

RGC1S



Relais statiques unipolaires avec contrôle du courant



Description

Conçu avec un profil de faible épaisseur, le RG permet de détecter les divers modes de défaillance des réchauffeurs et du produit proprement dit. Les défauts détectables incluent le défaut de charge partielle, la perte d'un élément chauffant, relais statique en circuit ouvert, en court-circuit et en surchauffe. Un contact d'alarme normalement fermé, libre de potentiel, s'ouvre en cas de défaut du système ou d'un semi-conducteur de puissance. Pour le point de consigne du courant de charge, l'apprentissage du relais statique doit être fait localement via le bouton TEACH (apprentissage) en face avant du relais ou à distance au moyen de la borne prévue.

Le produit est disponible avec un dissipateur thermique intégré (série RGC1S). Largeur minimale du produit: 22,5mm. Les bornes de contrôle et les bornes auxiliaires de type double à cage permettent un bouclage sécuritaire des câbles; les bornes de puissance sont soit des bornes à vis soit des bornes doubles à cage selon la version choisie.

Caractéristiques données pour une T°C ambiante de 25°C sauf indication contraire.

Bénéfices

- **Gain de place dans les tableaux.** Le produit le plus mince est seulement 22,5 mm jusqu'à 30 AAC.
- **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.
- **Facilité d'utilisation.** La solution prête à l'emploi RGC intègre le dissipateur et évite ainsi d'avoir à calculer la taille de celui-ci pour une dissipation thermique adéquate.
- **Coordination de protection rentable.** Les caractéristiques élevées du 1^{er} permettent de faciliter la coordination de protection de type 2 avec l'utilisation de disjoncteurs type B.
- **Câblage rapide.** Les borniers de puissance des modèles >30 A sont équipés de bornes pouvant supporter des câbles jusqu'à 25 mm² / AWG3.
- **Répond aux exigences UL508A pour les armoires industrielles.** La gamme RGC est certifiée en tant que produit listé. Tous les modèles ont un courant de court-circuit de 100 kArms.
- **Protection contre la surchauffe.** La protection intégrée contre la surchauffe protège la sortie RGC contre les dommages en cas de surchauffe.

Applications

Moulage par injection, moulage par soufflage du PET, moulage par soufflage, extrusion de film par soufflage, thermoformage, machines d'emballage alimentaire, machines d'emballage et de scellage.

Main features

- Détection de défaut de charge partielle
- Commutation au passage du zéro avec spécifications jusqu'à 660 VCA eff. & 85 ACA eff. à 40°C
- Apprentissage local ou distant du point de consigne du courant
- Sortie alarme de dysfonctionnement du relais statique ou du circuit de charge

 Références

 RGC1S60D G P

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

Code	Option	Description	Remarques
R	-	Relais statique (RG)	
G	-	Avec dissipateur thermique	
C	-	Monophasé	
S	-	Détection de courant	
60	-	Tension de fonctionnement: 600 VAC, +10 % -15 %, 1200 Vp	
D	-	Entrée de commande : 4 - 32 VCC	
<input type="checkbox"/>	25	Courant nominal: 25 ACA (1800 A ² s)	
	26	Courant nominal: 25 ACA (18000 A ² s)	
	30	Courant nominal: 30 ACA (1800 A ² s)	
	31	Courant nominal: 30 ACA (6600 A ² s)	
	41	Courant nominal: 43 ACA (18000 A ² s)	
	61	Courant nominal: 65 ACA (18000 A ² s)	
	90	Courant nominal: 85 ACA (18000 A ² s)	
G	-	Borne à cage de 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	
<input type="checkbox"/>	E	Configuration contacteur	
	U	SSR configuration	Uniquement disponible avec des bornes d'alimentation à pince
P	-	Protection contre les surtempératures	

Références

Guide de sélection des variantes GKEP

Tension nominale de sortie, Tension de blocage	Raccordement, Comande / puissance	Tension de commande	Configuration	Courant nominal de fonctionnement (I^2t)		
				25 ACA (1800 A ² s)	30 ACA (1800 A ² s)	30 ACA (6600 A ² s)
				Largeur du produit		
				22.5 mm	22.5 mm	22.5 mm
600VAC, 1200Vp	Borne à cage / Vis	4 - 32 VCC	E	RGC1S60D25GKEP	RGC1S60D30GKEP	RGC1S60D31GKEP

Références

Guide de sélection des variantes GGEP et GGUP

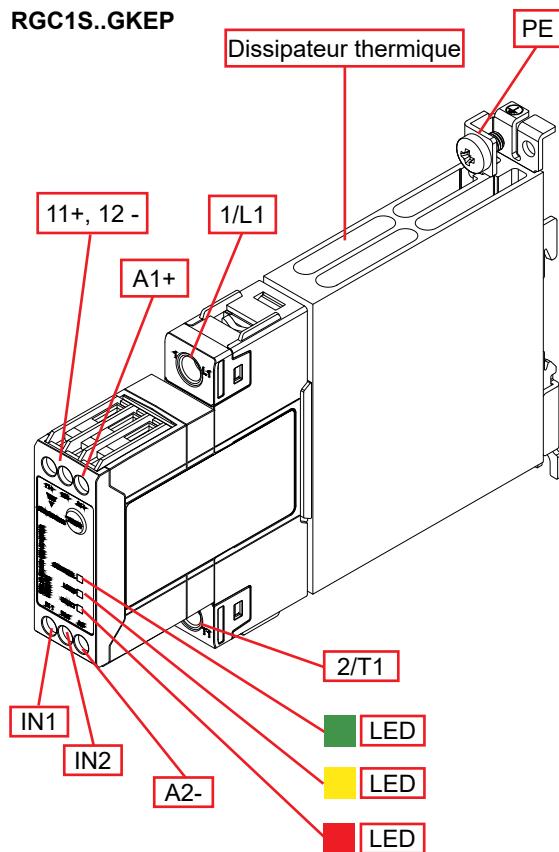
Tension nominale de sortie, Tension de blocage	Raccordement, Comande / puissance	Tension de commande	Configuration	Courant nominal de fonctionnement (I^2t)			
				25 ACA (18000 A ² s)	43 ACA (18000 A ² s)	65 ACA (18000 A ² s)	85 ACA (18000 A ² s)
				Largeur du produit			
600 VAC, 1200 Vp	Borne à cage / Borne à cage	4 - 32 VCC	E	RGC1S-60D26GGEP	RGC1S-60D41GGEP	RGC1S-60D61GGEP	RGC1S-60D90GGEP
	Borne à cage / Borne à cage	4 - 32 VCC	U	-	RGC1S-60D41GGUP	RGC1S-60D61GGUP	-

Lecture ultérieure

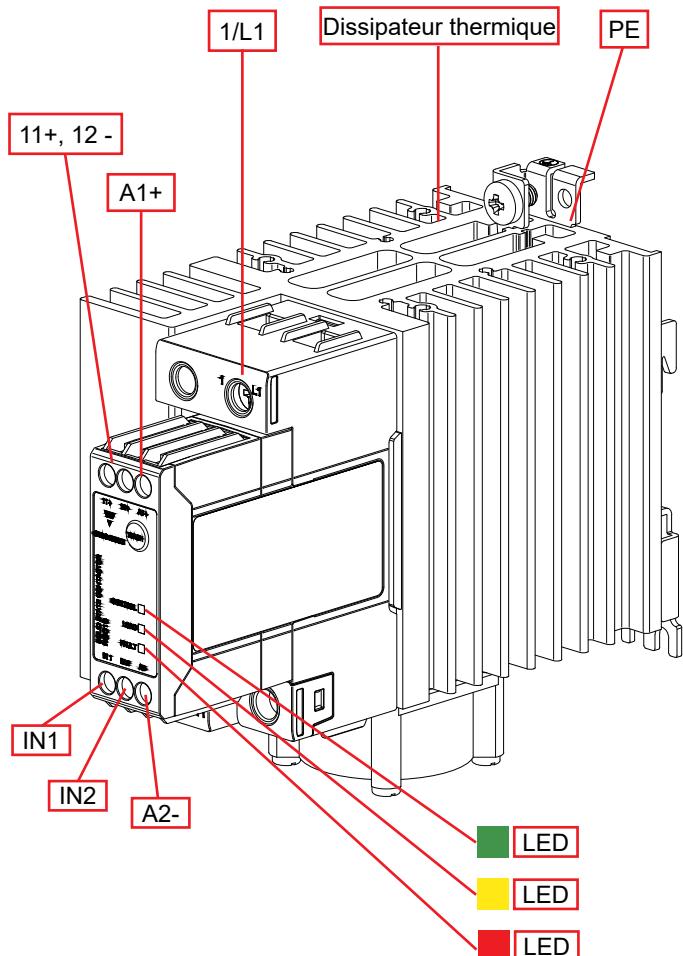
Information	Où le trouver	Remarques
Fiche technique	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATA-SHEET/ENG/SSR_RGS1S.pdf	Relais statique RGS1S (relais de contrôle de courant sans dissipateur thermique intégré)

Structure

RGC1S..GKEP



RGC1S..GGEP



Élément	Composant	Fonction
1/L1	Connexion de puissance	Raccordement de l'alimentation principale
2/T1	Connexion de puissance	Raccordement de l'alimentation principale
A1 +	Raccordement à l'alimentation	Connexion d'alimentation externe
A2 -	Connexion à la terre	Connexion à la terre pour l'alimentation externe et la tension de commande
11+, 12 -	Connexion d'alarme	Signal de sortie d'alarme, normalement fermé
IN1	Signal TEACH à distance	Borne d'alimentation externe pour la fonction TEACH
IN2	Tension de commande	Raccordement de la tension de commande
LED vert	Indicateur de CONTROL	Indique la présence de la commande et de la tension d'alimentation
LED jaune	Indicateur LOAD	Indique la présence d'une tension de charge
LED rouge	Indicateur FAULT	Indique la présence d'un défaut
Dissipateur thermique	Dissipateur thermique	Montages DIN, et panneau disponibles
PE	Borne de protection à la terre	Protective earth connection, PE screw not supplied with RGC1S



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	
Mounting	DIN rail (montage sur panneau possible)	
Protection tactile	IP20	
Catégorie de surtension	III, 6 kV (1.2/50 µs) impulsion nominale de la tension de résistance	
Isolation	Entrée vers sortie IN1, IN2, A1+, A2- to L1, T1	2500 Vrms
	Alarme vers sortie 11+, 12- to L1 , T1	2500 Vrms
	Alarme vers entrée 11+, 12- to A1+, A2-, IN1, IN2	500 Vrms
	Entrée vers sortie vers boîtier	4000 Vrms
LED status indication¹	Alimentation ON Contrôle ON	Demi-intensité du vert Intensité totale du vert
	Charge ON	Jaune
	Défaut	Rouge ¹
Poids	RGC1S..25.., RGC1S..26..: RGC1S..30.., RGC1S..31..: RGC1S..41..: RGC1S..61..: RGC1S..90..:	approx. 344 g approx. 414 g approx. 583 g approx. 974 g approx. 1102 g

1. Se référer à la gestion des alarmes



Performance

Caractéristiques de sortie

	RGC1S..25	RGC1S..26	RGC1S..30
Plage de tension de fonctionnement	42 - 600 VAC +10% -15% on max		
Tension de blocage	1200 Vp		
Max courant de fonctionnement²: AC - 51 @ Ta = 25°C	27 ACA	30 ACA	30 ACA
Max courant de fonctionnement²: AC - 51 @ Ta = 40°C	25 ACA	25 ACA	30 ACA
Minimum TEACH Courant³	1.2 ACA	1.2 ACA	1.2 ACA
Courant minimal de charge partielle	0.2 ACA	0.2 ACA	0.2 ACA
Défaillance partielle détectable de la charge	>16.67% par rapport au point de consigne actuel pendant plus de 120 ms		
Plage de fréquence de fonctionnement	45 to 65 Hz		
Protection à la sortie	Varistance intégrée		
Absence de courant @ tension nominale	<3 mA		
Courant de surcharge Rep. UL508: Ta = 40°C, t _{ON} = 1 s, t _{OFF} = 9 s, 50 cycles, PF = 0.9	60 ACA	60 ACA	84 ACA
Courant de surcharge non rép (I_{TSM}), t = 10 ms	600 Ap	1900 Ap	600 Ap
I²t de claquage (t = 10 ms), min.	1800 A ² s	18000 A ² s	1800 A ² s
Facteur puissance	>0.9 à tension nominale		
dV/dt critique (@Tj init = 40°C)	1000 V/μs		

	RGC1S..31	RGC1S..41	RGC1S..61	RGC1S..90
Plage de tension de fonctionnement	42 - 600 VAC +10% -15% on max			
Tension de blocage	1200 Vp			
Max courant de fonctionnement²: AC - 51 @ Ta = 25°C	30 AAC	50 AAC	75 AAC	85 AAC
Max courant de fonctionnement²: AC - 51 @ Ta = 40°C	30 AAC	43 AAC	65 AAC	85 AAC
Minimum TEACH Courant³	1.2 AAC		5 AAC	
Courant minimal de charge partielle	0.2 AAC	0.2 AAC	0.2 AAC	0.2 AAC
Défaillance partielle détectable de la charge	>16.67% par rapport au point de consigne actuel pendant plus de 120 ms			
Plage de fréquence de fonctionnement	45 to 65 Hz			
Protection à la sortie	Varistance intégrée			
Absence de courant @ tension nominale	<3 mA			
Courant de surcharge Rep. UL508: Ta = 40°C, t _{ON} = 1 s, t _{OFF} = 9 s, 50 cycles, PF = 0.9	84 AAC	126 AAC	168 AAC	168 AAC
Courant de surcharge non rép (I_{TSM}), t = 10 ms	1150 Ap	1900 Ap	1900 Ap	1900 Ap
I²t de claquage (t = 10 ms), min.	6600 A ² s	18000 A ² s	18000 A ² s	18000 A ² s
Facteur puissance	>0.9 à tension nominale			
dV/dt critique (@Tj init = 40°C)	1000 V/μs			

2. Se référer au déclassement du courant

3. Voir les spécifications CEM

► Spécifications de l'alimentation (A1+, A2-)

Plage de tension d'alimentation (Us)	24 VCC -15%, +20%
Protection contre l'inversion	Oui
Courant d'alimentation maximum	50 mA
Ventilation (RGC1S..90)	alimentation directe du ventilateur 24 VCC +/-10%, 50 mA nominal

► Spécifications de contrôle (IN2)

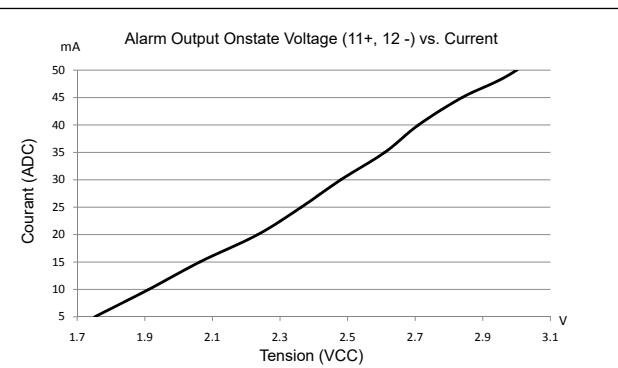
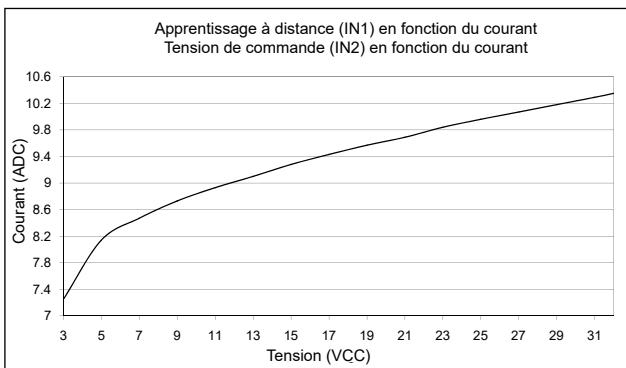
Plage de tension de commande^{4,5}	4 - 32 VCC
Tension d'enclenchement	3.8 VCC
Tension de retombe	1 VCC
Tension inverse maximum	32 VCC
Courant d'entrée	se référer au tableau
Max Temps de réponse à la enclenchement	0.5 cycle + 500 µs @ 24 VCC
Min Temps de réponse à la retombée	0.5 cycle + 500 µs @ 24 VCC

► Remote TEACH (IN1)

Plage de tension de commande⁴	4 - 32 VCC
Courant d'entrée	se référer au tableau
Reverse protection	Yes

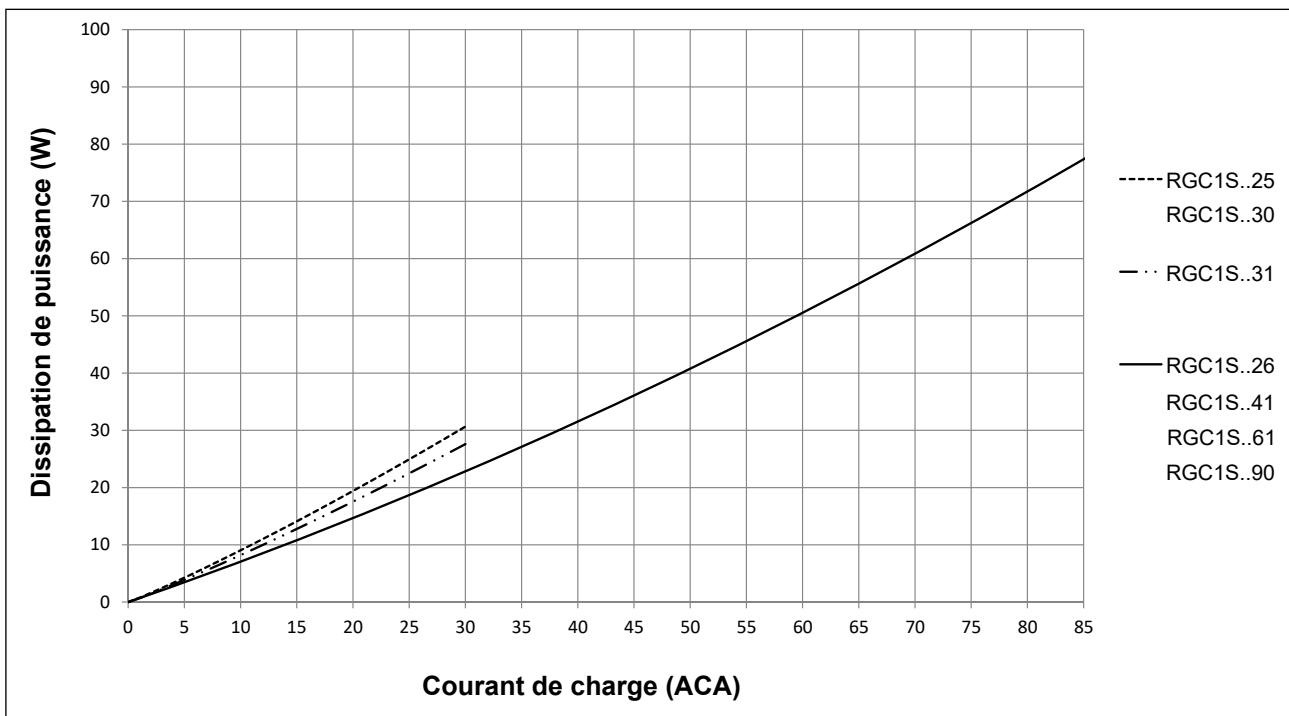
► Caractéristiques de l'alarme (11+, 12-)

Type de sortie	Collecteur ouvert PNP
État normal⁶	Fermé
Caractéristique maximale du courant	35 VCC, 50 mADC
Indication visuelle	LED rouge ⁷
Tension d'état de la sortie d'alarme	Se référer au tableau

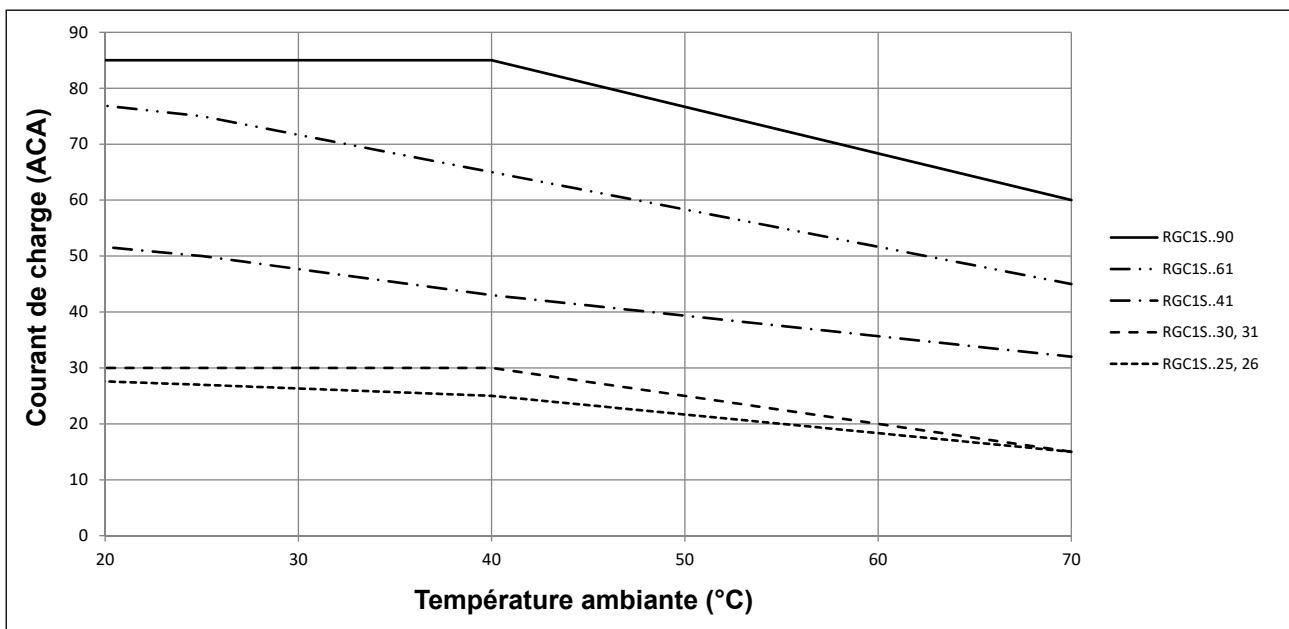


4. La commande en courant continu doit être alimentée par une source d'énergie de classe 2.
5. Une défaillance partielle de la charge ne sera pas détectée si le temps d'activation est inférieur à 120 ms.
6. L'alarme s'ouvre lorsque la tension d'alimentation (A1, A2) est supprimée.
7. Se référer aux indications des LED d'alarme

Courbe de dissipation

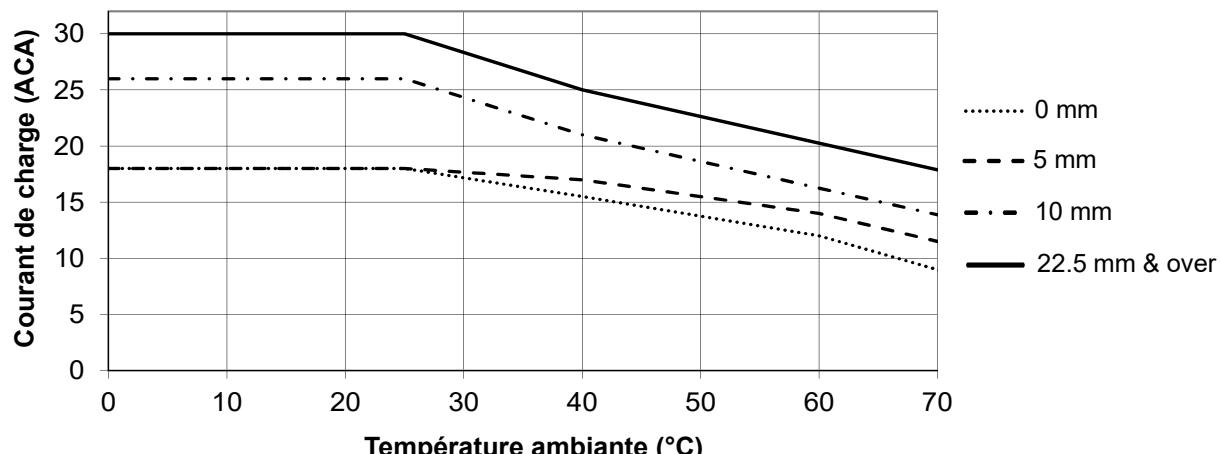


Déclassement du courant (UL508)

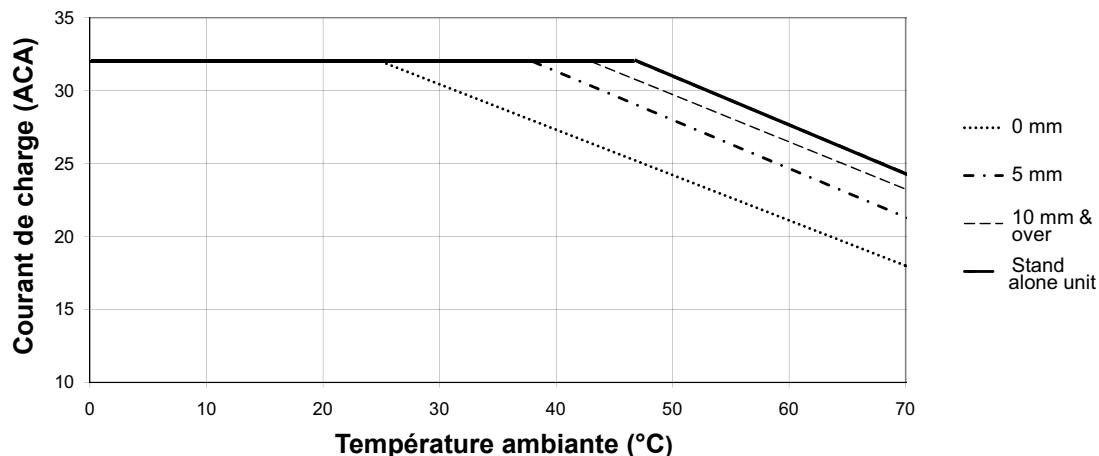


 Derating vs. spacing curves

RGC1S.. 25, RGC1S..26

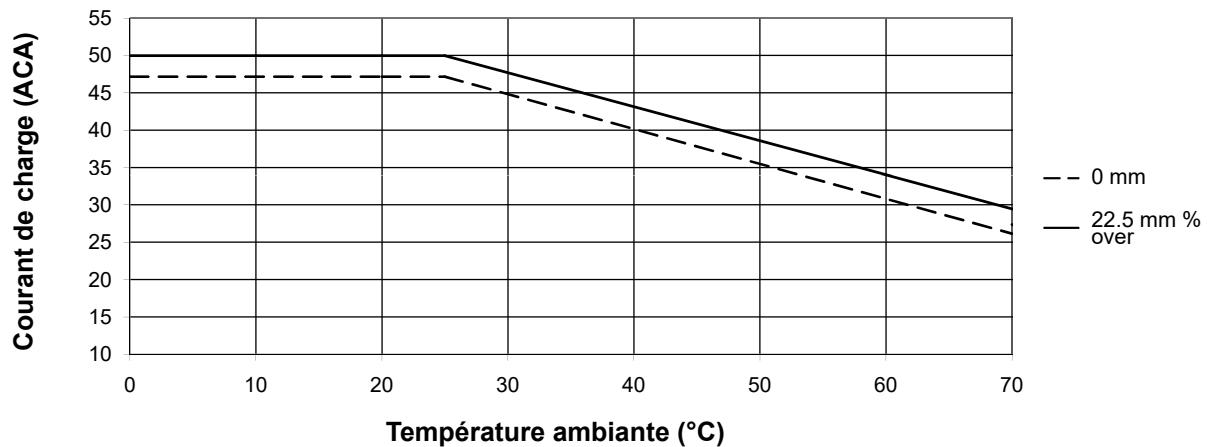


RGC1S.. 30, RGC1S..31

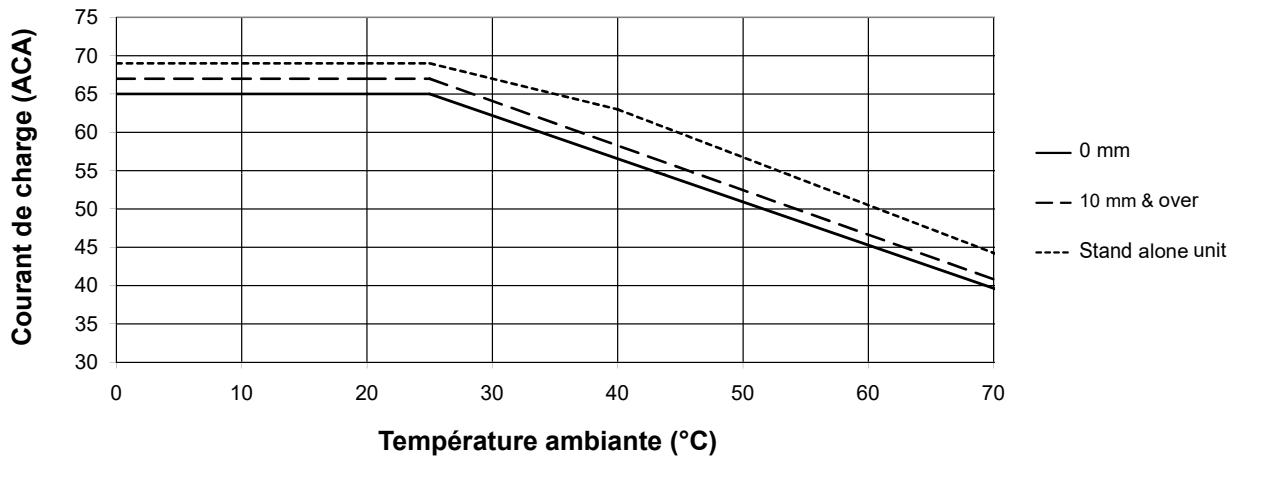


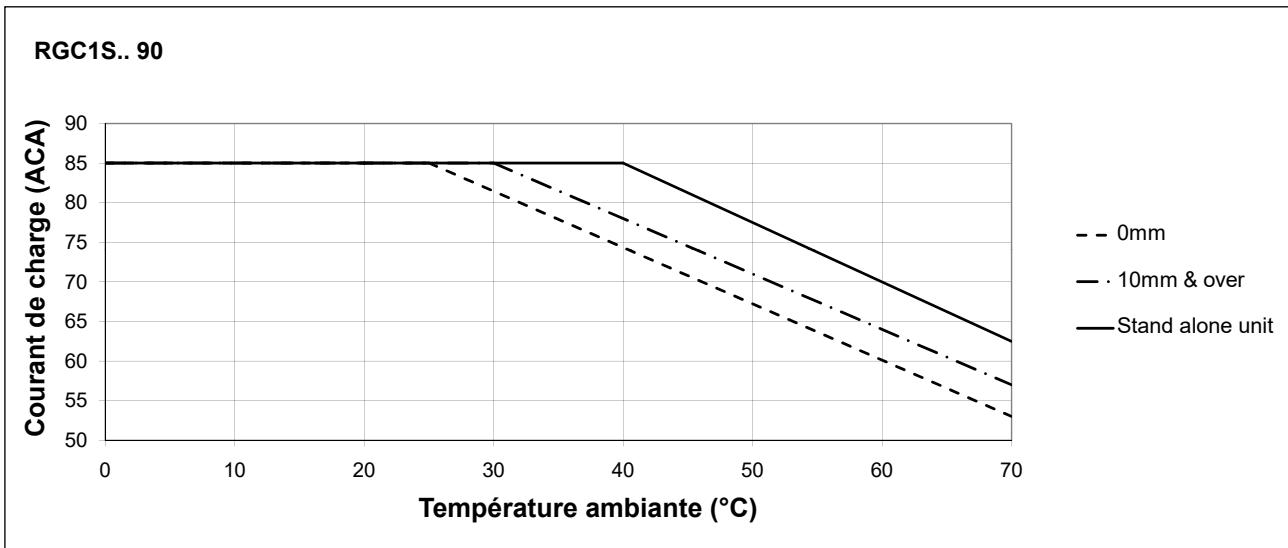
 Réduction de charge en fonction d'espacement

RGC1S.. 41



RGC1S.. 61



 Derating vs. spacing curves

► Compatibilité et conformité

Approbations	  
Conformité aux normes	LVD: EN 60947-4-3 EMCD: EN 60947-4-3 UL: UL508 (E172877), NMFT cUL: C22.2 No. 14 (E172877), NMFT7
UL short circuit current rating	100 kArms (voir la section court-circuit courant, Type 1 – UL508)

Electromagnetic compatibility (EMC)

Décharge électrostatique (ESD)	EN/IEC 61000-4-2 8 kV rejet d'air, 4 kV contact (PC1)
Radiated radio frequency	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m, de 80 MHz à 1 GHz (PC1) 10 V/m, de 1.4 à 2 GHz (PC1) 3 V/m, de 2 à 2.7 GHz (PC1)
Immunité aux transitoires électriques rapides	EN/IEC 61000-4-4 Sortie: 2 kV, 5 kHz (PC2) Entrée: 1kV, 5kHz (PC1)
Radio fréquence conduite	EN/IEC 61000-4-6 10 V/m, from 0.15 to 80 MHz (PC1)
Surtension électrique	EN/IEC 61000-4-5 Sortie, ligne à ligne: 1 kV (PC1) Sortie, ligne à terre: 2 kV (PC1) CC lignes, ligne vers ligne: 500V (PC2) CC lignes, ligne vers terre: 500V (PC2) Signal, ligne vers terre: 1kV (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)

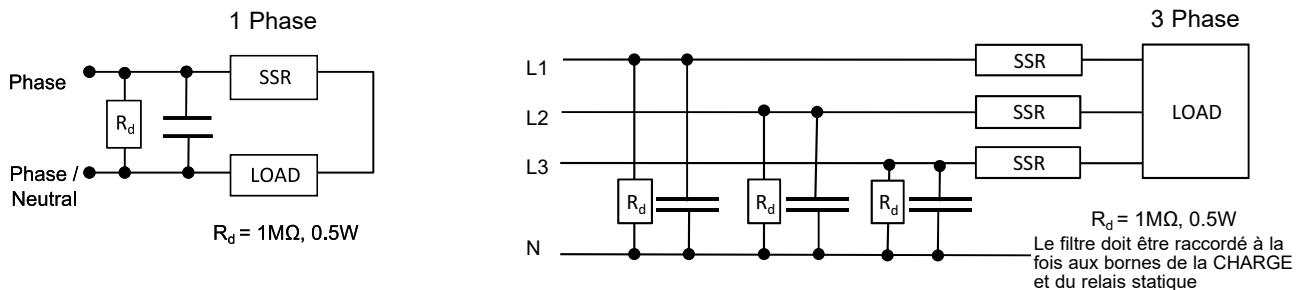
Electromagnetic compatibility (EMC) - Emissions

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)

Nota:

- Les lignes des entrées de commande doivent être installées ensemble afin de gérer la susceptibilité des produits 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 compatibilité électromagnétique. Les valeurs des condensateurs indiquées aux tableaux des caractéristiques des filtres sont données à titre indicatif ; l'atténuation du filtre dépend de l'application finale.
- Critères de performance 1: Aucune dégradation de la performance ni perte de fonction n'est autorisée lorsque le produit est exploité comme prévu.
- Critères de performance 2: Au cours du test, une dégradation de performance ou perte partielle de fonction est autorisée. Cependant, une fois le test terminé, le fonctionnement du relais doit reprendre de lui-même, comme prévu.
- Critères de performance 3: Une perte temporaire de fonction est autorisée à condition qu'il soit possible de restaurer les commandes manuellement.

► Filter connection diagram



► Filtrage

Numéro référence	Filtre suggéré pour la conformité EN 55011 Classe A	Courant maximal de l'élément chauffant
RGC1S60D25GKEP	220 nF / 760 V / X1	25 ACA
RGC1S60D26GGEP	330nF/ 760 V / X1	25 ACA
RGC1S60D30GKEP	220 nF / 760 V / X1	30 ACA
RGC1S60D31GKEP	220 nF / 760 V / X1	30 ACA
RGC1S60D41GG.P	330 nF/ 760 V / X1	40 ACA
RGC1S60D61GG.P	680 nF / 760 V / X1	65 ACA
RGC1S60D90GGEP	680 nF / 760 V / X1	65 ACA

► Spécifications environnementales

Température de fonctionnement	-25°C à 70°C (-13°F à +158°F)
Température de stockage	-40°C à +100°C (-40°F 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 100 m jusqu'à un maximum de 2000 m
Résistance aux vibrations	2g / axe (2 - 100 Hz, IEC 60068-2-6, EN 50155, EN 61373)
Résistance à l'impact	15 / 11 g/ms (EN50155, EN61373)
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	Toxic or Harardous Substances and Elements					
	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。						



Mode de fonctionnement

Introduction:

Pour que le RG.1S fonctionne en relais statique avec fonction de détection, un point de consigne doit lui être fourni par apprentissage. Le point de consigne de courant correspond au courant de fonctionnement nominal dans le relais statique lorsque toutes les charges des éléments chauffants fonctionnent correctement. Le relais statique est livré sans point de consigne en mémoire. Le point de consigne de courant doit être mis en mémoire selon la procédure d'apprentissage détaillée ci-après. Au cours de la procédure d'apprentissage, le point de consigne mis en mémoire est faussé en cas de défaut des charges des éléments chauffants ou d'une tension secteur hors tolérances de la tension de fonctionnement.

Attention: dans le cas d'un RGC1S neuf, si une procédure d'apprentissage est faite alors qu'aucune charge n'est raccordée, le point de consigne enregistré sera égal à 0.

Fonctionnement du relais statique sans procédure d'apprentissage							
Tension de ligne; 1L1							
Tension de charge; 2T1							
Courant de charge			>16.67%				
Tension de commande; IN 2							
Tension d'alimentation; A1, A2							
LED verte	■	■	■	■	■	■	
Relais en surchauffe					■		
APPRENTISSAGE; IN1 (distant) ou local							
Sortie alarme (NC); 11, 12	Ouvert	Ouvert	Ouvert	Ouvert	Ouvert	Ouvert	
LED jaune	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
LED rouge	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
Semi brillance	■■■■■■■■■■	Condition: Défaut de charge partielle; > 16,67% du point de consigne mémorisé			Condition: Relais en surchauffe	Condition: Circuit ouvert une perte de charge	
Pleine brillance	■■■■■■■■■■						

Lors de l'application de la tension d'alimentation, les LED jaune et verte clignotent l'une après l'autre en continu, indiquant qu'aucun point de consigne de courant n'est mémorisé dans le relais. La LED verte est allumée en fixe en semi brillance indiquant la présence de la tension d'alimentation.

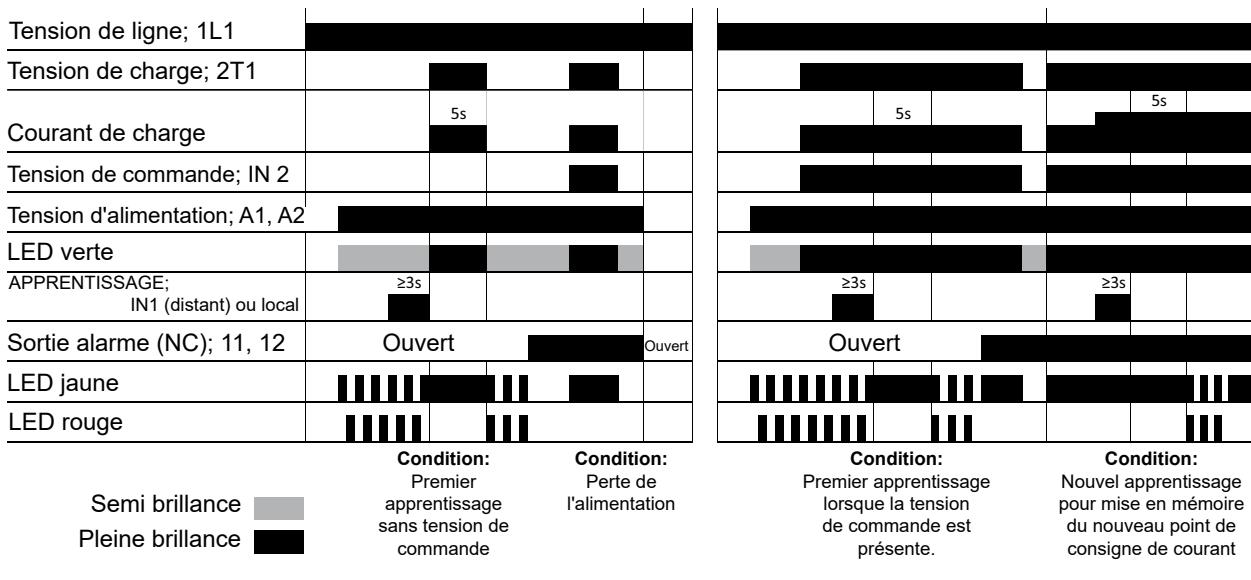
Dès que la tension de commande est appliquée, la LED s'allume en pleine brillance. La sortie alarme, normalement fermée, s'ouvre indiquant qu'aucun point de consigne de courant n'est mémorisé dans le relais.

Si la tension d'alimentation secteur est présente à l'application de la tension de commande, le relais passe en position travail même sans point de consigne courant en mémoire dans le relais.

Toutefois, même si le relais passe en position travail, les fonctions de détection associées au RG.1S sont désactivés comme illustré dans le diagramme de fonctionnement ci-dessus. Les fonctions de détection sont activées uniquement à la fin de la procédure d'apprentissage détaillée ci-après. Pour que le relais passe en position travail lors de l'application de la tension de commande, la tension d'alimentation doit être présente aux bornes A1, A2.

Mode de fonctionnement

Procédure d'apprentissage



La procédure d'apprentissage peut être exécutée localement ou à distance. Pour l'apprentissage local, appuyer sur le bouton TEACH en face avant du relais pendant au moins 3 secondes (mais moins de 5 secondes). On peut exécuter l'apprentissage à distance en appliquant un signal de haut niveau à la borne IN 1 pendant au moins 3 secondes (mais moins de 5 secondes).

Pour effectuer la fonction apprentissage et pour que le relais fonctionne, la tension d'alimentation doit être présente aux bornes A1, A2.

Apprentissage en l'absence d'un signal de commande

L'apprentissage du relais statique peut être effectué sans la présence d'un signal de commande. Les LED rouge et jaune clignotent si aucun point de consigne n'a été mis en mémoire antérieurement (configuration usine par défaut). La fonction apprentissage démarre dès que l'on relâche le bouton-poussoir. Le relais passe en position travail pendant 5 secondes au cours desquelles la LED jaune s'allume ; à la fin de cette période, le point de consigne du courant de charge est enregistré. Si la procédure d'apprentissage aboutit avec succès, les LED jaune et rouge clignotent ensemble trois fois indiquant que le point de consigne a été mesuré avec succès.

La fermeture de la sortie alarme entre les bornes 11 et 12 indique une situation normale. En cas d'échec de l'apprentissage, les LED jaune et rouge clignotent en alternance en continu, indiquant que la mise en mémoire du point de consigne du courant a échoué. Si le courant de charge ne se stabilise pas au cours de la séquence d'apprentissage de 5 secondes, il est impossible de mémoriser le point de consigne. Tenter une nouvelle session d'apprentissage jusqu'à enregistrement du point de consigne.

Apprentissage avec présence d'un signal de commande.

Dans ce cas, la procédure d'apprentissage est identique à celle utilisée en l'absence d'un signal de commande. Au cours des 5 secondes d'apprentissage, il n'y a pas de distinction entre l'état de la commutation et l'état après apprentissage du fait que la charge est ACTIVE avant l'apprentissage. La charge reste ACTIVE tant que la tension de commande est présente.

Si le relais est en position VERROUillé (voir ci-dessous), il n'est pas possible d'effectuer un nouvel apprentissage.

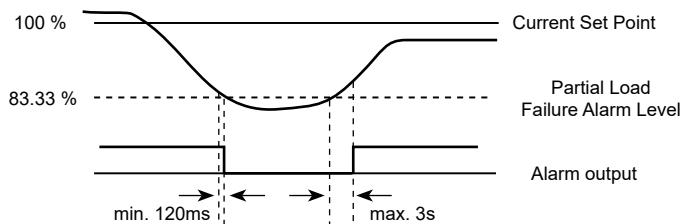
Mode de fonctionnement

Conditions de Défaut

Tension de ligne; 1L1	█	█	█	█	█	█
Tension de charge; 2T1	█	█	█	█	█	█
Courant de charge	█	>16.67%	█	█	█	█
Tension de commande; IN 2	█	█	█	█	█	█
Tension d'alimentation; A1, A2	█	█	█	█	█	█
LED verte	█	█	█	█	█	█
Relais en surchauffe	█	█	█	█	█	█
Sortie alarme (NC); 11, 12	█	Ouvert	█	Ouvert	█	Ouvert
LED jaune	█	█	█	█	█	█
LED rouge	█	█	█	█	█	█
Semi brillance	█	Condition: Défaut de charge partielle	Condition: surchauffe	Condition: court circuit entre L1 - T1	Condition: Circuit ouvert entre L1 - T1 ou perte de la charge	Condition: Perte de phase / de ligne
Pleine brillance	█					

Défaut de charge partielle

Ce défaut se produit lorsque le courant de charge diminue de plus de 16,67% par rapport au point de consigne en mémoire. Au cours de ce mode de défaillance, le relais reste ACTIF mais la sortie alarme s'ouvre pour indiquer une condition d'alarme. Dans ce cas, la LED rouge reste allumée en fixe. Si le courant remonte à des niveaux normaux, les indications d'alarme passent à l'état normal.



Surchauffe

En cas de dépassement de la courbe de déclassement en fonctionnement normal, une condition de surchauffe est détectée et la sortie du relais devient INACTIVE. La LED d'indication d'alarme (rouge) clignote 3 fois (voir paragraphe LED DE SIGNALISATION D'ALARME) tandis que le contacteur d'alarme s'ouvre. L'alarme se réinitialise automatiquement dès que la condition de surchauffe a disparu.

Relais en court-circuit

Cette condition est détectée en l'absence d'un signal de commande et du courant de charge (dans la gamme 800mA et plus) toujours présent dans le relais. La LED d'indication d'alarme (rouge) clignote 4 fois (voir paragraphe LED DE SIGNALISATION D'ALARME) et le signal d'alarme sort aux bornes 11 et 12. La LED jaune reste allumée en fixe, indiquant l'état de la charge, même si la LED verte est allumée en semi brillance (tension d'entrée de commande non présente).

Relais en circuit ouvert ouvert / perte de l'élément chauffant / perte de ligne

La sortie du relais reste INACTIVE même après application de la tension de commande à la borne IN 2. La LED d'indication d'alarme rouge clignote 2 fois (voir paragraphe LED DE SIGNALISATION D'ALARME) et la sortie alarme s'ouvre aux bornes 11 et 12.

Réinitialisation automatique de l'alarme

Dans toutes les conditions d'alarme précitées, la LED d'alarme et le signal de sortie aux bornes 11, 12 repasse automatiquement en condition normale dès que la condition d'alarme a disparu. Il n'y a aucune nécessité de réinitialiser l'alarme.

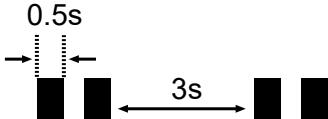
Autres fonctions: VERROUILLAGE/DÉVERROUILLAGE DE L'APPRENTISSAGE

Le relais peut être verrouillé pour éviter un apprentissage local non souhaité. Pour ce faire, envoyer à la borne d'apprentissage distant IN 1 une impulsion d'une durée de 1 s à 1, 5 s. Pour l'APPRENTISSAGE d'un relais VERROUillé, envoyer préalablement à la borne IN 1 une impulsion d'une durée de 1 s à 1, 5 s, avant d'effectuer l'apprentissage. À chaque nouvelle mise sous tension du relais (par les bornes A1, A2) l'état de ce dernier est déVERROUillé.

► Indicateurs LED

CTRL	Vert 	Demi-intensité: Intensité totale: OFF:	Alimentation ON, Contrôle OFF Alimentation ON, Contrôle ON Alimentation OFF, Contrôle OFF
LOAD	Jaune 	ON OFF	Load ON Load OFF
FAULT	Wed 	ON:	Entièrement allumée ou clignotante en cas d'alarme. Voir la section Gestion des alarmes
		OFF:	Pas de condition d'alarme

► Gestion des alarmes

Condition d'alarme présente	<ul style="list-style-type: none"> La LED rouge du RGC1S est allumée avec une vitesse de clignotement spécifique La sortie d'alarme fonctionne 	
Types d'alarme	N. d'éclairs	Description de l'erreur
	100% ON	Défaillance partielle de la charge
	50% ON	Pas de point de consigne TEACH
	1	TEACH verrouillé
	2	Ouvert SSR / Chauffage
	3	SSR Surchauffe
	4	Court-circuit SSR
Taux de clignotement	<p>0.5s</p> 	



► 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.

Protection co-ordination Type 1 according to UL 508				
Type	Courant de courtcircuit [kArms]	Dim. maximum [A]	Classe	Tension [VAC]
RGC1S60D25GKEP	100	30	J ou CC	Max. 600
RGC1S60D26GGEP		30	J ou CC	
RGC1S60D30GKEP		30	J ou CC	
RGC1S60D31GKEP		40	J	
RGC1S60D41GG.P		90	J	
RGC1S60D61GG.P		90	J	
RGC1S60D90GGEP		90	J	

Type de coordination 2 (IEC/EN 60947-4-2/ -4-3)						
Type	Courant de court - circuit [kArms]	Ferraz Shawmut (Mersen)		Siba		Tension [VAC]
		Dim max. size [A]	Type	Dim max. size [A]	Type	
RGC1S..25, 26, 30, 31	10	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	600
	100					
RGC1S..41	10	63	6.9xx CP URC 14x51 /63	80	50 194 20.80	600
		70	A70QS70-4			
	100	63	6.9xx CP URC 14x51 /63			
		70	A70QS70-4			
RGC1S..61	10	100	6.9xx CP GRC 22x58 /100 A70QS100-4	100	50 194 20.100	600
	100					
RGC1S..90	10	125	6.621 CP URQ 27x60 /125 A70QS125-4	125	50 194 20.125	600
	100	125				

xx = 00, sans indication de déclenchement de fusible, xx = 21, avec indication de déclenchement de fusible

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 Câble [mm²]	Longueur minimale de conducteur cuivre [m]⁸
RGC1S..25 RGC1S..30 (1800 A²s)	S201 - Z10 (10 A)	S201 - B4 (4 A)	1.0 1.5 2.5	7.6 11.4 19.0
	S201 - Z16 (16 A)	S201 - B6 (6 A)	1.0 1.5 2.5 4.0	5.2 7.8 13.0 20.8
	S201 - Z20 (20 A)	S201 - B10 (10 A)	1.5 2.5	12.6 21.0
	S201 - Z25 (25 A)	S201 - B13 (13 A)	2.5 4.0	25.0 40.0
	S202 - Z25 (25 A)	S202 - B13 (13 A)	2.5 4.0	19.0 30.4
RGC1S..31 (6600 A²s)	S201 - Z20 (20 A)	S201 - B10 (10 A)	1.5 2.5 4.0	4.2 7.0 11.2
	S201 - Z32 (32 A)	S201 - B16 (16 A)	2.5 4.0 6.0	13.0 20.8 31.2
	S202 - Z20 (20 A)	S202 - B10 (10 A)	1.5 2.5 4.0	1.8 3.0 4.8
	S202 - Z32 (32 A)	S202 - B16 (16 A)	2.5 4.0 6.0 10.0	5.0 8.0 12.0 20.0
	S202 - Z50 (50 A)	S202 - B25 (25 A)	4.0 6.0 10.0	14.8 22.2 37.0
RGC1S..26 RGC1S..41 RGC1S..61 RGC1S..90 (18000 A²s)	S201 - Z32 (32 A)	S201 - B16 (16 A)	2.5 4.0 6.0	3.0 4.8 7.2
	S201 - Z50 (50 A)	S201 - B25 (25 A)	4.0 6.0 10.0 16.0	4.8 7.2 12.0 19.2
	S201 - Z63 (63 A)	S201 - B32 (32 A)	6.0 10.0 16.0	7.2 12.0 19.2

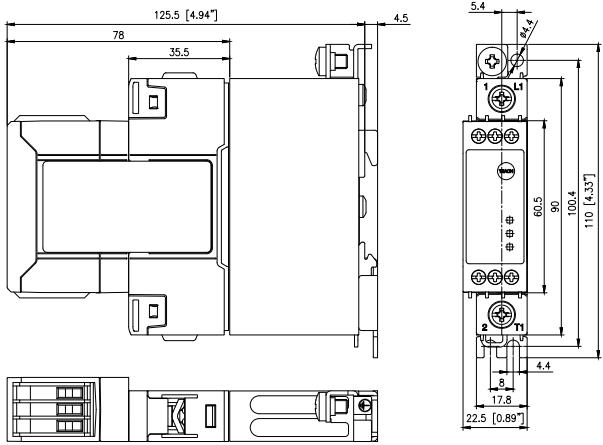
8. entre MCB et relais SSR (inclusif le chemin du retour au secteur).

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

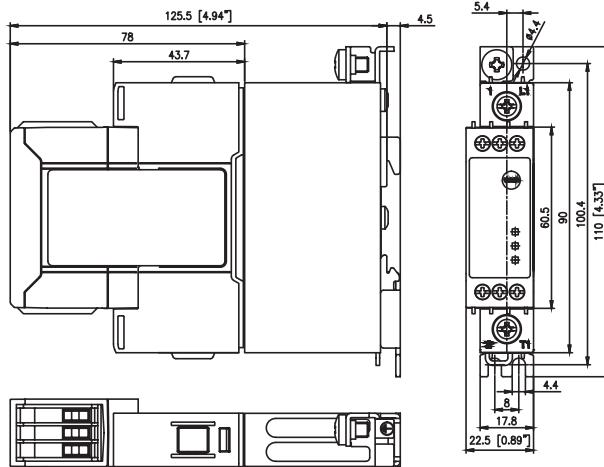
Les modèles S201 correspondent aux disjoncteurs 1-pôle, les modèles S202 correspondent aux disjoncteurs 2-pôles

 Dimensions

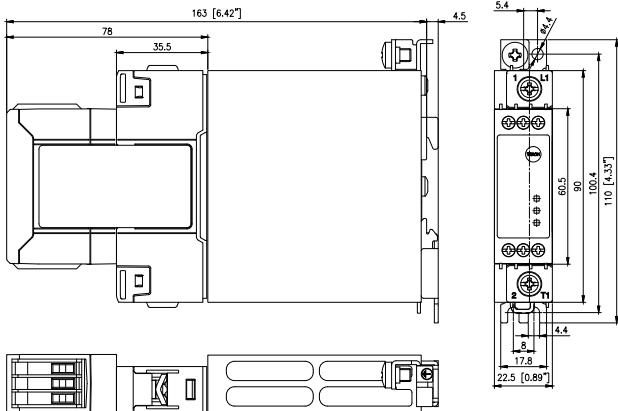
RGC1S60D25GKEP



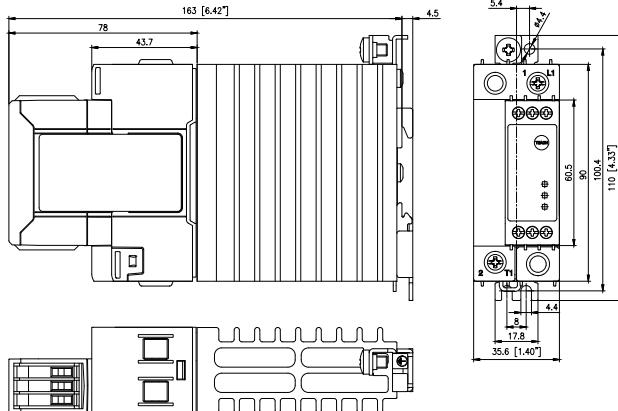
RGC1S60D26GGEP



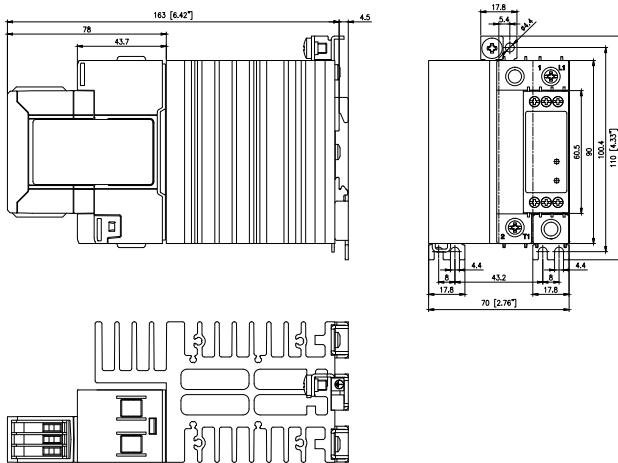
RGC1S60D30GKEP , RGC1S60D31GKEP



RGC1S60D41GGEP



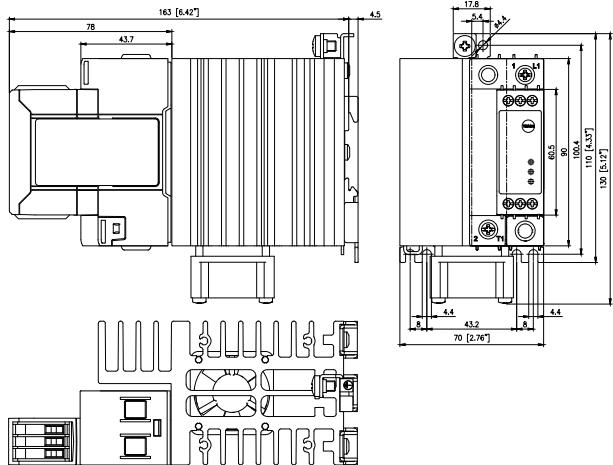
RGC1S60D61GGEP



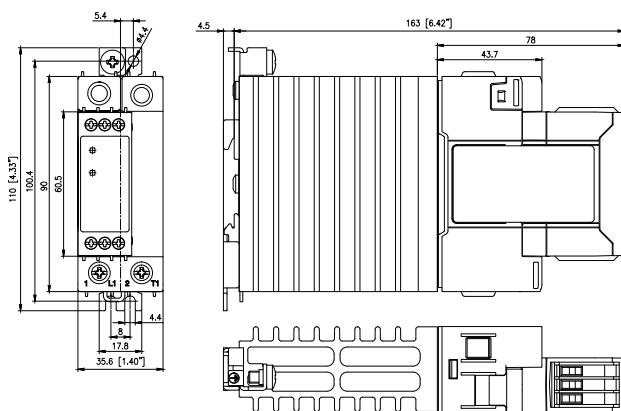
La tolérance de la largeur du logement doit être de +0.5 mm, -0 mm...conformément à la norme DIN43880
Toutes autres tolérances : +/-0,5 mm. Toutes les dimensions en mm

► Dimensions (cont.)

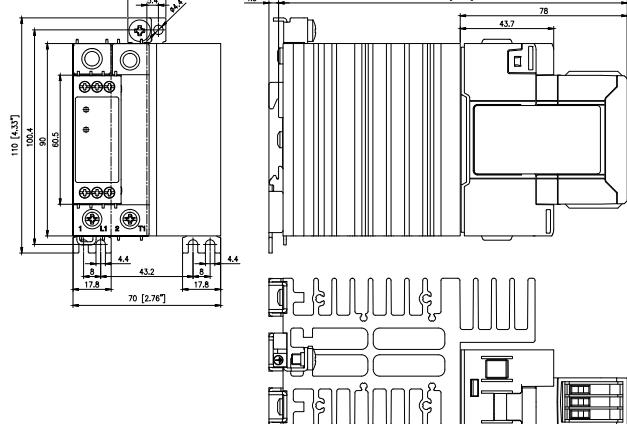
RGC1S60D90GGEP (le ventilateur doit être alimenté de l'extérieur - aucune terminaison n'est prévue sur le module RG)



RGC1S60D41GGUP



RGC1S60D61GGUP



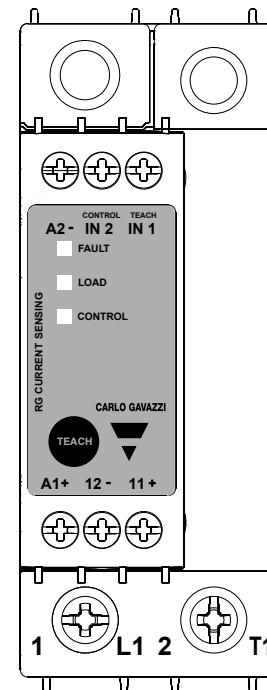
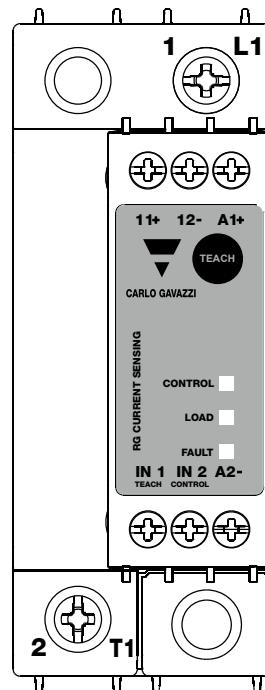
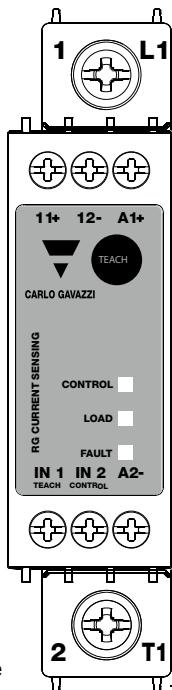
La tolérance de la largeur du logement doit être de +0.5 mm, -0 mm...conformément à la norme DIN43880
Toutes autres tolérances : +/-0,5 mm. Toutes les dimensions en mm

► Interface du terminal

RG...25GKEP
RG...26GGEP
RG...30GKEP
RG...31GKEP

RG...41GGEP
RG...61GGEP
RG...90GGEP

RG...41GGUP
RG...61GGUP

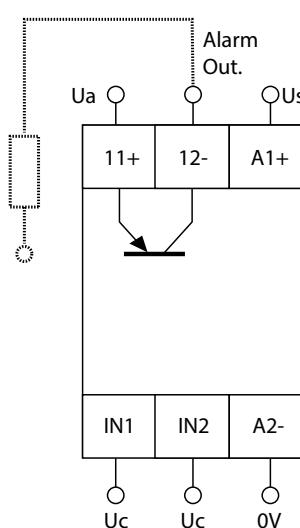


1 L1 : Connexion de la ligne
2 T1 : Connexion de la charge
11+ : Alimentation de l'alarme
12- : Sortie alarme
A1+ : Tension d'alimentation
A2- : Connexion à la terre
IN 1 : Signal TEACH à distance
IN 2 : Tension de contrôle

Remarque :

- Local TEACH en appuyant sur le bouton frontal pendant plus de 3 secondes mais moins de 5 secondes.
- L'alimentation du ventilateur (24VCC) pour RGC1A60D90GGEP doit être fournie directement au ventilateur.

► Interface de connexion



Uc: 4 - 32 VCC
Us: 24 VCC
Ua: max. 35 VCC
Sortie alarme: max. 50 mA

 Schéma de connexion pour les sorties d'alarme séparées

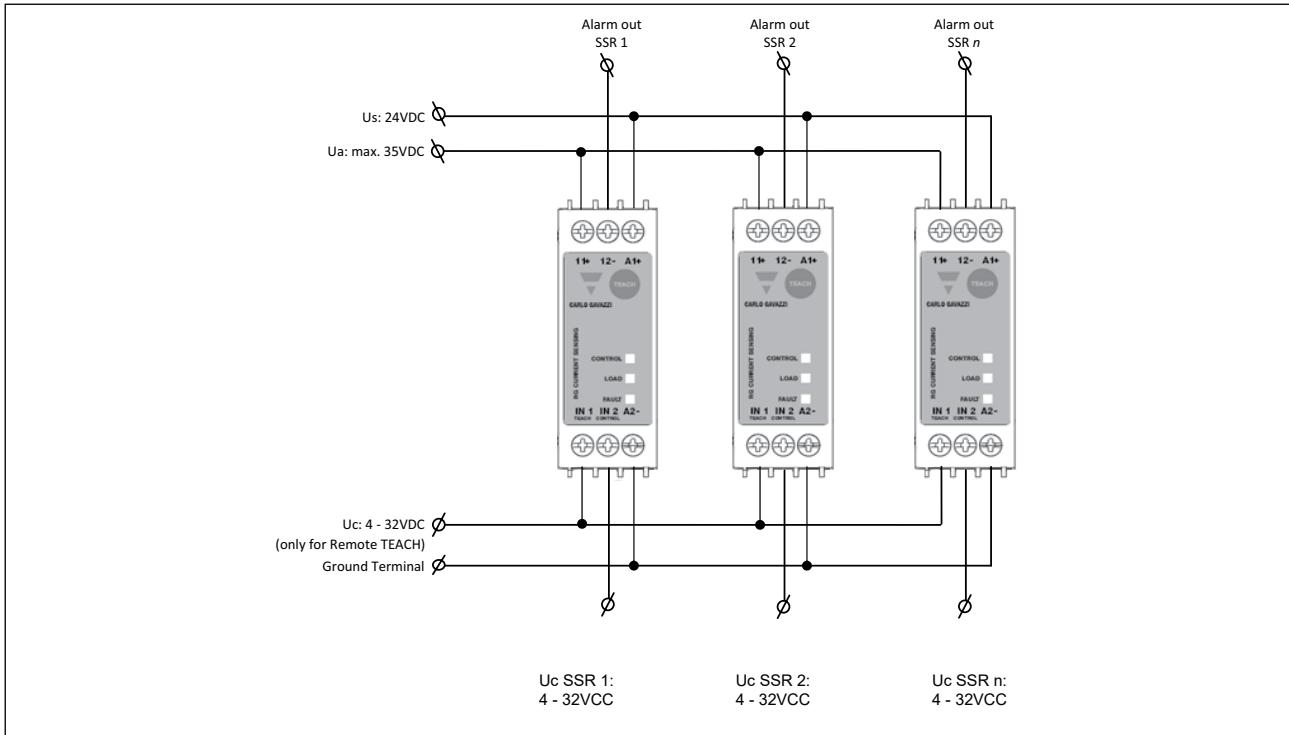
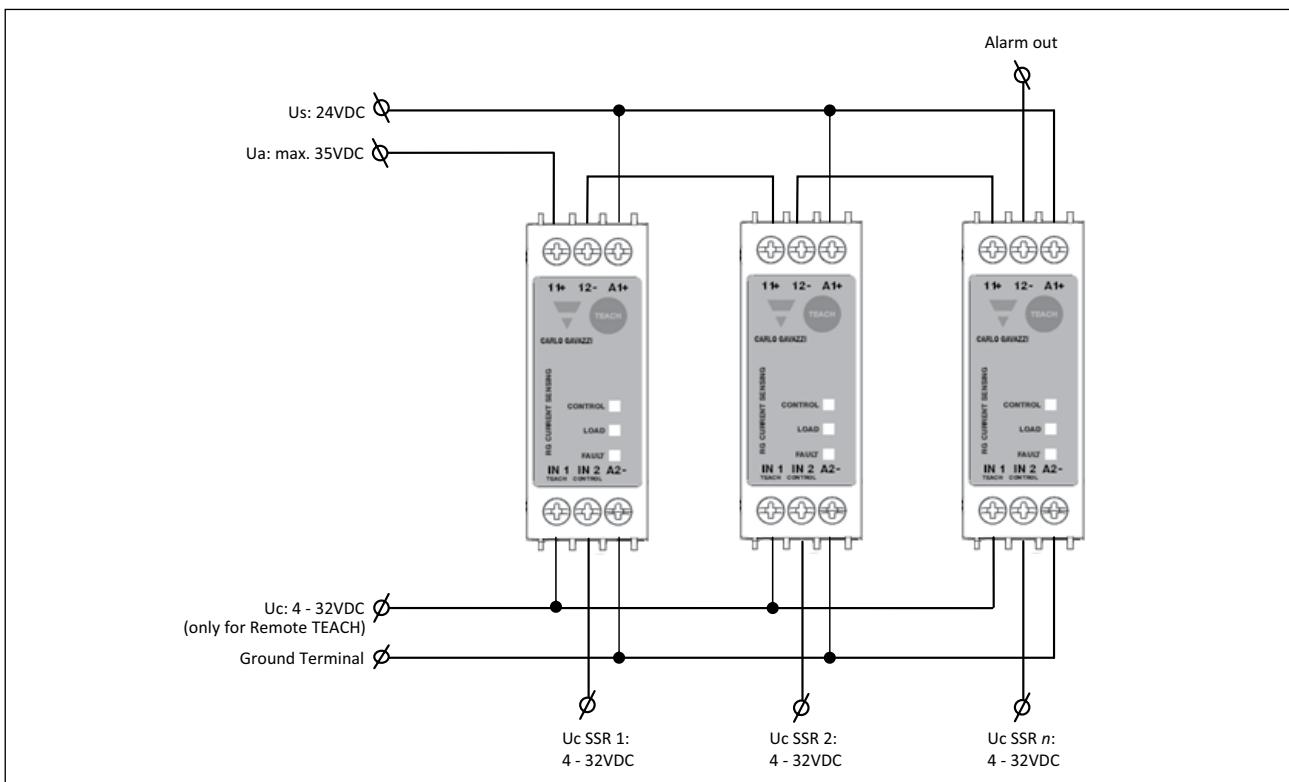
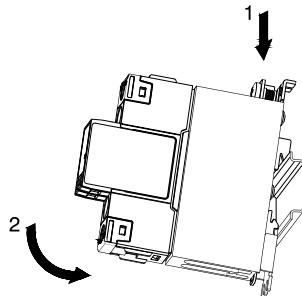
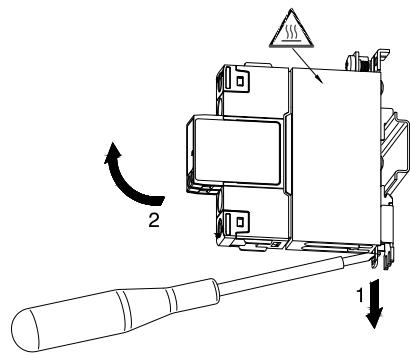


 Schéma de connexion des sorties d'alarme séparées

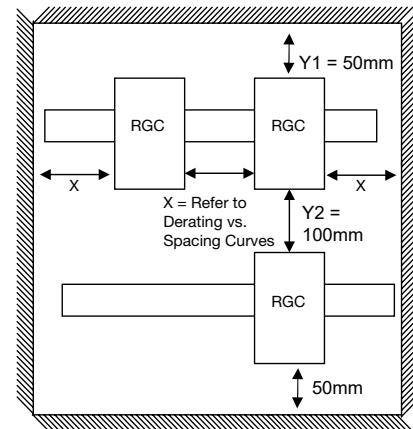


 Instructions d'installation

Pour montage sur rail DIN



Dépose d'un relais monté sur rail DIN



Spécifications des connexions

Connexions de la puissance			
Terminals	1/L1, 2/T1		
Conducteurs	Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 75°C		
	RGC1S..25GKEP RGC1S..30GKEP RGC1S..31GKEP	RGC1S..26GGEP	RGC1S..41GG.P RGC1S..61GG.P RGC1S..90GGEP
Type de connexion	Vis M4 avec rondelle imperdable		Vis M5 avec borne à cage
Longueur du dénudage (X)	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	Pozidriv bit 2 UL: 2.0 Nm (17.7 lb - in) IEC: 1.5 – 2.0 Nm (13.3 – 17.7 lb - in)		Pozidriv 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	
Protective Earth (PE) connection	M5, 1.5 Nm (13.3 lb - in) Borne de terre à vis M5 non fournie avec le relais statique. La borne de protection à la terre doit être utilisée dans un environnement de classe 1 pour des applications avec la norme		

Connexions de la puissance			
Terminals	A1(+), A2(-), IN1, IN2, 11 (+), 12(-)		
Conducteurs	Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 / 75°C		
Type de connexion	Vis M3 avec borne à cage		
Stripping length	6 mm	13 mm	
Rigide (solide & câblé) données nominales UL/cUL	2 x 1.0 – 2.5 mm ² 2 x 18 – 14 AWG	1 x 1.0 – 2.5 mm ² 1 x 18 – 14 AWG	
Flexible avec embout	2 x 1.0 – 2.5 mm ² 2 x 18 – 14 AWG	1 x 1.0 – 2.5 mm ² 1 x 18 – 14 AWG	
Flexible avec embout	Pozidriv 1 UL: 0.5 Nm (4.4 lb - in) IEC: 0.4 – 0.5 Nm (3.5 – 4.4 lb - in)		



COPYRIGHT ©2025
Sous réserve de modifications.
Télécharger le PDF: <https://gavazziautomation.com>