

RGS..E, RGS..EDIN



Relais statique 1-Phase, type 'E'



Description

Cette gamme compacte de contacteurs statiques est la dernière évolution de commutateurs statiques, elle a fait la réputation de la marque Carlo Gavazzi sur le marché. Les contacteurs statiques RG présentent une opportunité unique d'économiser de la place dans les tableaux grâce à leur empreinte très fine.

Le **RGS** ne mesure que 17,5 mm de large avec des valeurs nominales allant jusqu'à 90 ACA. La sortie du RGS est protégée contre les surtensions par une varistance intégrée. Le statut de la commande est indiqué par une LED verte. Les connexions de sortie sont fournies via une borne à vis avec une rondelle captivée permettant un bouclage sûr ou via un collier de serrage pouvant gérer des câbles jusqu'à 25 mm² (AWG3). La connexion d'entrée est assurée soit via des bornes à vis ayant une rondelle captivée, soit via une borne à ressort enfichable.

Des options avec dissipateur thermique intégré sont disponibles dans la gamme RGC. Le RGS..DIN offre une option pour le montage DIN de la série RGS avec une puissance nominale de 10 ACA à 40 ° C.

sauf indication contraire, Les spécifications sont à une température ambiante de 25 ° C

Applications

Machines à injection, machines d'extrusion, machines de moulage par soufflage, thermo formuses, sécheuses, fours électriques, friteuses, tunnels de rétraction, caissons de traitement d'air, machines de stérilisation, chambres climatiques et fours, chauffage des bâtiments.

Caractéristiques principales

- Valeurs nominales jusqu'à VCA, 90 A
- I²t jusqu'à 1800A²s pour une coordination de protection avec des disjoncteurs courbe B
- Courant de court-circuit 100 kA selon UL508
- Conformité aux normes ferroviaires

Bénéfices

- **Gain de place dans les tableaux.** Largeur de produit de seulement 17,5 mm, permettant jusqu'à 60% d'économie d'espace par rapport à la rondelle de hockey standard.
- **Moins de coûts de maintenance.** Comparée à d'autres technologies, les câbles assemblés aux ultrasons diminuent les contraintes thermiques et mécaniques dans les circuits de sortie, ce qui augmente le nombre de cycles opérationnels des relais.
- **Faible temps d'arrêt de production.** La protection de surtension intégrée empêche la rupture du relais statique par transitoires incontrôlés qui peuvent se produire sur les lignes.
- **Coordination de protection rentable.** Les caractéristiques élevées du I²t permettent de faciliter la coordination de protection de type 2 avec l'utilisation de disjoncteurs type B.
- **Câblage rapide.** Les connexions de puissance terminées par vis permettent un bouclage sûr tandis que les bornes à bornes à boîtier peuvent manipuler facilement des câbles jusqu'à 25 mm² / AWG3. Les bornes de commande à ressort aident à réduire le temps d'installation.
- **Répond aux exigences UL508A pour les armoires industrielles.** Tous les modèles ont un courant de court-circuit de 100 kArms.


Code de commande

RGS1 **E**

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	Comments
R	-	Solid State Relay (RG)	
G	-		
S	-	Sans radiateur	
1	-	Monophasé	
<input type="checkbox"/>	A	Commutation zéro de tension (ZC)	
	B	Commutation instantanée (IO)	
<input type="checkbox"/>	23	Tension de fonctionnement: 24-264 VCA, 800 Vp	
	60	Tension de fonctionnement: 42-660 VCA, 1200 Vp ou 1600 Vp	1600 Vp seulement pour RGS..51,91
	69	Tension de fonctionnement: 42-690 VCA, 1600 Vp	
<input type="checkbox"/>	D	Tension nominale de commande: 3-32 VCC	4-32 VDC pour la version 600/690 VCA
	A	Tension nominale de commande: 20-275 VCA, 24-190 VCC	
<input type="checkbox"/>	25	Courant Nominal: 25 ACA (525 A ² s)	
	50	Courant Nominal: 50 ACA (1800 A ² s)	
	51	Courant Nominal: 50 ACA (1800 A ² s)	1600 Vp Tension de blocage
	75	Courant Nominal: 75 ACA (3200 A ² s)	
	90	Courant Nominal: 90 ACA (6600 A ² s)	
	91	Courant Nominal: 90 ACA (6600 A ² s)	1600 Vp Tension de blocage
	92	Courant Nominal: 90 ACA (18000 A ² s)	
<input type="checkbox"/>	K	Vis de connexion pour les terminaux d'alimentation	
	M	Embrochable, taré par ressort connexion pour les terminaux d'alimentation	
<input type="checkbox"/>	K	Vis de connexion pour les terminaux d'alimentation	
	G	Borne à cage de connexion pour les terminaux d'alimentation	
E	-	Configuration contacteur	
<input type="checkbox"/>	-		Emballage individuel
	HT	Pad thermique monté d'usine	Option
	X40	Emballage collectif de 20 pcs.	Option
	DIN	Accessoire DIN pré-attaché (RGS1DIN) pour montage sur rail DIN	Option, non disponible en emballage en vrac

Références - RGS..

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

Références - RGS..HT (RGS avec interface thermique)¹

Tension de sortie nominale, Tension de blocage, Mode de commutation	Tension de commande	Courant nominal		
		50 ACA (1800 A ² s)	90 ACA (6600 A ² s)	90 ACA (18000 A ² s)
230 VCA, 800 Vp, ZC	3 - 32 VCC	RGS1A23D50KKEHT RGS1A23D50MKEHT	-	-
600 VCA, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VCC	RGS1A60D50KKEHT RGS1A60D50KGEHT RGS1A60D50MKEHT RGS1A60D50MGEHT	RGS1A60D90KKEHT - RGS1A60D90MKEHT -	RGS1A60D92KKEHT RGS1A60D92KGEHT RGS1A60D92MKEHT RGS1A60D92MGEHT

1. 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.

KKE:	bornes d'entrée = Vis	bornes de sortie = Vis
KGE:	bornes d'entrée = Vis	bornes de sortie = Borne à cage
MKE:	bornes d'entrée = Embrochable, taré par ressort	bornes de sortie = Vis
MGE:	bornes d'entrée = Embrochable, taré par ressort	bornes de sortie = Borne à cage

Références - RGS..DIN (RGS pour montage sur rail DIN)²

Tension de sortie nominale, Tension de blocage, Mode de commutation	Tension de commande	Courant nominal		
		10 ACA (525 A ² s)	12 ACA (1800 A ² s)	12 ACA (6600 A ² s)
230 VCA, 1200 Vp, ZC	3 - 32 VCC	RGS1A23D25KKEDIN	RGS1A23D50KKEDIN	-
	20-275 VCA, 24-190 VCC	RGS1A23A25KKEDIN	RGS1A23A50KKEDIN	-
600 VCA, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VCC	RGS1A60D25KKEDIN	RGS1A60D50KKEDIN	RGS1A60D90KKEDIN
	20-275 VCA, 24-190 VCC	RGS1A60A25KKEDIN	RGS1A60A50KKEDIN	-

2. 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 sortie nominale, Tension de blocage, Mode de commutation	Tension de commande	Rated operational current		
		25 ACA (525 A ² s)	50 ACA (1800 A ² s)	75 ACA (3200A ² s)
230 VCA, 800 Vp, ZC	3 - 32 VCC	RGS1A23D25KKE X40	-	-
600 VCA, 1200 Vp, ZC	4 - 32 VCC	-	RGS1A60D50KKE X40	RGS1A60D75KKE X40

KKE: bornes d'entrée = Vis

bornes de sortie = Vis

Composants compatibles CARLO GAVAZZI

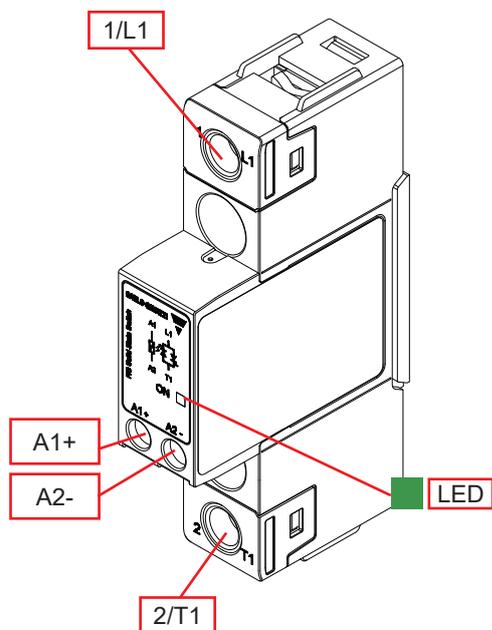
Description	Code du composant	Notes
Fiche de commande	RGM25	Lot de 10 fiches de commande à ressort
Visserie	SRWKITM5X30MM	- Visserie avec RGS pour montage sur dissipateur - Vis M5x30mm Torx T20 - Vendu par paquet de 20 pièces
Interface thermique	RGHT	Lot de 10 interfaces thermiques taille 34.6 x 14mm
RGS DIN clip	RGS1DIN	Support DIN monté sur RGS
Dissipateur thermique	RHS	Dissipateur monté en usine sur un RGS

Lecture ultérieure

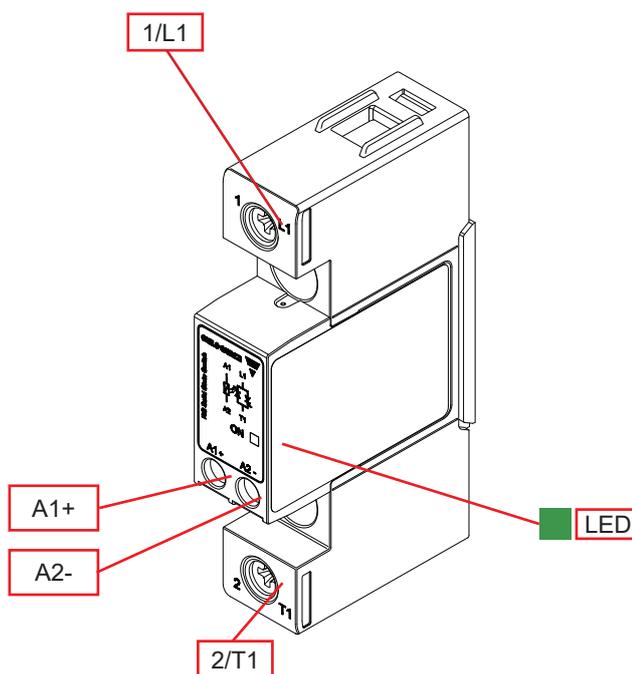
Information	Where to find it	Notes
Fiche technique	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRE/rgc.pdf	Contacteurs statiques RGC avec type de configuration "E"
Fiche technique	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRE/RGS_U.pdf	Relais statique série RGS sans dissipateur intégré avec type de configuration "U"
Fiche technique	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRE/SSR_Accessories.pdf	Accessoires pour relais statique (y compris dissipateurs thermiques)
Outil de sélection du dissipateur thermique	https://gavazziautomation.com/nsc/FR/FR/solid_state_relays	

Structure

RGS..KKE



RGS..KGE



Élément	Composant	Fonction
1/L1	Connexion de puissance	Raccordement de l'alimentation principale
2/T1	Connexion de puissance	Raccordement de l'alimentation principale
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 générales

Matériau	PA66 or PA6 (UL94 V0), RAL7035 Température d'allumage du fil incandescent, Indice d'inflammabilité du fil incandescent conforme aux exigences de la norme EN 60335-1	
Montage	montage sur panneau	
Protection tactile	IP20	
Catégorie de surtension	III, 6 kV (1.2/50 µs) impulsion nominale de la tension de résistance	
Isolation	Entrée vers sortie: Entrée et sortie vers boîte:	4000 Vrms 4000 Vrms
Poids	RGS.. RGS..DIN:	env. 103g env. 155g

Performance

Caractéristiques de sortie pour RGS

	RGS..25..	RGS..50/51..	RGS..75..	RGS..90/91..	RGS..92..
Max courant de fonctionnement³: CA-51	25 ACA	50 ACA	75 ACA	90 ACA	90 ACA
Max courant de fonctionnement³: CA-53a	5 ACA	10 ACA	14.8 ACA	18 ACA	18 ACA
Plage de fréquence de fonctionnement	45 à 65 Hz				
Protection à la sortie	Varistance intégrée				
Absence de courant @ tension nominale	<3 mACA				
Courant minimum de fonctionnement	150 mACA	250 mACA	400 mACA	400 mACA	500 mACA
Courant de surcharge Rep. - (Caractéristiques du moteur) UL508: Ta=40°C, t_{ON}=1 s, t_{OFF}=9 s, 50 cycles	67 ACA	107 ACA	126 ACA	168 ACA	168 ACA
Courant de surcharge non rép (I_{TSM}), t=10 ms	325 Ap	600 Ap	800 Ap	1150 Ap	1900 Ap
I²t de claquage (t=10 ms), minimum	525 A ² s	1800 A ² s	3200 A ² s	6600 A ² s	18000 A ² s
Nombre de démarrages du moteur par heure² (x: 6, Tx:6s, F:50%) @ 40°C	30				
Facteur puissance	> 0.5 à tension nominale				
dV/dt critique (@T_j init = 40°C)	1000 V/µs				

3. Se reporter à la table de sélection du dissipateur thermique

4. Profil de surcharge pour AC-53a; Par exemple: AC-53a: x-Tx: F-S, où le = courant nominal (AC-53a ACA), 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 départs pour le RGS..25 avec un profil de surcharge de 30A pendant 6 secondes avec un cycle de travail de 50%

Caractéristiques de sortie pour RGS..DIN

	RGS..25..DIN	RGS..50..DIN	RGS..90..DIN
Max courant de fonctionnement ⁵ : CA-51	10 ACA	12 ACA	12 ACA
Max courant de fonctionnement: CA-53a	5 ACA	5 ACA	5 ACA
Plage de fréquence de fonctionnement	45 à 65 Hz		
Protection à la sortie	Varistance intégrée		
Absence de courant @ tension nominale	<3 mACA		
Courant minimum de fonctionnement	150 mACA	250 mACA	400 mACA
Courant de surcharge non rép (I _{TSM}), t=10 ms	325 Ap	600 Ap	1150 Ap
I ² t de claquage (t=10 ms), minimum	525 A ² s	1800 A ² s	6600 A ² s
Nombre de démarrages du moteur par heure ² (x: 6, Tx:6s, F:50%) @ 40°C	30		
Facteur puissance	> 0.5 à tension nominale		
dV/dt critique (@Tj init = 40°C)	1000 V/μs		

5. Voir Courbes de déclassement

Caractéristiques de la tension de sortie

		RGS..23..	RGS..60..	RGS..69..
Plage de tension de fonctionnement		24-240 VCA, +10% -15% sur max	42-600 VCA, +10% -15% sur max	42-690 VCA ^{6,7} , +10% -15% sur max
Tension de blocage	RGS..25/50/75/90/92	800 Vp	1200 Vp	-
	RGS..51/91	-	1600 Vp	1600 Vp
Varistor interne	RGS..25/50/75/90/92	275 V	625V	-
	RGS..51/91	-	680V	-

6. La tension 690 VCA est la tension entre phases

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

Valeurs nominales moteur⁸ : HP (UL508) / kW (EN/IEC60947-4-2) a 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	3HP / 1.5kW	- / 1.5kW
RGS..50/51	1HP / 0.37kW	3HP / 1.1kW	5HP / 1.5kW	5HP / 2.2kW	3HP / 1.5kW	- / 3.7kW
RGS..75	1½HP / 0.56kW	3HP / 1.5kW	5HP / 3kW	7½HP / 4kW	3HP / 1.5kW	- / 4kW
RGS..90/91/92	2HP / 0.75kW	5HP / 2.2kW	7½HP / 4kW	10HP / 5.5kW	5HP / 3.7kW	- / 5.5kW

8. Se reporter à la table de sélection du dissipateur thermique

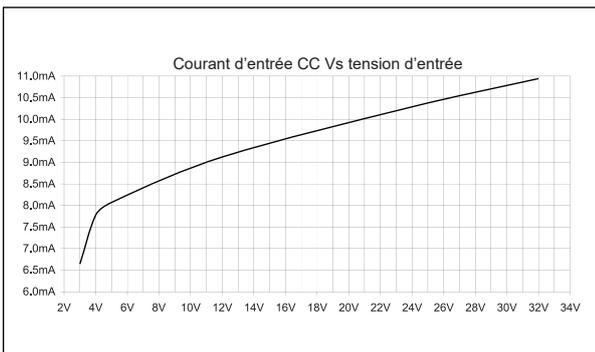
Caractéristiques d'entrée

		RGS..D..	RGS..A..
Plage de tension de commande ⁹	RGS..23.. RGS..6x..	3 - 32 VCC 4 - 32 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 retombe	RGS..23.. RGS..6x..	1.0 VCC	5 VCA/CC
Tension inverse maximum		32 VCC	-
Délai de réponse enclenchement	RGS1A..	0.5 cycle + 500 μ s @ 24 VCC	2 cycles @ 230 VCA/110 VCC
Délai de réponse enclenchement	RGS1B..	350 μ s @ 24 VCC	-
Temps de réponse à la retombeé		0.5 cycle + 500 μ s @ 24 VCC	0.5 cycle + 40 ms @ 230 VCA/110 VCC
Courant d'entrée @ 40°C		voir les diagrammes	

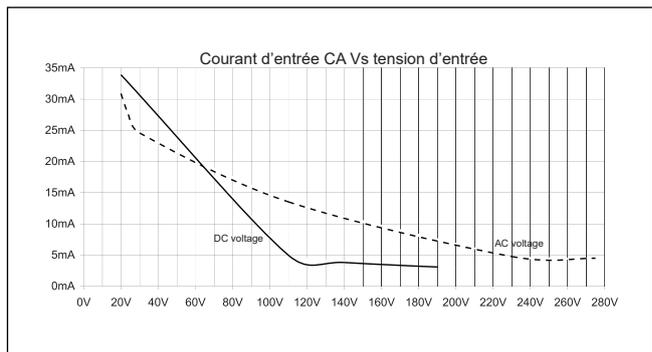
9. Contrôle CC à fournir par une source d'alimentation de classe 2 acc. to UL1310

Courant d'entrée par rapport à la tension d'entrée

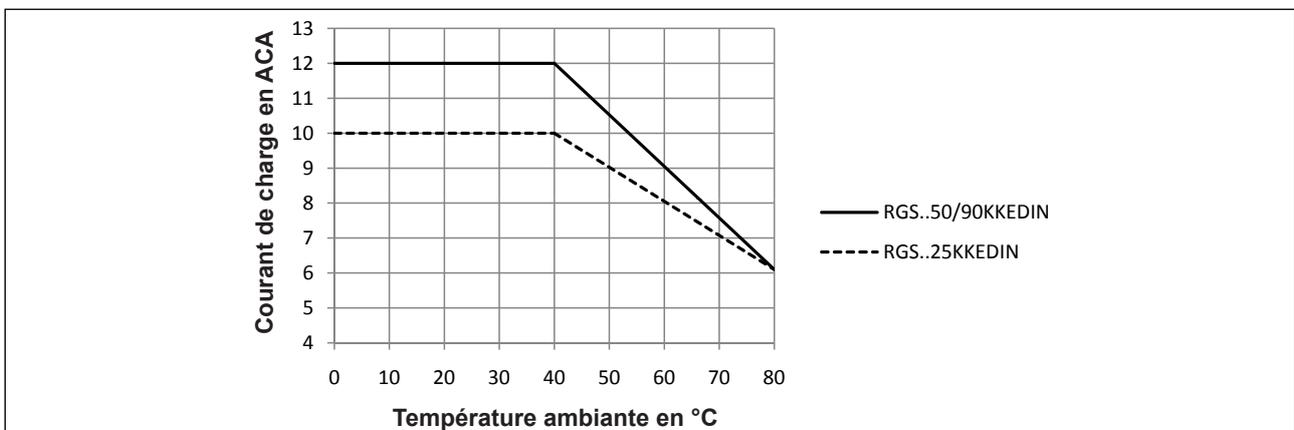
RGS..D



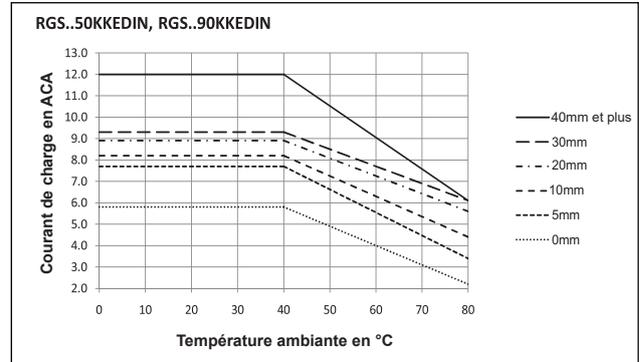
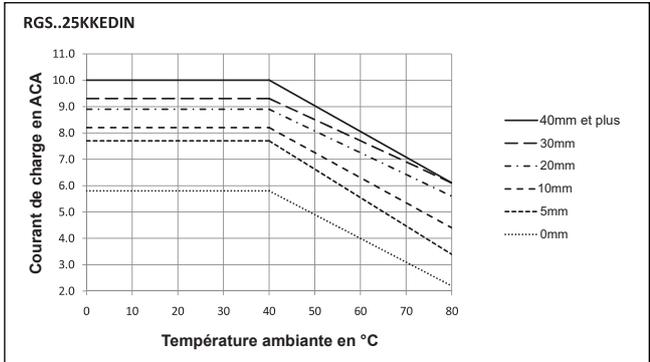
RGS..A



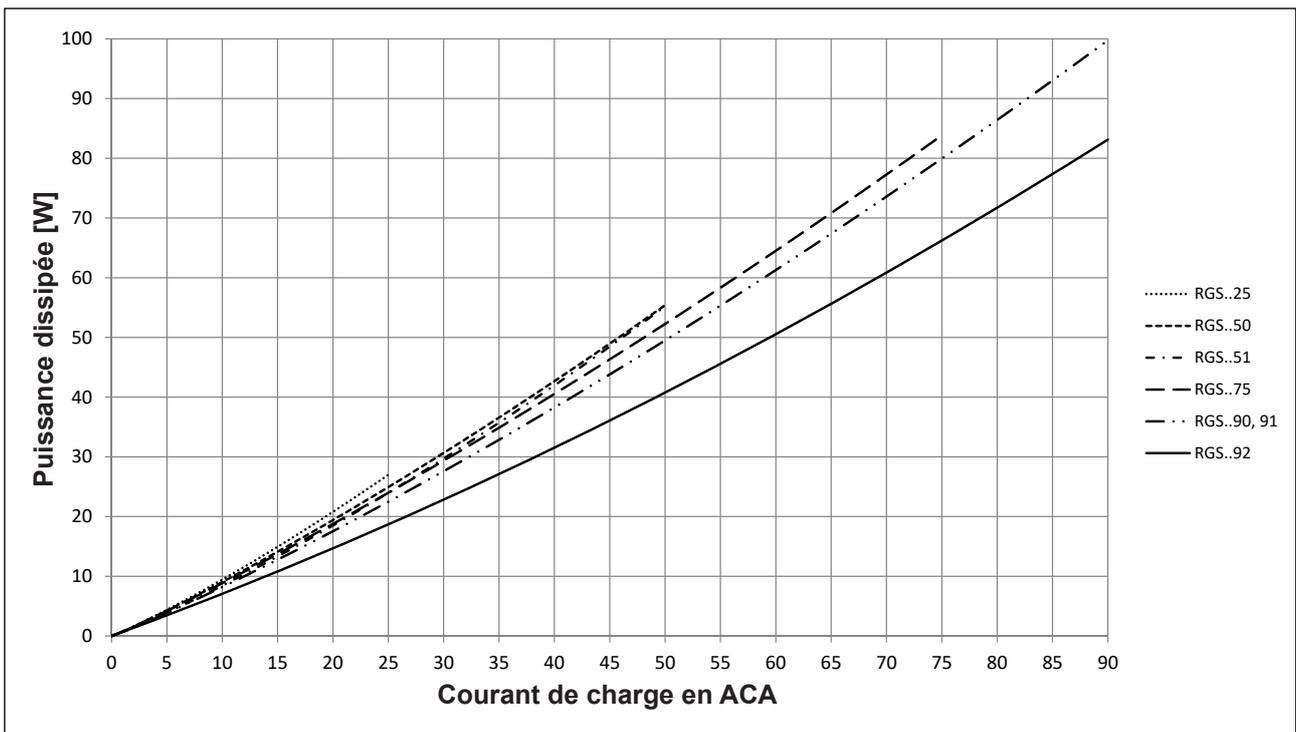
Courbes de déclassement du RGS...DIN



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



Courbe de dissipation



Sélection du dissipateur thermique pour RGS...

Résistance thermique [°C/W] de RGS1..25

Courant de charge [A]	Temp. ambiante [°C]						
	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	nh	nh	nh	13.11	10.49	7.86	5.24
2.5	nh	nh	nh	nh	nh	nh	11.47

Résistance thermique [°C/W] de RGS1..5x

Courant de charge [A]	Temp. ambiante [°C]						
	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	nh	nh	nh	13.94	11.15	8.36	5.57

Résistance thermique [°C/W] de RGS1..75

Courant de charge [A]	Temp. ambiante [°C]						
	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	0.7	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	nh	12.71	10.89	9.08	7.26	5.45	3.63

Résistance thermique [°C/W] de RGS1..9x

Courant de charge [A]	Temp. ambiante [°C]						
	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	nh	10.90	9.34	7.79	6.23	4.67	3.11

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

Sélection du dissipateur thermique pour RGS...HT

Résistance thermique [°C/W] de RGS1..25..HT

Courant de charge [A]	Temp. ambiante [°C]						
	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	nh	nh	nh	13.11	10.49	7.86	5.24
2.5	nh	nh	nh	nh	nh	nh	11.47

Résistance thermique [°C/W] de RGS1..5x..HT

Courant de charge [A]	Temp. ambiante [°C]						
	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	nh	nh	nh	13.94	11.15	8.36	5.57

Résistance thermique [°C/W] de RGS1..75..HT

Courant de charge [A]	Temp. ambiante [°C]						
	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

Résistance thermique [°C/W] de RGS1..9x..HT

Courant de charge [A]	Temp. ambiante [°C]						
	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	0.2	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

Données thermiques

	RGS..25..	RGS..5x..	RGS..75..	RGS..9x..
Température max. de jonction	125°C	125°C	125°C	125°C
Raccordement au boîtier de la résistance thermique, R_{thjc}	<0.45°C/W	<0.3°C/W	<0.25°C/W	<0.20°C/W
Raccordement au dissipateur thermique de la résistance thermique, R_{thcs}^{10}	<0.25°C/W	<0.25°C/W	<0.25°C/W	<0.25°C/W
Raccordement au dissipateur thermique de la résistance thermique (RGS..HT), $R_{thcs,HT}^{11}$	<0.9°C/W	<0.85°C/W	<0.8°C/W	<0.8°C/W

10. 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.

11. Les valeurs de résistances thermiques du boîtier vers le dissipateur pour RGS..HT sont applicables pour le pad thermique RGHT qui est pré-monté d'usine sur le RGS

Compatibilité et conformité

Approbations	       ¹²
Conformité aux normes	LVD: EN/IEC 60947-4-2, EN/IEC 60947-4-3 EMCD: EN/IEC 60947-4-3 cURus: UL508 Recognised (E172877), NMFT2, NMFT8 CSA: C22.2 No.14, (204075) VDE: VDE0660-109
Courant nominal de court-circuit UL	100 kArms (voir la section court-circuit courant, Type 1 – UL508)

12. Applicable uniquement pour les modèles 50 A

Compatibilité électromagnétique (CEM) - Immunité	
Décharge électrostatique (ESD)	EN/IEC 61000-4-2 8 kV rejet d'air, 4 kV contact (PC1)
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) 10 V/m, de 2 à 2.7 GHz (PC1)
Immunité aux transitoires électriques rapides	EN/IEC 61000-4-4 Sortie: 2 kV, 5 kHz (PC1) Entrée: 1 kV, 5 kHz (PC1)
Radio fréquence conduite	EN/IEC 61000-4-6 10 V/m, de 0.15 à 80 MHz (PC1)
Surtension électrique¹³	EN/IEC 61000-4-5 Sortie, ligne à ligne: 1 kV (PC1) Sortie, ligne à terre: 2 kV (PC1) Entrée, ligne à ligne: 1 kV (PC2) Entrée, ligne à terre: 2 kV (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)

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

Compatibilité électromagnétique (CEM) - Émissions	
Interférence radio dans les émissions de champ (par radiation)	EN/IEC 55011 Classe A: de 30 à 1000 MHz
Interférence radio dans les émissions de champ (par conduction)	EN/IEC 55011 Classe A: de 0,15 à 30 MHz (Un filtre externe peut être nécessaire - voir la section Filtrage)

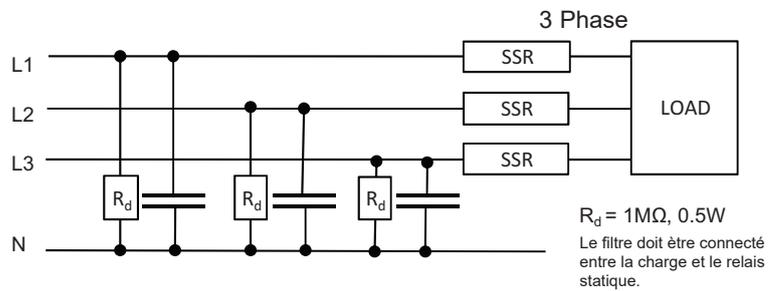
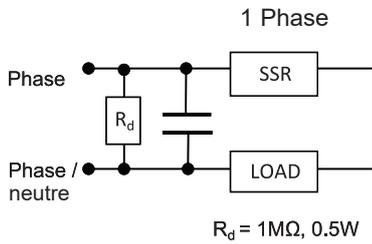
Conformité complémentaire aux normes ferroviaires

Applicable aux variantes	RGS..
Conformité complémentaire spécifiques aux applications ferroviaires	EN 50155 EN 45545-2 EN 50121-3-2
Conformité de niveau dangereux selon EN 45545-2	HL1, HL2 pour l'exigence R23 HL1 pour l'exigence R22
Catégorie de température d'exploitation selon EN 50155	OT3 (-25 °C to +70 °C)
Vibration et choc	EN 61373 Category 1, Class B
Conformité EMC complémentaire	Selon EN 50121-3-2
Immunité aux radiofréquences rayonnées	EN/IEC 61000-4-3 20 V/m, de 80 MHz à 1 GHz (PC1) 10 V/m, de 1.4 à 2 GHz (PC1) 5 V/m, de 2 à 2.7 GHz (PC1) 3V/m, 5.1 - 6 GHz (PC1)
Mesure de la qualité de l'énergie	EN/IEC 61000-4-30 50 Hz - 2 kHz, <8% THD (PASSÉ)

Note:

- 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 (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 test terminé, le produit devra fonctionner à nouveau comme prévu.
- Critère de performance 3 (PC3): Une perte temporaire du fonctionnement est autorisée, mais le fonctionnement doit pouvoir être restauré en activant manuellement la commande.

Connexion du filtre



Filtrage

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

Spécifications environnementales

Température de fonctionnement	-40°C to +80°C (-40°F to +176°F)
Température de stockage	-40 à +100 °C (-40 à +212 °F)
Humidité relative	95% sans condensation @ 40°C
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 aux vibrations	2g / axe (2-100Hz, IEC 60068-2-6, EN 50155, EN 61373)
Résistance à l'impact	15/11 g/ms (EN 50155, EN 61373)
Conforme EU RoHS	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。

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. Dans les deux cas toutefois, le court-circuit devra être interrompu. Le fusible entre le boîtier et l'alimentation ne doit pas être ouvert. La porte ou le couvercle du boîtier ne doit pas être ouvert violemment. Les conducteurs ou les terminaux ne doivent pas être endommagés et les conducteurs ne doivent pas être séparés des terminaux. 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 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 selon UL 508				
Type	Courant de court-circuit [kArms]	Dim. maximum [A]	Classe	Tension [VCA]
RGS..25	100	30	J ou CC	Max. 600
RGS..50		30	J ou CC	
RGS..51		30	J ou CC	
RGS..75		30	J ou CC	
RGS..90 / 91		30	J ou CC	
RGS..92		80	J	

Type de coordination 2 (IEC/EN 60947-4-2/ -4-3)						
Type	Courant de court-circuit [kArms]	Ferraz Shawmut (Mersen)		Siba		Tension [VCA]
		Dim max. size [A]	Type	Dim max. size [A]	Type	
RGS..25	10	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	660
	100					
RGS..50	10	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	50	50 142 06.50	660
		70	A70QS70-4			
	100	80	6.621 CP URQ 27x60 /80			
		70	A70QS70-4			
RGS..51	10	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	-	-	660
		70	A70QS70-4			
	100	80	6.621 CP URQ 27x60 /80			
		70	A70QS70-4			
RGS..75	10	100	6.621 CP URQ 27x60 /100 A70QS100-4	80	50 194 20.80	660
	100					
RGS..90/91	10	125	6.621 CP URQ 27x60 /125 A70QS125-4	100	50 194 20.100	660
	100					
RGS..92	10	125	6.621 CP URD 22x58 /125 A70QS125-4	125	50 194 20.125	660
	100					
RGS1A69..91	100	-	-	100	50 197 20.100	759

Type de coordination 2 par disjoncteurs magnétothermique (M.C.B.s)				
Modèle Relais Statique	Modèle ABB courbes - Z (au courant nominal)	Modèle ABB courbes - B (au courant nominal)	Section de Câblé [mm ²]	Longueur minimale de conducteur cuivre [m] ⁹
RGS..25 (525 A ² s)	S201 - Z4 (4A)	S201 - B2 (2A)	1.0	21.0
	S201 - Z6 UC (6A)	S201 - B2 (2A)	1.0	21.0
			1.5	31.5
RGS..50 RGS..51 (1800 A ² s)	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
			4.0	20.8
	S201 - Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5	12.6
			2.5	21.0
	S201 - Z25 (25A)	S201-B13 (13A)	2.5	25.0
4.0			40.0	
S202 - Z25 (25A)	S202-B13 (13A)	2.5	19.0	
		4.0	30.4	
RGS..75 (3200 A ² s)	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)	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
	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)	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

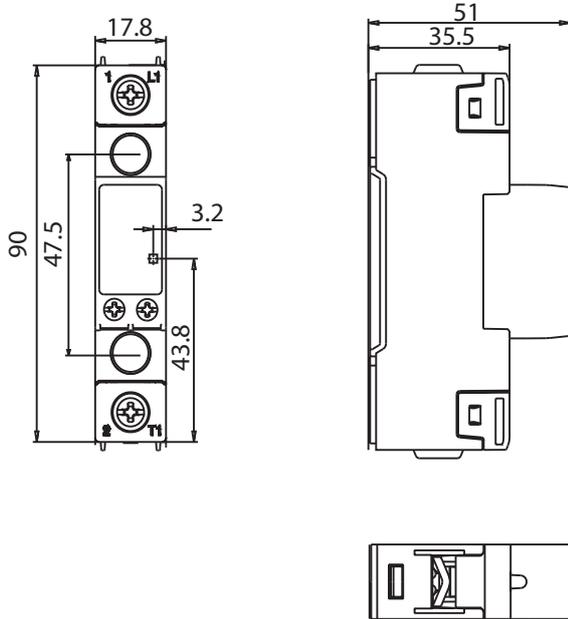
14. entre MCB et relais SSR (incluant le chemin du retour au secteur).

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

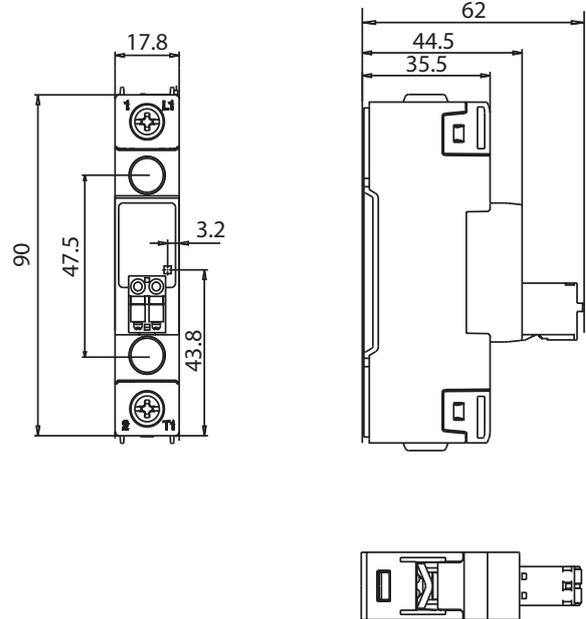
Les modèles S201 correspondent aux disjoncteurs 1-pôle, les modèles S202 correspondent aux disjoncteurs 2-pôles

Dimensions - RGS

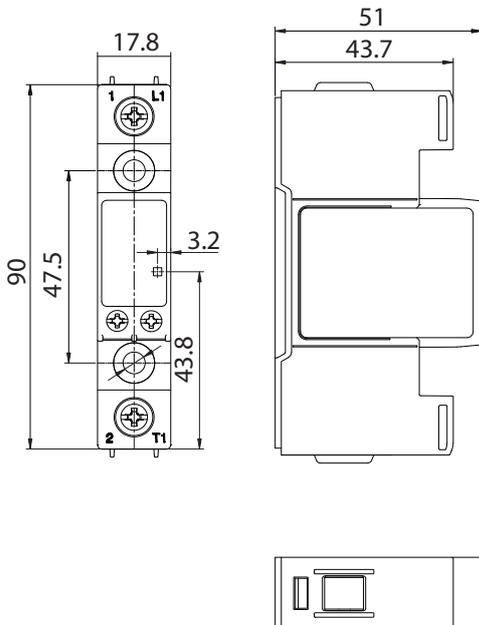
RGS...KKE



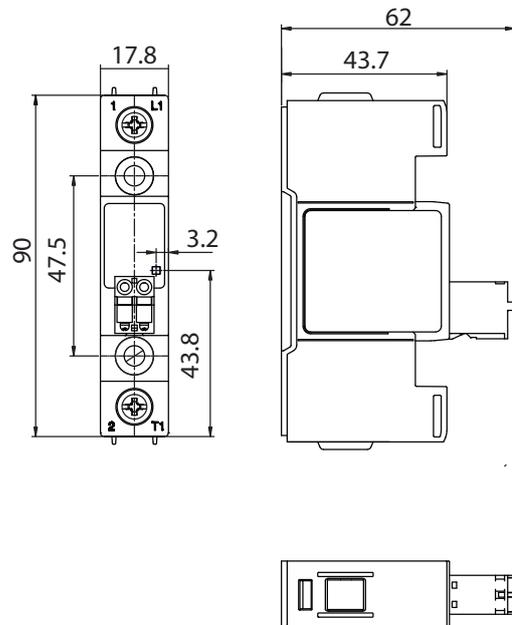
RGS...MKE



RGS...KGE



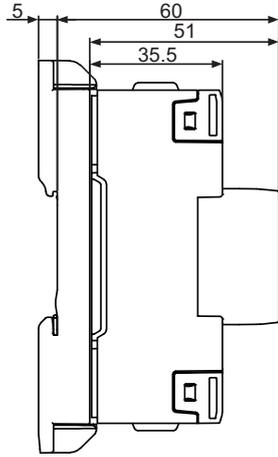
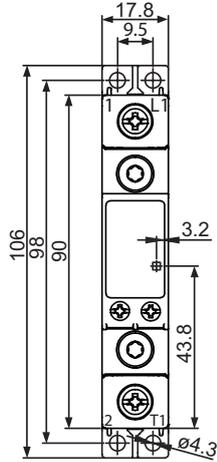
RGS...MGE



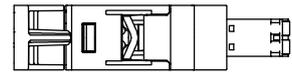
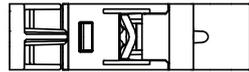
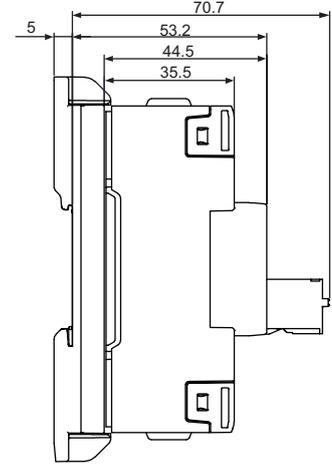
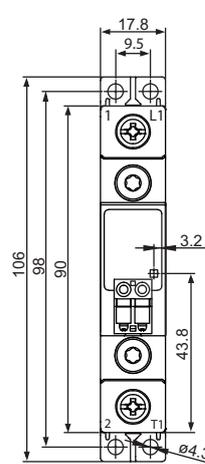
La tolérance de la largeur du logement doit être de +0.5 mm, -0mm...conformément à la norme DIN43880
Toutes autres tolérances : +/-0,5mm. Toutes les dimensions en mm

Dimensions - RGS..DIN

RGS...KKEDIN



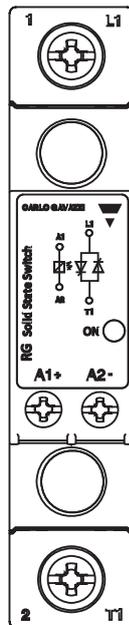
RGS...MKEDIN



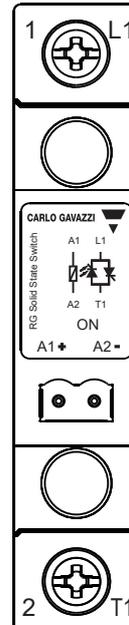
La tolérance de la largeur du logement doit être de +0.5 mm, -0mm...conformément à la norme DIN43880
Toutes autres tolérances : +/-0,5mm. Toutes les dimensions en mm

Disposition des bornes

RGS...KKE

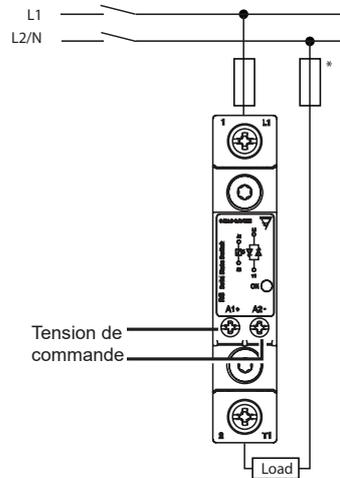


RGS...MKE



1/L1: Connexion d'alimentation
2/T1: Connexion de charge
A1 (+): Signal de commande positif
A2 (-): Masse de la commande

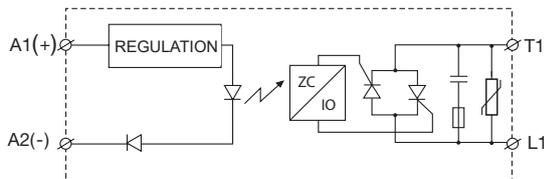
Diagramme des connexions



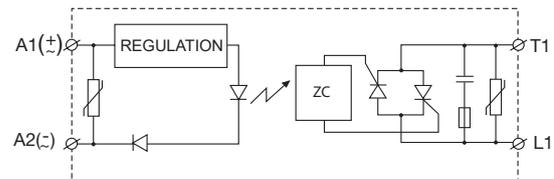
* dépend des caractéristiques du système

▶ Diagramme de fonctionnement

Tension CC



Tension CA

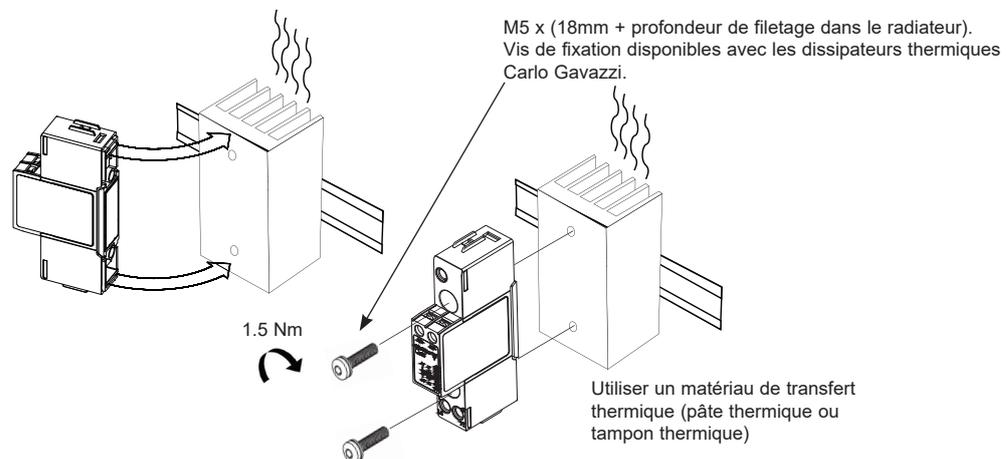


Note: la varistance n'est pas fournie avec les modèles RGS1A69...

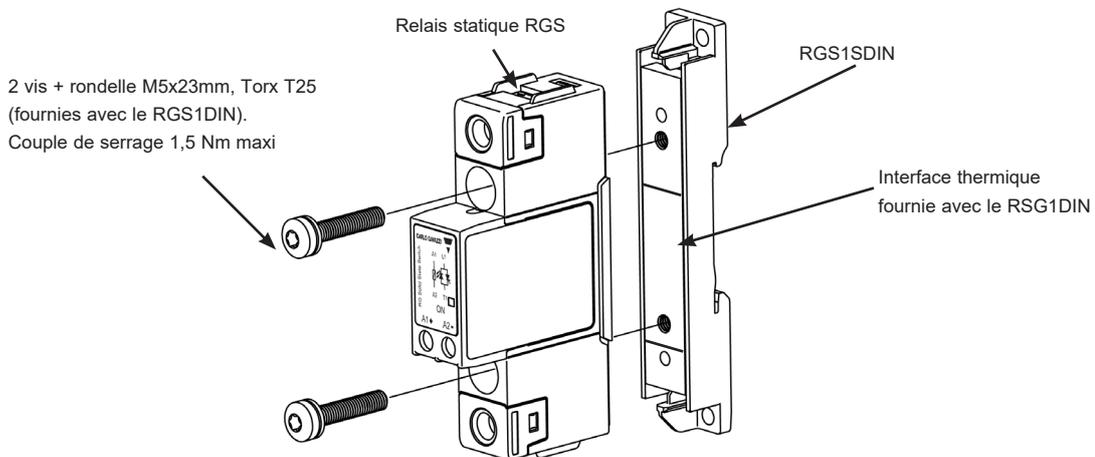
▶ Instructions d'installation pour RGS

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.

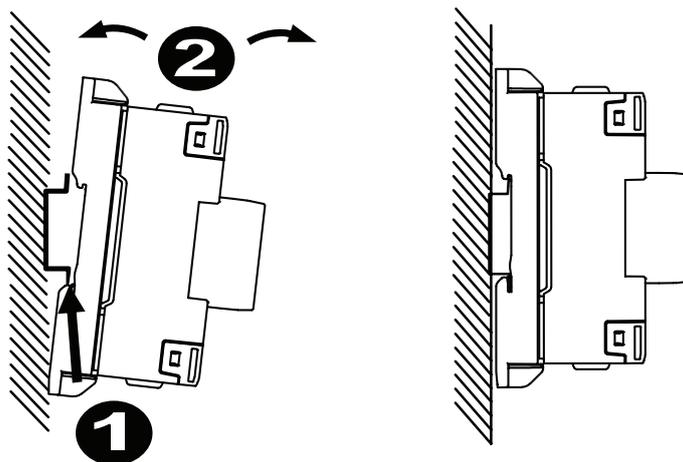
Serrer chaque vis graduellement (en alternant entre les deux) jusqu'à obtention d'un couple de serrage final de 0,75 Nm. Attendre une heure pour permettre au produit excédentaire d'être évacué puis serrer les deux boulons à leur force de serrage de montage final de 1,5 Nm.



Instructions de montage du RGS1DIN sur le RGS



Instructions de montage pour RGS..DIN



Spécifications des connexions

CONNEXIONS DE LA PUISSANCE			
Terminals	1/L1, 2/T1		
Conducteurs	Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 75°C		
	RGS..KKE, RGS..MKE	RGS..KGE, RGS..MGE	
			
Type de connexion	Vis M4 avec rondelle imperdable		Vis M5 avec borne à cage
Longueur du dénudage	12 mm		11 mm
Rigide (solide & câblé) données nominales UL/ cUL	2x 2.5 – 6.0 mm ² 2x 14 – 10 AWG	1x 2.5 – 6.0 mm ² 1x 14 – 10 AWG	1x 2.5 – 25.0 mm ² 1x 14 – 3 AWG
Flexible avec embout	2x 1.0 – 2.5 mm ² 2x 2.5 – 4.0 mm ² 2x 18 – 14 AWG 2x 14 – 12 AWG	1x 1.0 – 4.0 mm ² 1x 18 – 12 AWG	1x 2.5 – 16.0 mm ² 1x 14 – 6 AWG
Flexible sans embout	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	1x 4.0 – 25.0 mm ² 1x 12 – 3 AWG
Spécifications du couple	Posidrive bit 2 UL: 2.0 Nm (17.7 lb-in) IEC: 1.5 – 2.0 Nm (13.3 – 17.7 lb-in)		Posidrive bit 2 UL: 2.5 Nm (22 lb-in) IEC: 2.5 – 3.0 Nm (22 – 26.6 lb-in)
Ouverture pour patte de terminaison	12.3 mm		n/a

CONNEXIONS DE LA PUISSANCE			
Terminals	A1+, A2-		
Conducteurs	Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60/75°C		
	RGS..KKE, RGS..KGE Bornes de commande à vis	RGS..MKE Bornes commande embrochables à ressort	
			
Type de connexion	Vis M3 avec rondelle imperdable		Bornes commande embrochables à ressort
Longueur du dénudage (X)	8 mm		12-13 mm
Rigide (solide & câblé) données nominales UL/ cUL	2x 0.5 - 2.5 mm ² 2x 18 - 12 AWG	1x 0.5 - 2.5 mm ² 1x 18 - 12 AWG	1x 0.2 - 2.5 mm ² 1x 24 - 12 AWG
Flexible with end sleeve	2x 0.5 - 2.5 mm ² 2x 18 - 12 AWG	1x 0.5 - 2.5 mm ² 1x 18 - 12 AWG	-
Ouverture pour patte de terminaison	Posidrive 1 UL: 0.5 Nm (4.4 lb-in), IEC: 0.5-0.6 Nm (4.4-5.3 lb-in)		-

Option d'emballage collectif



- Nombre de pièces.: 40 pcs.
- Poids total: 4.2 Kgs



COPYRIGHT ©2021
Sous réserve de modifications. Télécharger le PDF: <https://gavazziautomation.com>