

## Relais statiques 1-phase RG avec système de surveillance intégré



RGS..M

RGC..M

### Description

Outre des fonctions de surveillance et de détection précoce des défauts, les fonctions de commutation des relais statiques **RG..M** s'effectuent en boîtier de faible épaisseur de 17.5 mm (jusqu'à 30 ACA). Les relais de la série **RG..M** détectent de façon précoce les défauts de perte de secteur et de charge, de circuit ouvert, de court-circuit et de défaut interne ou d'alimentation hors gamme des relais statiques. Cette gamme de relais statiques comprend une LED d'alarme pour signalisation visuelle de la présence d'un défaut et une sortie transistorisée pour signalisation d'alarme en mode distant.

Les relais statiques **RG..M** sont disponibles avec dissipateur intégré (**RGC..M**) et sans dissipateur (**RGS..M**). Caractéristiques nominales jusqu'à 660 VCA, 65 ACA (**RGC..M**) et 90 ACA (**RGS..M**). Alimenter impérativement le **RG..M** en 24 VCC. La tension de commande en courant continu doit être comprise entre 4 et 32 VCC.

*Sauf mention contraire, les spécifications indiquées sont à 25°C.*

### Applications

Les applications typiques pour le **RG..M** incluent équipements mécaniques de traitement des plastiques, les machines d'emballage, l'équipement de fabrication des semi-conducteurs, équipements mécaniques de fabrication et de séchage des bois.

Le **RG..M** est la solution idéale lorsqu'il est crucial d'éviter une reprise d'usinage sur un produit transformé, reprise inévitable si un dysfonctionnement n'a pas été détecté précocement. Sont particulièrement concernés les procédés où tout écart de régulation de température doit être immédiatement détecté et également, ceux de régulation de température qui requièrent une remontée précise des mesures de température, cas typique des applications à réchauffeurs infra rouges.

### Fonction principale

- Relais statiques 1-phase avec passage du zéro et système de surveillance intégré du dysfonctionnement du relais ou de la charge
- Sortie alarme transistorisée NO ou NF pour signalisation d'alarme en mode distant
- Caractéristiques en tension de jusqu'à 90 ACA, 660 VCA avec une gamme de tension de commande de 4 à 32 VCC

### Bénéfices

- **Importantes économies grâce à une détection précoce des défauts.** Informé en temps réel d'un défaut de charge ou du relais, un automate programmable peut réagir en temps utile et éviter tout dysfonctionnement matériel.
- **Temps réduits pour la résolution des problèmes.** Une LED en face avant du relais statique signale la zone problématique.
- **Augmentation du temps de bon fonctionnement des équipements mécaniques.** Une sécurité intégrée protège le relais statique contre toute défaillance générée par des surtensions transitoires non contrôlées.
- **Longue durée de vie en service.** 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.
- **Rapidité d'installation et de câblage.** Câblage rapide des connexions de commande grâce aux bornes à ressort qui équipent le **RG..M**.
- **Gain de place dans les tableaux.** Les relais statiques compacts à profil de faible épaisseur, largeur minimale 17.5 mm permettent des valeurs nominales de 30 ACA à 40°C.
- **Répond aux exigences UL508A pour les armoires industrielles.** Le **RGC..M** est un produit certifié du catalogue. De plus, toutes les versions **RG..M** se caractérisent par un courant de court-circuit nominal de 100 kArms.

**Code de commande**

 **RGC1A**  **D**   **EM**

Saisir le code pour choisir l'option correspondante au lieu de

Code	Option	Description	Notes
R	-		
G	-	Relais Statique (RG) avec dissipateur thermique intégré	
C	-		
1	-	Nombre de pôles	
A	-	Mode de commutation: passage à zéro	
<input type="checkbox"/>	23	Tension nominale: 230 VCA (42-265 VCA) 50/60 Hz	
	60	Tension nominale: 600 VCA (150-660 VCA) 50/60 Hz	
D	-	Contrôle de la tension: 4-32 VCC	
<input type="checkbox"/>	15	Courant nominal: 20 ACA (525 A <sup>2</sup> s)	17,5 mm de large, profondeur faible
	25	Courant nominal: 25 ACA (1800 A <sup>2</sup> s)	17.5 mm de large, profondeur faible
	30	Courant nominal: 30 ACA (1800 A <sup>2</sup> s)	22.5 mm de large
	31	Courant nominal: 30 ACA (6600 A <sup>2</sup> s)	17.5 mm de large, profondeur faible
	42	Courant nominal: 43 ACA (18000 A <sup>2</sup> s)	35 mm de large
	62	Courant nominal: 65 ACA (18000 A <sup>2</sup> s)	70 mm de large
<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 de la connexion	
M	-	Surveillance intégrée	

**Références - versions avec dissipateur thermique intégré (RGC)**

Tension nominale	Contrôle tension	Connexion puissance	Courant nominal de fonctionnement @ 40°C					
			20 ACA (525 A <sup>2</sup> s)	25 ACA (1800 A <sup>2</sup> s)	30 ACA (1800 A <sup>2</sup> s)	30 ACA (6600 A <sup>2</sup> s)	43 ACA (18000 A <sup>2</sup> s)	65 ACA (18000 A <sup>2</sup> s)
			Largeur produit					
			17.5 mm	17.5 mm	22.5 mm	17.5 mm	35 mm	70 mm
230 VCA	4 - 32 VCC	Vis	RGC1A23D15KEM	-	-	RGC1A23D31KEM	-	-
600 VCA		Vis	RGC1A60D15KEM	RGC1A60D25KEM	RGC1A60D30KEM	RGC1A60D31KEM	-	-
		Borne à cage	-	-	-	-	RGC1A60D42GEM	RGC1A60D62GEM

### Code de commande

 RGS1A  D   EM

Saisir le code pour choisir l'option correspondante au lieu de

Code	Option	Description	Notes
R	-		
G	-	Relais Statique (RG) avec dissipateur thermique intégré	
S	-		
1	-	Nombre de pôles	
A	-	Mode de commutation: passage à zéro	
<input type="checkbox"/>	23	Tension nominale: 230 VCA (42-265 VCA) 50/60 Hz	
	60	Tension nominale: 600 VCA (150-660 VCA) 50/60 Hz	
D	-	Contrôle de la tension: 4-32 VCC	
<input type="checkbox"/>	25	Courant nominal: 25 ACA (525 A <sup>2</sup> s)	
	50	Courant nominal: 50 ACA (1800 A <sup>2</sup> s)	
	92	Courant nominal: 90 ACA (18000 A <sup>2</sup> s)	
<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 de la connexion	
M	-	Surveillance intégrée	

### Références - versions sans dissipateur thermique (RGS)

Tension nominale	Contrôle tension	Connexion puissance	Courant nominal de fonctionnement @ 40°C		
			25 ACA (525 A <sup>2</sup> s)	50 ACA (1800 A <sup>2</sup> s)	90 ACA (18000 A <sup>2</sup> s)
			Largeur produit		
			17.5 mm	17.5 mm	17.5 mm
230 VCA	4 - 32 VCC	Vis	RGS1A23D25KEM	-	-
600 VCA		Vis	RGS1A60D25KEM	RGS1A60D50KEM	RGS1A60D92KEM
		Borne à cage	-	-	RGS1A60D92GEM

### Composants compatibles CARLO GAVAZZI

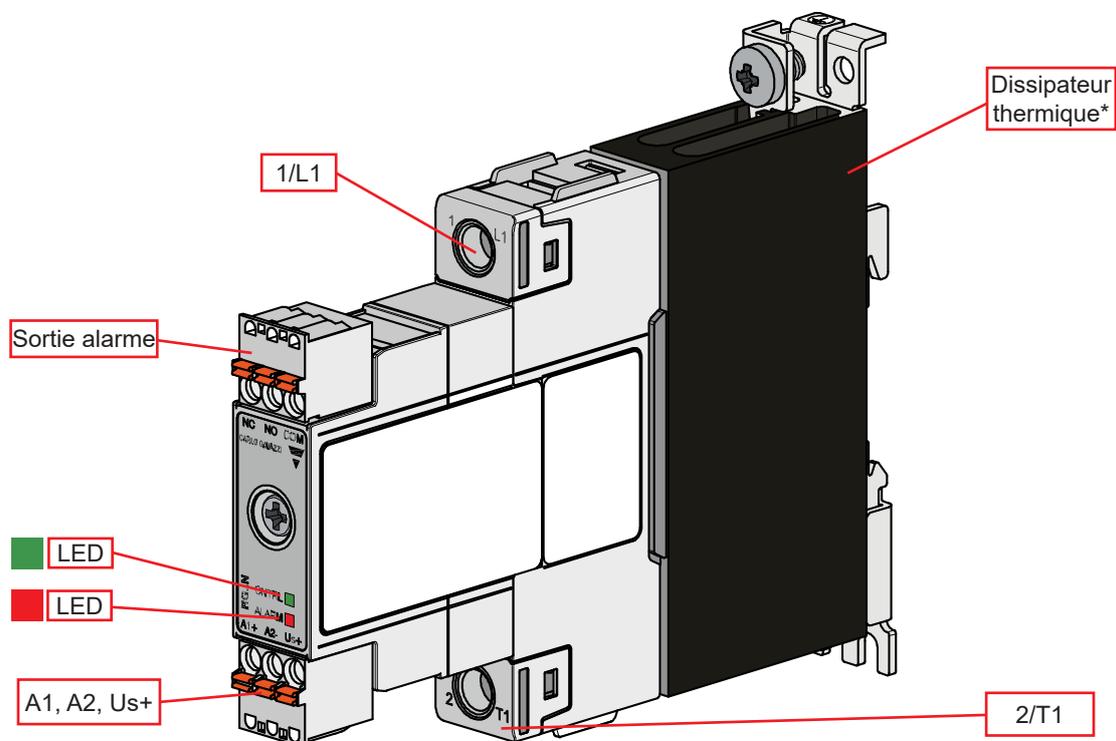
Description	Code du composant	Notes
Plugs	RG3M15AL	Connecteurs à ressort libellés « NC NO COM », par lots de 10 pièces. Un connecteur est inclus dans le colis du RG...M
	RG3M15CTR	Connecteurs à ressort « A1+ A2- Us+ ». Conditionnés en lots de 10 pièces. Un connecteur est inclus dans le colis du RG...M
Dissipateurs thermiques	RHS...	Dissipateurs thermiques et ventilateurs

### Lecture ultérieure

Information	Où la trouver
Outil de sélection du dissipateur thermique pour RGS	<a href="https://gavazziautomation.com/nsc/hq/en/solid_state_relays">https://gavazziautomation.com/nsc/hq/en/solid_state_relays</a>

# Structure

RGC..M



\* intégré dans les versions RGC..M. Les RGS..M n'ont pas de dissipateurs intégrés

Element	Component	Function
1/L1	Connexion d'alimentation	Connexion principale
2/T1	Connexion d'alimentation	Connexion du chargement
Sortie alarme	Sortie transistor	NC – Normalement fermé NO – Normalement ouvert COM - Commun  Max. évaluation: 35 VCC, 100 mA
A1+, A2-	Connexion de contrôle	Connecteur 3-pôles: alimentation (Us+) et tension de commande (A1+, A2-)
Us+	Connexion à l'alimentation	
LED vert	Indicateur de CONTROL	Clignote – Alimentation (Us) ACTIVÉE, Commande (Uc) DÉSACTIVÉ ACTIVÉE – Alimentation (Us) ACTIVÉE, Commande (Uc) ACTIVÉE
LED rouge	Indicateur ALARME	L'état d'alarme est présent
Dissipateur thermique	Dissipateur thermique	Intégré dans les versions RGC..M Les versions RGS..M n'ont pas de dissipateurs intégrés

## Caractéristiques

### Données générales

<b>Matériau</b>	PA66 (UL94 V0), RAL7035 850°C, 750°C/2s selon les exigences GWIT et GWFI de la norme EN 60335-1
<b>Montage</b>	Rail DIN (pour RGC seulement) ou panneau
<b>Protection tactile</b>	IP20
<b>Catégorie de surtension</b>	III, 6 kV (1.2/50 µs) impulsion nominale de la tension de résistance
<b>Isolation</b>	De l'entrée vers la sortie: 2500 Vrms Entrée et sortie au dissipateur thermique: 4000 Vrms
<b>Poids</b>	RGS..25: env. 170 g RGS..50: env. 170 g RGS..92: env. 170 g  RGC..15: env. 310 g RGC..25: env. 310 g RGC..30: env. 425 g RGC..31: env. 310 g RGC..42: env. 520 g RGC..62: env. 1030 g

## Performance

### RGS.. Sortie

	RGS..23..25	RGS..60..25	RGS..60..50	RGS..60..92
Plage de tension de fonctionnement, Ue	42 - 265 VCA	150 - 660 VCA		
Tension de blocage	800 Vp	1200 Vp		
Mode de commutation	Passage à zéro commutation			
Courant max de fonctionnement: AC-51 nominale <sup>1</sup>	25 ACA	25 ACA	50 ACA	90 ACA
Plage de fréquence de fonctionnement	50/60 Hz			
Facteur puissance	> 0.9			
Protection à la sortie contre les surtensions	Varistance intégrée sur L1-T1			
Absence de courant @ tension nominale	< 5 mACA			
Courant minimum de fonctionnement	150 mACA	150 mACA	250 mACA	500 mACA
Courant de surcharge non rép (t=10 ms)	325 Ap	325 Ap	600 Ap	1900 Ap
I <sup>2</sup> t de claquage (t=10 ms), Minimum	525 A <sup>2</sup> s	525 A <sup>2</sup> s	1800 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s
Indication LED - CONTROL	Commande ACTIVÉE - Vert, entièrement ON Alimentation ACTIVÉE - Vert, clignote 0.5s ON, 0.5s OFF			
dV/dt critique (@Tj init = 40°C)	1000 V/μs			

1. Courant nominal max. avec un dissipateur thermique adapté. Voir dissipateur thermique RGS dans les tableaux de sélection.

### RGC.. Sortie

	RGC..23..15	RGC..60..15	RGC..60..25	RGC..60..30
Plage de tension de fonctionnement, Ue	42-265 VCA	150- 660 VCA		
Tension de blocage	800 Vp	1200 Vp		
Mode de commutation	Passage à zéro commutation			
Max courant de fonctionnement par pôle1: AC-51 @ Ta=25°C <sup>2</sup>	20 ACA	20 ACA	30 ACA	30 ACA
Max courant de fonctionnement par pôle1: AC-51 @ Ta=40°C <sup>2</sup>	20 ACA	20 ACA	25 ACA	30 ACA
Plage de fréquence de fonctionnement	50/60 Hz			
Facteur puissance	> 0.9			
Protection à la sortie contre les surtensions	Varistance intégrée sur L1-T1			
Absence de courant @ tension nominale	< 5 mACA			
Courant minimum de fonctionnement	150 mACA	150 mACA	250 mACA	250 mACA
Courant de surcharge non rép (t=10 ms)	325 Ap	325 Ap	600 Ap	600 Ap
I <sup>2</sup> t de claquage (t=10 ms), Minimum	525 A <sup>2</sup> s	525 A <sup>2</sup> s	1800 A <sup>2</sup> s	1800 A <sup>2</sup> s
Indication LED - CONTROL	Commande ACTIVÉE - Vert, entièrement ON Alimentation ACTIVÉE - Vert, clignote 0.5s ON, 0.5s OFF			
dV/dt critique (@Tj init = 40°C)	1000 V/μs			

2. Voir courbes de déclassement du courant RGC pour les courants nominaux à différentes températures ambiantes.

## RG.. Sortie

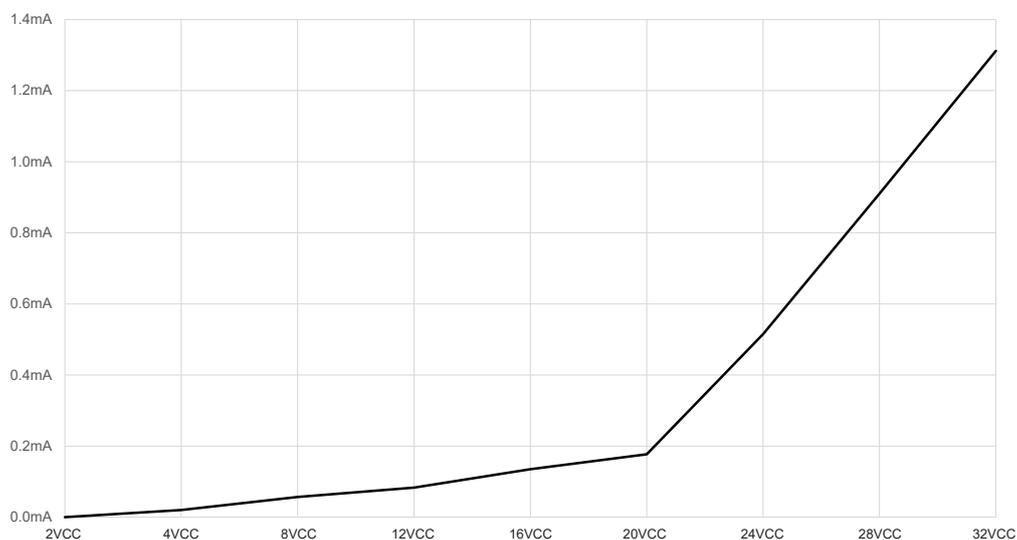
	RG..23..31	RG..60..31	RG..60..42	RG..60..62
Plage de tension de fonctionnement, Ue	42-265 VCA	150- 660 VCA		
Tension de blocage	800 Vp	1200 Vp		
Mode de commutation	Passage à zéro commutation			
Max courant de fonctionnement par pôle1: AC-51 @ Ta=25°C <sup>2</sup>	30 ACA	30 ACA	50 ACA	75 ACA
Max courant de fonctionnement par pôle1: AC-51 @ Ta=40°C <sup>2</sup>	30 ACA	30 ACA	43 ACA	65 ACA
Plage de fréquence de fonctionnement	50/60 Hz			
Facteur puissance	> 0.9			
Protection à la sortie contre les surtensions	Varistance intégrée sur L1-T1			
Absence de courant @ tension nominale	< 5 mACA			
Courant minimum de fonctionnement	400 mACA	400 mACA	500 mACA	500 mACA
Courant de surcharge non rép (t=10 ms)	1150 Ap	1150 Ap	1900 Ap	1900 Ap
I <sup>t</sup> de claquage (t=10 ms), Minimum	6600 A <sup>2</sup> s	6600 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s
Indication LED - CONTROL	Commande ACTIVÉE - Vert, entièrement ON Alimentation ACTIVÉE - Vert, clignote 0.5s ON, 0.5s OFF			
dV/dt critique (@Tj init = 40°C)	1000 V/μs			

2. Voir courbes de déclassement du courant RGC pour les courants nominaux à différentes températures ambiantes.

## Entrées

Contrôle de la plage de tension, Uc: A1, A2	4-32 VCC
Tension d'enclenchement	4 VCC
Tension de déclenchement	1.2 VCC
Tension inverse maximum	32 VCC
Temps de réponse maximum d'enclenchement	½ cycle
Temps de réponse de déclenchement	½ cycle
Entrée de courant @ 40°C	Voir le schéma ci-dessous

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

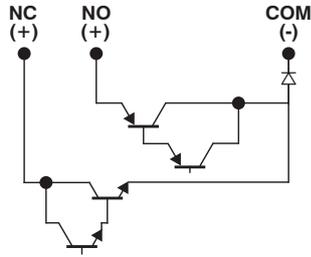


**Caractéristiques d'alimentation**

<b>Note du port d'alimentation, Us</b>	24 VCC
<b>Plage de tension d'alimentation, Us</b>	19.2 – 28.8 VCC*
<b>Protection de la polarité inverse</b>	Oui
<b>Courant maximal d'alimentation</b>	40 mA
<b>Indication LED, Alimentation ON</b>	LED CNTRL, vert (clignote)

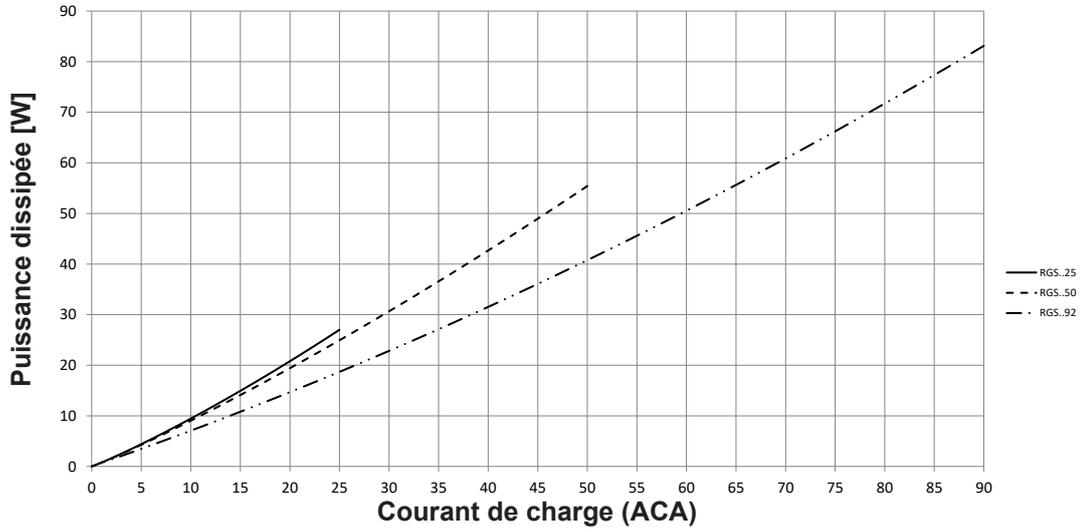
\* à fournir par une source d'alimentation de classe 2 selon la norme UL1310

**Caractéristiques des alarmes**

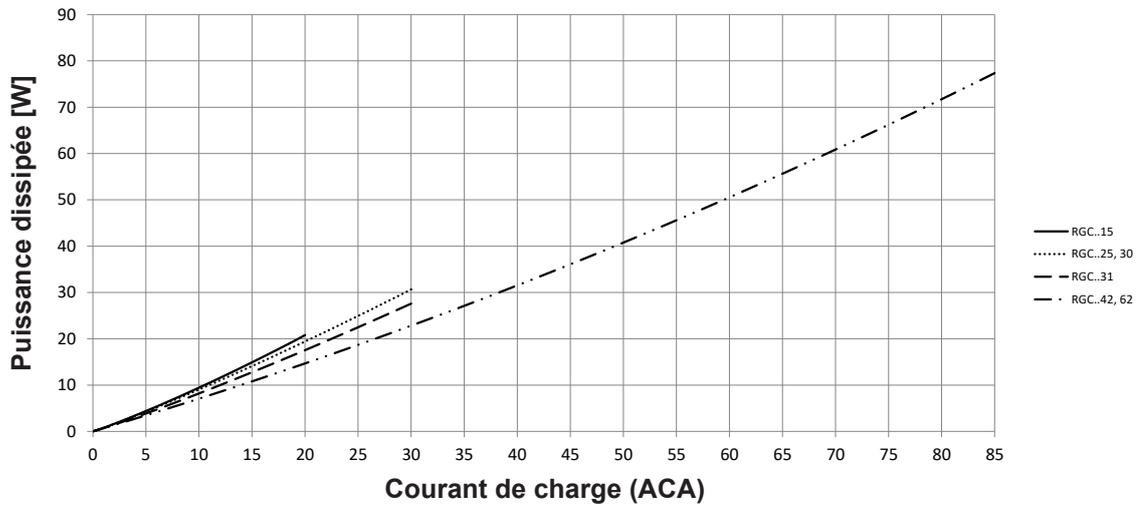
<b>Function</b>	Fonctionne en cas de condition d'alarme sur le RG..M
<b>Type de sortie</b>	Sortie transistor Normalement fermé (NC - COM) Normalement ouvert (NO - COM) 
<b>Caractéristiques des contacts</b>	35 VCC, 100 mA
<b>Isolation</b>	NC, NO, COM to A1+, A2-, Us+: 500 VCA

▶ Déclassement du courant

RGS..



RGC..



**RGS.. Sélection dissipateur thermique**

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

Charge de courant par pôle AC-51 [A]	Température ambiante [°C]					
	20	30	40	50	60	65
25	3.11	2.72	2.33	1.94	1.55	1.36
22.5	3.55	3.10	2.66	2.22	1.77	1.55
20	4.10	3.59	3.08	2.56	2.05	1.80
17.5	4.83	4.23	3.63	3.02	2.42	2.12
15	5.83	5.10	4.37	3.64	2.91	2.55
12.5	7.24	6.34	5.43	4.53	3.62	3.17
10	9.43	8.25	7.07	5.89	4.71	4.13
7.5	13.17	11.53	9.88	8.23	6.59	5.77
5	---	18.35	15.73	13.11	10.49	9.18
2.5	---	---	---	---	---	---

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

Charge de courant par pôle AC-51 [A]	Température ambiante [°C]					
	20	30	40	50	60	65
50	1.45	1.28	1.06	0.87	0.68	0.59
45	1.72	1.50	1.29	1.07	0.85	0.75
40	2.00	1.75	1.50	1.25	1.00	0.87
35	2.35	2.06	1.76	1.47	1.18	1.03
30	2.83	2.48	2.13	1.77	1.42	1.24
25	3.52	3.08	2.64	2.20	1.76	1.54
20	4.58	4.01	3.44	2.86	2.29	2.01
15	6.40	5.60	4.80	4.00	3.20	2.80
10	10.19	8.92	7.64	6.37	5.10	4.46
5	--	19.51	16.72	13.94	11.15	9.76

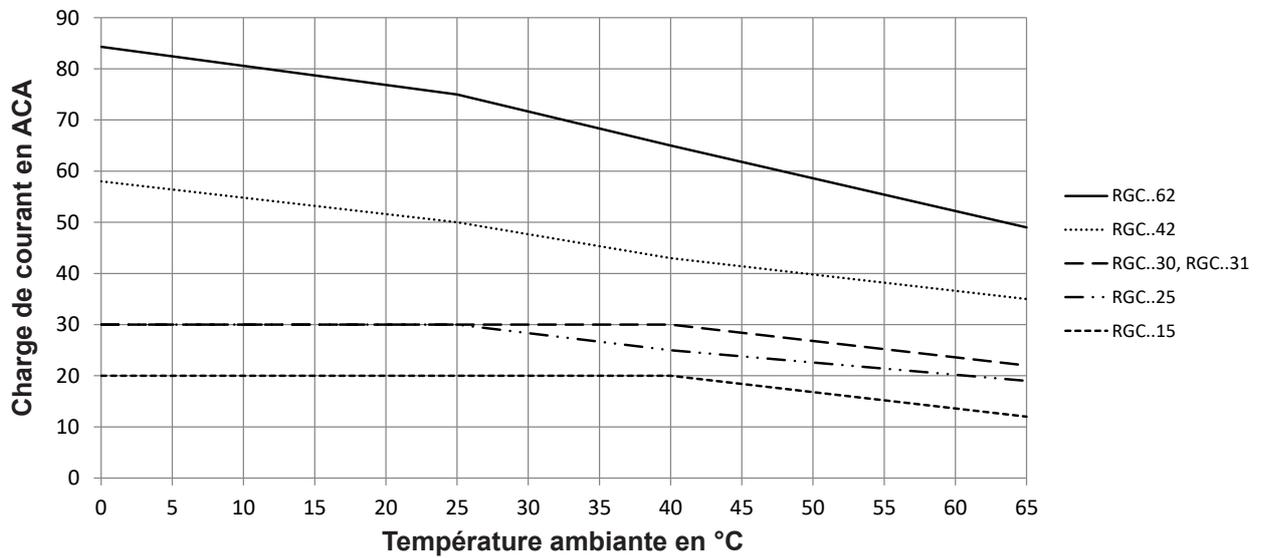
Résistance thermique [°C/W] de RGS..92

Charge de courant par pôle AC-51 [A]	Température ambiante [°C]					
	20	30	40	50	60	65
90	0.62	0.52	0.41	0.31	0.21	0.16
81	0.77	0.66	0.54	0.42	0.31	0.25
72	0.97	0.83	0.70	0.56	0.43	0.36
63	1.23	1.07	0.91	0.75	0.59	0.51
54	1.55	1.35	1.16	0.97	0.77	0.68
45	1.93	1.69	1.45	1.21	0.97	0.85
36	2.53	2.21	1.89	1.58	1.26	1.11
27	3.55	3.11	2.66	2.22	1.77	1.55
18	5.67	4.97	4.26	3.55	2.84	2.48
9	12.46	10.90	9.34	7.79	6.23	5.45

**RGS.. Données thermiques**

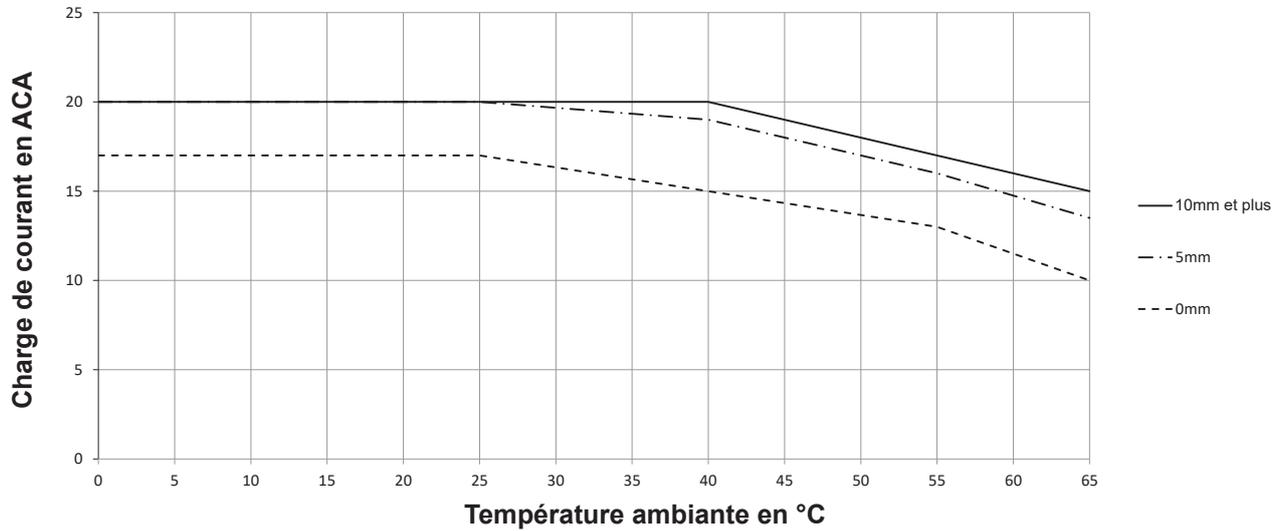
	RGS..25	RGS..50	RGS..92
Température max. de jonction	125°C		
Température dissipateur thermique	100°C		
Raccordement au boîtier de la résistance thermique, $R_{thjc}$	< 0.45°C/W	< 0.30°C/W	< 0.20°C/W
Raccordement au dissipateur thermique de la résistance thermique, $R_{thcs}$	< 0.25 °C/W		

**RGC.. Réduction de courant**

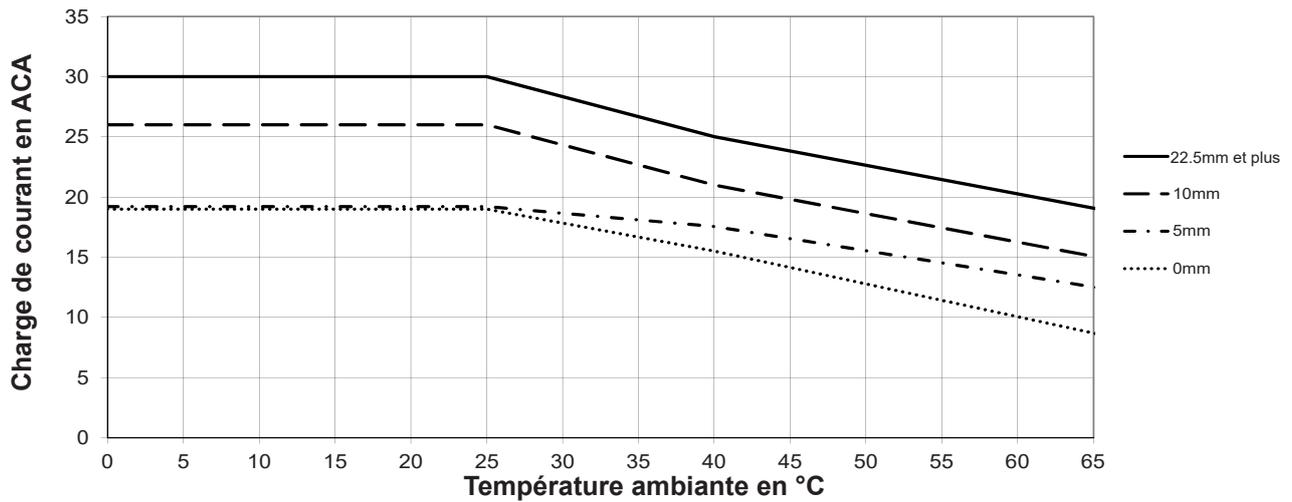


**RGC.. Réduction de charge en fonction d'espacement**

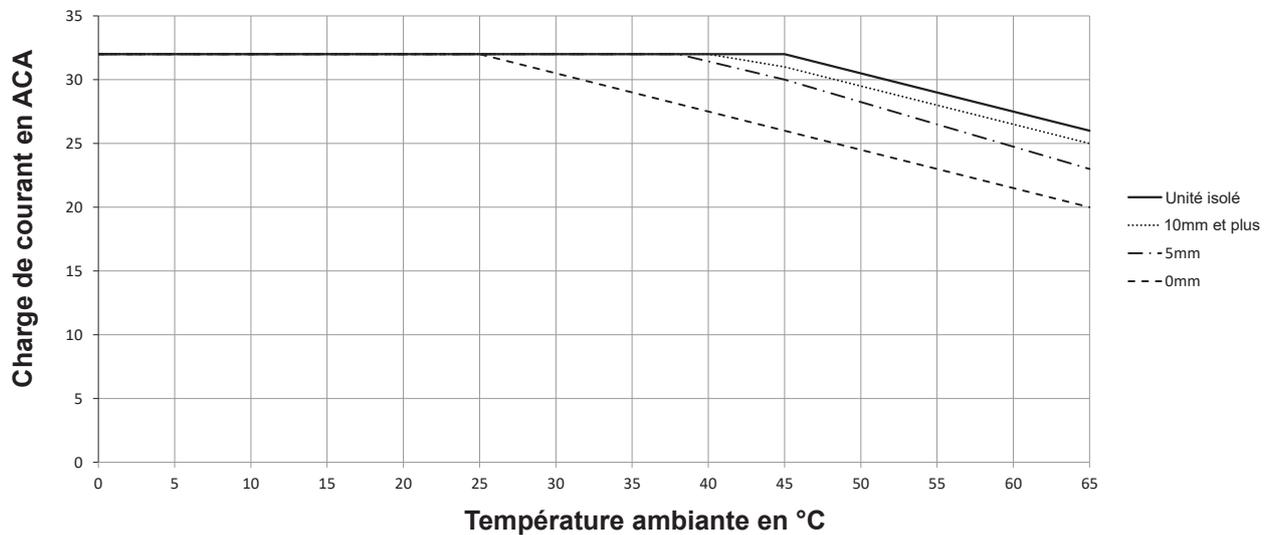
**RGC...15**



**RGC...25**

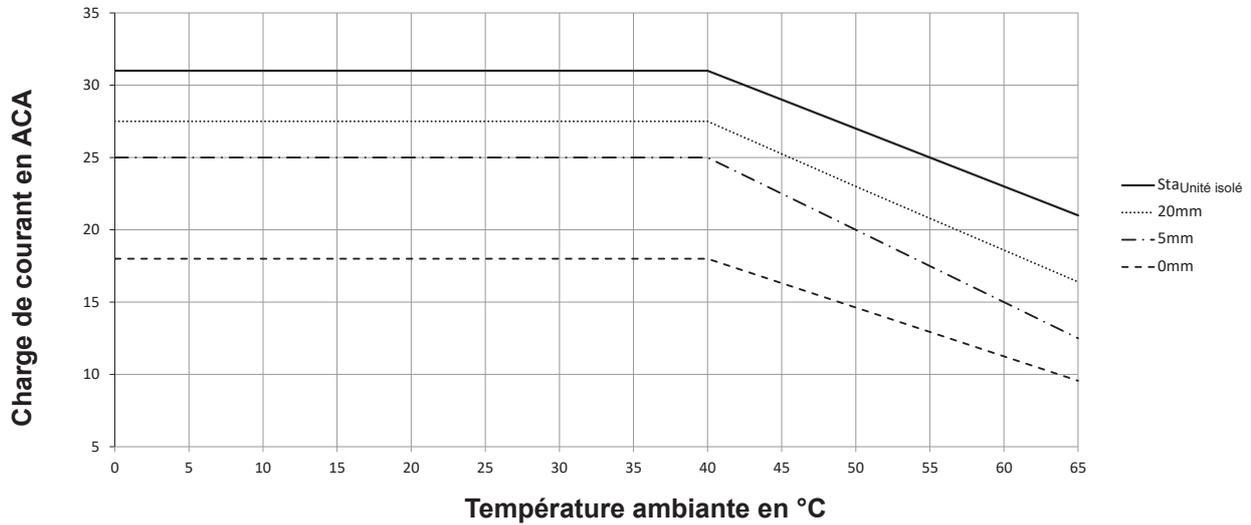


**RGC...30**

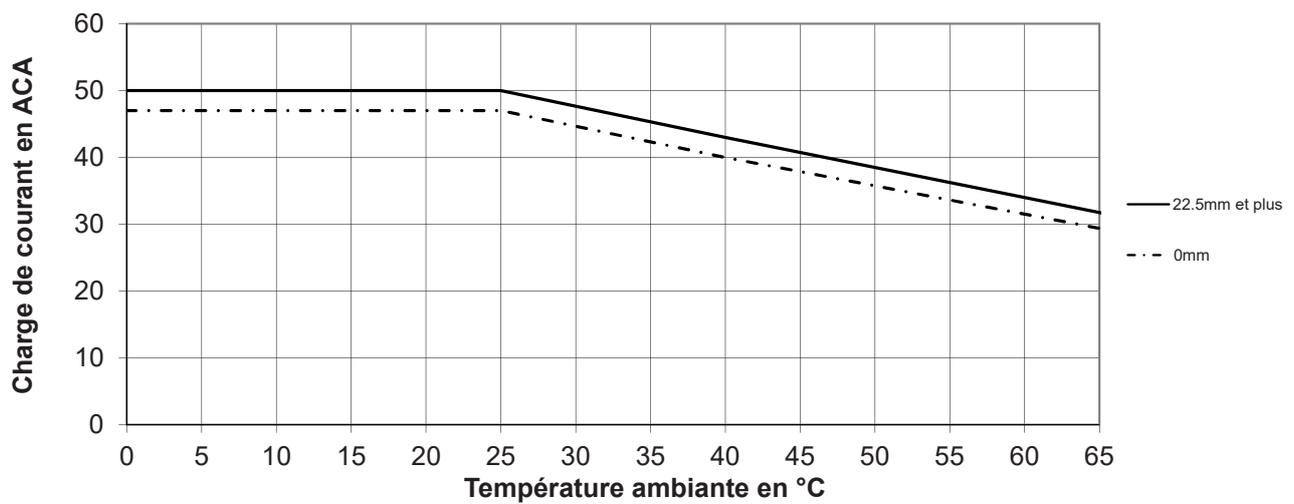


**RGC.. Réduction de charge en fonction d'espacement**

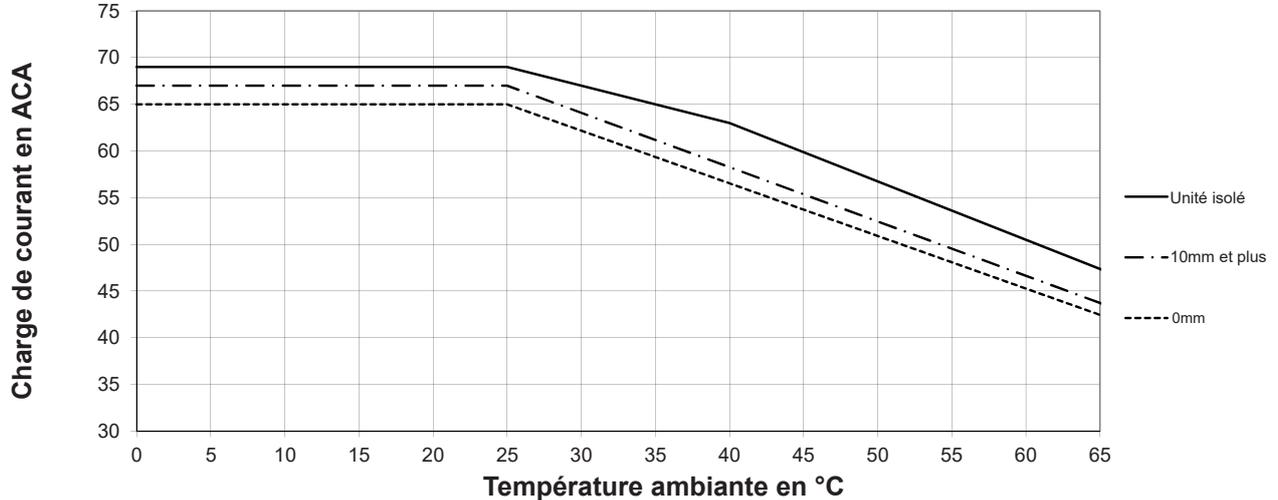
RGC...31



RGC...42



RGC...62



**Compatibilité et conformité**

Approbations	RGC: 	
	RGS: 	
Conformité aux normes	RGC:	RGS:
	LVD: EN 60947-4-3 EMCD: EN 60947-4-3 EE: EN 60947-4-3 EMC: EN 60947-4-3 UL: UL508 (E172877), NMFT cUL: C22.2 No. 14 (E172877), NMFT7	LVD: EN 60947-4-3 EMCD: EN 60947-4-3 EE: EN 60947-4-3 EMC: EN 60947-4-3 cURus: UL508 Recognised (E172877), NMFT2, NMFT8 CSA: C22.2 No. 14 (204075)
Courant nominal de court-circuit UL	100 kArms (voir la section court-circuit courant, Type 1 – UL508)	

**Compatibilité électromagnétique (CEM) - Immunité**

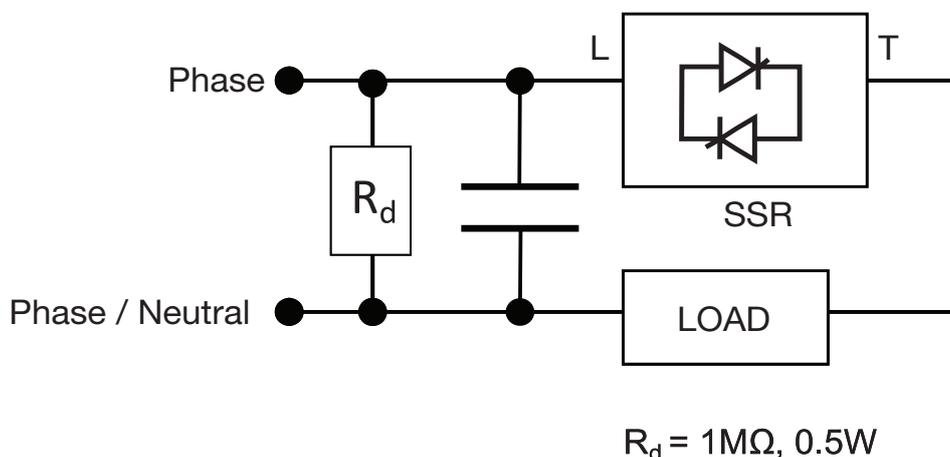
Décharge électrostatique (ESD)	EN/IEC 61000-4-2 8 kV rejet d'air, 4 kV contact (PC1)
Fréquence radio rayonnée	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m, de 80 MHz à 1 GHz (PC1) 10 V/m, de 1.4 à 2 GHz (PC1) 3 V/m, de 2 à 2.7 GHz (PC1)
Immunité aux transitoires électriques rapides	EN/IEC 61000-4-4 Sortie: 2 kV, 5 kHz et 100 kHz (PC1) Entrée: 1 kV, 5 kHz et 100 kHz (PC2)
Radio fréquence conduite <sup>3</sup>	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: 2 kV (PC2) Entrée, ligne à ligne: 1.1 kV (PC2) Entrée, ligne à terre: 2.2 kV (PC2) Signal, ligne à ligne: 500 V (PC1) Signal, ligne à terre: 500 V (PC1) NC, NO, COM, ligne à ligne: 500 V (PC1) NC, NO, COM, ligne à terre: 500 V (PC1)
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)

3. Regrouper impérativement les entrées d'alimentation et de commande pour tenir compte de la susceptibilité des produits aux interférences radio. Regrouper impérativement les sorties (NO, NF, COM) pour tenir compte de la susceptibilité des produits aux interférences radio.

**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)

**Diagramme de connexion du filtre**



**Filtrage**

Numéro référence	Filtre suggéré pour la conformité EN 55011 Classe A	Courant maximal de l'élément chauffant [ACA]
RGS..25	220 nF / xxx V / X1	25 A
RGS..50	330 nF / xxx V / X1	45 A
RGS..92	680 nF / xxx V / X1	65 A
RGC..15	100 nF / xxx V / X1	20 A
RGC..25	220 nF / xxx V / X1	25 A
RGC..30	220 nF / xxx V / X1	30 A
RGC..31	330 nF / xxx V / X1	30 A
RGC..42	330 nF / xxx V / X1	40 A
RGC..62	680 nF / xxx V / X1	65 A

xxx = 275 for RGS1A23..., RGC1A23...

xxx = 760 for RGS1A60..., RGC1A60...

Nota:

- Les lignes des entrées de commande doivent être installées ensemble afin de gérer la susceptibilité des relais aux interférences radio.
- Selon l'application et le courant de charge, l'utilisation de relais statiques CA est susceptible de générer des interférences radio conduites. L'utilisation de filtres secteur peut s'avérer nécessaire dans les cas où l'utilisateur doit satisfaire des exigences de CEM. Les valeurs des condensateurs (voir tableaux des caractéristiques des filtres) figurent à titre indicatif ; l'atténuation du filtre dépend de l'application finale.
- Critères de performance 1 (Critères de performance A): Aucune dégradation de la performance ni perte de fonction ne sont permises lorsque le produit est exploité comme prévu.
- Critères de performance 2 (Critères de performance B): Au cours du test, une dégradation de performance ou une perte partielle de fonction sont autorisées. Cependant, une fois le test terminé, le fonctionnement du relais doit reprendre de lui-même, comme prévu.
- Critères de performance 3 (Critères de performance C): Une perte temporaire de fonction est autorisée sous réserve de pouvoir restaurer la commande manuellement.

**Spécifications environnementales**

<b>Température de fonctionnement</b>	-20 à +65 °C (-4 à +149 °F)
<b>Température de stockage</b>	-40 à +100 °C (-40 à +212 °F)
<b>Humidité relative</b>	95% sans condensation @ 40°C
<b>Degré de pollution</b>	2
<b>Altitude installation</b>	0-1000 m. Au-dessus de 1000 m déclassement linéaire par 1 % de FLC par 100 m jusqu'à un maximum de 2000 m
<b>Résistance aux vibrations</b>	2g / axe (2-100Hz, IEC60068-2-6, EN50155, EN61373)
<b>Résistance à l'impact</b>	15/11 g/ms (EN 50155)
<b>Conforme EU RoHS</b>	Oui
<b>China RoHS</b>	

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)
<b>Groupe unité d'alimentation</b>	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)
<b>功率单元</b>	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。

## Mode de fonctionnement

Dans les versions suivies du suffixe M, l'électronique de surveillance intégrée détecte l'état du secteur, de la charge et des relais statiques. Les versions RG..M sont capables de détecter les conditions de défaut suivantes:

- Défaut système: perte de secteur, perte de charge, circuit du relais statique ouvert, relais statique en court-circuit
- Alimentation hors gamme
- Erreur interne

En cas de condition de défaut, une sortie alarme type relais est disponible via les bornes NO, NF, COM de signalisation à distance. En clignotant, une LED rouge fournit également une indication visuelle de l'alarme. La fréquence de clignotement de la LED rouge matérialise le type d'alarme détectée. Pour plus amples détails, consulter les sections Indicateurs LED et Gestion des alarmes.

	Perte de la tension d'alimentation Us+ perte	Perte de la tension d'alimentation Us+ hors de portée	Fonctionnement normal relais en position Travail	Fonctionnement normal relais en position Repos
Tension de ligne; 1L1	[Barre noire continue]			
Tension de ligne; 2T1	[Barre blanche continue]			
Courant de charge	[Barre blanche continue]			
Tension de commande; A1+, A2-	[Barre noire]	[Barre noire]	[Barre blanche]	[Barre blanche]
Tension d'alimentation; Us+	[Barre noire continue]			
LED verte (control & supply)	[Barre blanche continue]	[Clignotement]	[Clignotement]	[Barre blanche continue]
LED rouge (alarme)	[Barre blanche continue]	[Clignotement]	[Barre blanche continue]	[Barre blanche continue]
Sortie alarme (NC); NC, COM	[Barre noire continue]	Ouvert	[Barre noire continue]	[Barre noire continue]
Sortie alarme (NO); NO, COM	Ouvert	[Barre noire continue]	Ouvert	Ouvert

### Alarme de défaut système:

En clignotant 2 fois, la LED rouge matérialise un défaut système; voir scénarios ci-dessous.

	Perte du secteur	Perte de charge	Relais statique en court-circuit	Relais statique en circuit ouvert
Tension de ligne; 1L1	[Barre blanche continue]	[Barre noire continue]	[Barre blanche continue]	[Barre blanche continue]
Tension de charge; 2T1	[Barre blanche continue]	[Barre blanche continue]	[Barre noire continue]	[Barre blanche continue]
Courant de charge	[Barre blanche continue]	[Barre blanche continue]	[Barre noire continue]	[Barre blanche continue]
Tension de commande; A1+, A2-	[Barre noire]	[Barre noire]	[Barre blanche]	[Barre blanche]
Tension d'alimentation; Us+	[Barre noire continue]			
LED verte (control & supply)	[Clignotement]	[Clignotement]	[Clignotement]	[Barre blanche continue]
LED rouge (alarme)	[Clignotement]	[Clignotement]	[Clignotement]	[Clignotement]
Sortie alarme (NC); NC, COM	Ouvert	Ouvert	Ouvert	Ouvert
Sortie alarme (NO); NO, COM	[Barre noire continue]	[Barre noire continue]	[Barre noire continue]	[Barre noire continue]

### Perte du secteur:

Une perte d'alarme réseau est générée si la tension secteur est absente pendant plus de 100 ms<sup>4</sup> sur la borne L1. La réinitialisation de l'alarme est automatique dès que l'alimentation est rétablie et que la tension secteur est présente sur la borne L1 pendant plus de 100 ms.

### Perte de charge:

La détection de la perte de charge est possible à la fois lorsque la tension de commande est Active et Inactive. Cette alarme est générée en l'absence d'une terminaison de la charge ou d'une charge ouverte pendant plus de 100 ms<sup>4</sup> a borne T1. Le cycle de service minimal au cours duquel une perte de charge est détectable est un demi-cycle travail, un demi-cycle repos. Après suppression du défaut, l'alarme est automatiquement réinitialisée.

### Relais statique en court-circuit:

Cette condition est détectée lorsque la sortie du relais statique reste Activée pendant plus de 250 ms sans tension de commande. En cas d'auto rétablissement, la réinitialisation du relais statique est automatique. Lorsque le relais statique est en court-circuit, il passe involontairement en position Travail.

### Relais statique en circuit ouvert:

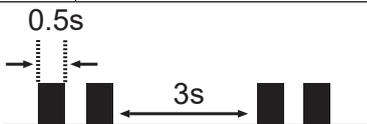
Cette alarme est générée lorsque le SSR ne passe pas en position de travail dans les 250 ms après application de la tension de commande.

4. Au démarrage les temps de réaction et de récupération peuvent être plus longs (<200 ms).

**Indicateurs LED**

CNTRL	Vert <span style="color: green;">■</span>	ACTIVÉE:	Alimentation ACTIVÉE, Commande ACTIVÉE
		Clignote:	Alimentation ACTIVÉE, Commande DÉSACTIVÉ
		DÉSACTIVÉ:	Alimentation DÉSACTIVÉ, Commande DÉSACTIVÉ
ALARME	Rouge <span style="color: red;">■</span>	ACTIVÉE:	Entièrement ACTIVÉE ou clignote lorsque l'état d'alarme est présent. Se reporter à la section gestion des alarmes
		DÉSACTIVÉ:	Pas d'état d'alarme

**Gestion des alarmes**

État d'alarme présent	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'état du LED rouge du RG..M respectif est ON avec une fréquence de clignotement spécifique</li> <li>Fonctionnement de la sortie alarme</li> </ul>	
Types d'alarmes	Nb de flashes	Description de la défaillance
	100% ACTIVÉE	Erreur interne du relais statique
	2	Défaut système (perte du secteur, perte de charge, relais statique en circuit ouvert ou relais statique en court-circuit)
	3	Alimentation hors gamme (Typique < 18 VCC ou > 30 VCC)
Fréquence de clignotement		

**Protection contre les courts-circuits**

**Protection coordination, Type 1 vs Type 2:**

La protection de type 1 implique qu'après un court-circuit, le dispositif à l'essai ne sera plus opérationnel. Dans le type 2, l'unité à l'essai sera toujours opérationnelle après un court-circuit. Cependant, dans les deux cas le court-circuit doit être interrompu. Le fusible entre l'enceinte et la fourniture ne doit pas être ouvert. La porte ou le couvercle de l'enceinte ne doit pas être ouvert. Il n'y aura aucun dommage aux conducteurs ou les bornes et les conducteurs ne devront pas être séparés des bornes. Il ne devrait y avoir aucune rupture ou fissure des bases d'isolation, dans la mesure où l'intégrité de la fixation des parties actives n'est pas altérée. Décharge de pièces ou tout risque d'incendie ne devraient pas se produire.

Les variantes produits répertoriées dans le tableau ci-dessous sont appropriées pour une utilisation sur un circuit capable de fournir pas plus de 100 000A rms Ampères Symétriques, 600 volts au maximum lorsqu'il est protégé par des fusibles. Des tests ont été effectués à 100 000A avec des fusibles de Classe J, à action rapide ; pour connaître la puissance nominale maximale autorisée en ampères, veuillez consulter le tableau ci-dessous. Utiliser uniquement des fusibles.

Les essais avec des fusibles de classe J sont représentatifs des fusibles classe CC.

Protection coordination Type 1 selon UL 508				
Numéro de référence	Tableau du court-circuit de courant [kArms]	Taille max. du fusible [A]	Catégorie	Tension [VCA]
RGS..25, RGS..50 RGC..15, RGC..25, RGC..30, RGC..31	100	30	J ou CC	max. 600
RGS..92 RGC..42, RGC..62	100	80	J	max. 600

Protection coordination Type 2 avec des fusibles semi-conducteurs						
Numéro de référence	Tableau du court-circuit de courant [kArms]	Ferraz Shawmut		Siba		Tension [VCA]
		Taille max du fusible [A]	Numéro de référence	Taille max du fusible [A]	Numéro de référence	
RGC..15	10	25	6.9xx CP GRC 14x51 /25	32	50 142 06.32	max. 600
	100	25	6.9xx CP GRC 14x51 /25	32	50 142 06.32	max. 600
RGC..25 RGC..30 RGS..25	10	40	6.9xx CP GRC 22x58 /40	32	50 142 06.32	max. 600
	100	40	6.9xx CP GRC 22x58 /40	32	50 142 06.32	max. 600
RGC..42	10	63	6.9xx CP URC 14x51 /63	80	50 194 20.80	max. 600
	10	70	A70QS70-4	80	50 194 20.80	max. 600
	100	63	6.9xx CP URC 14x51 /63	80	50 194 20.80	max. 600
	100	70	A70QS70-4	80	50 194 20.80	max. 600
RGC..62	10	100	6.9xx CP GRC 22x58 /100	100	50 194 20.100	max. 600
	10	100	A70QS100-4	100	50 194 20.100	max. 600
	100	100	6.621 CP URGD 27x60 /100	100	50 194 20.100	max. 600
	100	100	A70QS100-4	100	50 194 20.100	max. 600
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..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

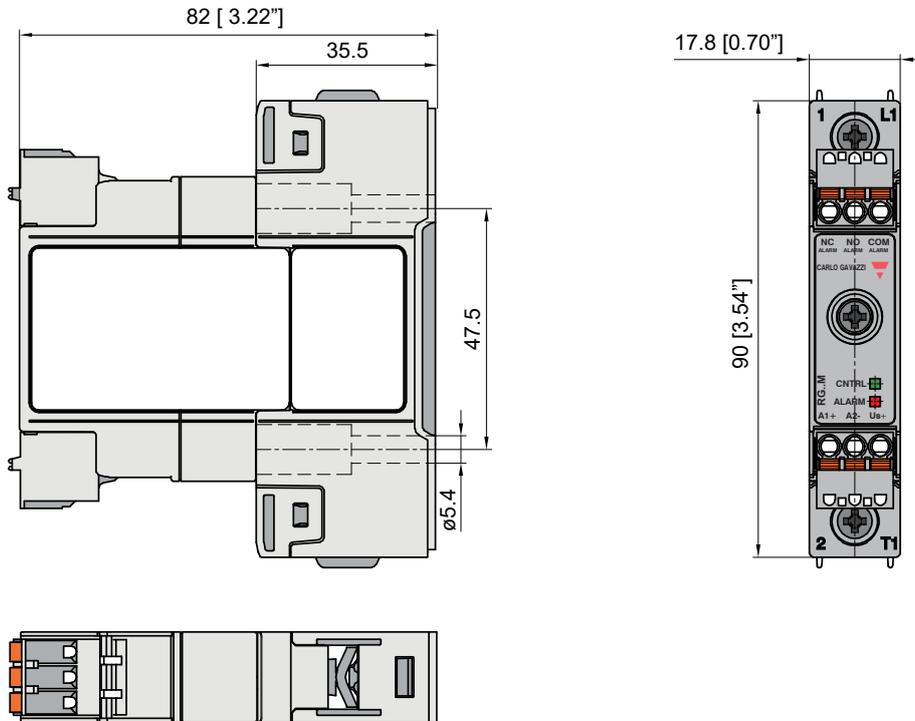
Protection coordination Type 2 avec des disjoncteurs de circuits miniature (M.C.B)				
Numéro de référence	ABB Modèle n° pour Z - type M. C. B. (courant nominal)	ABB Modèle n° pour B - type M. C. B. (courant nominal)	Section du câble air de section [mm <sup>2</sup> ]	Longueur minimum du câble conducteur en cuivre [m] <sup>5</sup>
RGS..25 RGC..15 (525 A <sup>2</sup> s)	1-pole		1.0	21.0
	S201 - Z4 (4 A)	S201 - B2 (2 A)	1.0	21.0
	S201 - Z6 UC (6 A)	S201 - B2 (2 A)	1.5	31.5
RGS..50 RGC..25, RGC..30 (1800 A <sup>2</sup> s)	1-pole		1.0	7.6
	S201 - Z10 (10A)	S201-B4 (4 A)	1.5	11.4
			2.5	19.0
	S201 - Z16 (16 A)	S201-B6 (6 A)	1.0	5.2
			1.5	7.8
			2.5	13.0
			4.0	20.8
	S201 - Z20 (20 A)	S201-B10 (10 A)	1.5	12.6
			2.5	21.0
	S201 - Z25 (25 A)	S201-B13 (13 A)	2.5	25.0
		4.0	40.0	
RGC..31 (6600 A <sup>2</sup> s)	2-pole		2.5	19.0
	S202 - Z25 (25 A)	S202-B13 (13 A)	4.0	30.4
	1-pole		1.5	4.2
	S201 - Z20 (20 A)	S201-B10 (10 A)	2.5	7.0
			4.0	11.2
	S201 - Z32 (32 A)	S201-B16 (16 A)	2.5	13.0
		4.0	20.8	
		6.0	31.2	
RGS..92 RGC..42, RGC..62 (18000 A <sup>2</sup> s)	2-pole		1.5	1.8
	S202 - Z20 (20 A)	S202-B10 (10 A)	2.5	3.0
			4.0	4.8
	S202 - Z32 (32 A)	S202-B16 (16 A)	2.5	5.0
			4.0	8.0
		6.0	12.0	
		10.0	20.0	
RGS..92 RGC..42, RGC..62 (18000 A <sup>2</sup> s)	S202 - Z50 (50 A)	S202-B25 (25 A)	4.0	14.8
			6.0	22.2
			10.0	37.0
RGS..92 RGC..42, RGC..62 (18000 A <sup>2</sup> s)	1-pole		2.5	3.0
	S201 - Z32 (32 A)	S201-B16 (16 A)	4.0	4.8
			6.0	7.2
	S201 - Z50 (50 A)	S201-B25 (25 A)	4.0	4.8
			6.0	7.2
			10.0	12.0
			16.0	19.2
	S201 - Z63 (63 A)	S201-B32 (32 A)	6.0	7.2
			10.0	12.0
		16.0	19.2	

5. Entre le MCB et la charge (y compris le chemin de retour qui remonte au secteur)

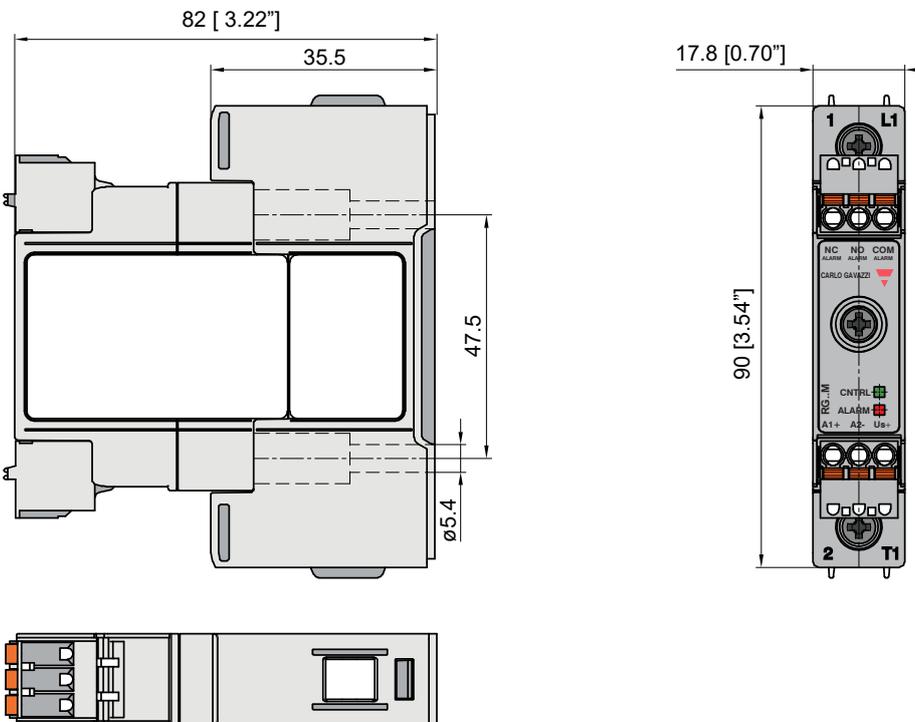
Remarque: Un courant potentiel de 6 kA et une alimentation 230/400 V sont supposés pour les spécifications suggérées ci-dessus. Pour les câbles de sections différentes de celles mentionnées ci-dessus, veuillez consulter le groupe de support technique de Carlo Gavazzi.

Dimensions

RGS..KEM



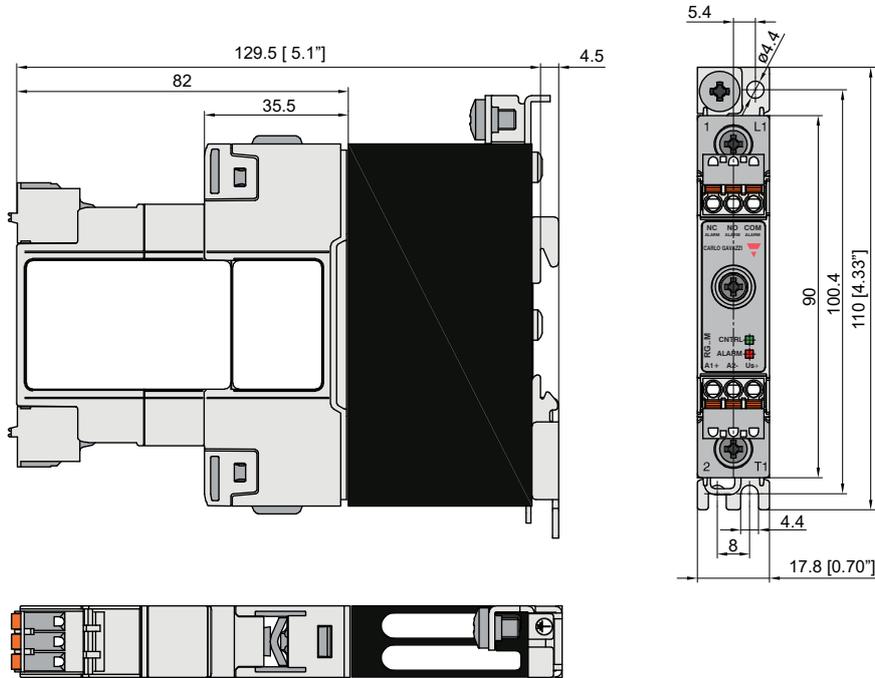
RGS..GEM



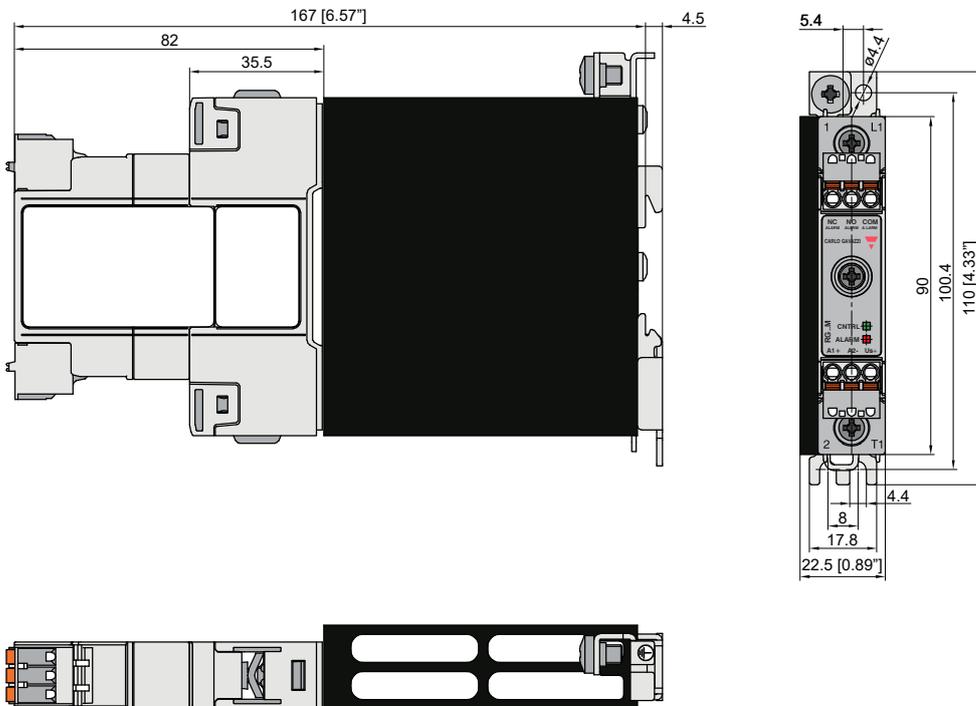
Boîtier avec tolérance +0,5mm, -0mm conformément à DIN 43880.  
Toutes les autres tolérances +/- 0.5mm.  
Dimensions en mm.

Dimensions

RGC..15KEM, RGC..25KEM, RGC..31KEM



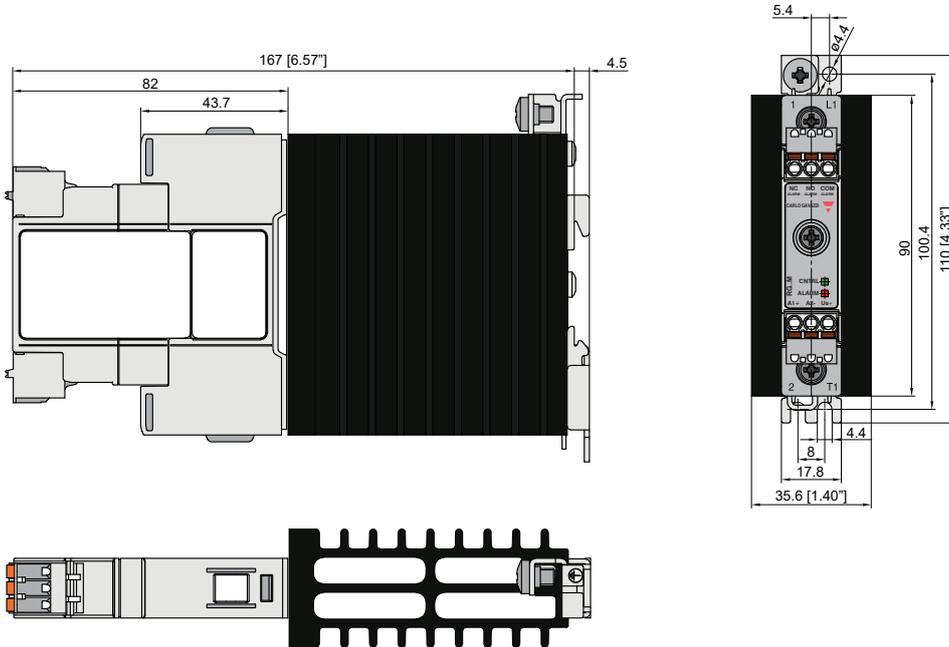
RGC...30KEM



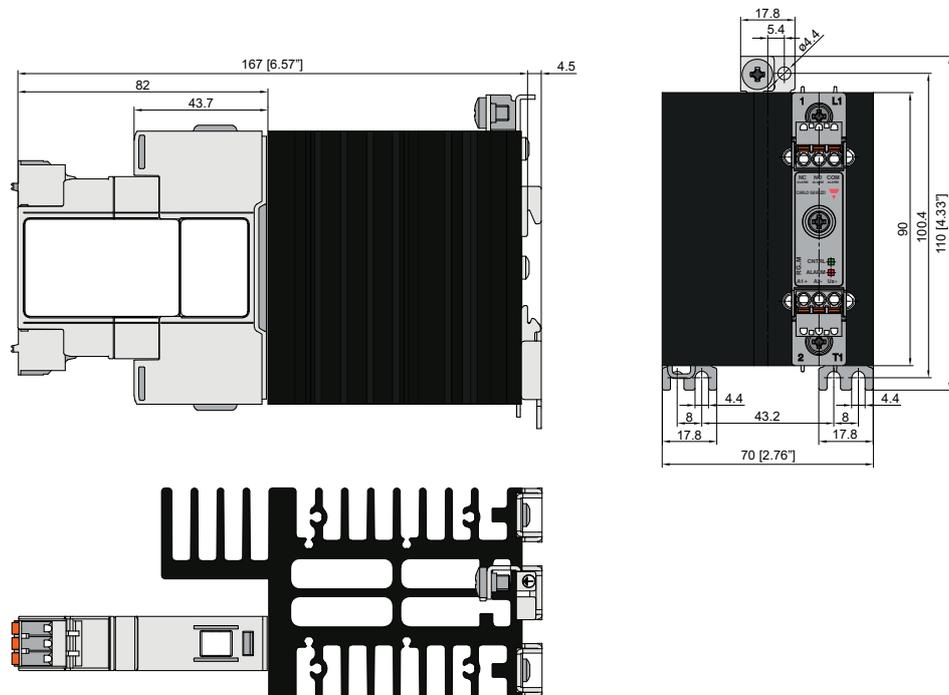
Boîtier avec tolérance +0,5mm, -0mm conformément à DIN 43880.  
Toutes les autres tolérances +/- 0.5mm.  
Dimensions en mm.

Dimensions

RGC..42GEM

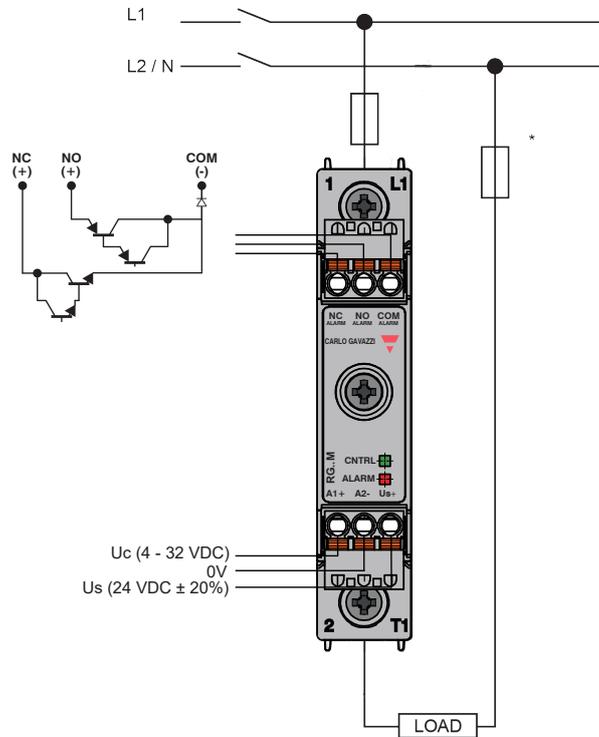


RGC..62GEM



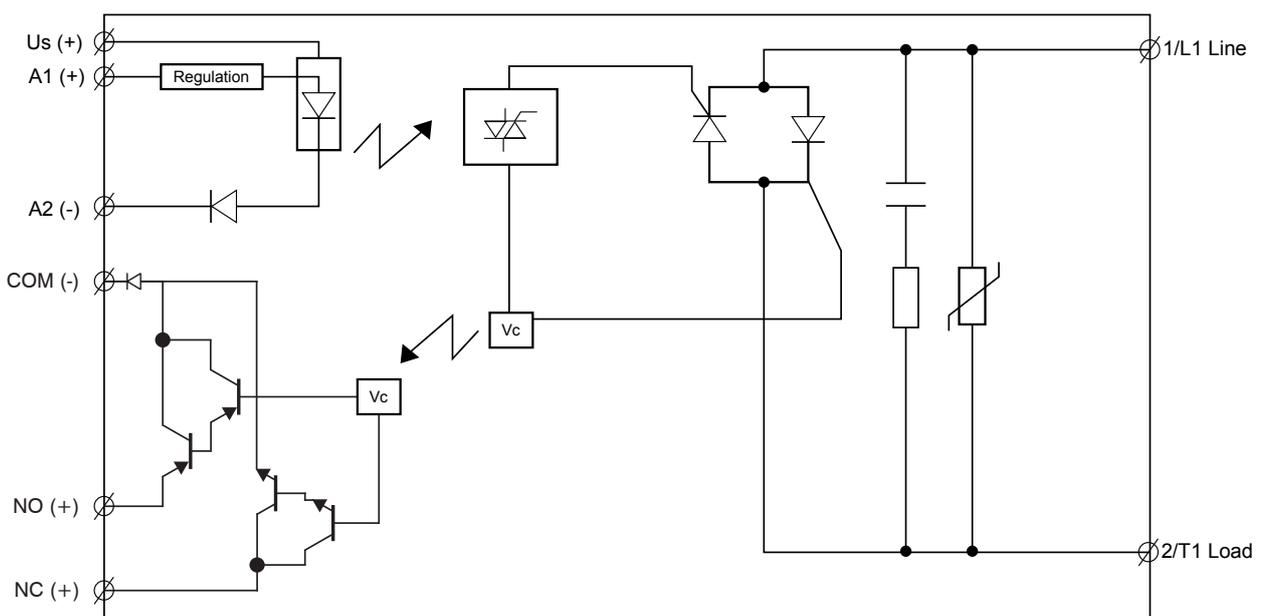
Boîtier avec tolérance +0,5mm, -0mm conformément à DIN 43880.  
Toutes les autres tolérances +/- 0.5mm.  
Dimensions en mm.

# Schémas des connexions

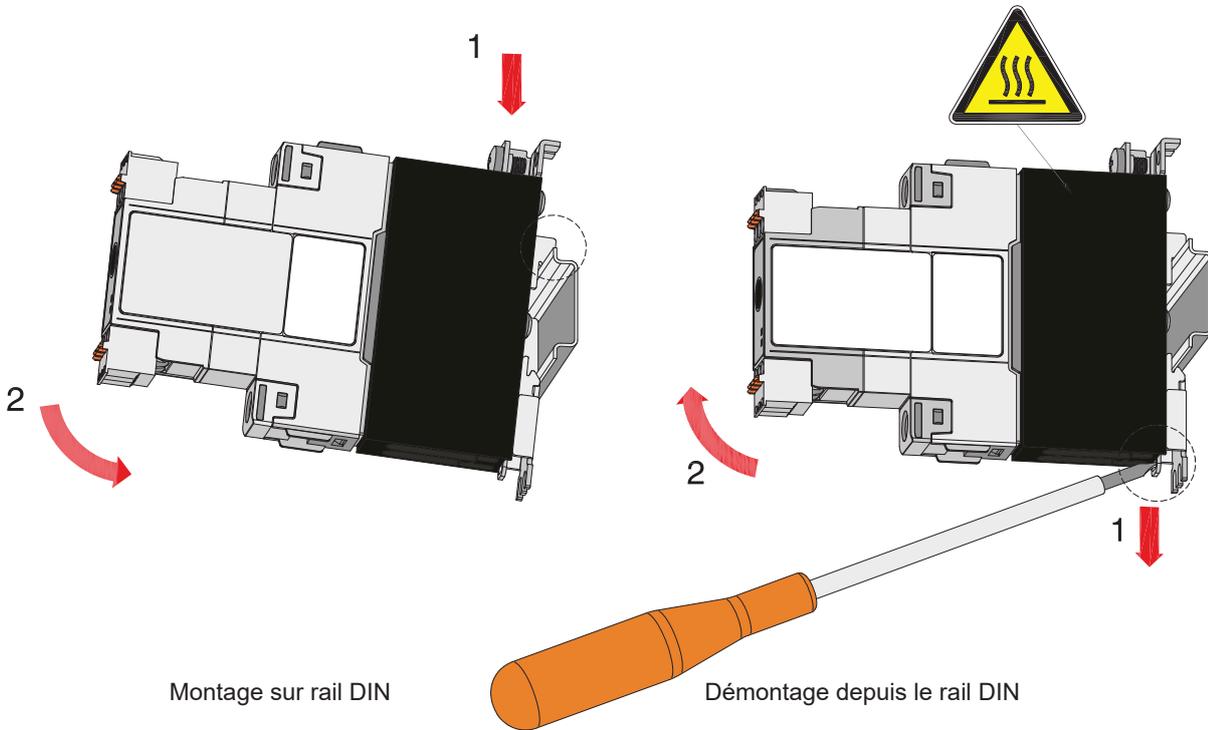


\*selon les exigences du système

## Diagramme de fonctionnement

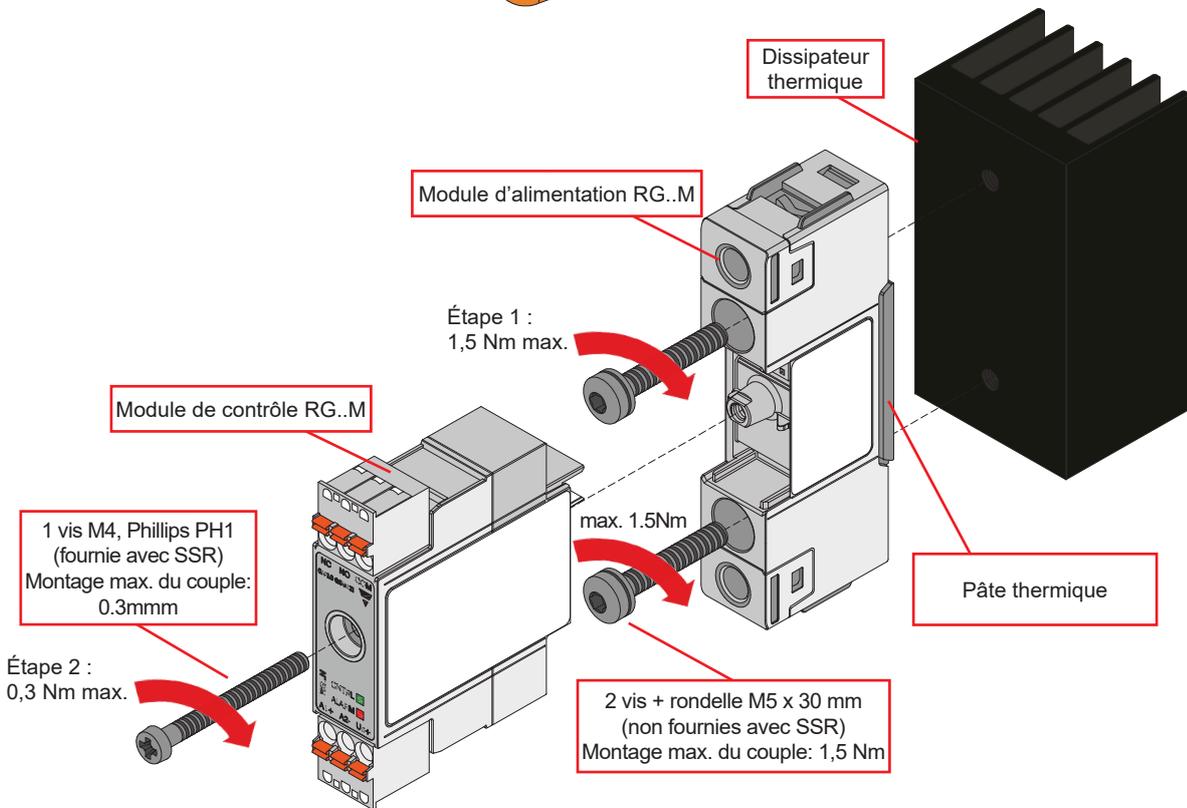


Montage



Montage sur rail DIN

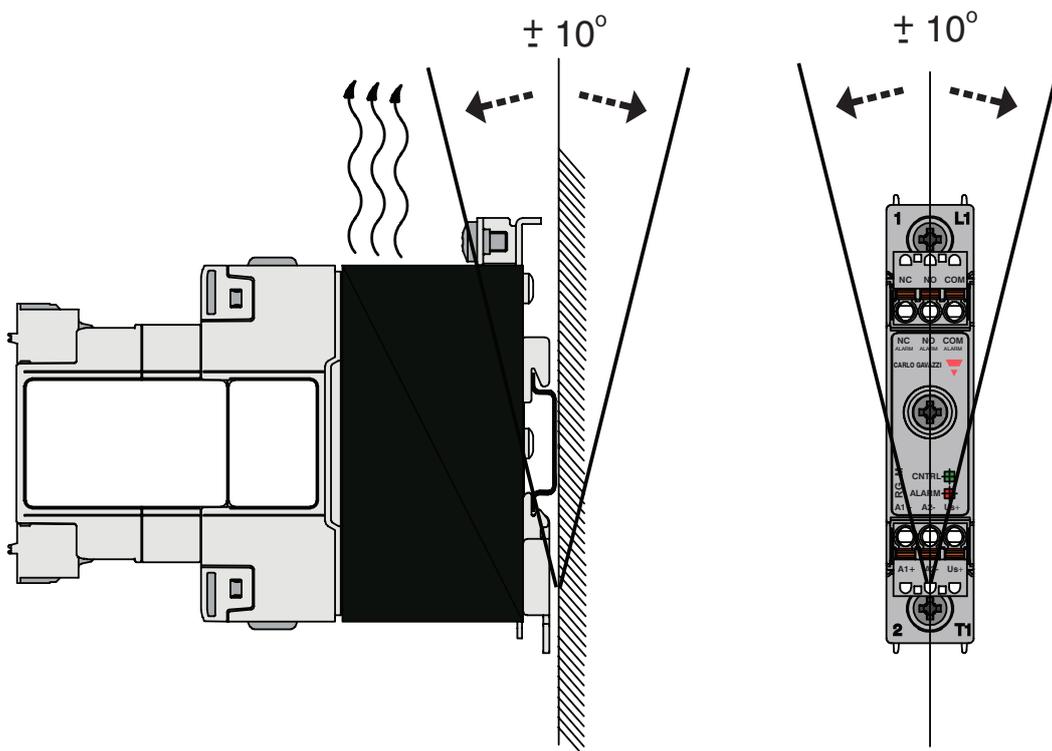
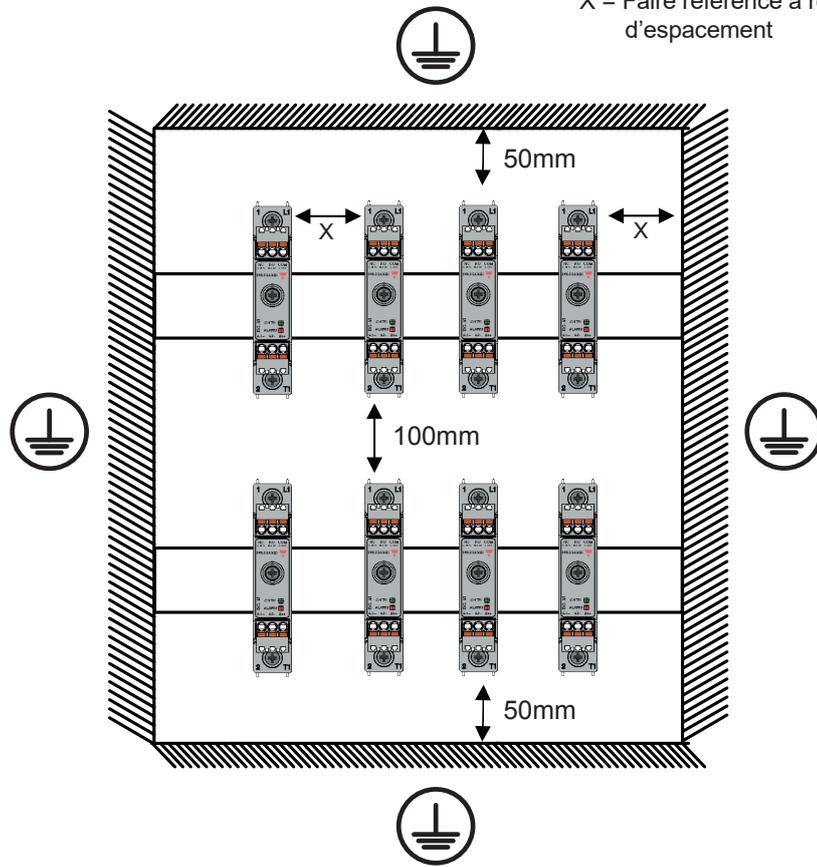
Démontage depuis le rail DIN



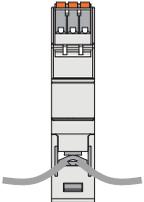
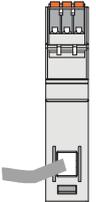
Étape 1: Monter le module d'alimentation RG..N sur le dissipateur thermique  
Étape 2: Monter le module de contrôle RG..N sur le module d'alimentation RG..M

Installation

X = Faire référence à réduction de charge en fonction d'espacement



## Spécifications de connexion

Connexion d'alimentation			
<b>Terminal</b>	1/L1, 2/T1		
<b>Conducteurs</b>	Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) à 75°C		
	RG..KEM	RG..GEM	
			
<b>Longueur du dénudage</b>	12 mm	11 mm	
<b>Type de connexion</b>	Vis M4 avec rondelle imperdable	Vis M5 avec borne à cage	
<b>Rigide (solide &amp; câblé) données nominales UL/CSA</b>	2x 2.5 – 6.0 mm <sup>2</sup> 2x 14 – 10 AWG	1x 2.5 – 6.0 mm <sup>2</sup> 1x 14 – 10 AWG	1x 2.5 – 25.0 mm <sup>2</sup> 1x 14 – 3 AWG
<b>Flexible avec embout</b>	2x 1.0 – 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 2.5 – 4.0 mm <sup>2</sup> 2x 18 – 14 AWG 2x 14 – 12 AWG	1x 1.0 – 4.0 mm <sup>2</sup> 1x 18 – 12 AWG	1x 2.5 – 16.0 mm <sup>2</sup> 1x 14 – 6 AWG
<b>Flexible sans embout</b>	2x 1.0 – 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 2.5 – 6.0 mm <sup>2</sup> 2x 18 – 14 AWG 2x 14 – 10 AWG	1x 1.0 – 6.0 mm <sup>2</sup> 1x 18 – 10 AWG	1x 4.0 – 25.0 mm <sup>2</sup> 1x 12 – 3 AWG
<b>Spécifications couple</b>	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: 2.5Nm (22 lb-in) IEC: 2.5 – 3.0 Nm (22 – 26.6 lb-in)
<b>Ouverture pour patte de terminaison (fourchette ou anneau)</b>	12.3 mm	n/a	
<b>Connexion de protection à la terre (PE)</b>	M5, 1.5Nm (13.3 lb-in) La vis M5 PE n'est pas fournie avec le relais à semi-conducteur. La connexion PE est requise quand on souhaite utiliser le produit dans les applications deC lasse 1 selon la norme EN/IEC 61140		

Contrôle, alimentation et connexion d'alarme	
Terminaux	A1+, A2-, Us+, NC, NO, COM
	 <p>Front view</p>
Conducteurs	Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) à 60/75°C
Longueur du dénudage	8 – 10 mm
Type de connexion	Borne à ressort, pitch 5,00 mm
Rigide (solide & toronné) Données nominales UL/CSA	0.2 – 2.5 mm <sup>2</sup> , 26 – 12 AWG
Flexible avec embout	0.25 – 2.5mm <sup>2</sup>
Flexible sans embout	0.25 – 2.5 mm <sup>2</sup>
Flexible avec embout utilisant des bagues DOUBLES	0.5 – 1.0 mm <sup>2</sup>



COPYRIGHT ©2023  
 Sous réserve de modifications.  
 Télécharger le PDF: <https://gavazziautomation.com>