

RGC2P..N, RGC3P..N



Relais statiques triphasés avec interface de communication

Interface de communication pour le contrôle du relais statique et la surveillance en temps réel



Bénéfices

- Gain de temps de main-d'œuvre et réduction des stocks.** Une solution tout-en-un qui élimine le besoin de composants supplémentaires, leur câblage et la gestion des stocks.
- Réduction des coûts de maintenance et des temps d'arrêt.** Utilisation de données en temps réel pour prévenir les arrêts machine en cours de fonctionnement et accélérer le dépannage.
- Meilleure qualité de la production.** L'analyse des données collectées par les relais statiques NRG permet d'optimiser les paramètres système afin d'améliorer les performances globales et la qualité du produit fini.
- Gestion de l'énergie facilitée.** Le large éventail de données du NRG peut être analysé pour optimiser l'efficacité de la machine.
- Contrôle précis de la température.** Différents modes de commutation et fonctionnalités de commutation avancées sont disponibles pour répondre aux différents besoins des applications.
- Installation et configuration rapides.** Les relais statiques sur bus sont configurés automatiquement pour une mise en service rapide et la prévention des erreurs de réglage.

Description

La nouvelle série **RGC2/3P..N** étend la plateforme NRG aux charges triphasées. Cette nouvelle série se compose de dispositifs de commutation statiques triphasés intégrant une surveillance et une interface de communication permettant d'accéder en temps réel à des données telles que la tension, le courant, la puissance, la consommation d'énergie, les heures de fonctionnement de la charge et du relais statique. Les informations de diagnostic sont facilement accessibles pour faciliter le dépannage et optimiser les plans de maintenance.

La série comprend des relais statiques triphasés bipolaires **RGC2P..N**, d'une puissance nominale allant jusqu'à 75 ACA, dans une plateforme compacte d'une largeur maximale de 72 mm. La série **RGC3P..N** se compose de relais statiques triphasés tripolaires, d'une puissance nominale allant jusqu'à 65 ACA. La série **RGC2/3P..N** est disponible uniquement avec un dissipateur thermique pré-assemblé. Une protection contre les surtensions est intégrée à la sortie des relais statiques.

Le **RGC2/3P..N** ne peut pas s'interfacer directement avec le contrôleur système (API) et doit être configuré dans un bus NRG. Chaque chaîne du bus prend en charge une combinaison de relais statiques à 1, 2 ou 3 pôles, avec un maximum de 32 pôles commutés. Le premier relais de la chaîne se connecte à la variante du contrôleur NRG (NRG..) selon le protocole de communication, et le dernier doit être terminé par une terminaison de bus fournie avec le contrôleur.

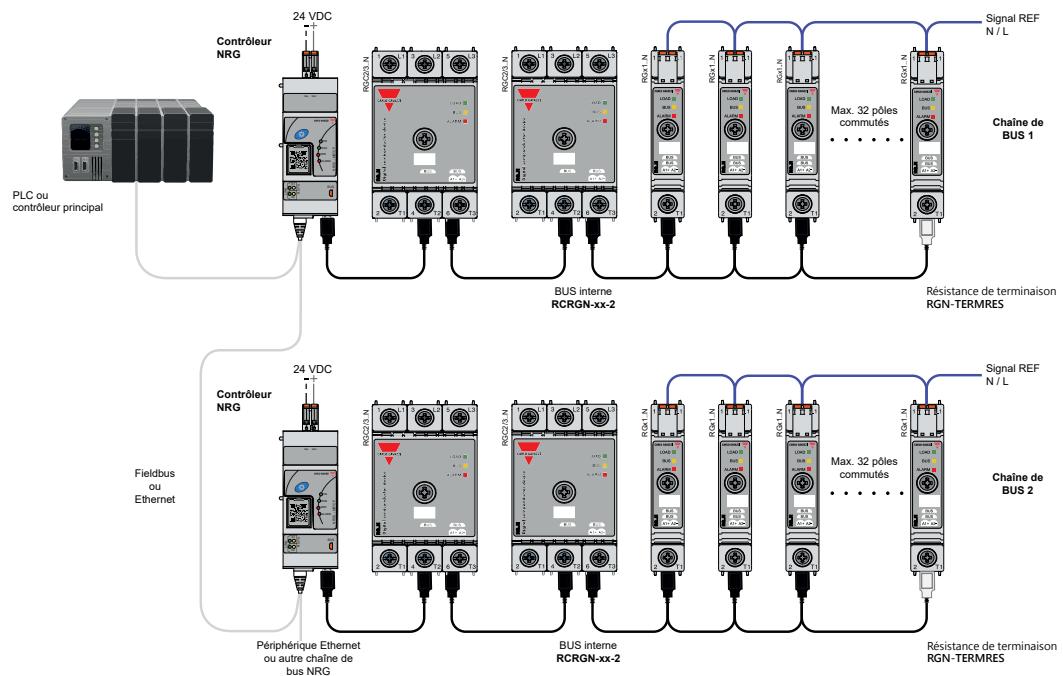
Application

Toute application de chauffage où un maintien fiable et précis des températures est crucial pour la qualité du produit final. Les applications typiques incluent les machines de plasturgie telles que les machines d'injection, d'extrusion et de soufflage de PET, les machines d'emballage, les machines de stérilisation, les tunnels de séchage et les équipements de fabrication de semi-conducteurs.

Fonctions principales

- Contacteurs statiques CA bipolaires et tripolaires, jusqu'à 660 VCA, 75 ACA (RGC2) et 65 ACA (RGC3)
- Modes de commutation configurables : Marche/Arrêt ou Contrôle de puissance (Angle de phase, Cycle complet distribué, Rafale, Cycle complet avancé)
- Mesures en temps réel (tension, courant, puissance, énergie, heures de fonctionnement) et diagnostics
- Fonctions avancées : Démarrage progressif, Contrôle en boucles fermées (Compensation de tension, Compensation de puissance réelle)

Le système NRG



Vue d'ensemble du système

Le NRG est un système composé d'une ou plusieurs chaînes BUS qui permettent la communication entre les dispositifs de terrain (tels que les relais statiques) et les dispositifs de contrôle (tels que le contrôleur de la machine ou l'automate programmable).

Chaque chaîne de BUS NRG se compose des trois éléments suivants :

1. le contrôleur NRG (NRGC..)
2. le(s) relais statique(s) NRG (RG..N)
3. les câbles BUS internes du NRG (RCRGN-XXX-2)

Le contrôleur NRG est l'interface avec le contrôleur de la machine et détermine le protocole de communication utilisé. Il n'est pas possible de faire fonctionner le système NRG sans le contrôleur NRG.

Les contrôleurs NRG disponibles sont les suivants:

- **NRGC** - Contrôleur NRG avec une interface Modbus RTU sur RS485.
- **NRGC-PN** - Contrôleur NRG avec une interface de communication PROFINET. Le NRGC-PN est identifié par une adresse MAC unique imprimée sur la façade du produit. Le fichier GSD peut être téléchargé à partir de www.gavazziautomation.com.
- **NRGC-EIP** - contrôleur NRG avec une interface de communication EtherNet / IP. L'adresse IP est fournie automatiquement par un serveur BOOTP. Le fichier EDS peut être téléchargé à partir de www.gavazziautomation.com
- **NRGC-ECAT** - Contrôleur NRG avec une interface de communication EtherCAT. Le fichier ESI peut être téléchargé à partir de www.gavazziautomation.com
- **NRGC-MBTCP** - Contrôleur NRG avec une interface de communication Modbus TCP.

Le relais statique NRG est le composant de commutation et de surveillance du système NRG. Chaque RG..N. intègre une interface de communication pour échanger des données avec le contrôleur de la machine (ou PLC). Les RG..N disponibles qui peuvent être utilisés dans un système NRG sont les suivants:

- **RG..D..N**

Les RG..D..N sont des relais statiques prévus pour être utilisés dans un système NRG doté d'une interface de communication uniquement pour une surveillance en temps réel. Le contrôle du RG..N s'effectue par le biais d'une tension de commande CC. Il est possible d'avoir 48 RG..D..N au maximum dans une chaîne de BUS NRG.

► Vue d'ensemble du système (suite)

• RG..CM..N

Le RG..CM..N est un relais statique destiné à être utilisé dans un système NRG doté d'une interface de communication permettant de contrôler le RG..N via le BUS et de le surveiller en temps réel. Différentes variantes du RG..CM..N peuvent être mélangées sur la chaîne de bus avec une limite maximale de 32 pôles commutés. Les variantes du RG..CM..N sont:

- RGx1A..CM..N – Relais statique unipolaire avec commutation sans croisement.
- RGx1P..CM..N – Relais statique unipolaire à commutation proportionnelle.
- RGC2P..CM..N – Contacteurs statiques bipolaires à commutation proportionnelle.
- RGC3P..CM..N – Contacteur statique tripolaire à commutation proportionnelle.

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des caractéristiques disponibles dans les deux variantes:

Fonctionnalité		RGx1A..D..N	RGx1A..CM..N	RGx1P..CM..N	RGC2P..N	RGC3P..N
PROTOCOLES DE COMMUNICATION	Modbus RTU	●	●	●	●	●
	Modbus TCP	-	●	●	●	●
	PROFIBUS	-	●	●	●	●
	EtherNet/IP	-	●	●	●	●
	EtherCAT	-	●	●	●	●
Nombre maximal de pôles commutés sur le BUS		48	32	32	32	32
Commande externe		●	●	-	●	●
Contrôle sur BUS		-	●	●	●	●
MODES DE COMMUTATION	ON / OFF	●	●	●	●	●
	Burst	●	●	●	●	●
	Commutation de cycle complet distribuée	●	●	●	●	●
	Commutation avancée de cycle complet	●	●	●	●	●
	Angle de phase	-	-	●	-	●
	Démarrage progressif avec mode temps*	-	-	●	-	●
	Démarrage progressif avec limitation de courant *	-	-	●	-	●
	Compensation de tension	-	-	●	●	●
Compensation de puissance réelle *		-	-	-	●	●
Surveillance des paramètres du système		●	●	●	●	●
Diagnostics des SSR		●	●	●	●	●
Diagnostic des charges		●	●	●	●	●
Protection contre la surchauffe		●	●	●	●	●

* fonction actuellement indisponible pour le RGC2/3P..N. Sortie prochaine.

Notes:

- Il n'est pas possible de mélanger RG..D..N et RG..CM..N dans la même chaîne de BUS.
- Les câbles NRG internal BUS sont des câbles propriétaires permettant de connecter en guirlande les RG..N sur la chaîne de bus NRG ainsi que de connecter le contrôleur NRG au premier RG..N.
- Le terminateur interne de BUS, fourni dans le même emballage que le contrôleur NRG, doit être branché sur le dernier RG..N de la chaîne de bus NRG.

▶ Liste des contenus

RGC2/3P..N

Références.....	5
Structure.....	7
Caractéristiques.....	8
Performance.....	9
RGC2.. Sortie.....	9
RGC3.. Sortie.....	10
Entrées.....	11
Courant d'entrée par rapport à la tension d'entrée.....	11
Spécifications de l'alimentation du ventilateur.....	11
Bus interne.....	14
Dissipation de la puissance au niveau de la sortie.....	14
Réduction de courant.....	15
Déclassement du courant avec un espacement de 0 mm.....	16
Compatibilité et conformité.....	17
Diagramme de connexion du filtre.....	18
Filtrage.....	18
Spécifications environnementales.....	19
Modes de commutation.....	20
Mesures.....	23
Indicateurs DEL.....	23
Gestion des alarmes.....	24
Protection contre les courts-circuits.....	25
Fonctionnement du ventilateur pour les versions avec ventilateur intégré.....	27
Dimensions.....	28
Diagramme de connexion du chargement.....	30
Diagramme de connexion du BUS.....	30
Diagramme de fonctionnement.....	31
Spécifications de connexion.....	32
RCRGN.....	35

Références

Code de commande

 RGC P60CM FR

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

Code	Option	Description	Notes
RG	-	Relais à semi-conducteurs (RG)	
C	-	Version avec radiateur intégré	
<input type="checkbox"/>	2	Nombre de pôles	
	3		
P	-	Mode de commutation: Proportionnel	
60	-	Tension nominale : 73-660 VAC, 1200 Vp	
CM	-	Contrôle par l'interface de communication	
<input type="checkbox"/>	20	Courant nominal - 20 AAC	Variante 3-P
	25	Courant nominal - 25 AAC	Variante 2-P
	30	Courant nominal - 30 AAC	Variante 3-P
	40	Courant nominal - 40 AAC	Variante 2-P
	65	Courant nominal - 65 AAC	Variante 3-P
	75	Courant nominal - 75 AAC	Variante 2-P
<input type="checkbox"/>	K	Vis de connexion pour les terminaux d'alimentation	
	G	Boîte de raccordement de connexion pour les terminaux d'alimentation	
E	-	Configuration du contacteur	
N	-	Pour l'intégration dans un système NRG	

Guide de sélection - 2 pôles de commutation, 1 pôle direct (RGC2)

Tension nominale	Puissance de connexion	Courant opérationnel nominal à 40°C		
		25 AAC (1800 A ² s)	40 AAC (6600 A ² s)	75 AAC (15000 A ² s)
		Largeur produit		
600 VCA	Vis	RGC2P60CM25KEN	-	-
	Boîte de raccordement	-	RGC2P60CM40GEN	RGC2P60CM75GEN

Guide de sélection - Commutation à 3 pôles (RGC3)

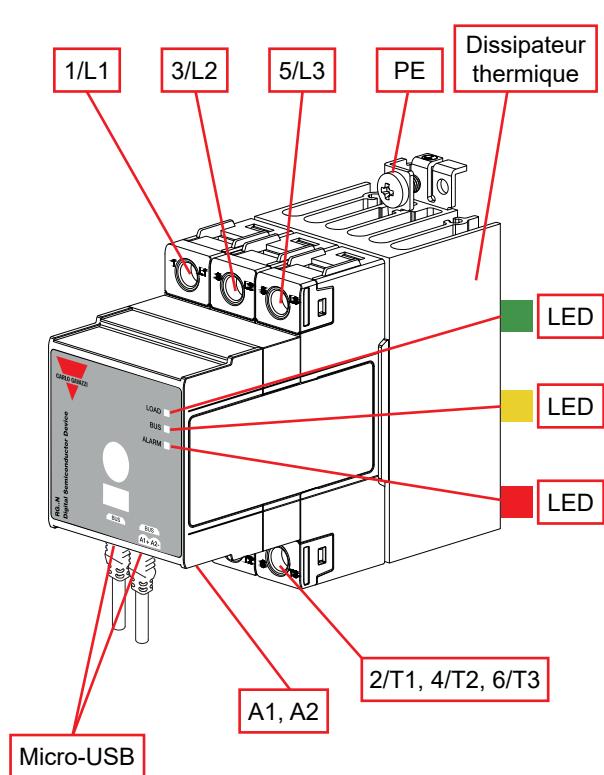
Tension nominale	Puissance de connexion	Courant opérationnel nominal à 40°C		
		20 AAC (1800 A ² s)	30 AAC (6600 A ² s)	65 AAC (15000 A ² s)
		Largeur produit		
600 VCA	Vis	RGC3P60CM20KEN	-	-
	Boîte de raccordement	-	RGC3P60CM30GEN	RGC3P60CM65GEN


Composants compatibles CARLO GAVAZZI

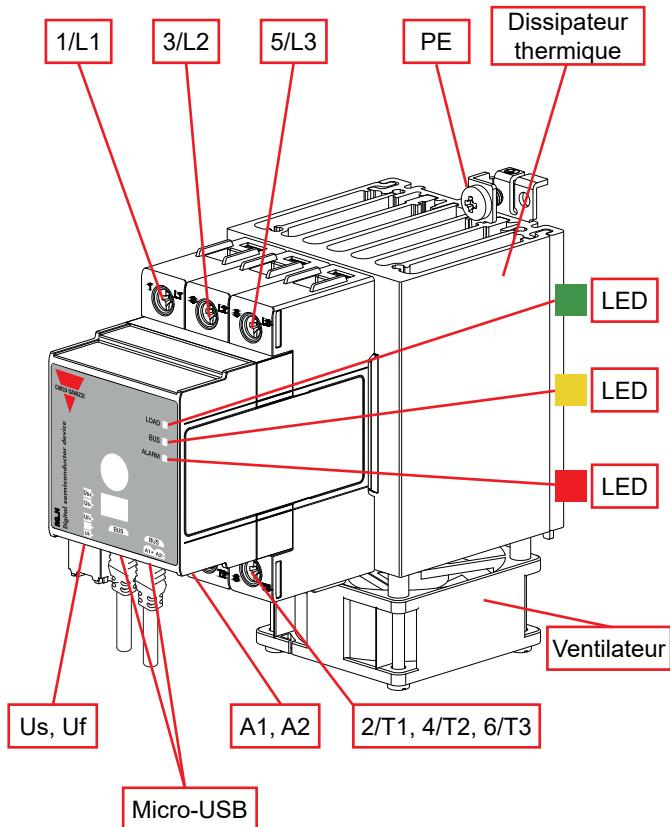
Description	Code du composant	Notes
NRG contrôleur	NRGC..	<ul style="list-style-type: none"> • NRGC: Contrôleur NRG avec communication Modbus. • NRGC-PN: Contrôleur NRG avec communication PROFINET. • NRGC-EIP: Contrôleur NRG avec communication EtherNet / IP. • NRGC-ECAT : Contrôleur NRG avec communication EtherCAT. • NRGC-MBTCP : Contrôleur NRG avec communication Modbus TCP. <p>1 RGN-TERMRES est inclus dans l'emballage NRGC. Le RGN-TERMRES doit être monté sur le dernier RG..N de la chaîne de bus.</p>
Câbles NRG BUS interne	RCRGN-010-2	À chaque extrémité du câble de 10cm il y a un connecteur micro-USB. Emballé par 4 pièces.
	RCRGN-025-2	À chaque extrémité du câble de 25cm il y a un connecteur micro-USB. Emballé par 1 pièce.
	RCRGN-075-2	À chaque extrémité du câble de 75cm il y a un connecteur micro-USB. Emballé par 1 pièce.
	RCRGN-150-2	À chaque extrémité du câble de 150cm il y a un connecteur micro-USB. Emballé par 1 pièce.
	RCRGN-350-2	À chaque extrémité du câble de 350cm il y a un connecteur micro-USB. Emballé par 1 pièce.
	RCRGN-500-2	À chaque extrémité du câble de 500cm il y a un connecteur micro-USB. Emballé par 1 pièce.
Résistance de terminaison	RGN-TERMRES	Terminaison interne de la chaîne BUS. 1 pièce incluse dans l'emballage NRGC
Connecteurs	RGM25	Borne à ressort portant la mention 'A1, A2'. Emballé par 10 pièces. (non applicable pour RGx1P..CM..N)

Structure

RGC2..25/30..N, RGC3..20/40..N



RGC2..75..N, RGC3..65..N



Élément	Composant	Fonction
1/L1, 3/L2, 5/L3	Connexion d'alimentation	Connexion principale
2/T1, 4/T2, 6/T3	Connexion d'alimentation	Connexion du chargement
A1, A2	Connexion de contrôle	Borne pour la tension de commande en cas de commande externe. Une fiche RGM25 est nécessaire
LED vert	Indicateur de CHARGE	Indique l'état de la sortie RG..N
LED jaune	Indicateur BUS	Indique la communication en cours
LED rouge	Indicateur ALARME	Indique la présence d'une condition d'alarme
Us	Connexion à l'alimentation	Bornes pour la tension d'alimentation
Uf	Raccordement du ventilateur	Bornes pour la tension d'alimentation du ventilateur. Connexion interrompue par le fabricant
Micro-USB	Ports micro-USB pour BUS interne	Interface pour la connexion au câble RCRGN pour la ligne de communication interne du BUS
Dissipateur thermique	Dissipateur thermique intégré	Montage du rail DIN
PE	Terre de protection	Connexion à la terre de protection

Caractéristiques

▶ Données générales

Matériaux	PA66 ou PA6 (UL94 V0), RAL7035 850°C, 750°C/2s selon les exigences GWIT et GWFI de la norme EN 60335-1	
Montage	Rail DIN	
Protection tactile	IP20	
Catégorie de surtension	III, 6kV (1.2/50μs) impulsion nominale de la tension de résistance	
Isolation	De l'entrée vers la sortie : 2500 Vrms Entrée et sortie au dissipateur thermique : 4000 Vrms	
Poids	RGC2..25, RGC3..20 : RGC2..40, RGC3..30 : RGC2..75, RGC3..65 :	env. 570 g env. 855 g env. 925 g
Compatibilité	NRGC (contrôleur NRG avec interface Modbus RS485) NRGC-PN (contrôleur NRG avec interface PROFINET) NRGC-EIP (contrôleur NRG avec interface EtherNet/IP) NRGC-ECAT (contrôleur NRG avec interface EtherCAT) NRGC-MBTCP (contrôleur NRG avec interface Modbus TCP)	

Performance

RGC2... Sortie

	RGC2..25	RGC2..40	RGC2..75
Plage de tension de fonctionnement, Ue Tension de ligne à ligne, L1/L2/L3	73 - 660 VAC		
Déséquilibre de tension admissible	10% entre L1/L2/L3		
Tension de blocage	1200 Vp		
Courant opérationnel maximal par pôle¹: AC - 51 @ Ta = 25°C	32 AAC	50 AAC	85 AAC
Courant opérationnel maximal par pôle¹: AC - 51 @ Ta = 40°C	27 AAC	40 AAC	75 AAC
Courant opérationnel maximal par pôle²: AC - 55b @ Ta = 40°C	27 AAC	40 AAC	75 AAC
Puissance au niveau de la sortie	0 à 100 %		
Plage de fréquence de fonctionnement	de 45 à 65Hz		
Protection à la sortie	Varistance intégrée sur chaque pôle		
Absence de courant @ tension nominale	5 mAAC par pôle		
Courant minimum de fonctionnement	500 mAAC	1 AAC	1 AAC
Courant de surcharge répétitif, PF = 0,7, UL508 : Ta = 40°C, t_{ON} = 1 s, t_{OFF} = 9 s, 50 cycles	61 AAC	107 AAC	154 AAC
Courant de choc non répétitif (I_{TSM}), t = 10 ms	600 Ap	1150 Ap	1750 Ap
I²t pour soudure (t = 10ms), minimum	1800 A ² s	6600 A ² s	15000 A ² s
Facteur puissance	> 0,9 à la tension nominale		
dV/dt critique (@Tj init = 40°C)	1000 V/μs		

1. Voir les courbes de déclassement du courant

2. Pour cette catégorie, utilisez le démarrage progressif avec temps ou le démarrage progressif avec limitation de courant.

 **RGC3.. Sortie**

	RGC3..20	RGC3..30	RGC3..65
Plage de tension de fonctionnement, Ue Tension de ligne à ligne, L1/L2/L3	73 - 660 VAC		
Déséquilibre de tension admissible	10% entre L1/L2/L3		
Tension de blocage	1200 Vp		
Courant opérationnel maximal par pôle³: AC - 51 @ Ta = 25°C	25 AAC	37 AAC	71 AAC
Courant opérationnel maximal par pôle³: AC - 51 @ Ta = 40°C	20 AAC	30 AAC	66 AAC
Courant opérationnel maximal par pôle⁴: AC - 55b @ Ta = 40°C	20 AAC	30 AAC	66 AAC
Puissance au niveau de la sortie	0 à 100 %		
Plage de fréquence de fonctionnement	de 45 à 65Hz		
Protection à la sortie	Varistance intégrée sur chaque pôle		
Absence de courant @ tension nominale	5 mAAC par pôle		
Courant minimum de fonctionnement	500 mAAC 1 AAC (angle de phase)	1 AAC	1 AAC
Courant de surcharge répétitif, PF = 0,7, UL508 : Ta = 40°C, t_{ON} = 1 s, t_{OFF} = 9 s, 50 cycles	61 AAC	107 AAC	154 AAC
Courant de choc non répétitif (I_{TSM}), t = 10 ms	600 Ap	1150 Ap	1750 Ap
I²t pour soudure (t = 10ms), minimum	1800 A ² s	6600 A ² s	15000 A ² s
Facteur puissance	> 0,9 à la tension nominale		
dV/dt critique (@Tj init = 40°C)	1000 V/μs		

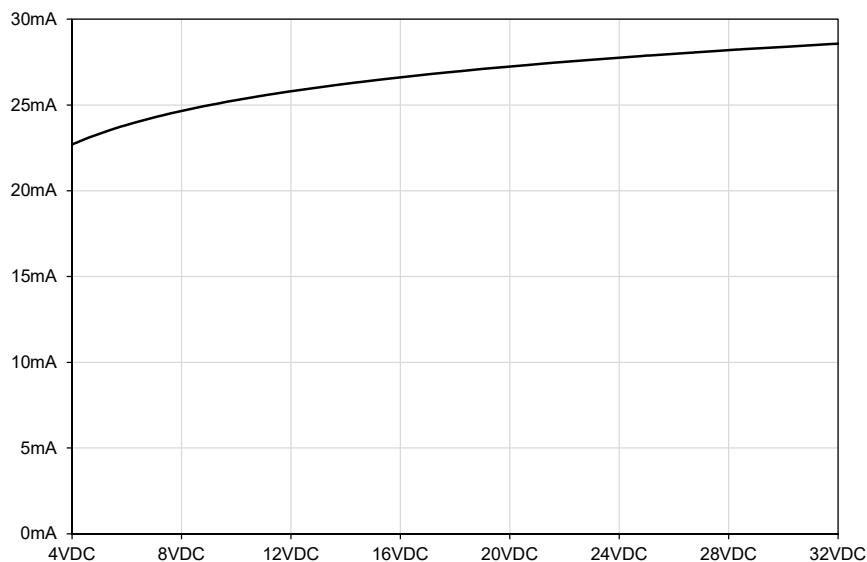
3. Voir les courbes de déclassement du courant

4. Pour cette catégorie, utilisez le démarrage progressif avec temps ou le démarrage progressif avec limitation de courant.

▶ Inputs

Contrôle de la plage de tension: A1, A2	4 - 32 VDC
Tension d'enclenchement	3,8 VCC
Tension de déclenchement	1 VCC
Tension inverse maximum	32 VCC
Temps de réponse maximum d'enclenchement	½ cycle
Temps de réponse de déclenchement	½ cycle
Courant d'entrée à 40°C	Voir le schéma ci-dessous

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



Remarque 1 : La commutation de A2 (-) n'est pas possible, seule A1 (+) peut être commutée.

Remarque 2 : La tension de commande via A1, A2 n'est nécessaire que pour le mode de commutation de la commande externe. Pour plus d'informations sur les autres modes de commutation, voir la section "Modes de commutation".

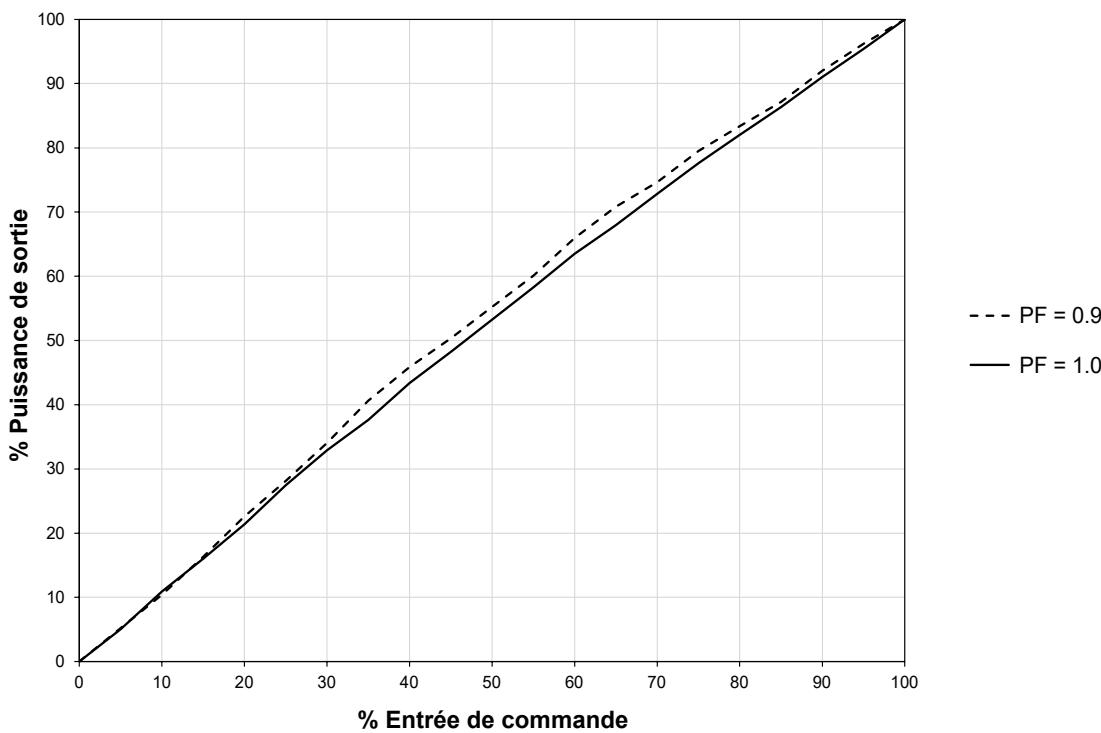
▶ Spécifications de l'alimentation du ventilateur

	RGC2..75..N, RGC3..65..N
Plage de tension d'alimentation, Us	24 VDC, -15% / +20%
Protection contre la surtension	Jusqu'à 32 VDC pendant 30 secondes
Protection de la polarité inverse	Oui
Courant d'alimentation max.	90mA

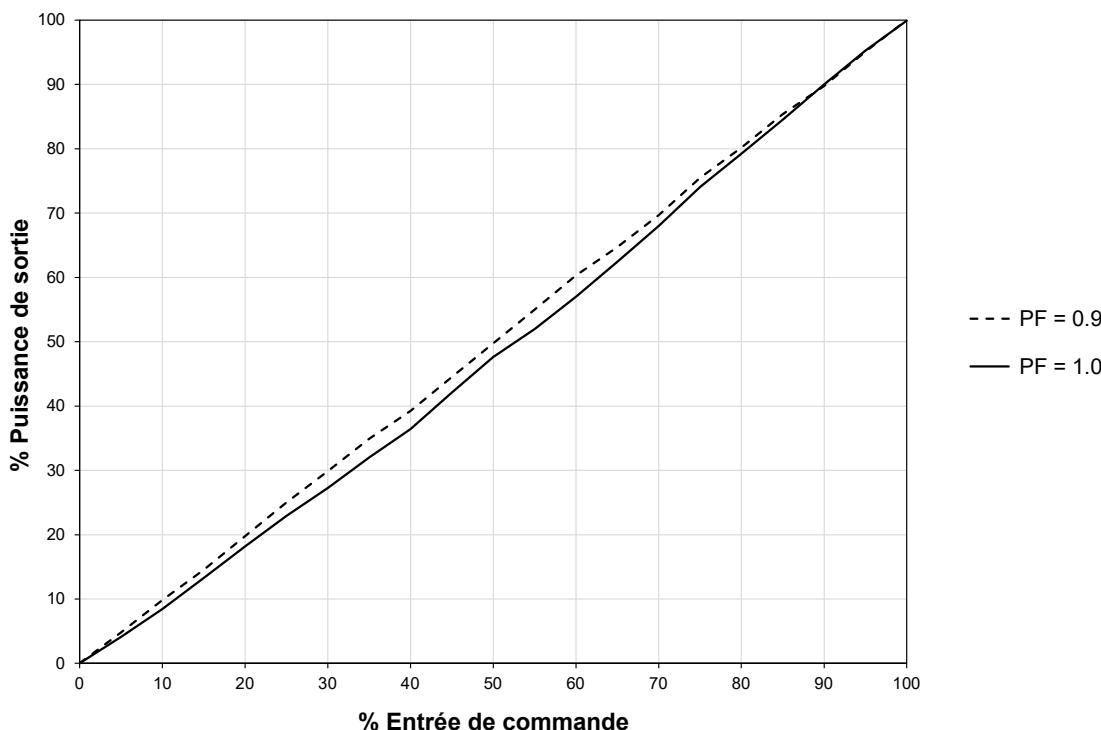
▶ Caractéristiques de transfert

Commutation à cycle complet

3 fils, configuration en triangle



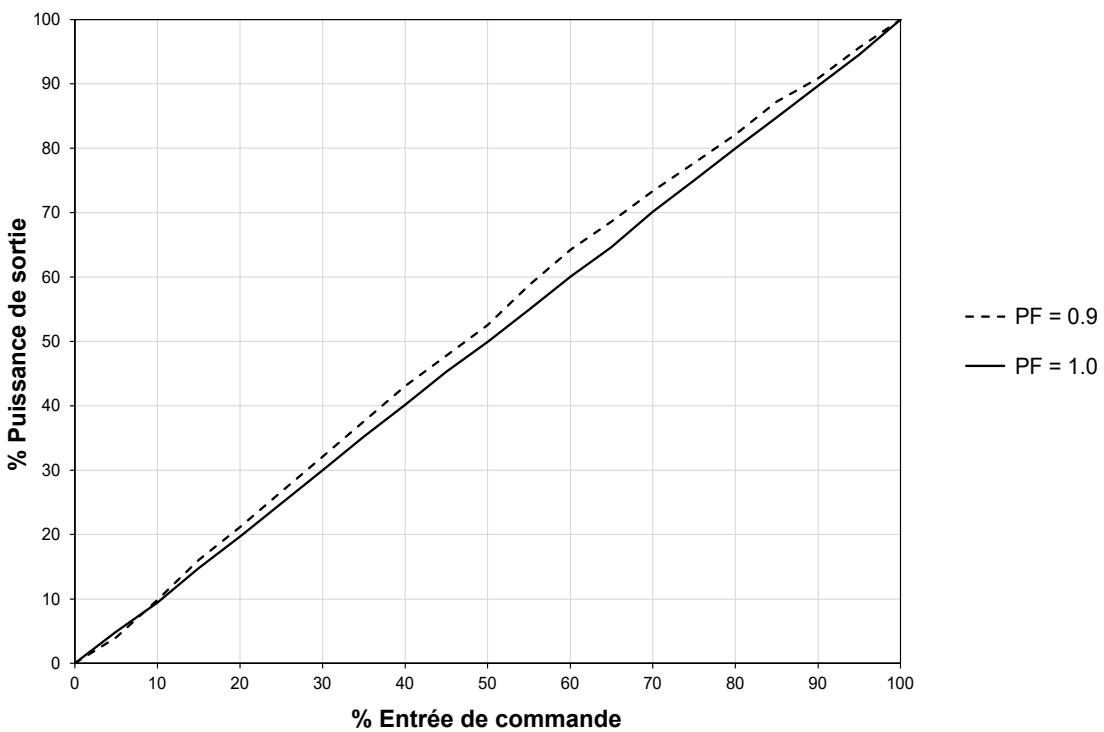
3 fils, configuration en étoile



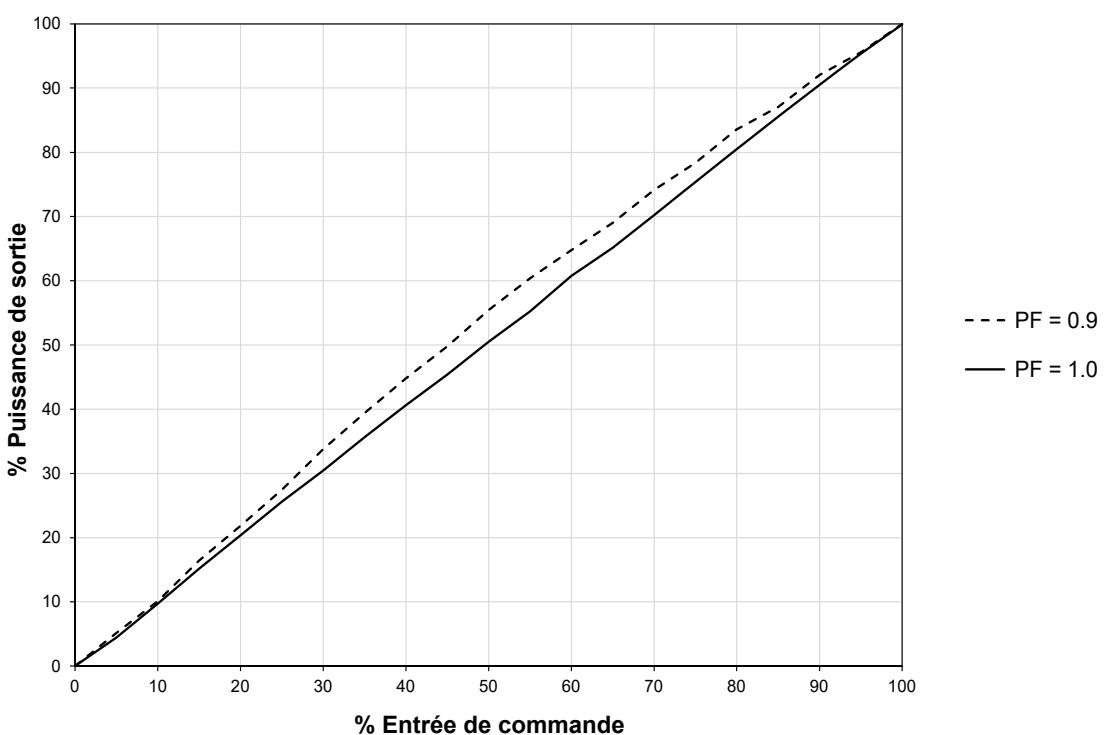
► Caractéristiques de transfert (suite)

Commutation à cycle complet (suite)

2 fils, L1-L2 ou L2-L3



2 fils, L3-L1

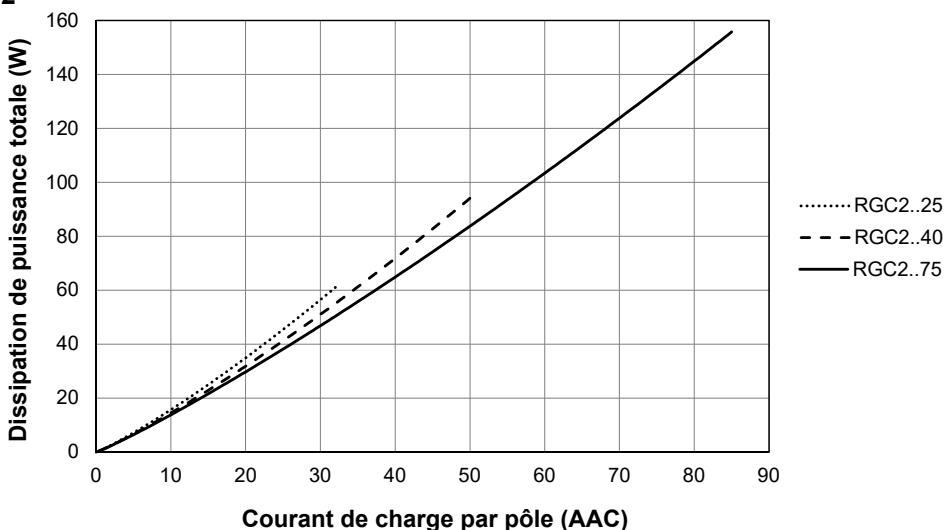


▶ Bus interne

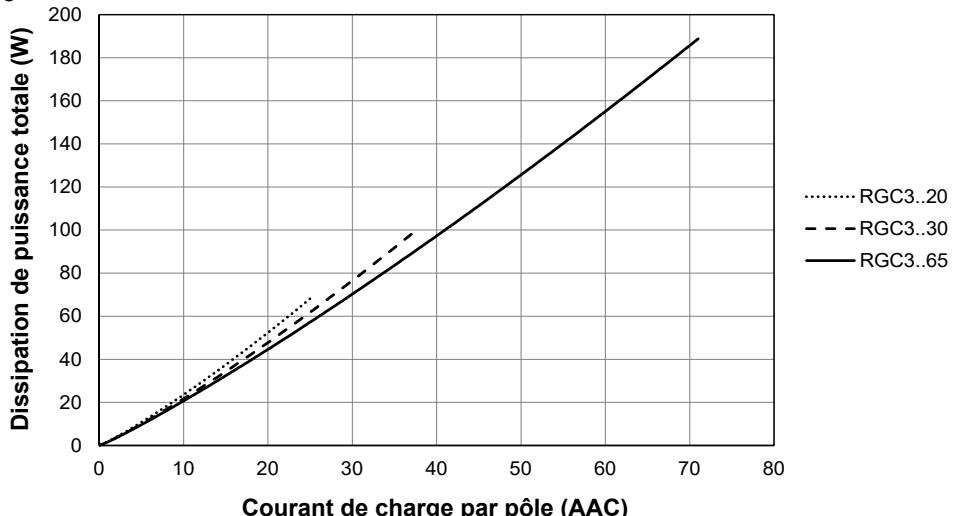
Tension d'alimentation	Alimenté par 2 fils du câble de bus RCRGN lorsqu'il est connecté à un contrôleur NRG alimenté.
Terminaison BUS	RGN-TERMRES sur le dernier dispositif de la chaîne bus
Nombre max. de RG..N dans une chaîne bus	32 pôles commutés. La chaîne de bus NRG peut être mélangée avec différentes variantes. RGx1A/P..N (1 pôle), RGC2P..N (2 pôles) / RGC3P..N (3 pôles)
Indication LED - BUS	Jaune, ON pendant la communication en cours
ID pour RG..Ns	Automatique grâce à l'autoconfiguration (Modbus), à l'auto-adressage (protocoles Ethernet), (voir les manuels d'utilisation respectifs pour plus de détails). (voir les manuels d'utilisation respectifs pour plus de détails). La communication est seulement possible avec les RG..N qui sont configurés correctement, par ex. ils ont un ID valide.

▶ Dissipation de la puissance au niveau de la sortie

RGC2

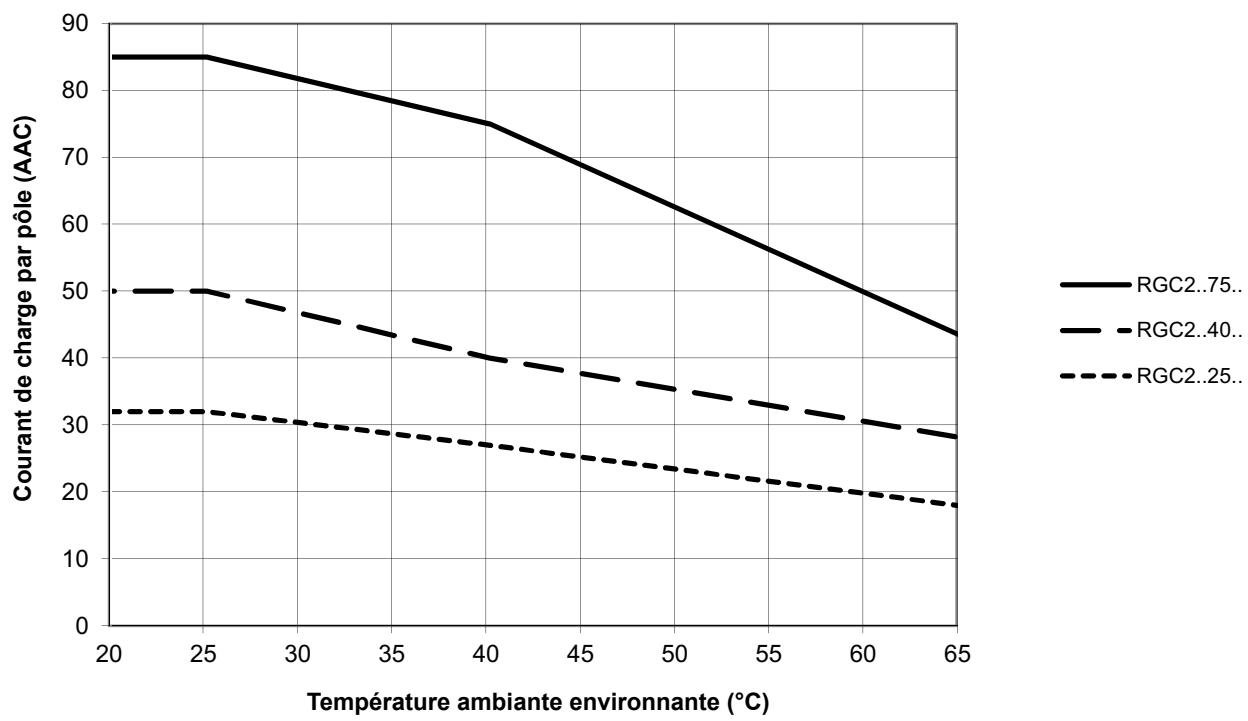


RGC3

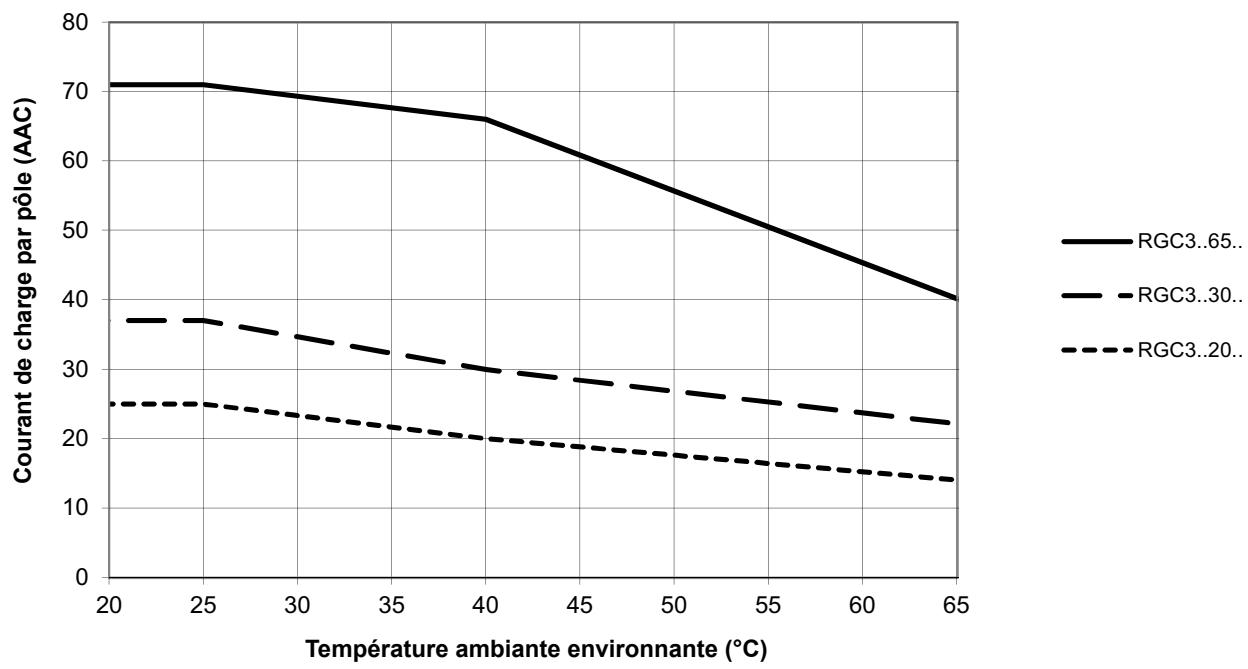


 Réduction de courant

RGC2

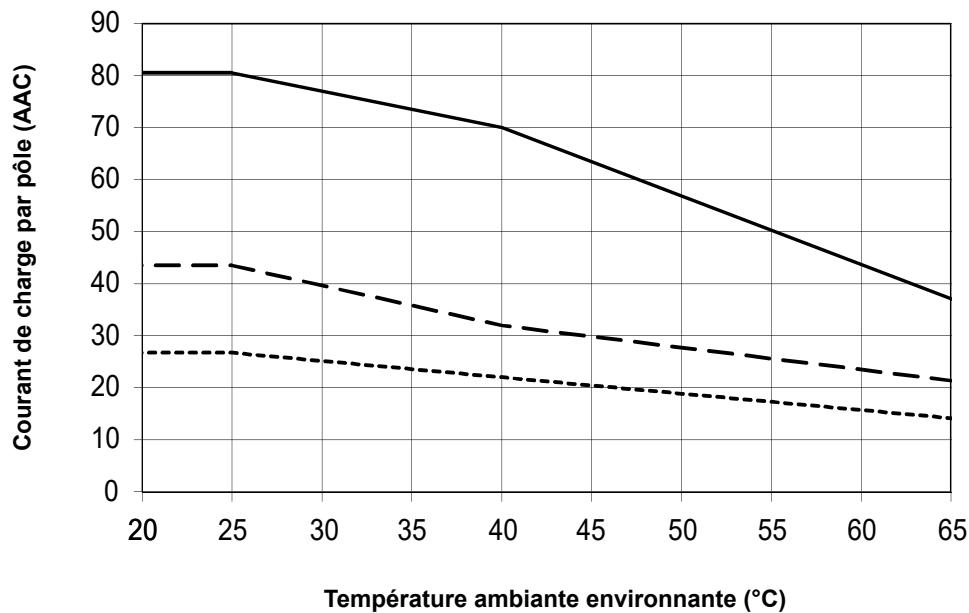


RGC3

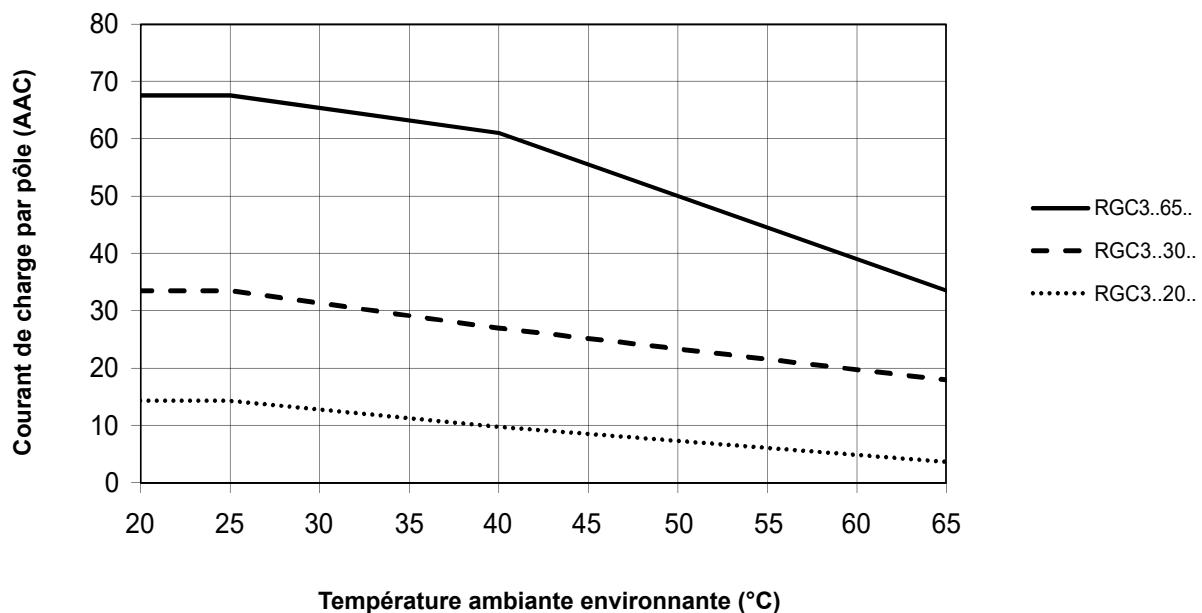


▶ Déclassement du courant avec un espacement de 0 mm

RGC2



RGC3




Compatibilité et conformité

Approbations	  
Conformité aux normes	Directive basse tension : EN 60947-4-3 EMCD : EN 60947-4-3 UL : UL508 (E172877), NMFT cUL : C22.2 n° 14 (E172877), NMFT7
Courant nominal de court-circuit UL	100k Arms (voir la section sur la protection contre les courts-circuits, Type 1 - UL508)

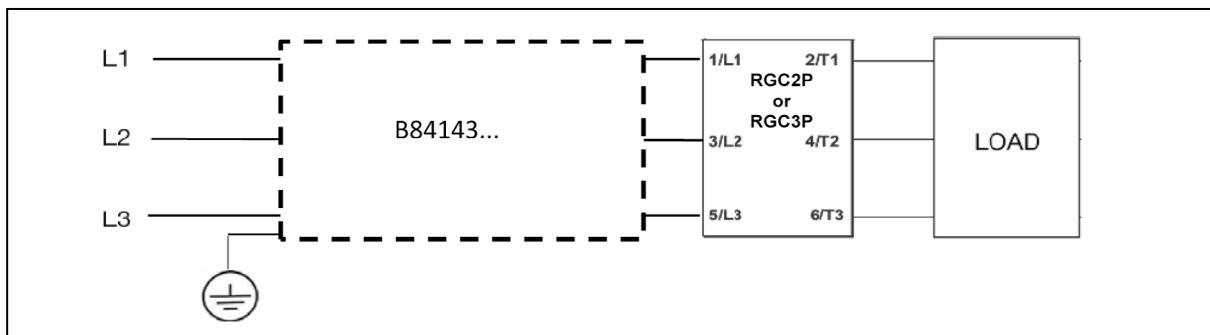
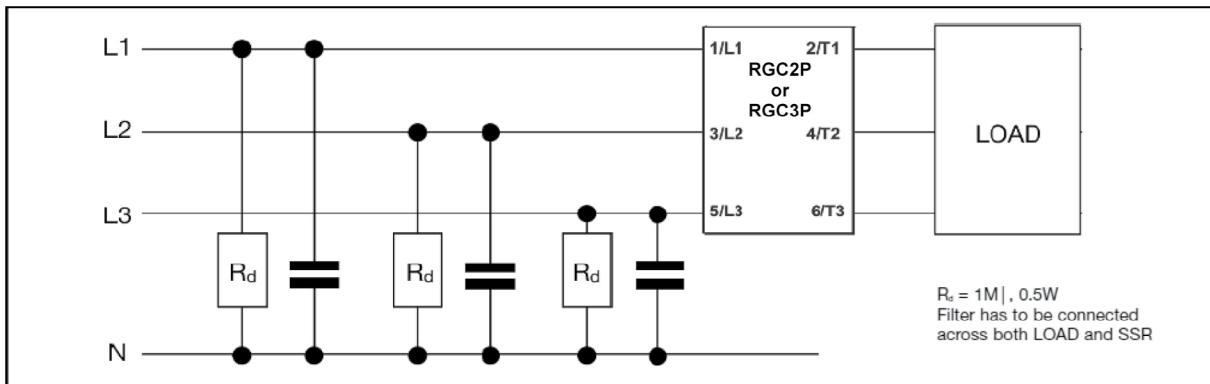
Compatibilité électromagnétique (CEM) - Immunité	
Décharge électrostatique (ESD)	EN/IEC 61000-4-2 8 kV décharge d'air, 4 kV contact (PC2)
Radio fréquence par radiation⁵	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m, de 80 MHz à 1 GHz (PC1) 10 V/m, de 1,4 à 2 GHz (PC1) 3 V/m, de 2 à 2,7 GHz (PC1)
Transitoire électrique rapide (Burst)	EN/IEC 61000-4-4 Sortie : 2 kV/m, 5 kHz & 100 kHz (PC2) Entrée, BUS : 1 kV/m, 5 kHz & 100 kHz (PC2)
Radio fréquence conduite⁵	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) BUS (alimentation), ligne à ligne : 500 V (PC2) BUS (alimentation), ligne à la terre : 500 V (PC2) BUS (données), A1-A2, ligne à la terre : 1 kV (PC2) ⁶
Creux 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 5000ms (PC2)

5. Sous l'influence de RF, une erreur de lecture de $\pm 10\%$ a été autorisée pour les courants de charge $> 500\text{mA}$ et $\pm 20\%$ pour les courants de charge $< 500\text{mA}$

6. Non applicable aux câbles blindés $< 10\text{ m}$. Une suppression supplémentaire sur les lignes de données peut être nécessaire si des câbles blindés ne sont pas utilisés.

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 Pièce	Filtre suggéré pour la conformité EN 55011 Classe A				Chauffage maximum courant [AAC]
	ON / OFF & Commande externe	Angle de phase (RGx1P..N uniquement)	Commutation de cycle complet	Rafale	
RGC2P60CM25KEN RGC3P60CM20KEN	1.0 uF	EPCOS B84143D0050R127	EPCOS B84143A0050R105	2.2 uF	20
RGC2P60CM40GEN RGC3P60CM30GEN	1.0 uF	EPCOS B84143D0050R127	EPCOS B84143A0050R105	2.2 uF	20
RGC2P60CM75GEN RGC3P60CM65GEN	1.0 uF	EPCOS B84143D0050R127	EPCOS B84143A0050R105	2.2 uF	28

Remarque :

- Les lignes d'entrée de contrôle doivent être installées ensemble pour maintenir la sensibilité des produits aux interférences de radiofréquence.
- L'utilisation de relais à semi-conducteurs en courant alternatif peut, selon l'application et le courant de charge, provoquer des interférences radio par conduction. L'utilisation de filtres secteur peut être nécessaire dans les cas où l'utilisateur doit satisfaire aux exigences de la CEM. Les valeurs des condensateurs indiquées dans les tableaux de spécification du filtrage ne doivent être considérées que comme des indications, l'atténuation du filtre dépendant de l'application finale.
- Critère de performance 1 (PC1) : Aucune dégradation des performances ou perte de fonction n'est autorisée lorsque le produit est utilisé comme prévu.
- Critère de performance 2 (PC2) : Au cours de l'essai, une dégradation des performances ou une perte partielle de fonction est autorisée. Cependant, lorsque le test est terminé, le produit doit fonctionner à nouveau comme prévu.
- Critère de performance 3 (PC3) : La perte temporaire de fonction est autorisée, à condition que la fonction puisse être rétablie par une action manuelle sur les commandes.

► Spécifications environnementales

Température de fonctionnement	-20 à +65 °C (-4 à +149 °F)
Température de stockage	-20 à +65 °C (-4 à +149 °F)
Humidité relative	95% sans condensation à 40°C
Degré de pollution	2
Altitude installation	0-1000m Au-dessus de 1000 m, déclasser linéairement de 1% du FLC par 100m jusqu'à un maximum de 2000 m.
Résistance aux vibrations	2g/ axe (2-100Hz, IEC60068-2-6, EN 50155)
Résistance à l'impact	15/11 g/ms (EN 50155)
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。

► Modes de commutation

Mode ON-OFF

Le mode ON-OFF contrôle les relais statiques à la demande de l'utilisateur. Tous les RG..N de la chaîne de bus peuvent être contrôlés en même temps.

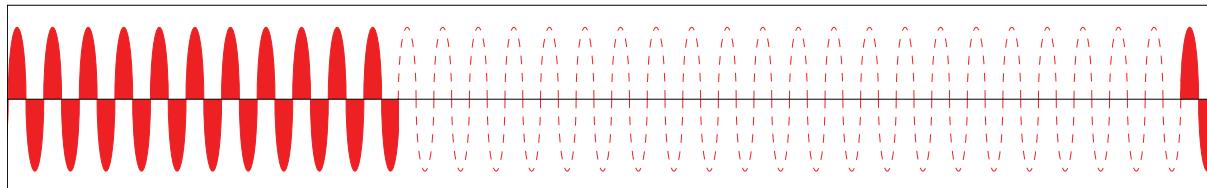
Les avantages de ce mode sont les suivants :

- Il s'agit en fait d'un remplacement direct de l'A1-A2, c'est-à-dire que pour les systèmes existants, l'algorithme de contrôle au sein du PLC peut rester relativement inchangé et la sortie est redirigée via l'interface de communication au lieu des modules de sortie du PLC.
- Une seule commande peut définir l'état de l'ensemble de la chaîne de bus.

Mode de tir Burst

Le mode de tir Burst fonctionne avec un niveau de contrôle et une base de temps qui peut être modifiée par l'utilisateur de 0,1 seconde à 10 secondes. Le pourcentage de temps d'activation est alors déterminé par le niveau de contrôle. Par conséquent, avec un niveau de contrôle de 10 % ; 10 % de la base de temps sera activée et 90 % sera désactivée. La figure ci-dessous montre des exemples de formes d'ondes de ce mode de tir à différents niveaux de contrôle. Dans cet exemple, la base de temps a été fixée à 1 seconde. La résolution du contrôle en pourcentage dépend de la base de temps définie par l'utilisateur. Pour obtenir une résolution de 1%, la base de temps doit être au minimum de 2 secondes pour 50 Hz et de 1,7 seconde pour 60 Hz.

Sortie en mode d'impulsions (burst) à 33 % du niveau de commande:



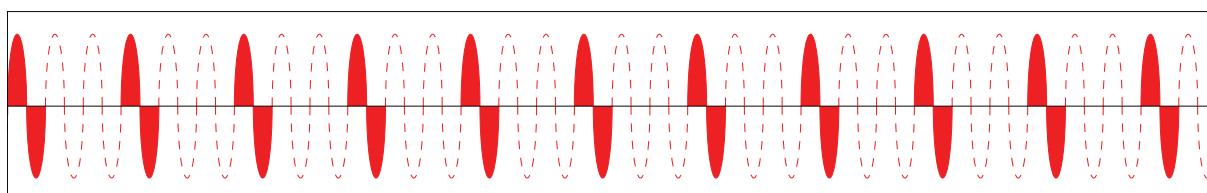
Mode de tir distribué

Le mode d'allumage Distributed fonctionne avec un niveau de contrôle et une base de temps fixe de 100 cycles complets (2 secondes pour 50 Hz). Ce mode fonctionne avec des cycles complets et répartit les cycles d'activation aussi uniformément que possible sur la base de temps. Dans ce mode, comme la résolution est de 1% et que la base de temps est de 100 cycles complets, le niveau de contrôle est égal au nombre de cycles complets sur l'ensemble de la base de temps.

1% = 1 cycle complet tous les 100 cycles

2% = 2 cycles complets tous les 100 cycles = 1 cycle complet tous les 50 cycles

Sortie en mode de tir réparti à 33 % du niveau de commande:



L'avantage de la méthode Distributed par rapport à la méthode Burst est la réduction des cycles thermiques. D'autre part, Distributed souffre d'harmoniques/émissions plus importantes que Burst.

► Modes de commutation (suite)

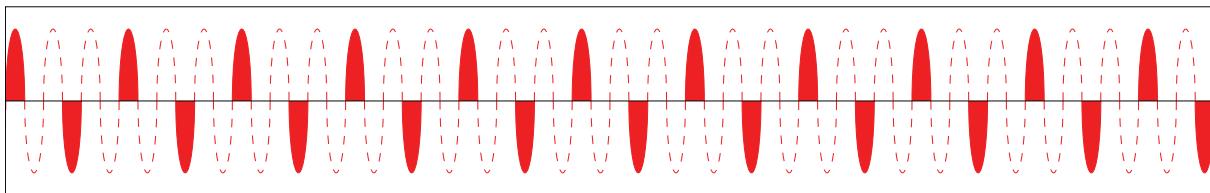
Tir à cycle complet avancé

L'allumage à cycle complet avancé (AFC) fonctionne sur le même concept que Distributed, mais au lieu de distribuer des cycles complets, ce sont des demi-cycles qui sont distribués. Ce mode fonctionne également sur une base de temps de 100 cycles complets (200 demi-cycles). Dans ce mode, comme la résolution est de 1% et que la base de temps est de 100 cycles complets, le niveau de contrôle est égal au nombre de cycles complets sur l'ensemble de la base de temps.

1% = 2 demi-cycles tous les 200 demi-cycles = 1 demi-cycle tous les 100 demi-cycles

2% = 4 demi-cycles tous les 200 demi-cycles = 1 demi-cycle tous les 50 demi-cycles

Sortie en mode cycle complet avancé à 33 % du niveau de commande:



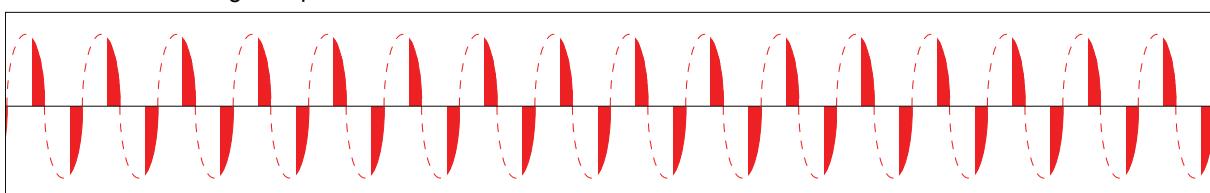
L'avantage de l'AFC par rapport au BURST est la réduction des cycles thermiques. Un autre avantage de l'AFC est que le scintillement visuel est moins perceptible que celui de Distributed, ce qui le rend approprié pour les applications de chauffage infrarouge à ondes courtes.

L'AFC présente l'inconvénient d'avoir des harmoniques/émissions moins bonnes que le Burst et aussi un peu moins bonnes que le Distributed.

Mode angle de phase (disponible sur RGC3P..N uniquement)

Le mode de commutation d'angle de phase fonctionne selon le principe de contrôle d'angle de phase. La puissance délivrée à la charge est contrôlée par l'allumage des thyristors sur chaque moitié du cycle des secteurs. L'angle d'amorçage dépend du niveau de commande qui détermine la puissance de sortie à délivrer à la charge. La puissance fournie à la charge varie linéairement avec le niveau de commande.

Sortie en mode à angle de phase à 33 % du niveau de commande:



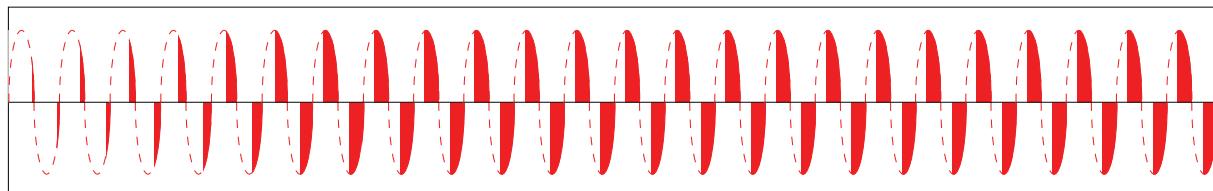
L'avantage du mode Angle de Phase par rapport aux autres modes de commutation est sa résolution précise de la puissance. Cependant, le mode Angle de Phase génère des harmoniques excessives par rapport aux autres modes de commutation. Le scintillement des réchauffeurs IR est complètement éliminé avec le contrôle de l'angle de phase.

► Modes de commutation (suite)

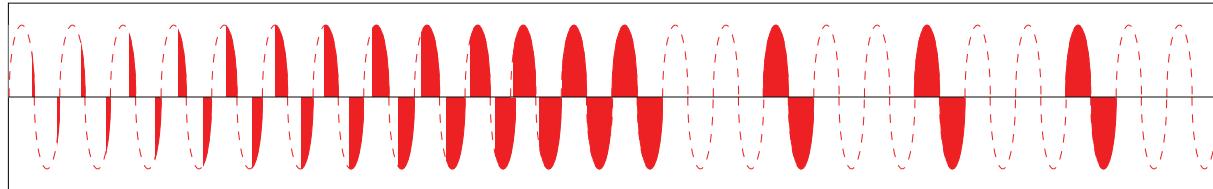
Démarrage progressif (disponible sur RGC3P..N uniquement)

Le démarrage progressif est utilisé pour réduire le courant de démarrage des charges ayant un rapport de résistance froid-chaud élevé, comme les radiateurs infrarouges à ondes courtes. L'angle d'allumage du thyristor est progressivement augmenté afin d'appliquer la puissance à la charge en douceur. Le démarrage progressif peut être appliqué avec tous les autres modes de commutation disponibles (ON/OFF, Burst, Distributed full cycle, Advanced full cycle et Phase angle). Lorsqu'il est appliqué avec un angle de phase, le démarrage progressif s'arrête au niveau de commande défini, tandis que pour les autres modes de commutation, le démarrage progressif s'arrête jusqu'à ce qu'il soit complètement activé. Le démarrage progressif doit être appliqué lors de la mise sous tension (c'est-à-dire lors de la première application du signal de commande) et après un certain nombre de cycles sans déclenchement réglables par l'utilisateur (c'est-à-dire lors de la réapplication du signal de commande après que la sortie a été désactivée pendant une période supérieure au temps OFF défini pour le démarrage progressif). Consultez les manuels utilisateur de chaque protocole de communication pour plus d'informations.

Démarrage progressif avec commande par angle de phase



Démarrage progressif avec commande ON/OFF, mode impulsif (burst), cycle complet distribué et cycle complet avancé



Il existe deux types de modes de démarrage progressif :

Démarrage progressif avec mode temps

Ce mode de démarrage progressif applique la puissance à la charge en douceur pendant une période de 25,5 secondes maximum (réglable par l'utilisateur par la communication). Consulter le manuel d'utilisation de chaque protocole de communication disponible pour plus d'informations.

Démarrage progressif avec mode de limitation du courant

Ce mode de démarrage progressif fonctionne avec une limite de courant définie par l'utilisateur via la communication. Le temps de démarrage progressif s'adapte de manière à ce que la limite de courant définie ne soit pas dépassée et que le démarrage progressif se produise dans le temps le plus court possible. Le réglage recommandé pour la limite de courant est de 1,2 à 1,5 fois le courant nominal. La limite de courant maximale réglable est 2 fois le courant nominal de la variante RG..CM..N utilisée. Si la limite de courant est réglée trop basse et qu'elle est atteinte avant la fin du démarrage progressif, un avertissement est envoyé par la communication. Consulter le manuel d'utilisation de chaque protocole de communication disponible pour plus d'informations.

Compensation de tension

Lorsque la compensation de tension est utilisée, la puissance de sortie du relais statique reste équilibrée malgré tout écart de tension par rapport aux valeurs normales. L'algorithme utilise une tension de référence définie par l'utilisateur via la communication pour calculer le facteur de compensation. Un nouveau niveau de contrôle est calculé en appliquant le facteur de compensation sur le niveau de contrôle du contrôleur principal. Pour plus d'informations, se référer au manuel d'utilisation NRG correspondant à chaque protocole de communication.

Compensation de la puissance réelle

Lorsque la compensation de puissance réelle est utilisée, la puissance de sortie du relais statique reste équilibrée malgré les écarts de tension et les changements de résistance de la charge. L'algorithme utilise une puissance de référence définie par l'utilisateur via la communication pour calculer le facteur de compensation. Un nouveau niveau de contrôle est calculé en appliquant le facteur de compensation sur le niveau de contrôle du contrôleur principal. Pour plus d'informations, se référer au manuel d'utilisation NRG correspondant à chaque protocole de communication.

▶ Mesures

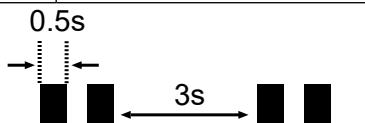
Paramètre	Description
Courant RMS L1	Courant RMS mesuré (L1)
Courant RMS L2	Courant RMS mesuré (L2)
Courant RMS L3	Courant RMS mesuré (L3)
Courant de maintien L1	Courant moyen des 16 derniers cycles ON (L1)
Courant de maintien L2	Courant moyen des 16 derniers cycles d'activation (L2)
Courant de maintien L3	Courant moyen des 16 derniers cycles d'activation (L3)
Tension RMS L1-L2	Tension d'alimentation entre L1-L2
Tension RMS L2-L3	Tension d'alimentation entre L2-L3
Tension RMS L3-L1	Tension d'alimentation entre L3-L1
Fréquence	Il montre la fréquence de la ligne mesurée
Puissance apparente	Cette fonction indique les valeurs cumulées de la puissance de chaque phase. La mesure est basée sur la multiplication de la tension RMS et du courant RMS.
Puissance réelle	Elle indique les valeurs cumulées de la puissance réelle de chaque phase. La mesure est basée sur la multiplication de la tension et du courant instantanés
Heures de fonctionnement du SSR	C'est un compteur du temps pendant lequel la sortie SSR est sur ON. A la mise en marche, ce paramètre rapporte la valeur enregistrée lors de la dernière désactivation de l'interrupteur.
Heures de fonctionnement de la charge	C'est un compteur du temps pendant lequel la sortie SSR est sur ON. A la mise sous tension, ce paramètre indique la dernière valeur avant la mise hors tension. Cette mesure peut être modifiée en cas de remplacement de la charge ou du SSR.
Consommation d'énergie	Il montre l'énergie lue en kWh. Lors de la mise en marche, ce paramètre indique la valeur enregistrée lors de la dernière mise hors tension.

Remarque : Pour plus d'informations, se référer au manuel d'utilisation NRG correspondant à chaque protocole de communication.

▶ Indicateurs DEL

CHARGE	Vert 	Le LED de charge reflète l'état de la charge en fonction de la présence du signal de contrôle. En cas de surchauffe, le voyant LOAD se comporte selon les indications suivantes dans le tableau "Indications de la LED LOAD en cas de surchauffe" ci-dessous.	
		ON :	Pendant une réponse du RG..N au NRG..
BUS	Jaune 	ON :	Pendant une réponse du RG..N au NRG..
		Éteint :	La communication entre NRG.. et les RG..N est inactive ou pendant la transmission d'une commande de NRG.. à RG..N
ALARME	Rouge 	ON :	Entièrement ON ou clignote lorsque l'état d'alarme est présent. Se reporter à la section gestion des alarmes
		Éteint :	Pas d'état d'alarme

Gestion des alarmes

État d'alarme présent	<ul style="list-style-type: none"> L'état du LED rouge du RG..N respectif est ON avec une fréquence de clignotement spécifique Toutes les alarmes sont accessibles via l'interface de communication. <p>Pour plus d'informations, se référer au manuel d'utilisation NRG correspondant à chaque protocole de communication.</p>	
Types d'alarmes	Nb de flashes	Description de la panne
	100 % ON	<p>Température excessive :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le RG..N fonctionne en dehors de sa plage de fonctionnement, ce qui provoque une surchauffe de la jonction La sortie du RG..N est désactivée (indépendamment de la présence de la commande).pour éviter d'endommager le RG..N L'alarme est automatiquement rétablie après la période de refroidissement
	1	<p>Déviation de la charge :</p> <p>La déviation de la charge est activée si les valeurs de la référence de tension et de la référence de courant sont > 0, soit par une commande "TEACH", soit par une mise à jour manuelle. Cette alarme est émise si un changement de courant $>$ à l'écart en pourcentage est détecté. Cette alarme n'est émise que si une variation du courant est indépendante d'une variation de la tension. Pour plus d'informations, se référer au manuel d'utilisation NRG correspondant à chaque protocole de communication.</p>
	2	<p>Perte du réseau :</p> <p>Les signaux de tension et de courant sont absents de l'une des trois lignes (L1, L2 et L3).</p>
	3	<p>Perte de charge / SSR circuit ouvert :</p> <p>La charge sur l'une des lignes n'est pas activée, lorsque le signal de contrôle est présent, l'alarme se déclenche.</p> <p>Si une charge monophasée est connectée au RGC2/3P..N, seules les lignes respectives utilisées pour la configuration de la charge seront vérifiées. Les lignes non utilisées seront ignorées. Il est important de sélectionner la configuration de charge correcte pour le RGC2/3P..N via le paramètre "Type de configuration de charge".</p>
	4	<p>Court-circuit SSR :</p> <p>Courant traversant la sortie RG..N en absence d'un signal de contrôle</p>
	5	<p>Fréquence en dehors de la plage :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le RG..N est utilisé en dehors de la plage définie par la sur-fréquence et la sous-fréquence. Paramètres limites. La valeur par défaut est comprise entre 0 et 65535 Le RG..N ne cesse pas de fonctionner si la fréquence mesurée est en dehors de la plage configurée. L'alarme est rétablie automatiquement quand la fréquence revient dans la plage de valeurs attendue L'alarme est désactivée par défaut
	6	<p>Courant en dehors de la plage :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le RG..N fonctionne en dehors de la plage configurée par les limites de surcharge et de sous-charge paramètres sur l'une des 3 lignes. La valeur par défaut est comprise entre 0 et 65535 Le RG..N ne cesse pas de fonctionner si le courant mesuré est en dehors de la plage configurée. L'alarme est rétabli automatiquement lorsque le courant revient dans la fourchette prévue L'alarme est désactivée par défaut
	7	<p>Tension en dehors de la plage :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le RG..N est utilisé en dehors de la plage définie par les limites de surtension et de sous-tension réglages. La valeur par défaut est 65535 Le RG..N ne cesse pas de fonctionner si la tension mesurée est en dehors de la plage configurée. L'alarme est rétabli automatiquement lorsque la tension revient dans la fourchette prévue L'alarme est désactivée par défaut
	8	<p>Erreur de communication (BUS) :</p> <p>Une erreur dans le lien de communication (bus interne) entre le NRGC.. et les RG..Ns</p>
	9	<p>Erreur interne :</p> <p>Fourniture bus en dehors de la plage, dommages au hardware ou détection de conditions anormales</p>
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 de manière inopinée. 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 100 000 Arms 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 Pièce	Tableau du court-circuit de courant [kArms]	Taille max. du fusible [A]	Catégorie	Tension [VAC]
RGC2..25	100	30	J ou CC	Max. 600
RGC3..20		40	J	
RGC2..40		60 ³	J	
RGC3..30				
RGC2..75				
RGC3..65				

3. Consulter un représentant des ventes Carlo Gavazzi pour l'utilisation de fusibles 70 A de classe J.

Coordination de la protection Type 2							
Numéro Pièce	Tableau du court-circuit de courant [kArms]	Ferraz Shawmut (Mersen)		Siba		Tension [VAC]	
		Taille max. du fusible [A]	Numéro Pièce	Taille max. du fusible [A]	Numéro Pièce		
RGC2..25	10	40	660 URC 14x51/40	32	50 142 06 32	600	
			6.9xx gRC URD 22x58/40				
	100		660 URD 22x58/40				
			A70QS40-4				
RGC2..40	10	63	6.9xx gRC URC 14x51/63	63	50 194 20 63	600	
	100	63	6.9xx gRC URD 22x58/63				
		60	A70QS60-4				
RGC2..75	10	100	6.9xx gRC URD 22x58/100	125	50 196 20 125	600	
	660 URQ 27x60/100						
	100		A70QS100-4				
RGC3..20	10	32	6.9xx gRC URC 14x51/32	32	50 142 06 32	600	
	100	32	6.9xx gRC URC 14x51/32				
		40	A70QS40-4				
RGC3..30	10	40	6.9xx gRC URC 14x51/40	40	50 194 20 40	600	
	6.9xx gRC URC 14x51/40						
	100		A70QS40-4				
RGC3..65	10	100	6.9xx gRC URC 22x58/100	125	50 196 20 125	600	
	100	90	660 URD 22x58/90				
		100	A70QS100-4				

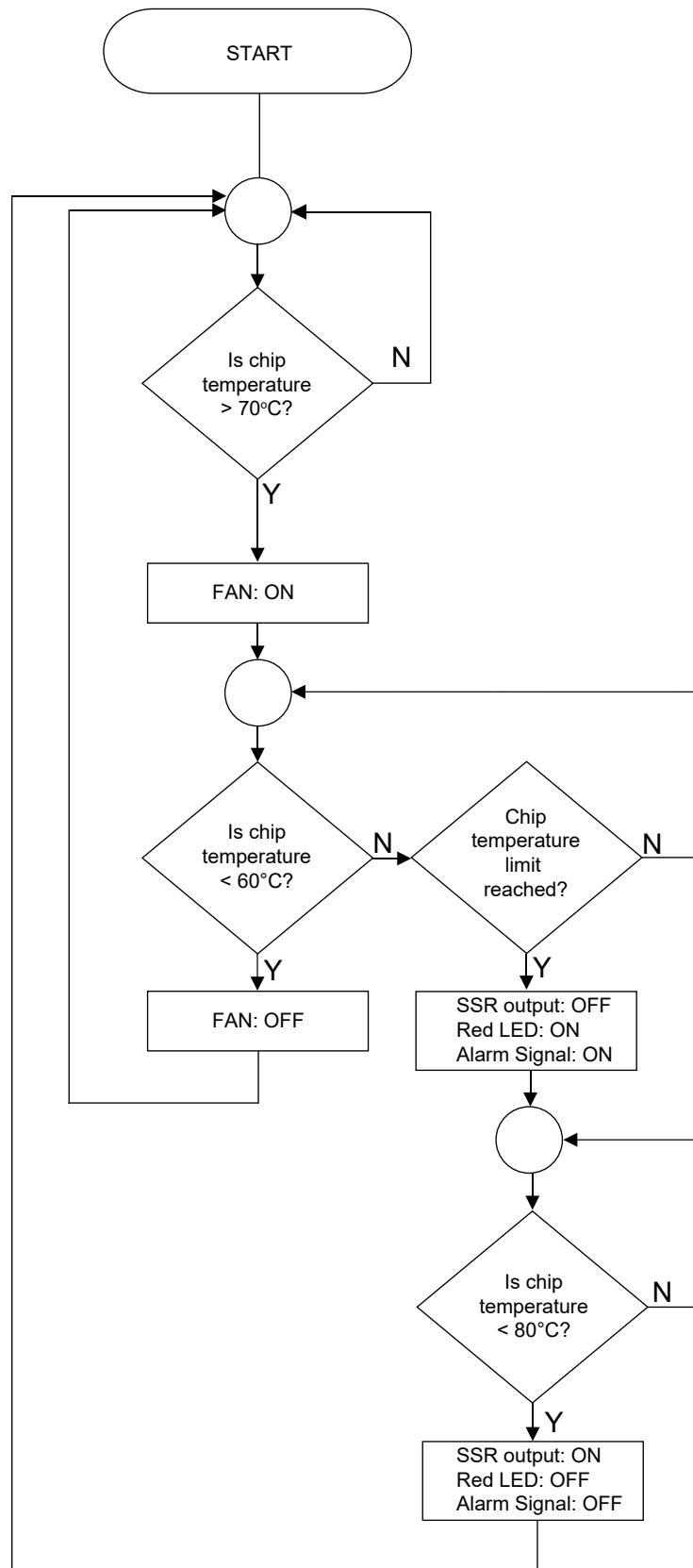
Protection coordination Type 2 avec des disjoncteurs de circuits miniatures (M.C.B)

Type de relais à semi-conducteurs	ABB Numéro de modèle pour Z - type M. C. B. (courant nominal)	ABB Modèle n° pour B - type M. C. B. (courant nominal)	Section transversale du fil [mm ²]	Longueur minimum du câble conducteur en cuivre [m] ⁷
RGC2..25 RGC3..20 (1800 A ² s)	S203 - Z10 (10 A)	S203 - B4 (4 A)	1,0 1,5 2,5	7,6 11,4 19,0
	S203 - Z16 (16 A)	S203 - B6 (6 A)	1,0 1,5 2,5 4,0	5,2 7,8 13,0 20,8
	S203 - Z20 (20 A)	S203 - B10 (10 A)	1,5 2,5	12,6 21,0
	S203 - Z25 (25 A)	S203 - B13 (13 A)	2,5 4,0	25,0 40,0
RGC2..40 RGC3..30 (6600 A ² s)	S203 - Z20 (20 A)	S203 - B10 (10 A)	1,5 2,5 4,0	4,2 7,0 11,2
	S203 - Z32 (32 A)	S203 - B16 (16 A)	2,5 4,0 6,0	13 20,8 31,2
RGC2..75 RGC3..65 (15000 A ² s)	S203 - Z25 (25 A)	S203 - B16 (16 A)	2,5 4,0 6,0	3,1 5,0 7,5
	S203 - Z50 (50 A)	S203 - B25 (25 A)	4,0 6,0 10,0 16,0	8,0 12,0 20,0 32,0
	S203 - Z63 (63 A)	S203 - B32 (32 A)	6,0 10,0 16,0	11,3 18,8 30,0

7. Entre le MCB et la charge (y compris le chemin de retour vers le réseau)

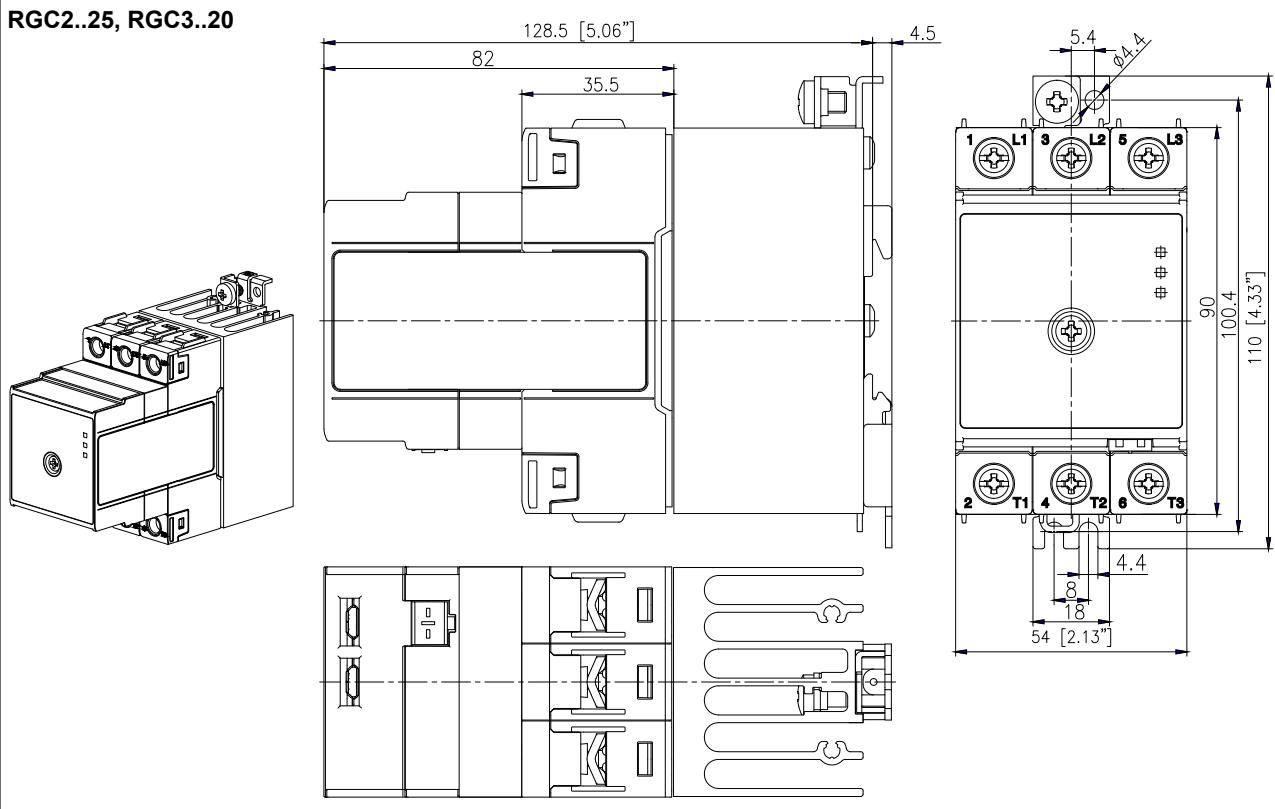
Remarque : Un courant prospectif de 6 kA et une alimentation électrique de 230 / 400 V sont supposés pour les spécifications suggérées ci-dessus. Pour les câbles ayant une section différente de celles mentionnées ci-dessus, veuillez consulter le groupe d'assistance technique de Carlo Gavazzi.

▶ Fonctionnement du ventilateur pour les versions avec ventilateur intégré

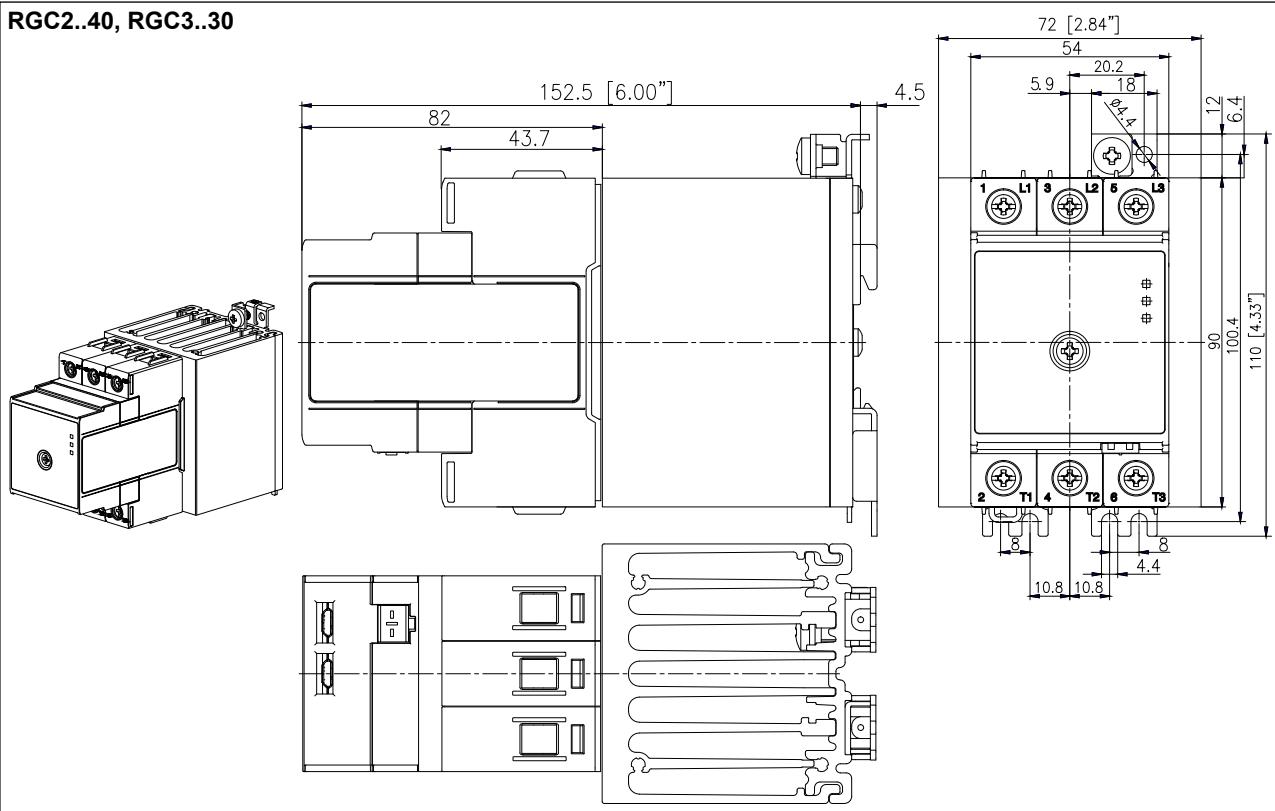


Dimensions

RGC2..25, RGC3..20



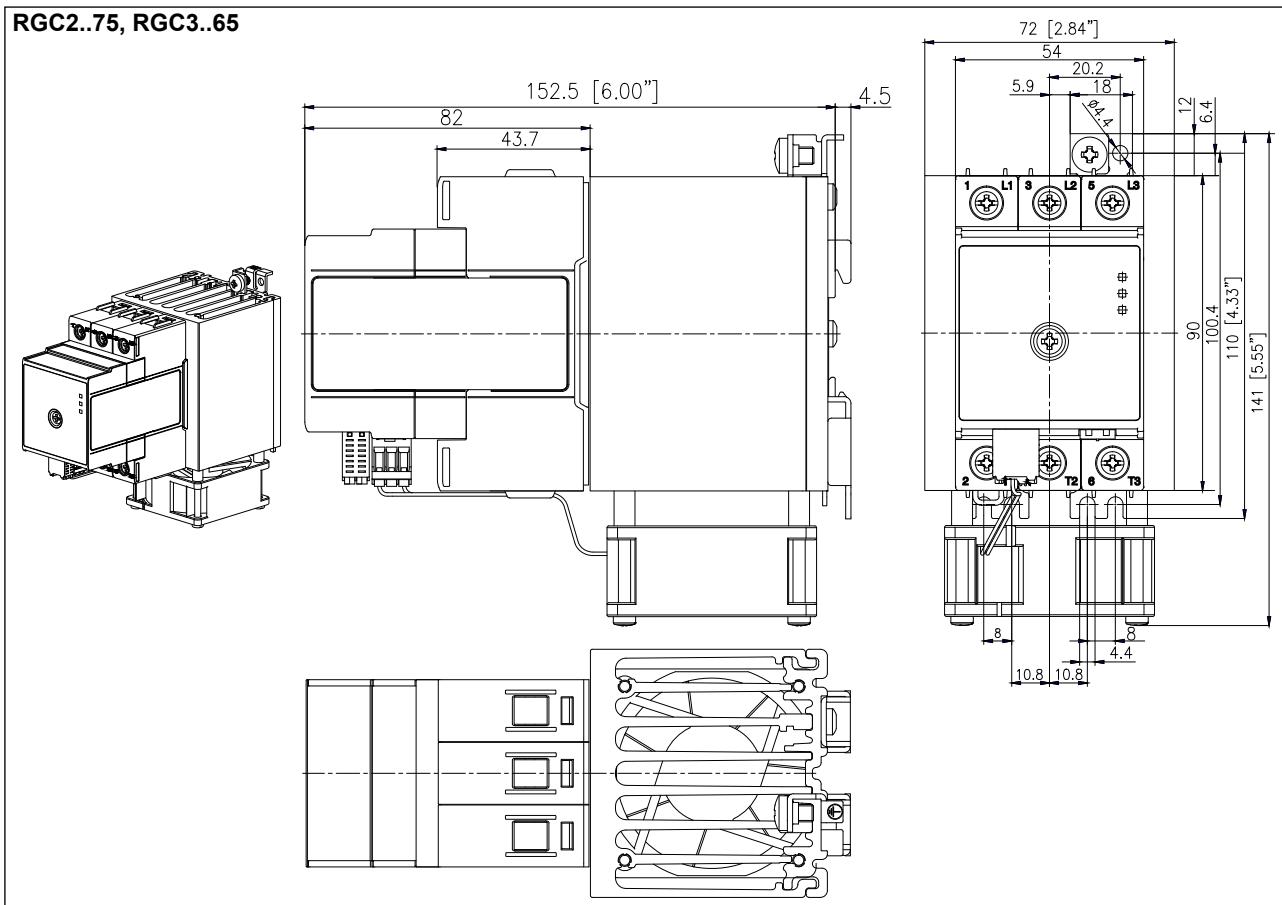
RGC2..40, RGC3..30



Tolérance sur la largeur du boîtier +0,5 mm, -0mm selon DIN 43880. Toutes les autres tolérances sont de +/- 0,5 mm. Dimensions en mm.

► Dimensions (suite)

RGC2..75, RGC3..65



Tolérance sur la largeur du boîtier +0,5 mm, -0mm selon DIN 43880. Toutes les autres tolérances sont de +/- 0,5 mm. Dimensions en mm.
Remarque : Les images ne sont données qu'à titre indicatif

Diagramme de connexion du chargement

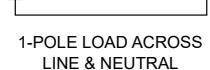
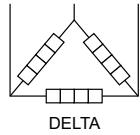
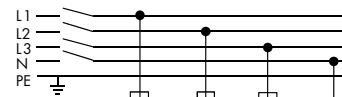
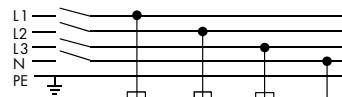
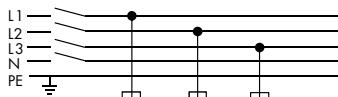
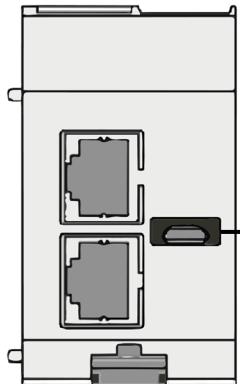
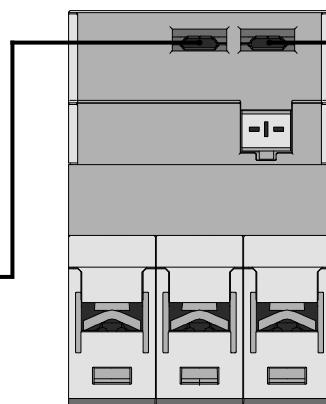


Diagramme de connexion du BUS



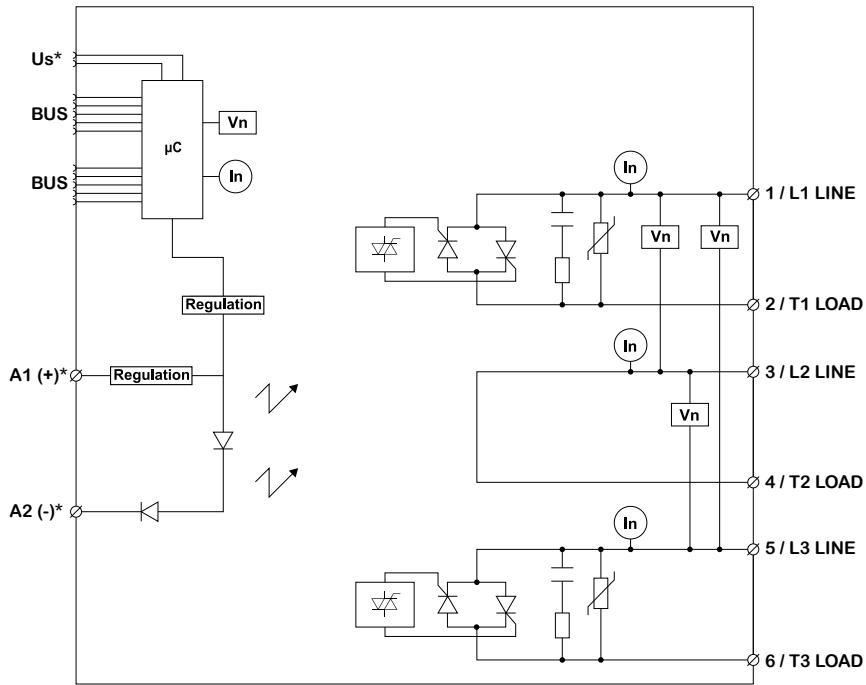
NRGC..



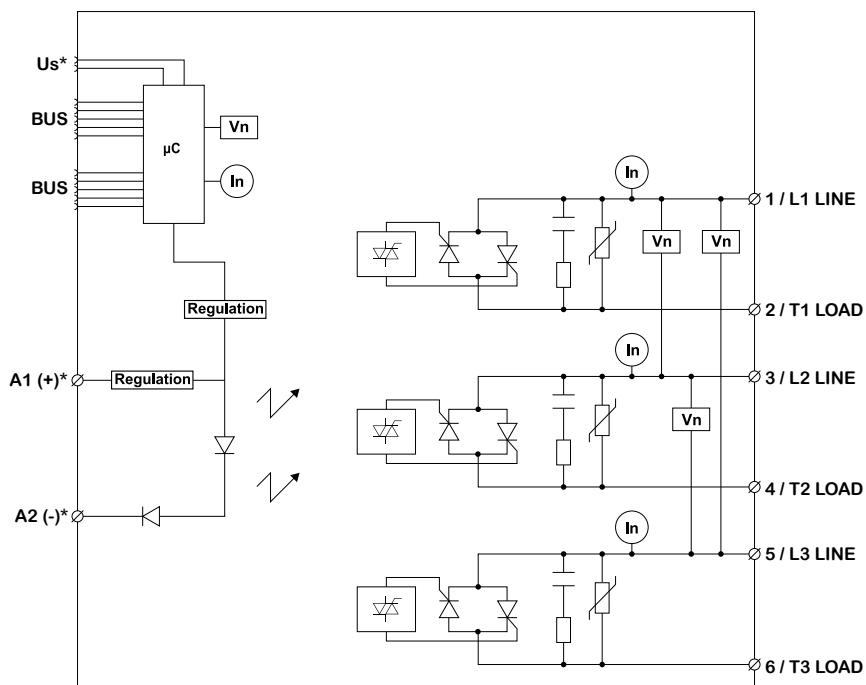
À une autre résistance RG..N ou de terminaison **RGN-TERMRES** en cas du dernier RG..N sur la chaîne BUS

Diagramme de fonctionnement

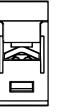
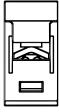
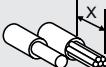
RGC2...



RGC3..



► Spécifications de connexion

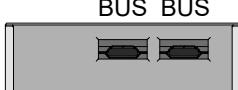
Connexion d'alimentation				
Terminal	1/L1, 3/L2, 5/L3, 2/T1, 4/T2, 6/T3			
Conducteurs	Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) à 75°C			
	RGC2..25 RGC3..20	RGC2..40, RGC2..75 RGC3..30, RGC3..65		
				
Longueur d'échenillage	12 mm		11 mm	
Type de connexion	Vis M4 avec rondelle cylindrique		Vis M5 avec boîte de raccordement	
Rigide (solide & toronné) Données nominales UL/ cUL .		2 x 2,5 - 6,0 mm ² . 2 x 14 – 10 AWG	1 x 2,5 - 6,0 mm ² . 1 x 14 – 10 AWG	1 x 2,5 - 25,0 mm ² . 1 x 14 – 3 AWG
Tuyau avec embout		2 x 1,0 - 2,5 mm ² . 2 x 2,5 - 4,0 mm ² . 2 x 18 – 14 AWG 2 x 14 – 12 AWG	1 x 1,0 - 4,0 mm ² . 1 x 18 – 12 AWG	1 x 2,5 - 16,0 mm ² . 1 x 14 – 6 AWG
Tuyau sans embout		2 x 1,0 - 2,5 mm ² . 2 x 2,5 - 6,0 mm ² . 2 x 18 – 14 AWG 2 x 14 – 10 AWG	1 x 1,0 - 6,0 mm ² . 1 x 18 -10 AWG	1 x 4,0 - 25,0 mm ² . 1 x 12 -3 AWG
Spécifications 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 (fourchette ou anneau)	12,3 mm		n/a	
Connexion de protection à la terre (PE)	M5, 1.5Nm (13.3 lb-in) La vis M5 PE n'est pas fournie avec le relais à semi-conducteurs. La connexion PE est requise quand on souhaite utiliser le produit dans les applications de Classe 1 selon la norme EN/IEC 61140			

Connexion de contrôle	
Terminaux	A1+, A2- (fiche RGM25 non fournie)
	
Conducteurs	Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) à 60/75°C
Longueur d'échenillage	11 – 12 mm
Type de connexion	Bouchon à ressort, pas de 5,08 mm
Rigide (solide & toronné) Données classées UL/cUL	0.2 – 2.5 mm ² 26 – 12 AWG
Tuyau avec embout	0.25 – 2.5 mm ²
Tuyau sans embout	0.25 – 2.5 mm ²
Tuyau avec embout utilisant des bagues DOUBLES	0.5 – 1.0 mm ²

Raccordement de l'alimentation et du ventilateur

Terminaux	Us, Uf
	 Connecteur Us
Conducteurs	Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) à 60/75°C
Longueur d'échenillage	9 – 10 mm
Type de connexion	Bouchon à ressort, pas de 3,50 mm
Rigide (solide & toronné) Données classées UL/cUL	0.2 – 1.5 mm ² 26 – 16 AWG
Tuyau avec embout	0.25 – 0.75 mm ²
Tuyau sans embout	0.5 – 1.5 mm ²
Tuyau avec embout utilisant des bagues DOUBLES	0.5 – 0.75 mm ²

Connexion BUS

Terminal	BUS (x2)
	 BUS BUS
Type	RCRGN-xxx (où xxx est la longueur en cm) 5 voies se terminant par un connecteur micro USB Longueurs de câbles disponibles : 10 cm RCRGN-010-2 25 cm RCRGN-025-2 75 cm RCRGN-075-2 150 cm RCRGN-150-2 350 cm RCRGN-350-2 500 cm RCRGN-500-2
Conducteurs	+24 V, GND, Données, Données, Ligne d'autoconfiguration

 **Lecture ultérieure**

Information	Où la trouver	
Manuel d'utilisation NRG ModbusRTU	https://gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/SSR_UM_NRG.pdf	
Manuel d'utilisation NRG PROFINET	https://gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/SSR_UM_NRG_PN.pdf	
Manuel de l'utilisateur NRG EtherNet/IP	https://gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/SSR_UM_NRG_EIP.pdf	
Manuel d'utilisation NRG EtherCAT	https://gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/SSR_UM_NRG_ECAT.pdf	
NRG Modbus TCP manuel de l'utilisateur	https://gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/SSR_UM_NRG_MB-TCP.pdf	
Fiche de données Contrôleur NRG avec Modbus RTU	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRA/SSR_NRG.pdf	
Fiche de données Contrôleur NRG avec PROFINET	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRA/SSR_NRG_PN.pdf	
Fiche de données Contrôleur NRG avec EtherNet/IP	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRA/SSR_NRG_EIP.pdf	
Fiche de données Contrôleur NRG avec EtherCAT	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRA/SSR_NRG_ECAT.pdf	
Fiche de données Contrôleur NRG avec Modbus TCP	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRA/SSR_NRG_MB-TCP.pdf	
Fiche de données RG..CM..N relais statique avec temps réel surveillance par bus	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRA/SSR_RG_CM_N.pdf	

RCRGN..



Câble NRG BUS interne



▶ Fonctionnalités principales

- Câbles disponibles en différentes longueurs pour les BUS internes du système NRG
- À chaque extrémité des câbles il y a une prise micro USB
- Connecte le contrôleur NRG au relais statique RG..N et aux relais statiques RG..N respectifs.

▶ Description

Les câbles **RCRGN** sont des câbles propriétaires qui doivent être utilisés avec le système NRG pour le BUS interne. Ces câbles sont des câbles à 5 voies qui transportent les lignes de communication, d'alimentation et d'autoconfiguration/auto-adressage. Grâce à l'autoconfiguration / l'auto-adressage, les RG..N se voient attribuer un identifiant unique basé sur l'emplacement physique et sur le BUS interne.

▶ Composants compatibles CARLO GAVAZZI

Description	Code du compo-sant	Notes
Contrôleur NRG	NRGC..	Contrôleurs NRG Modbus, Modbus TCP, Profinet, EtherNet/IP, EtherCat 1 RGN-TERMRES est inclus dans l'emballage NRGC. L' RGN-TERMRES doit être monté sur le dernier RG..N de la chaîne de bus.
Relais à se-mi-conducteurs	RG..N	Relais à semi-conducteurs NRG

▶ Code de commande

RCRGN - - 2

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

Code	Option	Description	Notes
RCRGN	-	Câbles adaptés au système NRG	
<input type="checkbox"/>	010	longueur câble 10cm	emballé en 4 pièce
	025	longueur câble 25cm	emballé x 1 pc.
	075	longueur câble 75cm	emballé x 1 pc.
	150	longueur câble 150cm	emballé x 1 pc.
	350	longueur câble 350cm	emballé x 1 pc.
	500	longueur câble 500cm	emballé x 1 pc.
2	-	À chaque extrémité il y a un connecteur micro USB	



COPYRIGHT ©2026

Le contenu est susceptible d'être modifié.

Télécharger le PDF : <http://gavazziautomation.com>