5	4.83	4.23	3.63	3.02	2.42	1.81	1.21
15.0	5.83	5.10	4.37	3.64	2.91	2.18	1.46
12.5	7.24	6.34	5.43	4.53	3.62	2.72	1.81
10.0	9.43	8.25	7.07	5.89	4.71	3.54	2.36
7.5	13.17	11.53	9.88	8.23	6.59	4.94	3.29
5.0	---	18.35	15.73	13.11	10.49	7.86	5.24
2.5	---	---	---	---	---	17.21	11.47

T_A
Temp. ambiante [°C]

RGS1...5x

Courant de charge [A]	Résistance thermique [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
50.0	1.45	1.28	1.06	0.87	0.68	0.49	0.30
45.0	1.72	1.50	1.29	1.07	0.85	0.64	0.42
40.0	2.00	1.75	1.50	1.25	1.00	0.75	0.50
35.0	2.35	2.06	1.76	1.47	1.18	0.88	0.59
30.0	2.83	2.48	2.13	1.77	1.42	1.06	0.71
25.0	3.52	3.08	2.64	2.20	1.76	1.32	0.88
20.0	4.58	4.01	3.44	2.86	2.29	1.72	1.15
15.0	6.40	5.60	4.80	4.00	3.20	2.40	1.60
10.0	10.19	8.92	7.64	6.37	5.10	3.82	2.55
5.0	---	19.51	16.72	13.94	11.15	8.36	5.57

T_A
Temp. ambiante [°C]

Température maximale de la jonction	125°C
Température du dissipateur thermique	100°C
Jonction à la résistance thermique du boîtier, Rthjc	<0.45 °C/W
Résistance therm. entre le boîtier et le, dissipateur thermique Rthcs ¹⁰	<0.25 °C/W

Température maximale de la jonction	125°C
Température du dissipateur thermique	100°C
Jonction à la résistance thermique du boîtier, Rthjc	<0.3 °C/W
Résistance therm. entre le boîtier et le, dissipateur thermique Rthcs ¹⁰	<0.25 °C/W

RGS1...75

Courant de charge [A]	Résistance thermique [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
75.0	0.80	0.68	0.55	0.43	0.30	0.18	0.06
67.5	0.99	0.84	0.70	0.56	0.42	0.28	0.14
60.0	1.22	1.06	0.89	0.73	0.56	0.40	0.24
52.5	1.53	1.33	1.14	0.95	0.76	0.56	0.37
45.0	1.86	1.63	1.40	1.16	0.93	0.70	0.47
37.5	2.32	2.03	1.74	1.45	1.16	0.87	0.58
30.0	3.01	2.64	2.26	1.88	1.51	1.13	0.75
22.5	4.21	3.68	3.16	2.63	2.10	1.58	1.05
15.0	6.68	5.85	5.01	4.18	3.34	2.51	1.67
7.5	14.53	12.71	10.89	9.08	7.26	5.45	3.63

T_A
Temp. ambiante [°C]

RGS1...9x

Courant de charge [A]	Résistance thermique [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
90.0	0.62	0.52	0.41	0.31	0.21	0.11	0.01
81.0	0.77	0.66	0.54	0.42	0.31	0.19	0.07
72.0	0.97	0.83	0.70	0.56	0.43	0.29	0.16
63.0	1.23	1.07	0.91	0.75	0.59	0.43	0.27
54.0	1.55	1.35	1.16	0.97	0.77	0.58	0.39
45.0	1.93	1.69	1.45	1.21	0.97	0.73	0.48
36.0	2.53	2.21	1.89	1.58	1.26	0.95	0.63
27.0	3.55	3.11	2.66	2.22	1.77	1.33	0.89
18.0	5.67	4.97	4.26	3.55	2.84	2.13	1.42
9.0	12.46	10.90	9.34	7.79	6.23	4.67	3.11

T_A
Temp. ambiante [°C]

Température maximale de la jonction	125°C
Température du dissipateur thermique	100°C
Jonction à la résistance thermique du boîtier, Rthjc	<0.25 °C/W
Résistance therm. entre le boîtier et le, dissipateur thermique Rthcs ¹⁰	<0.25 °C/W

Température maximale de la jonction	125°C
Température du dissipateur thermique	100°C
Jonction à la résistance thermique du boîtier, Rthjc	<0.20 °C/W
Résistance therm. entre le boîtier et le, dissipateur thermique Rthcs ¹⁰	<0.25 °C/W

¹⁰: Les valeurs de la résistance thermique entre le boîtier et le dissipateur de chaleur sont applicables après application d'une fine couche de pâte thermique à base de silicone HTS02S d'Electrolube entre le SSR et le dissipateur de chaleur

Sélection du dissipateur thermique - RGS...HT

RGS1...25..HT

Courant de charge [A]	Résistance thermique° [C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
25.0	2.73	2.34	1.95	1.56	1.18	0.79	0.40
22.5	3.30	2.86	2.42	1.97	1.53	1.09	0.64
20.0	4.04	3.52	3.01	2.50	1.98	1.47	0.96
17.5	4.83	4.23	3.63	3.02	2.42	1.81	1.21
15.0	5.83	5.10	4.37	3.64	2.91	2.18	1.46
12.5	7.24	6.34	5.43	4.53	3.62	2.72	1.81
10.0	9.43	8.25	7.07	5.89	4.71	3.54	2.36
7.5	13.17	11.53	9.88	8.23	6.59	4.94	3.29
5.0	---	18.35	15.73	13.11	10.49	7.86	5.24
2.5	---	---	---	---	---	17.21	11.47

T_A
Temp. ambiante [°C]

Température maximale de la jonction	125°C
Température du dissipateur thermique	100°C
Jonction à la résistance thermique du boîtier, Rthjc	<0.45 °C/W
Résistance therm. entre le boîtier et le, dissipateur thermique Rthcs	<0.9 °C/W

RGS1...5x..HT

Courant de charge [A]	Résistance thermique [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
50.0	0.84	0.65	0.46	0.27	0.08	---	---
45.0	1.12	0.90	0.69	0.47	0.25	0.04	---
40.0	1.47	1.22	0.97	0.72	0.47	0.22	---
35.0	1.94	1.64	1.35	1.06	0.76	0.47	0.17
30.0	2.57	2.22	1.86	1.51	1.15	0.80	0.44
25.0	3.48	3.03	2.59	2.15	1.71	1.27	0.83
20.0	4.58	4.01	3.44	2.86	2.29	1.72	1.15
15.0	6.40	5.60	4.80	4.00	3.20	2.40	1.60
10.0	10.19	8.92	7.64	6.37	5.10	3.82	2.55
5.0	---	19.51	16.72	13.94	11.15	8.36	5.57

T_A
Temp. ambiante [°C]

Température maximale de la jonction	125°C
Température du dissipateur thermique	100°C
Jonction à la résistance thermique du boîtier, Rthjc	<0.3 °C/W
Résistance therm. entre le boîtier et le, dissipateur thermique Rthcs	<0.85 °C/W

RGS1...75..HT

Courant de charge [A]	Résistance thermique [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
75.0	0.25	0.13	0.00	---	---	---	---
67.5	0.44	0.29	0.15	0.01	---	---	---
60.0	0.67	0.51	0.34	0.18	0.01	---	---
52.5	0.98	0.78	0.59	0.40	0.21	0.01	---
45.0	1.39	1.16	0.93	0.70	0.46	0.23	---
37.5	1.99	1.70	1.41	1.12	0.83	0.54	0.25
30.0	2.91	2.53	2.15	1.78	1.40	1.02	0.65
22.5	4.21	3.68	3.16	2.63	2.10	1.58	1.05
15.0	6.68	5.85	5.01	4.18	3.34	2.51	1.67
7.5	14.53	12.71	10.89	9.08	7.26	5.45	3.63

T_A
Temp. ambiante [°C]

Température maximale de la jonction	125°C
Température du dissipateur thermique	100°C
Jonction à la résistance thermique du boîtier, Rthjc	<0.25 °C/W
Résistance therm. entre le boîtier et le, dissipateur thermique Rthcs	<0.80 °C/W

RGS1...9x..HT

Courant de charge [A]	Résistance thermique [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
90.0	0.07	---	---	---	---	---	---
81.0	0.22	0.11	---	---	---	---	---
72.0	0.42	0.28	0.15	0.01	---	---	---
63.0	0.68	0.52	0.36	0.20	0.04	---	---
54.0	1.03	0.84	0.65	0.45	0.26	0.06	---
45.0	1.54	1.30	1.05	0.81	0.57	0.33	0.09
36.0	2.32	2.00	1.69	1.37	1.05	0.74	0.42
27.0	3.55	3.11	2.66	2.22	1.77	1.33	0.89
18.0	5.67	4.97	4.26	3.55	2.84	2.13	1.42
9.0	12.46	10.90	9.34	7.79	6.23	4.67	3.11

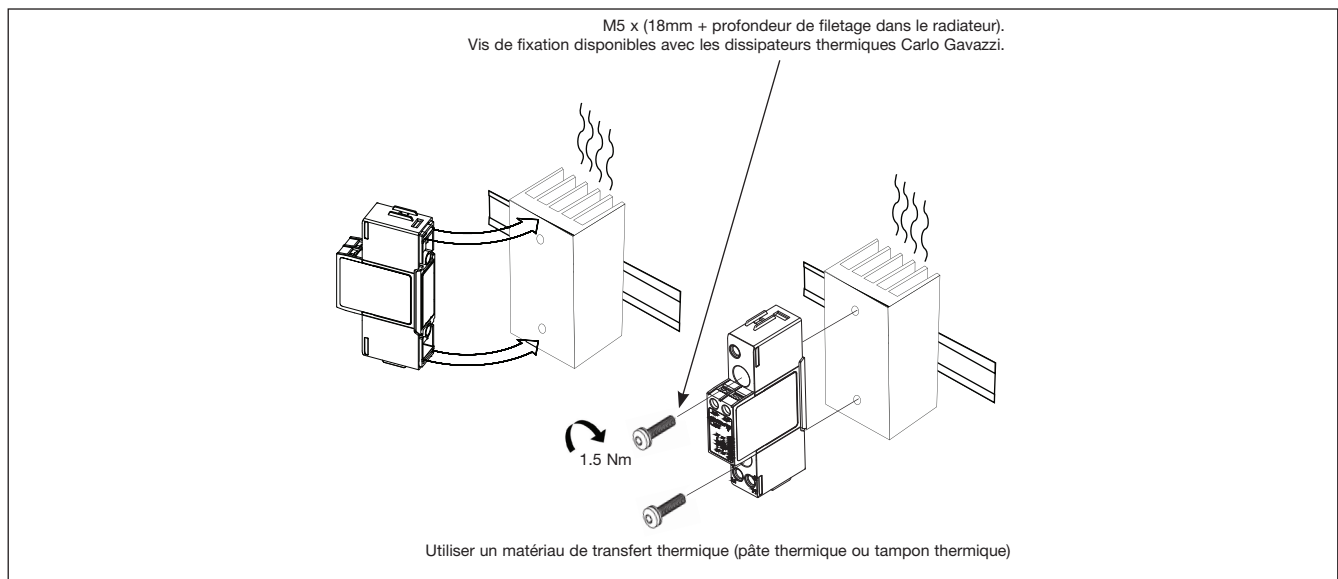
T_A
Temp. ambiante [°C]

Température maximale de la jonction	125°C
Température du dissipateur thermique	100°C
Jonction à la résistance thermique du boîtier, Rthjc	<0.20 °C/W
Résistance therm. entre le boîtier et le, dissipateur thermique Rthcs	<0.80 °C/W

Instructions d'installation

Une contrainte thermique peut réduire fortement la durée de vie de votre relais statique. Il est donc nécessaire de choisir les dissipateurs adaptés en prenant en compte la température ambiante, le courant de charge et le temps de mise sous tension. Un peu de graisse silicone thermique conductrice doit être appliquée au centre du dissipateur ou du relais statique. Monter le relais sur le dissipateur à l'aide de deux vis M5 (5 mm) et des rondelles de taille adaptée.

Serrer chaque vis graduellement (en alternant entre les deux) jusqu'à obtention d'un couple de serrage final de 0,75 Nm. Attendre une heure pour permettre au produit excédentaire d'être évacué puis serrer les deux boulons à leur force de serrage de montage final de 1,5 Nm.



Protection court-circuit

Coordination de la protection, type 1 vs type 2 :

La protection de type 1 implique qu'après un court-circuit, le dispositif testé ne sera plus en état de fonctionnement. Dans la coordination de type 2, le dispositif testé restera opérationnel après le court-circuit. Toutefois, dans les deux cas, le court-circuit devra être interrompu. Le fusible entre le boîtier et l'alimentation ne doit pas être ouvert. Ne jamais violenter la trappe ou le couvercle à l'ouverture du boîtier. Les conducteurs ou les bornes ne doivent pas être endommagés et les conducteurs ne doivent pas être séparés des bornes. Les bases d'isolation ne doivent pas être cassées ou craquelées au point de gêner le montage des pièces sous tension. Il ne doit subsister aucun risque de décharge ou d'incendie.

Les variantes du produit listées dans le tableau ci-après sont utilisables dans un circuit capable de fournir au maximum 100 000 A rms (Ampères symétriques), 600 volts maximum avec une protection par fusible. Les tests à 100 000 A ont été réalisés avec des fusibles temporisés J; veuillez vous reporter au tableau ci-après pour connaître l'ampérage admissible maximum du fusible. Utiliser uniquement des fusibles. Les tests avec des fusibles de classe J sont équivalents à des tests avec fusibles de classe CC.

Type de coordination 1 (UL508)

Type	Courant de court-circuit [kArms]	Dim. max. [A]	Classe	Tension [VCA]
RGS..25	100	30	J or CC	max. 600
RGS..50	100	30	J ou CC	max. 600
RGS..51	100	30	J ou CC	max. 600
RGS..75	100	30	J ou CC	max. 600
RGS..90 / 91	100	30	J ou CC	max. 600
RGS..92	100	80	J	max. 600

Type de coordination 2 (IEC /EN 60947-4-2/ -4-3)

Type	Courant de circuit current [kArms]	Ferraz Shawmut		Siba		Tension [VCA]
		Dim max [A]	Type	Dim. max. size [A]	Part number	
RGS..25	10	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	max. 660
	100	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	max. 660
RGS..50	10	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	50	50 142 06.50	max. 660
	10	70	A70QS70-4	50	50 142 06.50	max. 660
	100	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	50	50 142 06.50	max. 660
	100	70	A70QS70-4	50	50 142 06.50	max. 660
RGS..51	10	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	-	-	max. 660
	10	70	A70QS70-4	-	-	max. 660
	100	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	-	-	max. 660
	100	70	A70QS70-4	-	-	max. 660
RGS..75	10	100	6.621 CP URQ 27x60 /100	80	50 194 20.80	max. 660
	10	100	A70QS100-4	80	50 194 20.80	max. 660
	100	100	6.621 CP URQ 27x60 /100	80	50 194 20.80	max. 660
	100	100	A70QS100-4	80	50 194 20.80	max. 660
RGS..90 / 91	10	125	6.621 CP URQ 27x60 /125	100	50 194 20.100	max. 660
	10	125	A70QS125-4	100	50 194 20.100	max. 660
	100	125	6.621 CP URQ 27x60 /125	100	50 194 20.100	max. 660
	100	125	A70QS125-4	100	50 194 20.100	max. 660
RGS..92	10	125	6.621 CP URD 22x58 /125	125	50 194 20.125	max. 660
	10	125	A70QS125-4	125	50 194 20.125	max. 660
	100	125	6.621 CP URD 22x58 /125	125	50 194 20.125	max. 660
	100	125	A70QS125-4	125	50 194 20.125	max. 660
RGS1A69..91	100	-	-	100	50 197 20.100	max. 759

Type 2 - Protection par disjoncteurs magnétothermique

Modèle Relais Statique	Modèle courbes ABB - Z (au courant nominal)	Modèle courbes ABB - B (au courant nominal)	Section Câblé [mm ²]	Longueur minimale de conducteur cuivre [m] ¹¹	
RGS..25 (525 A ² s)	1-pole S201 - Z4 (4A) S201 - Z6 UC (6A)	S201 - B2 (2A) S201 - B2 (2A)	1.0	21.0	
			1.0	21.0	
			1.5	31.5	
RGS..50 RGS..51 (1800 A ² s)	1-pole S201 - Z10 (10A)	S201-B4 (4A)	1.0	7.6	
			1.5	11.4	
			2.5	19.0	
	S201 - Z16 (16A)	S201-B6 (6A)	1.0	5.2	
			1.5	7.8	
			2.5	13.0	
	S201 - Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	4.0	20.8	
			1.5	12.6	
			2.5	21.0	
	S201 - Z25 (25A)	S201-B13 (13A)	2.5	25.0	
			4.0	40.0	
			2-pole S202 - Z25 (25A)	S202-B13 (13A)	2.5
			4.0	30.4	
RGS..75 (3200 A ² s)	1-pole S201 - Z25 (25A)	S201-B13 (13A)	2.5	7.0	
			4.0	11.2	
			6.0	16.8	
RGS...90 RGS...91 (6600 A ² s)	1-pole S201 - Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5	4.2	
			2.5	7.0	
			4.0	11.2	
	S201 - Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5	13.0	
			4.0	20.8	
			6.0	31.2	
	2-pole S202 - Z20 (20A)	S202-B10 (10A)	1.5	1.8	
			2.5	3.0	
			4.0	4.8	
	S202 - Z32 (32A)	S202-B16 (16A)	2.5	5.0	
			4.0	8.0	
			6.0	12.0	
			10.0	20.0	
S202 - Z50 (50A)	S202-B25 (25A)	4.0	14.8		
		6.0	22.2		
		10.0	37.0		
RGS...92 (18000 A ² s)	1-pole S201 - Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5	3.0	
			4.0	4.8	
			6.0	7.2	
	S201 - Z50 (50A)	S201-B25 (25A)	4.0	4.8	
			6.0	7.2	
			10.0	12.0	
				16.0	19.2
	S201 - Z63 (63A)	S201-B32 (32A)	6.0	7.2	
			10.0	12.0	
16.0			19.2		

11: entre MCB et charge (incluant le chemin du retour au secteur).

Nota: Par hypothèse, les caractéristiques précitées correspondent à un courant de 6kA et à une alimentation de 230/400V. Pour les câbles dont la section diffère de celle indiquée ci-dessus, veuillez consulter le groupe support technique de Carlo Gavazzi.

Information Environnementale

La déclaration dans cette section est conforme aux standards industriels de la République de Chine SJ/T11364-2014 pour l'utilisation de substances dangereuses dans les produits électrique et électronique.

Sous ensemble	Substances et éléments toxiques ou dangereux					
	Plomb (Pb)	Mercure (Hg)	Cadnium (Cd)	Chrome VI (Cr(VI))	Polybromobiphenyles (PBB)	Polybromodiphényléthers (PBDE)
Unité de puissance	x	O	O	O	O	O
O : Indique que la substance dangereuse contenue dans le matériel pour le sous ensemble est sous la limite fixée par la GB/T 26572.						
X : Indique que la substance dangereuse contenue dans le matériel pour le sous ensemble est au-dessus de la limite fixée par la GB/T 26572.						

环境特性

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

零件名称	有毒或有害物质与元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴化联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
功率单元	x	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。						



Accessoires

RG DIN Clip



Référence commerciale

Support DIN monté sur RGS

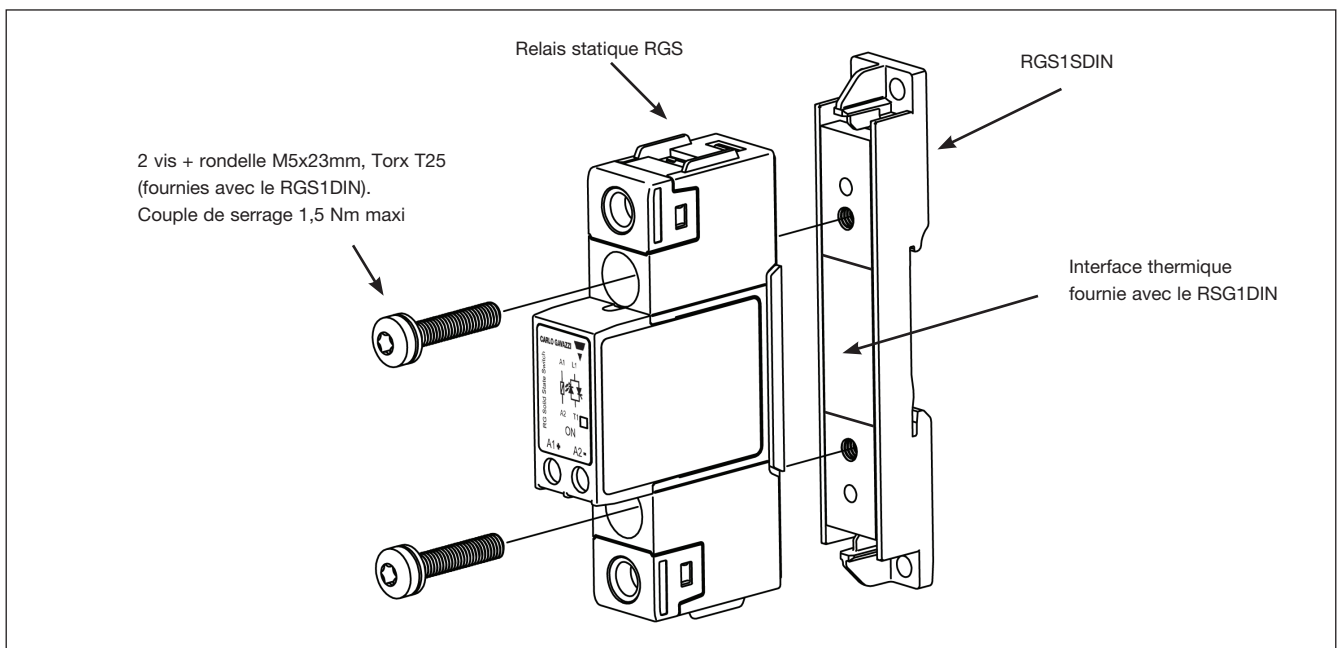
RGS...DIN

Support accessoire DIN

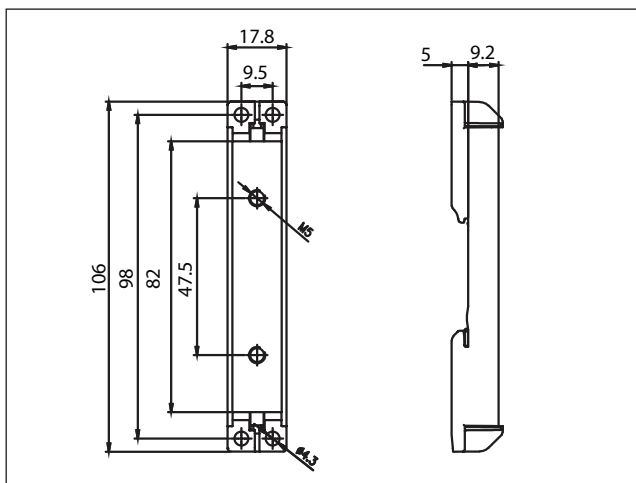
RGS1DIN

Le support accessoire DIN s'installe sur toute version du RGS et permet de monter ce dernier sur rail DIN. Caractéristique du courant à 40°C : 10ACA. Voir paragraphe "Déclassement du courant). Serrer alternativement et progressivement les 2 vis du RGS au couple de 1,5 Nm maxi.

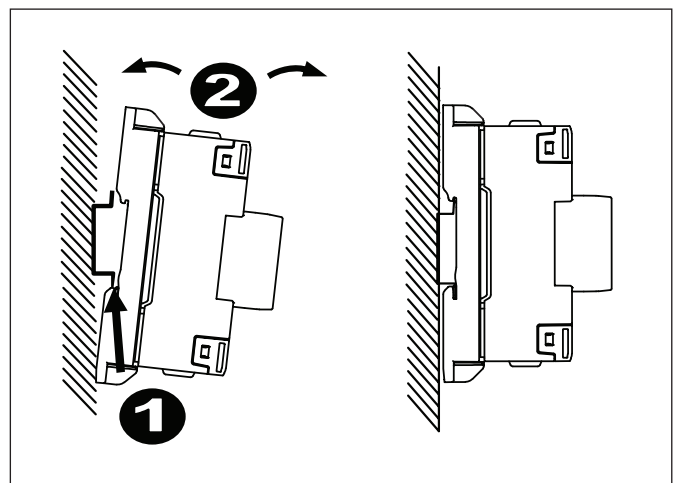
Instructions de montage du RGS1DIN sur le RGS



Dimensions du RGS1DIN

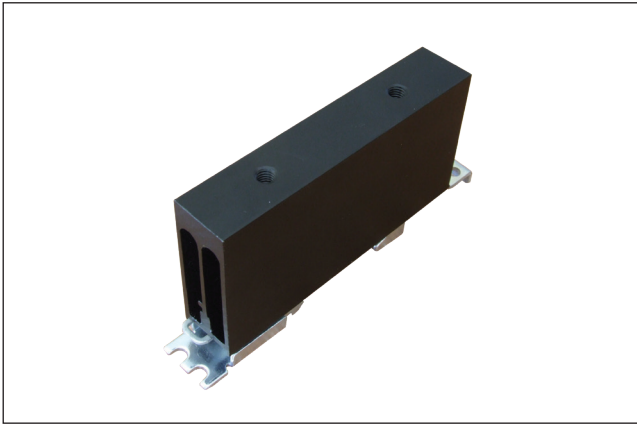


Instructions de montage



Accessoires (cont.)

Dissipateur thermique



Référence commerciale

Dissipateur monté en
usine sur un RGS

RHS..

RGS..H..

Gamme de dissipateurs thermiques:

http://www.productselection.net/PDF/FR/ssr_accessories.pdf

Guide choix dissipateurs:

<http://www.productselection.net/heatsink/heatsinkselector.php?LANG=FR>

Interface thermique



Référence commerciale

Interface thermique
installé sur le RGS

RGS...HT

Lot de 10
interfaces thermiques
taille 34.6 x 14mm

RGHT

Fiche de commande



Référence commerciale

Lot de 10 fiches de
commande à ressort

RGM25

* Voir le chapitre "Caractéristiques des connexions" pour plus de détails

Accessoires (cont.)

Visserie



Référence commerciale

- Visserie avec RGS pour montage sur dissipateur
- Vis M5x30mm Torx T20
- Vendu par paquet de 20 pièces

SRWKITM5X30MM

Conditionnement



Référence commerciale

Conditionnement en lot de 40 pcs.

RGS...X40