

PRINCIPALES APPLICATIONS

- Extrusion, injection, moulage par soufflage, thermoformage des matières plastiques
- Vulcanisation du caoutchouc
- Production et polymérisation des fibres synthétiques
- Conditionnement et emballage
- Séchoirs pour céramiques et éléments de construction
- Fours électriques industriels
- Usines de transformation de l'industrie alimentaire
- Industrie chimique et pharmaceutique



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Plage de courant étendue de 10A à 75A par phase
- Dimensions ultra-compactes
- Dissipation optimisée avec 2 phases contrôlées
- Protection thermique toujours présente
- Commande d'entrée à partir d'un signal logique Vcc/Vca
- LED de signalisation
- Bornes à cage pour les câbles de puissance
- Tension sur la charge 480 V, 600 Vca
- Option d'alarme thermique et de panne sur la charge avec LED et sortie d'alarme
- Protections internes contre les surtensions
- Montage sur rail DIN et sur panneau
- Commutation au passage par zéro de la tension (ZeroCrossing)
- Versions compactes avec i^2t augmentés.
- Connecteurs pour signaux de commande enfichable
- Option d'alimentation intégrée pour un ventilateur de refroidissement intelligent.

PROFIL

La bonne gestion des résistances électriques pour les applications de chauffage industriel nécessite des contacteurs statiques robustes, sûrs, insensibles aux interférences, rapides et capables de poser des diagnostics. La gamme de contacteurs statiques avec dissipateur GRZ-H répond à tous ces besoins, avec des tailles de courant de 10 à 75 ampères par phase, des tensions jusqu'à 600 Vca, dans des dimensions extrêmement compactes dans chaque taille.

La conception thermique garantit pour tous les modèles l'alimentation continue du courant nominal à une température ambiante de 40 °C, grâce à des dissipateurs à haut rendement, assistés par des ventilateurs de refroidissement pour les tailles supérieures.

Les courbes de dépréciation montrent comment, pour des températures plus basses, des valeurs de courant encore plus élevées peuvent être atteintes, ainsi que la possibilité de monter plusieurs appareils en contact les uns avec les autres sur le rail DIN.

CONNEXION DES SIGNAUX DE COMMANDE

La série GRZ-H peut être commandée par des signaux logiques en Vcc et Vca gérés par des connecteurs

enfichables pour une connexion plus rapide et plus simple, même sans outils.

L'état ON / OFF de l'appareil statique est toujours affiché par une LED verte sur le panneau avant, pour une vue immédiate de son fonctionnement.

CONNEXIONS DE PUISSANCE

Les bornes de la tension de ligne, disponible sur la partie supérieure de l'appareil, et les bornes pour la charge, disponible dans la partie inférieure, sont toutes deux de type « à cage », qui offrent la meilleure et la plus sûre étanchéité même pour des câbles de sections différentes, qu'ils soient terminés par une cosse ou simplement dénudés.

DIAGNOSTIC ET ALARMES

La possibilité pour les opérateurs et le personnel de maintenance de reconnaître immédiatement une éventuelle anomalie dans le système pour une solution rapide est de plus en plus vitale pour l'efficacité et la rentabilité des machines et des installations. La série GRZ-H offre diverses informations de diagnostic associées à une sortie d'alarme physique avec soit un contact isolé sans tension, soit un contact de type PNP.

L'alarme thermique intervient si la

dissipation de chaleur dépasse un seuil critique, en le signalant par une LED jaune sur le panneau avant, en interrompant la distribution de puissance et en déclenchant la sortie d'alarme. Les fonction d'alarme sont disponibles en option sur toutes les tailles de courant.

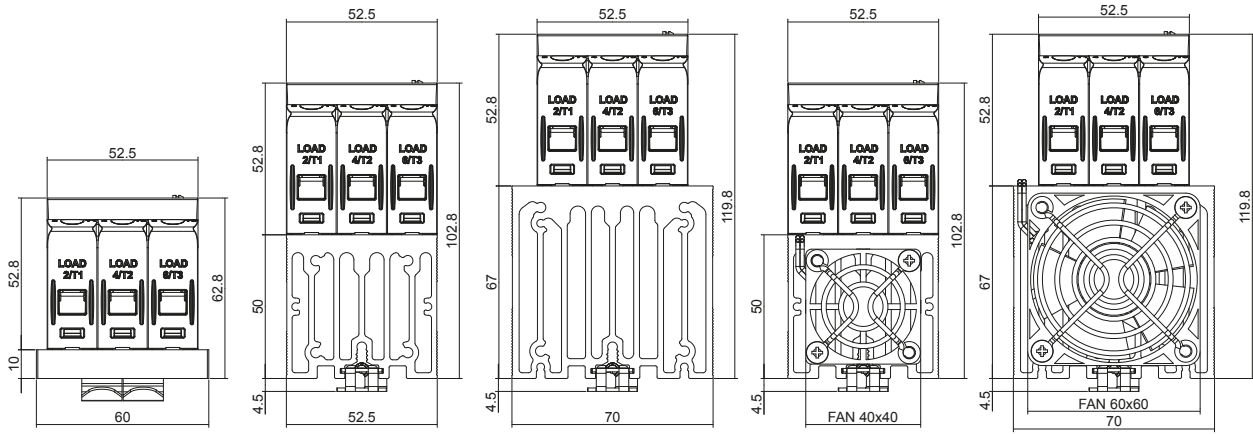
Une coupure de courant sur la charge ou de tension de ligne est signalée par une LED rouge sur le panneau avant et par le déclenchement de la sortie d'alarme.

La coupure de courant est vérifiée pour chaque phase individuelle, de sorte qu'il est possible de détecter même une panne partielle d'une charge triphasée (vérifier les modèles et les conditions d'utilisation).

L'état de la sortie d'alarme est mémorisé : en présence d'une alimentation auxiliaire de 24Vcc l'alarme reste mémorisée même en cas de commande OFF.

L'alarme se réinitialise lorsque les conditions de fonctionnement normales sont rétablies, ou lorsque l'alimentation auxiliaire de 24Vcc est coupée et remise en marche.

DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET DE MONTAGE



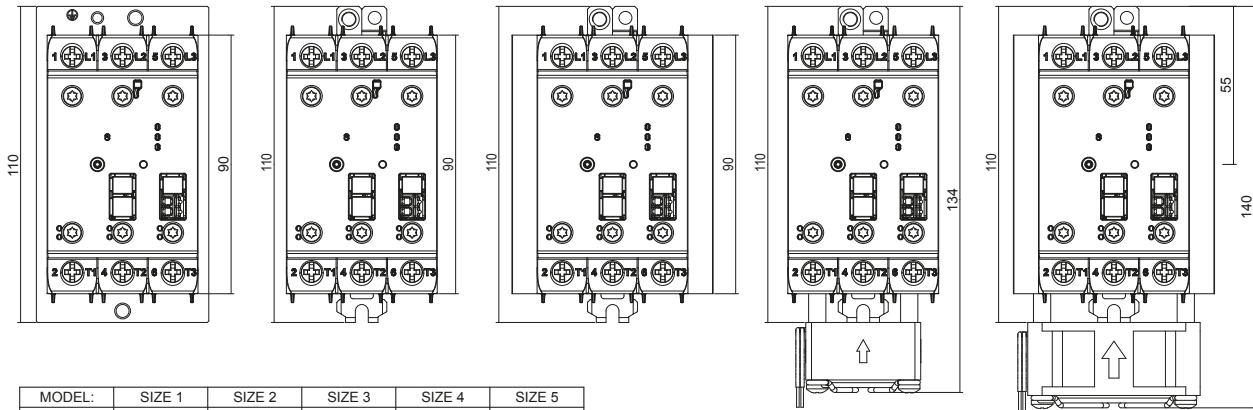
SIZE 1
2S 15
3S 10

SIZE 2
2S 25 251
3S 20 201

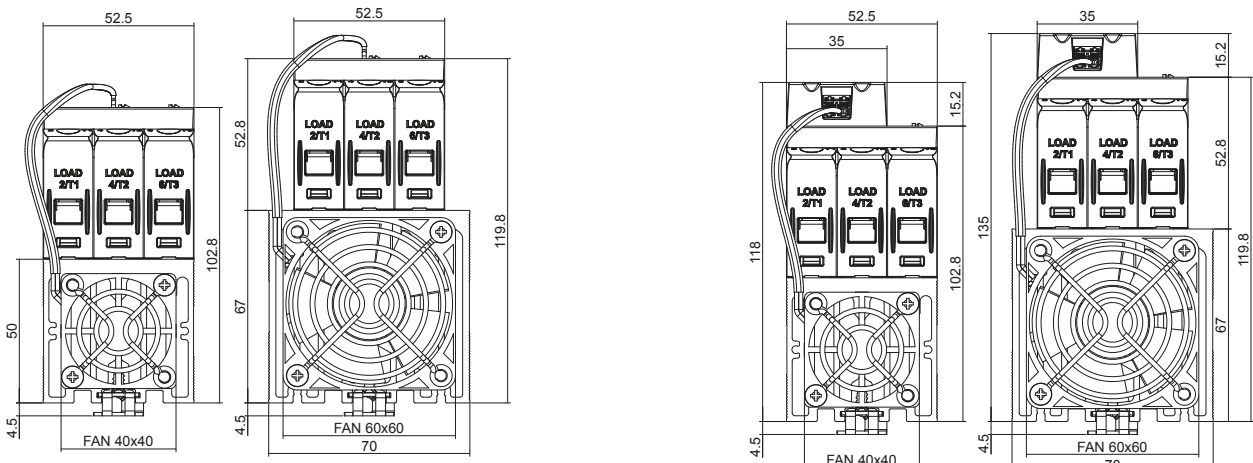
SIZE 3
2S 30A 301 401
3S 25 251 301

SIZE 4
2S 40 50
3S 40 401

SIZE 5
2S 75
3S 65



MODEL:	SIZE 1	SIZE 2	SIZE 3	SIZE 4	SIZE 5
WEIGHT:	0,39 KG	0,5 KG	0,7 KG	0,54 KG	0,76 KG

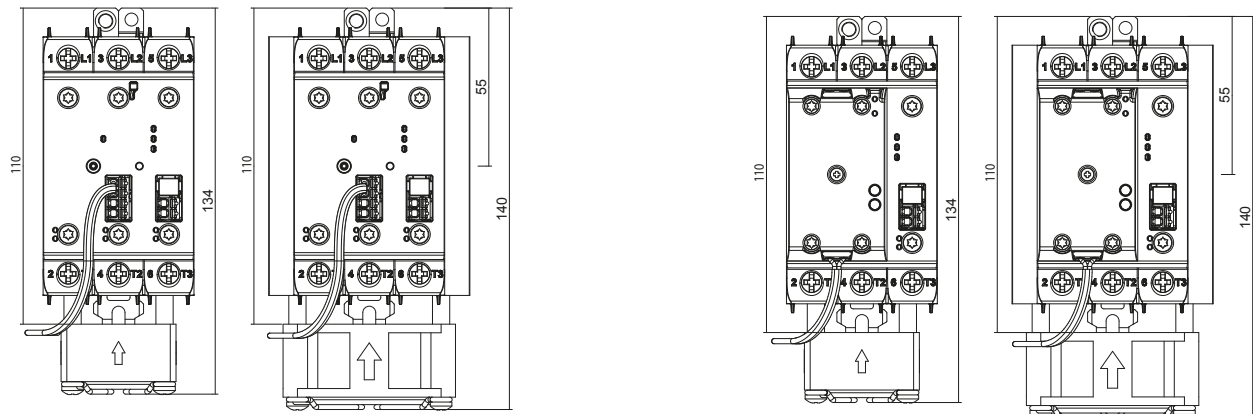


SIZE 4
2S 40 50
3S 40 401

SIZE 5
2S 75
3S 65

SIZE 4
2S 40 50
3S 40 401

SIZE 5
2S 75
3S 65



Remarques : Les dimensions sont représentatives de tous les modèles de la série (commande de type "D", type "A" et avec options)

INSTALLATION

Utiliser le fusible extra-rapide indiqué dans le catalogue selon l'exemple de connexion fourni.

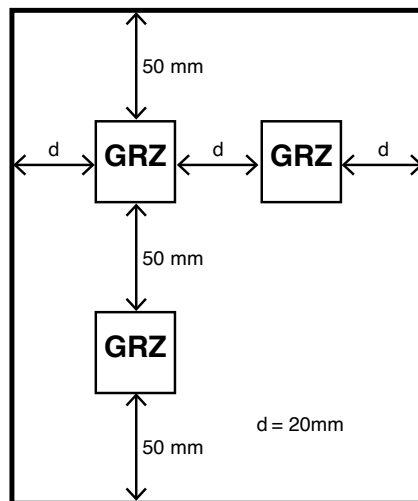
Les applications avec des groupes statiques doivent également inclure un disjoncteur de sécurité pour sectionner la ligne électrique de la charge. Pour obtenir une grande fiabilité du dispositif, il est essentiel de l'installer correctement à l'intérieur du tableau afin d'obtenir un échange thermique adéquat entre le dissipateur de chaleur et l'air ambiant dans des conditions de convection naturelle.

Monter le dispositif verticalement (inclinaison maximale de 10° par rapport à l'axe vertical)

Veiller à ce que les conduits de câbles ne réduisent pas ces distances; dans ce cas-là, monter les groupes en porte-à-faux par rapport au tableau afin que l'air puisse circuler vertica-

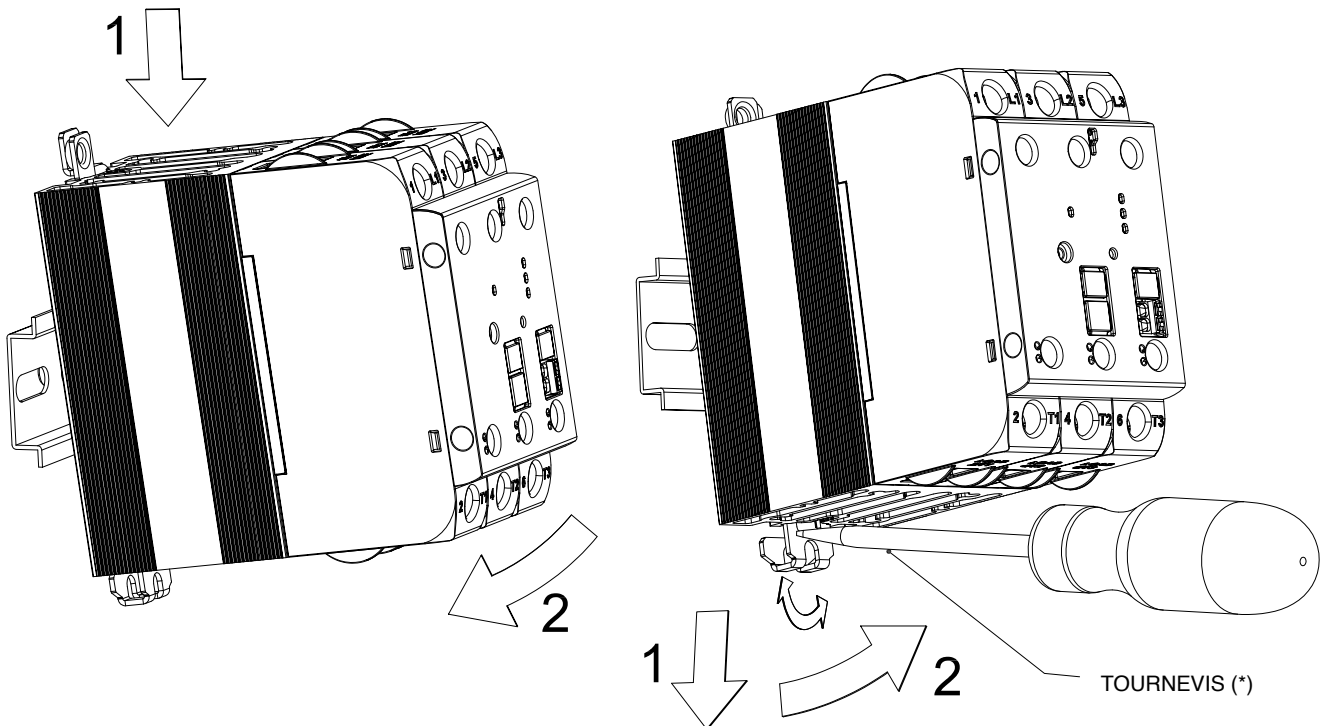
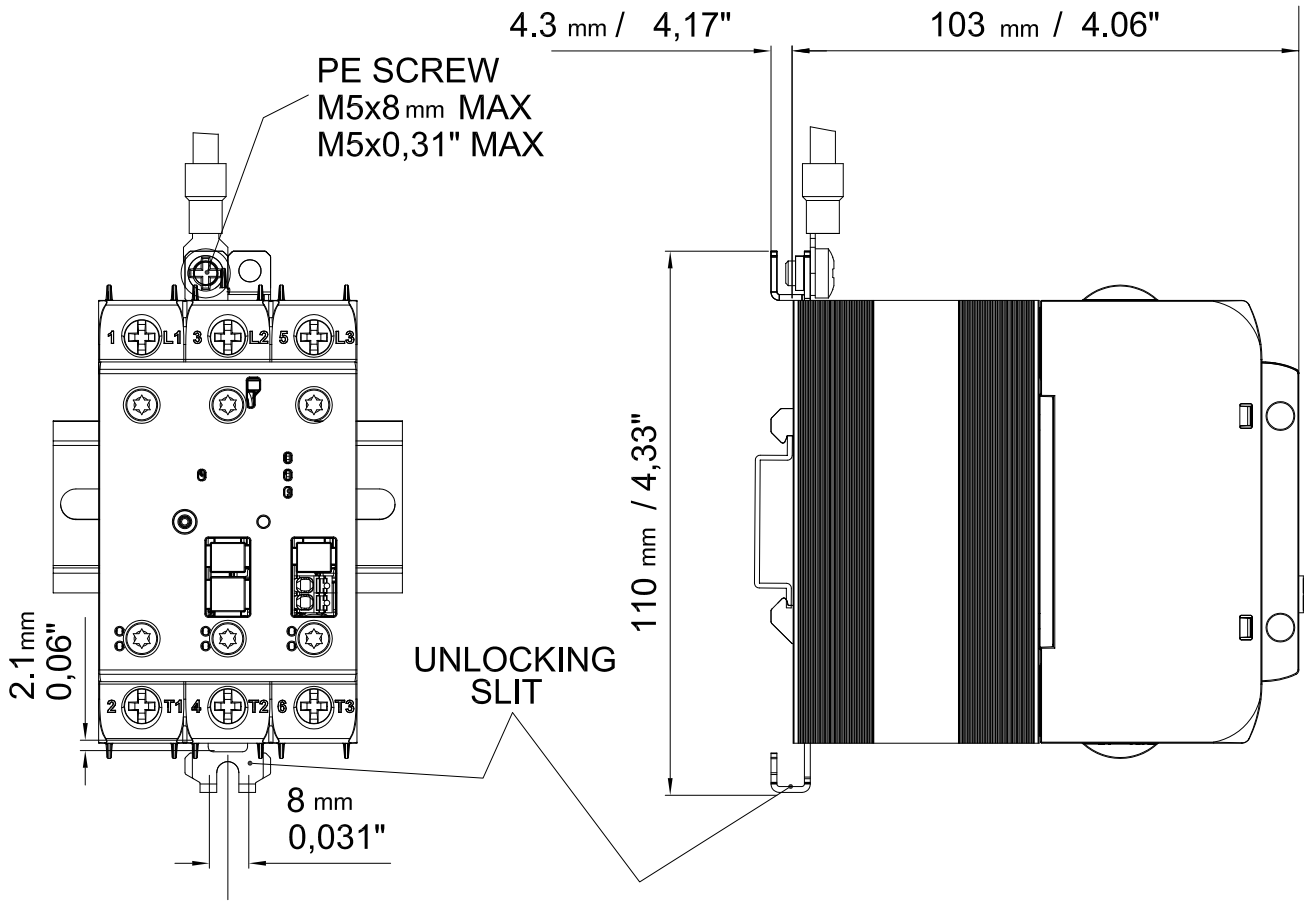
lement sur le dissipateur de chaleur sans entrave.

Distances minimales d'installation



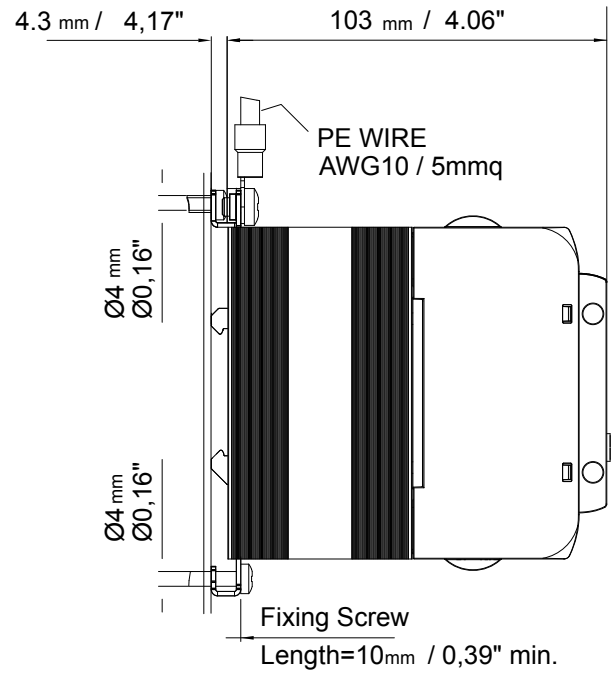
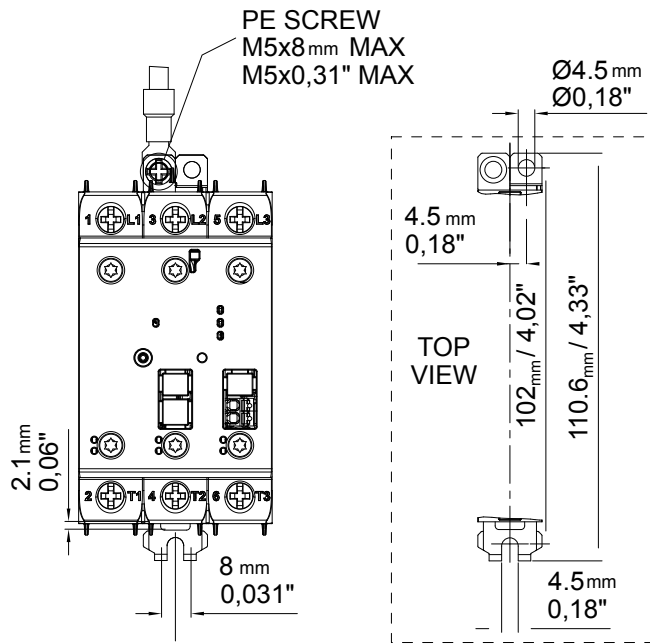
Limites d'utilisation

- • Contraintes de température de l'environnement d'installation, en fonction des courbes de dépréciation.
- • Nécessité d'un échange d'air avec l'extérieur ou d'un climatiseur pour transférer la puissance dissipée à l'extérieur du tableau.
- • Contraintes d'installation (distances entre les dispositifs pour assurer la dissipation dans des conditions de convection naturelle)
- • Limites de tension maximale et dérivée des transitoires présents sur la ligne, pour lesquels le groupe statique prévoit des dispositifs de protection internes (selon les modèles).
- • Présence d'un courant de fuite < 3mA (valeur maximale avec une tension nominale et une température de jonction de 125 °C /257°F).

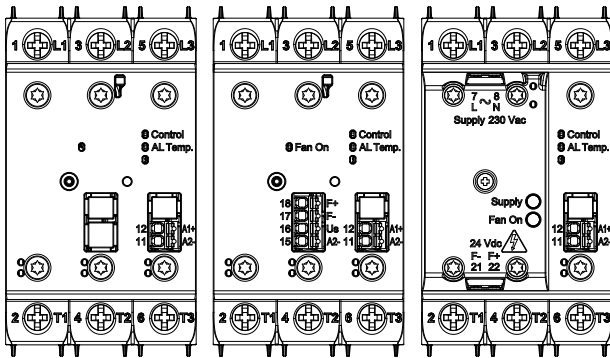


(*) L'utilisation d'un tournevis à lame plate d'un diamètre MAXI de 6 mm est recommandée

FIXATION SUR LE PANNEAU



Commande D sans option de diagnostic (GRZ...D-0)

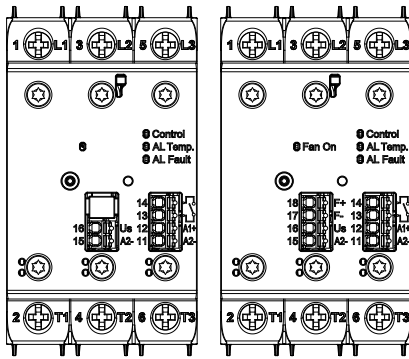


D-0
NO FAN / FAN62

D-0
FAN-63

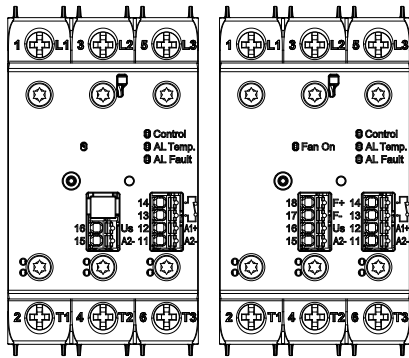
D-0
FAN-64

Commande D avec option de diagnostic (GRZ...D-1/2/3)



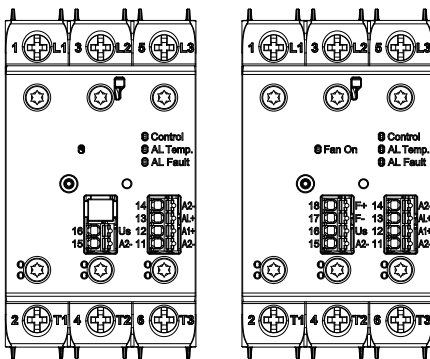
D-1
NO FAN / FAN-62

D-1
FAN-63



D-2
NO FAN / FAN-62

D-2
FAN-63

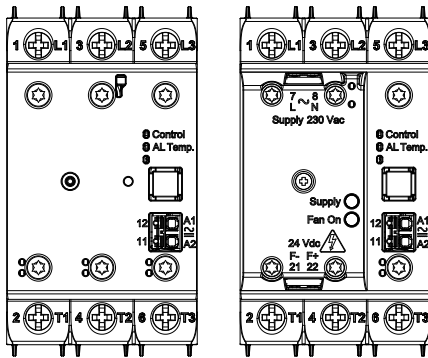


D-3
NO FAN / FAN-62

D-3
FAN-63

1/L1, 2/L2, 3/L3	Raccordement de la ligne de puissance
2/T1, 4/T2, 6/T3	Connexion de la charge
7/L	Alimentation du ventilateur Vca
8/N	Alimentation du ventilateur Vca
11/A2-	Ground entrée de contrôle ON/OFF
12/A1+	Signal positif d'entrée de contrôle On/Off Vcc
13/A2-	Ground (en commun avec 11/A2-)
14/AL+	Sortie d'alarme (version D-3 ; sortie PNP)
13 14	Contact sortie d'alarme (version D-1, D-2 ; contact NO, NC)
15/A2-	Ground (en commun avec 11/A2-)
16/Us	Alimentation, signal positif
17/F-	Sortie de mise à la terre de l'alimentation du ventilateur (précâblé)
18/F+	Sortie positive de l'alimentation du ventilateur FAN63 (précâblé)
21/F-	Sortie de mise à la terre de l'alimentation du ventilateur (précâblée)
22/F+	Sortie positive de l'alimentation du ventilateur FAN63 (précâblé)
	Couper l'alimentation en cas de remplacement ou d'entretien des ventilateurs précâblés
Contrôle (LED verte)	Statut du signal de commande
Al Temp. (LED jaune)	État de surchauffe
Al Fault (LED rouge)	État de l'alarme de ligne (pas de tension ou pas de courant)
Fan On (LED jaune)	Ventilateur de refroidissement activé
Alimentation (LED verte)	Présence de l'alimentation Vca pour le ventilateur

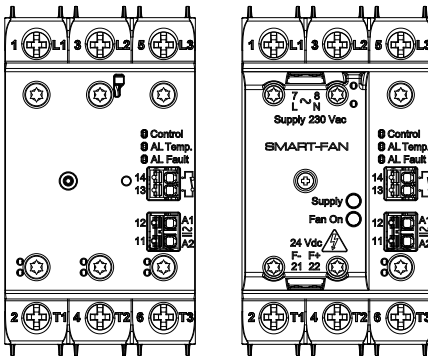
Commande A sans option de diagnostic (GRZ...A-0)



A-0
NO FAN / FAN-62

A-0
FAN-64

Commande A avec option de diagnostic (GRZ...A-2)



A-2
NO FAN / FAN-62

A-2
FAN-64

1/L1 , 2/L2 , 3/L3	Raccordement de la ligne de puissance
2/T1 , 4/T2 , 6/T3	Connexion de la charge
7/L	Alimentation du ventilateur Vca
8/N	Alimentation du ventilateur Vca
11/A2 ~	Signal d'entrée de contrôle On/Off Vca
12/A1~	Signal d'entrée de contrôle On/Off Vca
13 14	Contact sortie d'alarme
21/F-	Sortie de mise à la terre de l'alimentation du ventilateur (précâblé)
22/F+	Sortie positive de l'alimentation du ventilateur FAN63 (précâblé)
	Couper l'alimentation en cas de remplacement ou d'entretien des ventilateurs précâblés
Contrôle (LED verte)	Statut du signal de commande
AI Temp. (LED jaune)	État de surchauffe
AI Fault (LED rouge)	État de l'alarme de ligne (pas de tension ou pas de courant)
Fan On (LED jaune)	Ventilateur de refroidissement activé
Alimentation (LED verte)	Présence de l'alimentation Vca pour le ventilateur

ENTRÉES DE COMMANDE

Type de contrôle	Type D		Type A
Broche	11/A2- , 12/A1+		11/A2 , 12/A1~
Options de diagnostic	D-0	D-1/2/3	A-0/2
Tension de contrôle	5,8V...32Vdc	3...32Vdc	20...260 Vac/Vdc
Absorption maximale de la commande	< 15mA @32V	<5mA @32V	< 8 mAac/dc @260 Vac/Vdc
Tension inverse maximale	36Vdc	36Vdc	-
Tension d'amorçage sûr	> 5,8Vdc	> 3Vdc	> 15Vac/Vdc
Tension de désamorçage sûr	< 5,7Vdc	< 1,8Vdc	< 6Vac/
Impédance d'entrée	500 kΩ	7,26 kΩ	-

ALIMENTATION et VENTILATEUR

Ventilateurs automatiques	
Alimentation (nécessaire dans le cas de l'option de diagnostic D-1/2/3) (broches 15/A2-,16/Us)	6..32 Vdc, I _{max} <15 mA @32V
Alimentation avec ventilateur FAN63 (broches 15/A2-,16/Us)	20..27 Vcc, I _{max} <100 mA à 24V (FAN ON) Pour 2S-50, 3S-40/40I 20..27 Vcc, I _{max} <150 mA à 24V (FAN ON) Pour 2S-75, 3S-65
Alimentation avec ventilateurs FAN64 (broches 7/L, 8/N)	110-230Vac I _{max} <20mA @ 230Vac I _{max} <40mA @110Vac
Alimentation directe du ventilateur	
Alimentation directe du ventilateur FAN62 (le ventilateur avec l'option FAN62 doit être raccordé via les deux câbles d'alimentation de 30 cm fournis)	20..27 Vcc, I _{max} <100 mA à 24V (FAN ON) Pour 2S-50, 3S-40/40I 20..27 Vcc, I _{max} <150 mA à 24V (FAN ON) Pour 2S-75, 3S-65

SORTIE D'ALARME (option de diagnostic)

Fonction	Pas de tension de ligne OR Pas de courant OR Surchauffe			
Option Commande+Diagnostic	D-1	D-2	D-3	A-2
Broche	13,14	13,14	13/A2-, 14/AL+	13,14
Type de sortie	Contact	Contact	PNP	Contact
État	Normalement ouvert (NO)	Normalement fermé (NC)	Normalement inactif (NO)	Normalement fermé (NC)
Tension nominale	30Vdc/25Vac	30Vdc/25Vac	Us - 0.7Vdc	30Vdc/25Vac
Impédance de conduction	≤ 1Ω	≤ 15Ω	-	≤10hm
Courant maximal	150mA	50mA	I _{out max.} = 15mA	150mA
Retard maximal d'intervention en cas d'alarme de charge interrompue	< 400ms			
Combinaison OR de plusieurs signaux d'alarme	Combinaison OR de plusieurs signaux d'alarme Il est possible d'obtenir un seul signal d'alarme équivalent au OR logique des alarmes de plusieurs appareils GRZ. Raccorder les sorties d'alarme (broches 13 et 14) en parallèle (dans le cas de l'option de diagnostic "1" et "3", NO) ou en série (dans le cas de l'option "2", NC).			

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

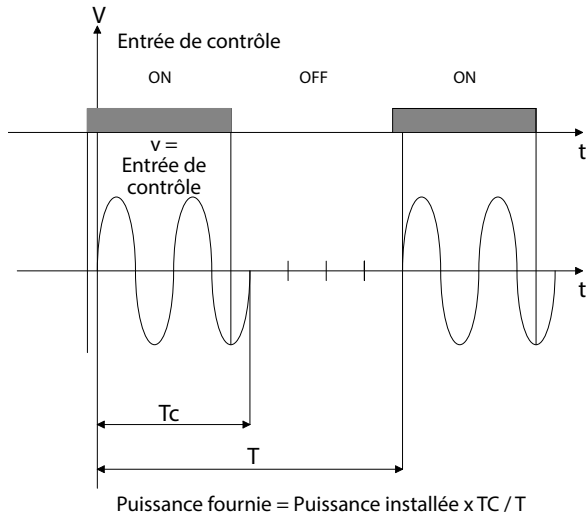
SORTIE DE PUISSANCE		
Phases contrôlées	3 phases contrôlées dans la version 3S 2 phases contrôlées et une passée dans la version 2S	
Categorie d'utilisation (Tab. 2 EN60947-4-3)	AC 51 : charges résistives ou à basse inductance	
Modalità di innesco	Passage à zéro	
Temps d'activation	1/2 cycle	
Temps de désactivation :	1/2 cycle	
Chute de tension au courant nominal	< 1,2Vrms	
Facteur de puissance	1	
Tension nominale de travail	480 Vac	600 Vac
Plage de tension de travail	24...530Vac	24 ... 660Vac
Tension non répétitive (Niveau de protection contre les surtensions)	1200 Vp	1400 Vp
Tension de commutation	< 20V	
Fréquence nominale	50/60 Hz	
dv/dt critique avec sortie désactivée	1000 V/μs	
Tension nominale d'isolation entrée/sortie	4kVac rms per 1 minuto	
Courant nominal en condition de courtcircuit	5kA	
Courant de charge minimum :	150 mA	
Chute de tension sur le courant nominal:	= < 1,2Vrms	
Présence de courant de fuite :	< 3mA (valeur max avec tension nominale et température de jonction de 125°C / 257°F).	
Calcul de la puissance dissipée	$P_d = 1,2 * I_{rms}[W]*n$ I _{rms} = courant de la charge monophasée n=nombre de phases contrôlées, 2 pour les modèles 2S, 3 pour les modèles 3S	
Protection thermique	La température du module SCR est constamment surveillée à l'intérieur du dispositif. Lorsque le seuil de température maximale du SCR interne est dépassé, la conduction du courant vers la charge est interrompue et l'état est signalé par l'allumage de la diode jaune de protection thermique.	

Modèle	Courant nominal (à 40 °C) pour chaque phase [A]	Surintensité de courant non répétitive (t=20msec) [A]	I _{2t} pour fusion (t=1...10ms) [A ² s]	Dimensions [mm] Voir les dessins pour les détails et les versions FAN64		
				Largeur	Hauteur	Profondeur
2S						
15	15	620	1800	60	110	62,8
25	25	620	1800	52,5	90	102,8
25I	25	1600	12800	52,5	90	102,8
30	30	620	1800	70	90	119,8
30I	30	1600	12800	70	90	119,8
40	40	620	1800	52,5	134 (w. fan)	102,8
40I	40	1600	12800	70	90	119,8
50	50	1600	12800	52,5	134 (ventola)	102,8
75	75	1600	12800	70	140 (ventola)	119,8
3S						
10	10	620	1800	60	110	62,8
20	20	620	1800	52,5	90	102,8
20I	20	1600	12800	52,5	90	102,8
25	25	620	1800	70	90	119,8
25I	25	1600	12800	70	90	119,8
30I	30	1600	12800	70	90	119,8
40	40	620	1800	52,5	134 (ventola)	102,8
40I	40	1600	12800	52,5	134 (ventola)	102,8
65	65	1600	12800	70	140 (ventola)	119,8

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

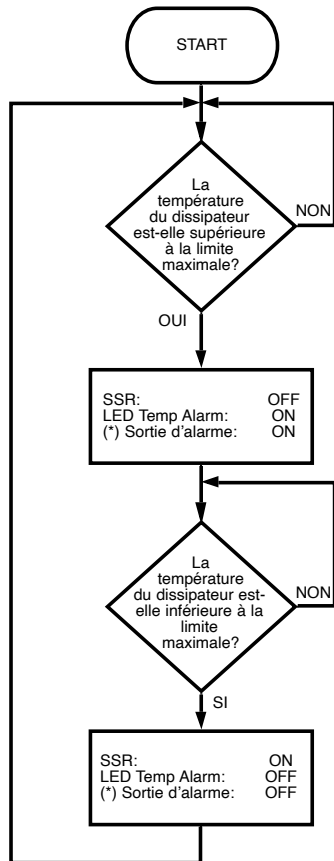
Degré de protection	IP20	
Température de travail	0...70°C (32 ... 158°F) (se reporter aux courbes de déclassement)	
Température de stockage	-20°C - +85°C (-4 ... 185°F) température moyenne sur une période de 24H ne dépassant pas 35°C (95°F) (selon la norme EN 60947-4-3 § 7.1.1)	
Humidité relative maximale	90% sans condensation à 40°C	
Conditions ambiantes d'utilisation	Utilisation à l'intérieur, altitude maximale 2000m -Déclassement de 1% du courant nominal par tranche de 100 m au-dessus de 2000 m. -Déclassement de la tension maximale par un facteur de correction : 0,88 de 2000 à 3000 m 0,77 de 3001 à 4000 m 0,68 de 4001 à 5000 m Exemple pour GRZ-..25-60.. à 2800 m au-dessus du niveau de la mer - 25A nominal déclassé de 1%*8-->23A - 600Vca nominal, tension maximale 660Vca déclassée à 660*0,88=580,8Vca.	
Installation	Barre DIN EN50022 ou fixation sur le panneau par vis	
Consignes d'installation	Catégorie d'installation II, degré de pollution 2 Température maximale de l'air autour de l'appareil 40°C / 104°F (pour les températures >40°C / 104°F se référer aux courbes de déclassement)	
Poids	GRZ-H 2S 15A, 3S 10A	390 g / 13,76 Oz
	GRZ-H 2S 25/25I , 3S 20/20I	500 g / 17,64 Oz
	GRZ-H 2S 25/25I , 3S 20/20I	700 g / 24,69 Oz
	GRZ-H 2S 30/30I/40I, 3S 25/25I/30I	540 g / 19,05 Oz
	GRZ-H 2S 75, 3S 65	760 g / 26,81 Oz
	GRZ-H 10,15A	796 g / 28.09

Commande à partir d'une sortie logique sous tension

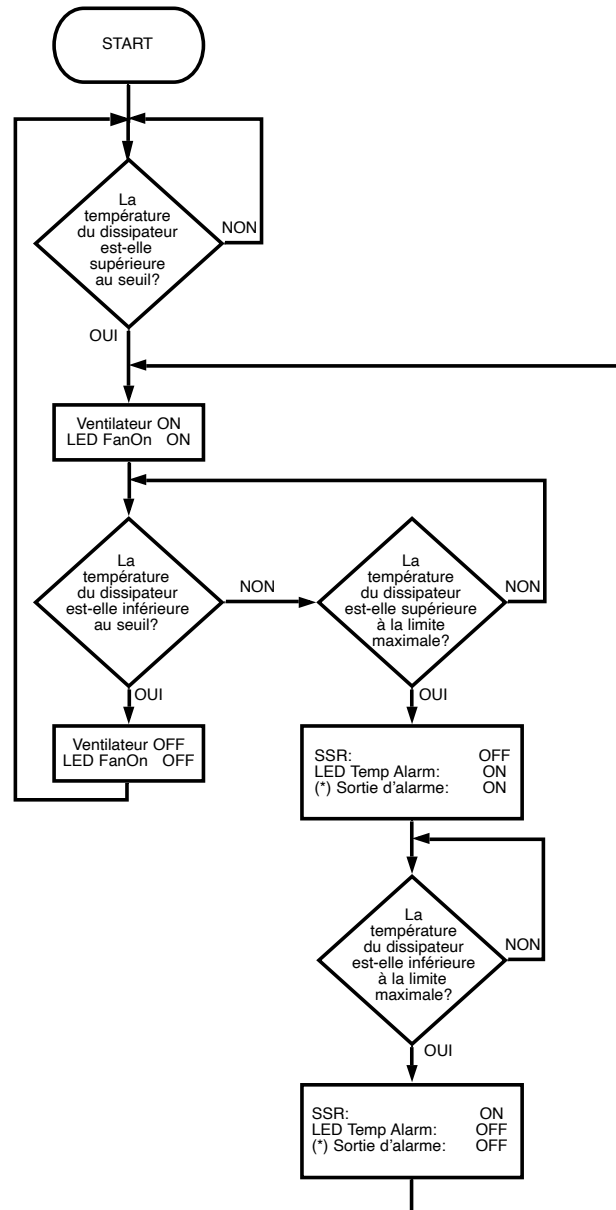


PROTECTION THERMIQUE ET VENTILATEURS INTELLIGENTS

Tous les modèles



Mod avec option FAN63 / FAN64



(*) Sortie activée uniquement dans le cas des versions avec option de diagnostic embarqué (D-1/2/3 et A-2) sur les broches 14 et 15.

ALARME

	Starting	OK	No voltage	OK	NO Current	OK	Over Temperature	OK										
	Appareil éteint, tension de ligne absente	Appareil éteint, tension de ligne présente	Appareil allumé, ligne présente	Charge raccordée, ligne présente, commande active	Perte de ligne avec commande active	Perte 2 lignes Pas de cmd	Perte 3 lignes Pas de cmd	Perte de ligne sans commande, alarme rétentive	Réinitialisation de l'état de la ligne	Panne de charge Alimentation de ligne présente, commande active	Absence de courant sur deux phases	Rupture totale	Rupture totale, absence de commande, alarme rétentive	Réinitialisation de l'état alarme absence de courant	Surchauffe interne, commande active bloquée	Alarme thermique rétentive, sans commande	Réinitialisation de la température	
				(*1)				(*3)		(~1) (~2)	(*2)	(*2)	(*3)					
LINE / LOAD / TEMP. STATUS																		
Tension de ligne L1 / T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tension de ligne L2 / T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tension de ligne L3 / T3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Courant L1 / T1				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Courant L2 / T2				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Courant L3 / T3				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Surchauffe interne détectée																■	■	■
INPUTS STATUS																		
Alimentation (broches 15/A2-, 16/Us)		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Commande de contrôle (broches 11/A2, 12/A1)				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ALARMS OUTPUTS																		
Sortie d'alarme (broches 13,14) NO				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sortie d'alarme (broches 13,14) NC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
LEDS STATUS																		
Commande (LED verte) : Statut du signal de commande				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Al Fault (LED rouge) : état d'alarme de la ligne (pas de tension ou pas de courant)				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Al Temp. (LED jaune) : État de surchauffe																■	■	■

Légende

- Actif
- Inactif
- ▨ Tout état est indifférent

(*1) Les modèles GRZ..2S ne détectent qu'une absence de tension ou de courant sur les deux phases contrôlées (L2/T2, L3/T3). GRZ..3S détecte l'absence sur les 3 (L1/T1, L2/T2, L3/T3).

(*2) Chaque phase contrôlée par le GRZ-H est capable de surveiller la présence de courant. Dans le cas d'un raccordement en étoile (avec ou sans neutre) ou en triangle ouvert, il suffit que l'une des trois branches de charge soit défectueuse pour qu'une panne totale de courant soit détectée. Pour les charges de type triangle fermé, au moins deux côtés du triangle doivent être défectueux afin de détecter une absence totale de courant sur au moins une branche.

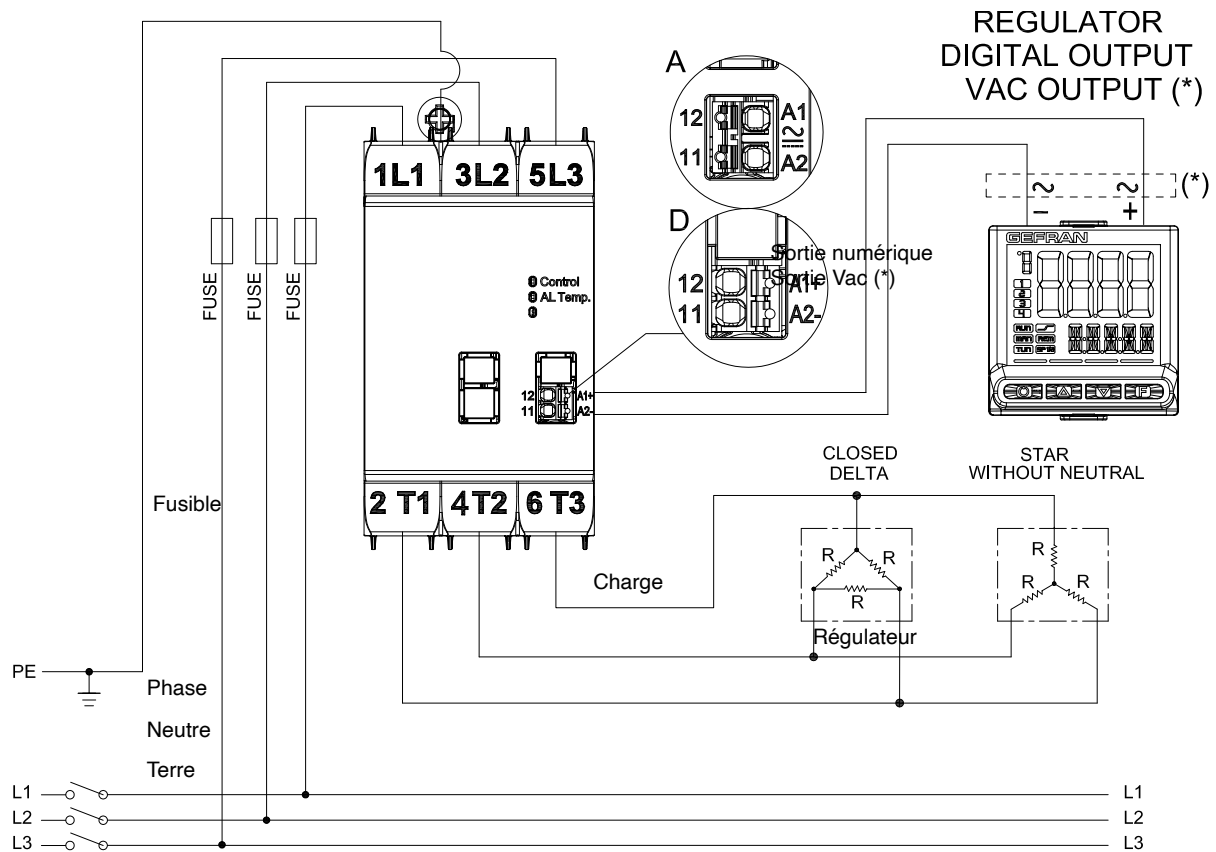
(*3) Uniquement pour les versions D-1/2/3 (prévoyant une alimentation auxiliaire), l'alarme est maintenue active même en l'absence de signal de commande. Pour les versions A-2 (ne prévoyant pas d'alimentation auxiliaire), les alarmes ne sont gérées qu'avec la commande active.

(*4) En cas de détection d'une surchauffe interne, l'appareil se met en état de protection et n'actionne pas la commande, évitant ainsi une surchauffe supplémentaire.

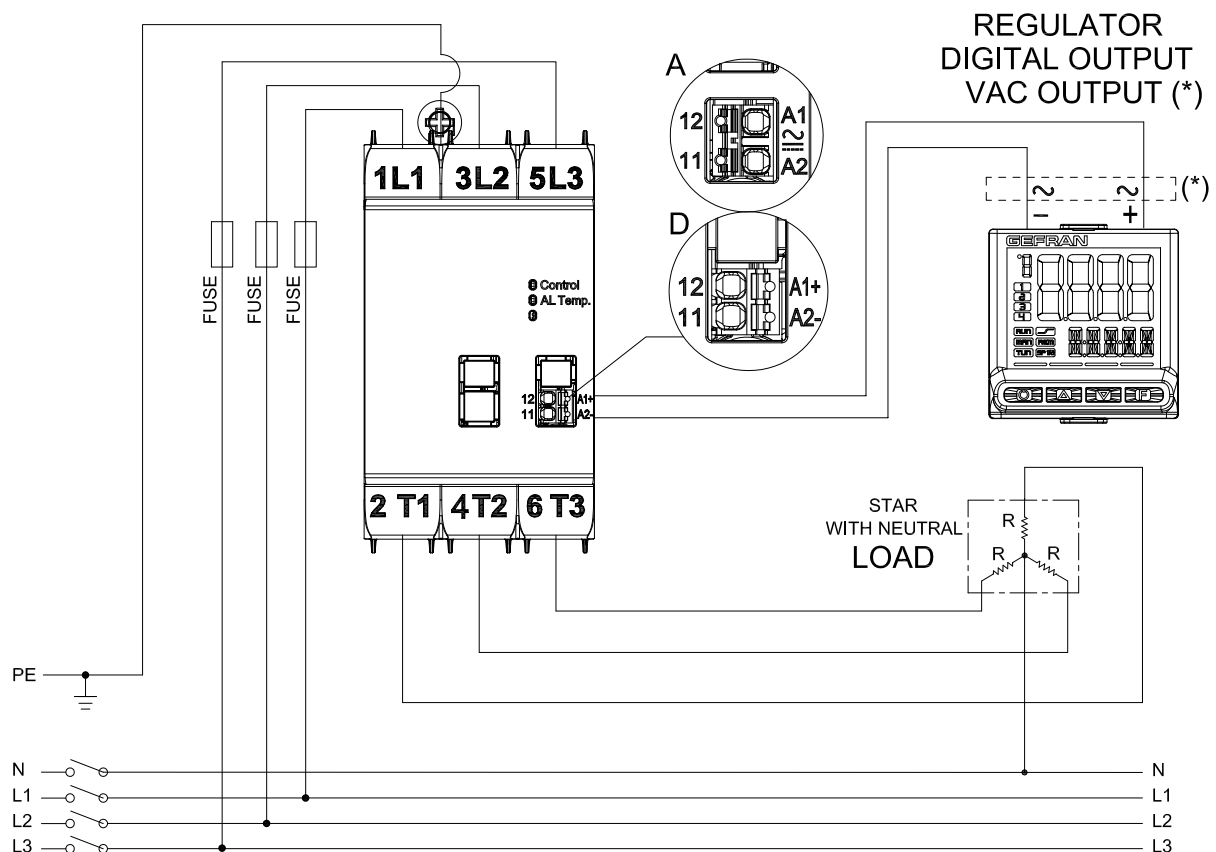
(*5) En cas d'alarme, la LED verte de contrôle s'éteint même en présence d'une commande active.

EXEMPLES DE RACCORDEMENT

Charge électrique dans la configuration en triangle ou étoile sans neutre - GRZ avec entrée de commande Vcc ou Vca (option de type de commande "D" ou "A")
Valable pour les modèles 2S (3 pôles, 2 phases contrôlées et 1 directe) ou 3S (3 pôles avec les 3 phases contrôlées)



Charge électrique de type étoile avec neutre - GRZ avec entrée de commande Vcc ou Vca (option de type de commande "D" ou "A")
Valable **UNIQUEMENT** pour les modèles 3S (3 pôles avec les 3 phases contrôlées).
NON GÉRABLE avec GRZ type 2S (3 pôles, 2 phases contrôlées et 1 directe).



EXEMPLES DE RACCORDEMENT

Charge électrique de type triangle ouvert - GRZ avec entrée de commande Vcc ou Vca (option de type de commande "D" ou "A")
 Valable **UNIQUEMENT** pour les modèles 3S (3 pôles avec les 3 phases contrôlées).
NON GÉRABLE avec GRZ type 2S (3 pôles, 2 phases contrôlées et 1 directe).

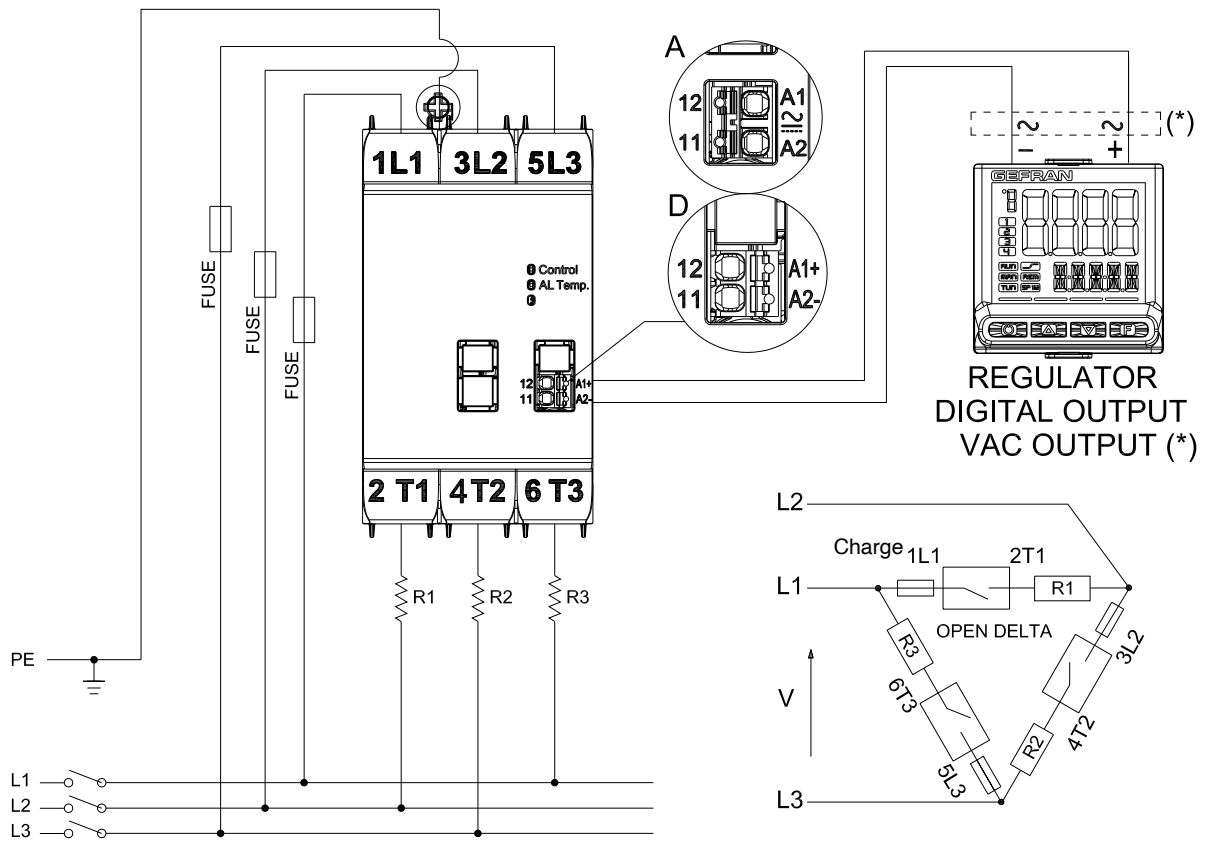


TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES DES BORNES ET DES CONDUCTEURS

BORNES DE PUISSANCE							
Courant nominal de la charge	10/15A	20/25A	30A	40A	50A	60/65A	75A
Zone de contact (LxP) et type de vis	9,2 x 8 mm M5						
Longueur de dénudage	11 mm						
Section 1 conducteur Section 2 conducteurs (section minimale)	1 x 2.5 mm ² / 2 x 1.5 mm ²	1 x 6 mm ² / 2 x 4 mm ²	1 x 10 mm ² / 2 x 6 mm ²	1 x 16 mm ² / 2 x 10 mm ²	1 x 25 mm ² / 2 x 16 mm ²		
	1 x 14 AWG / 2 x 17 AWG	1 x 10 AWG / 2 x 12 AWG	1 x 8 AWG / 2 x 10 AWG	1 x 6 AWG / 2 x 8 AWG	1 x 4 AWG / 2 x 6 AWG	1 x 3 AWG / 2 x 6 AWG	
Section maximale admissible	1 x 25 mm ² / 2 x 16 mm ² 1 x 3 AWG / 2 x 6 AWG						
Couple de serrage	2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)						
Remarque : Utiliser des conducteurs en cuivre (CU) toronnés à 75 °C (167 °F)							

BORNES DE COMMANDE / SIGNAL	
Section du conducteur rigide/flexible/ avec cosse	
Section 1 conducteur Section 2 conducteurs	1 x 0.2-0.75 mm ² 2 x 0.1-0.5 mm ²
	1 x 24-18 AWG 2 x 27-20 AWG
Longueur de dénudage	8 mm
Remarque : Utiliser des conducteurs en cuivre (CU) 60/75 °C (140/167 °F), rigides ou toronnés	

BORNE DE TERRE (*)	
Zone de contact (LxP) et type de vis	9 x 9 mm M5
Couple de serrage	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)

(*) Les bornes à vis ne sont adaptées pour le raccordement du câblage sur le terrain que lorsque le fil est équipé d'un embout avec oeillet. Il est possible de réaliser le raccordement à la terre en utilisant une barre de cuivre reliée correctement à la terre et fixée sur le dissinateur.

FUSIBLES ULTRA-RAPIDES

Modèle GRZ	Courant nominal	Fabricant des fusibles	Modèle et taille du fusible
10	10	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC-10A10F 10x38
15	15	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC-16A10F 10x38
20,20I	20	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC-20A10F 10x38
25,25I	25	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC-25A10F 10x38
30,30I	30	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC-32A10F 10x38
40,40I	40	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP-40A14F 14x51
50	50	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP-50A14F 14x51
65	65	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP-63A22F 22x58
75	75	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP-80A22F 22x58

PROTECTION AVEC MCB

Protection avec combinaison (type 2) d'interrupteurs magnétothermiques Siemens (disjoncteur miniature MCB) série 5SY4, courbe A, 3P			
Taille de courant (I _{2t})	3P modèle MCB (courant nominal MCB en A) à 400Vac *	Section des câbles (mm ²)	Longueur minimale ** du conducteur en cuivre (m)
GRZ(-H)-... 2S-15 2S-25 2S-30 3S-10 3S-20 3S-25 3S-40 (1800 A2s)	5SY4310-5 (10)	1,0	6,0
		1,5	10,0
		2,5	14,0
	5SY4316-5 (16)	1,0	6,0
		1,5	10,0
		2,5	14,0
		4,0	25,0
	5SY4320-5 (20)	1,5	10,0
		2,5	21,0
		4,0	30,0
	5SY4325-5 (25)	2,5	18,0
		4,0	30,0
5SY4332-5 (32)	2,5	36,0	
GRZ(-H)-... 2S-25I 2S-30I 2S-40I 2S-50 2S-75 3S-20I 3S-25I 3S-30I 3S-40I 3S-65 (12800 A2s)	Pour les MCB plus petits que ceux indiqués dans les lignes ci-dessous, il n'y a pas de contraintes de section ni de longueur.		
	5SY4332-5 (32)	2,5	2,0
		4,0	4,0
		6,0	7,0
	5SY4340-5 (40)	4,0	4,0
		6,0	7,0
		10,0	10,0
	5SY4350-5 (50)	6,0	7,0
		10,0	10,0
		16,0	18,0
	5SY4363-5 (63)	6,0	7,0
		10,0	10,0
		16,0	18,0

* Le dimensionnement est valable pour une ligne phase-phase à 400Vca avec un courant de court-circuit présumé de 5KA

** La longueur du câble est considérée entre le MCB et la charge, y compris le retour au MCB.

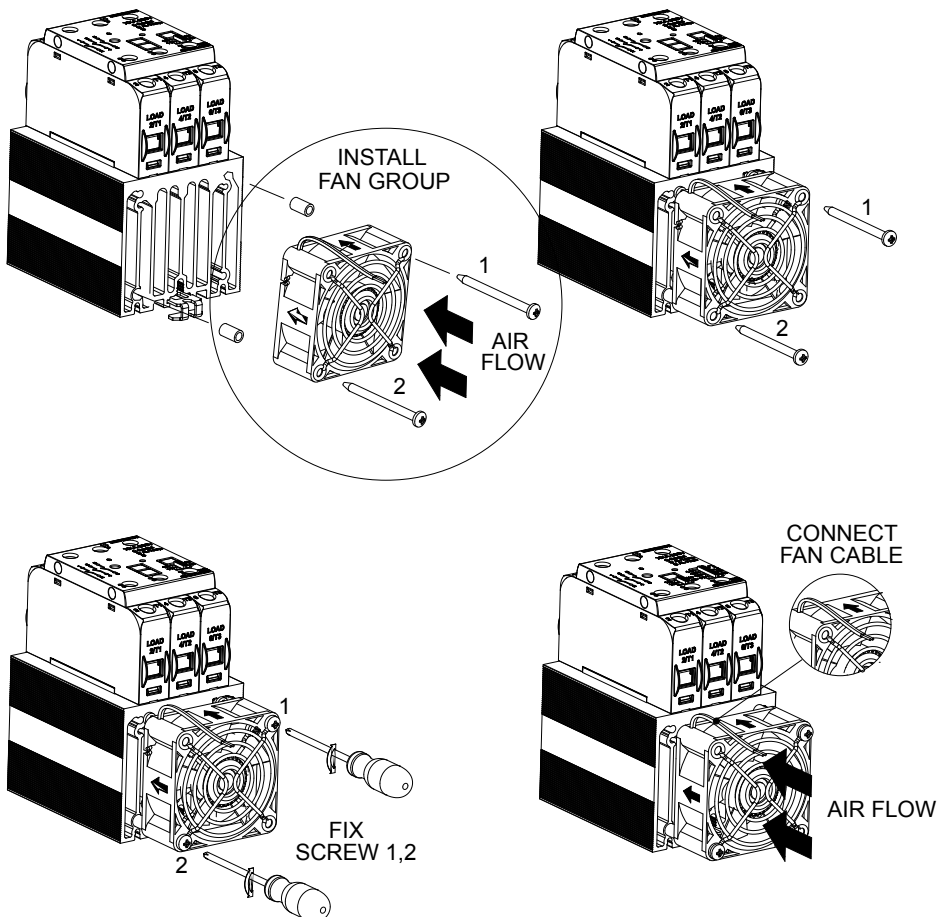
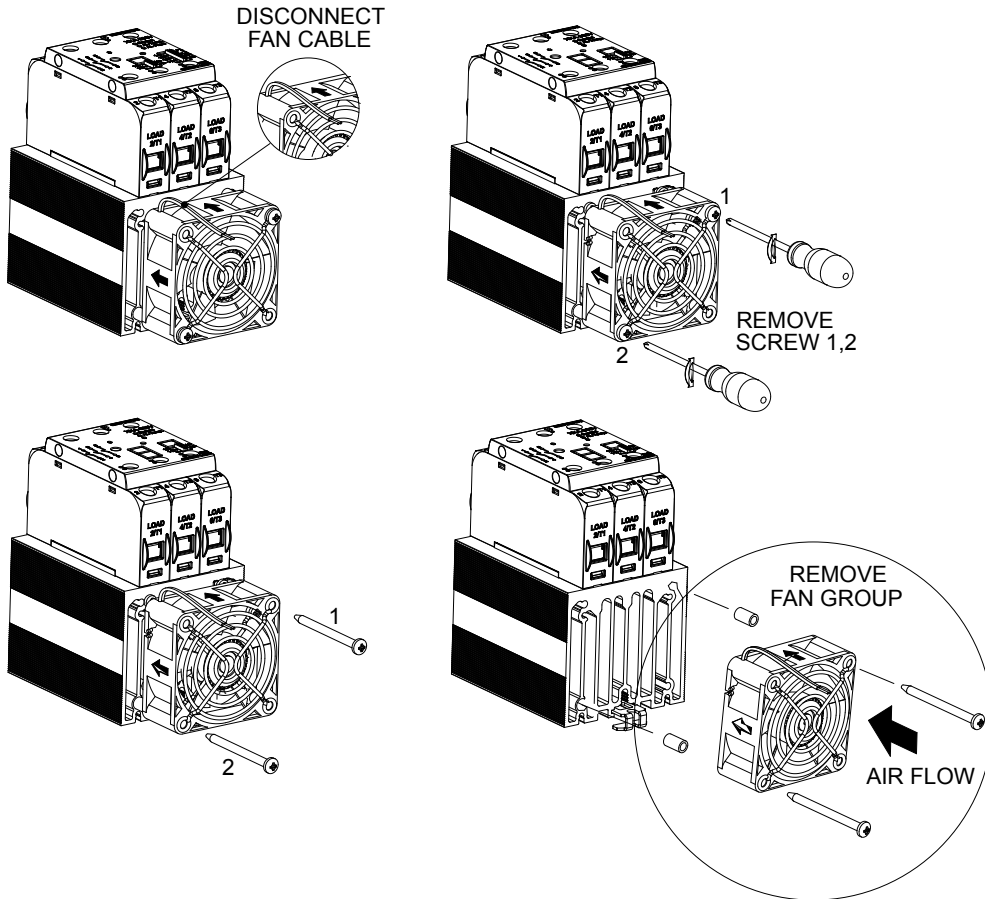
Exemple, pour un GRZ-H-...2S-50-... , avec une tension phase-phase de 400 Vca, une charge contrôlée de 45 A nominaux par phase, avec une section de 6 mm² de câble, un MCB 5SY4350-5 (50 A), la longueur minimale des câbles est de 7 m (la longueur du câble est considérée entre le MCB et la charge, retour inclus).

VENTILATEURS

Modèle GRZ-H	Type de ventilateur	Code de la pièce de rechange
3S-40, 3S-40I, 2S-40, 2S-50	24 Vdc 40mm x 40mm x 20mm	F095133
3S-65, 2S-75	24 Vdc 60mm x 60mm x 25mm	F095132

REPLACEMENT DES VENTILATEURS

Attention : vérifier sur le ventilateur que la flèche indiquant le sens du flux d'air soit tournée vers le dissipateur

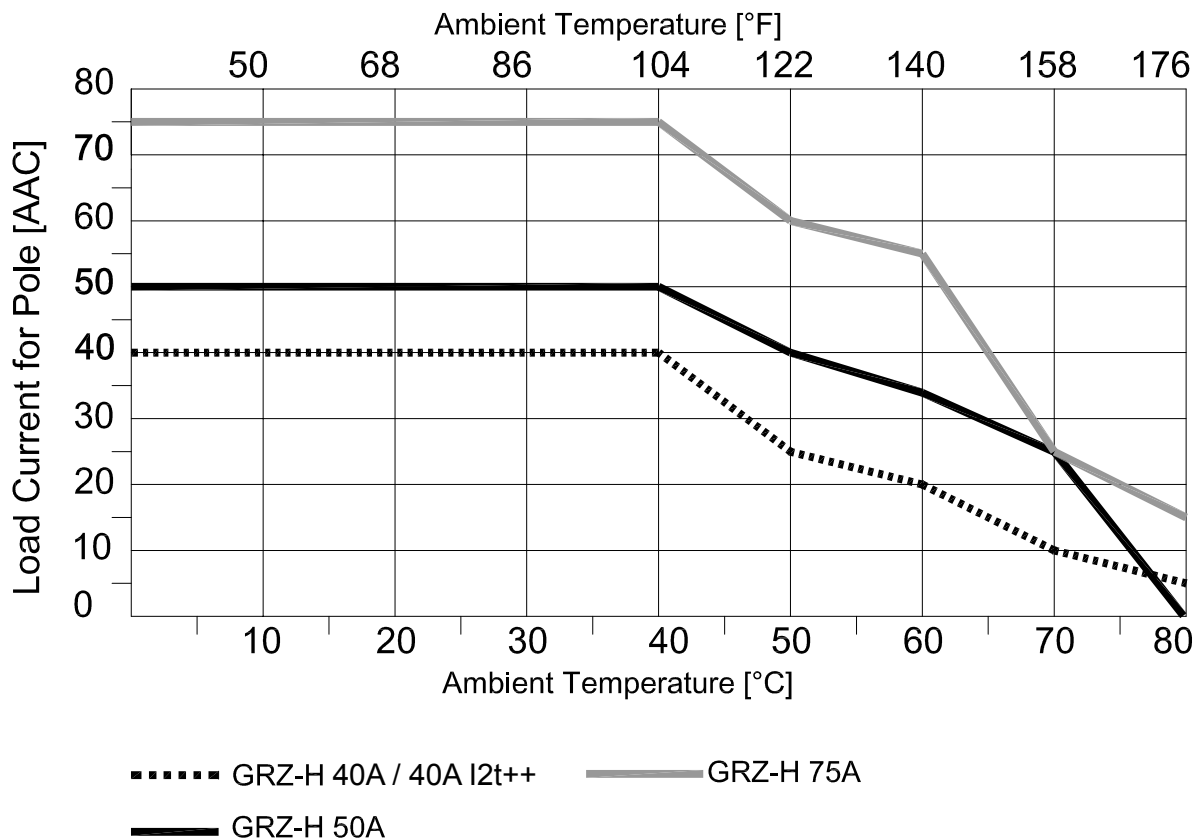
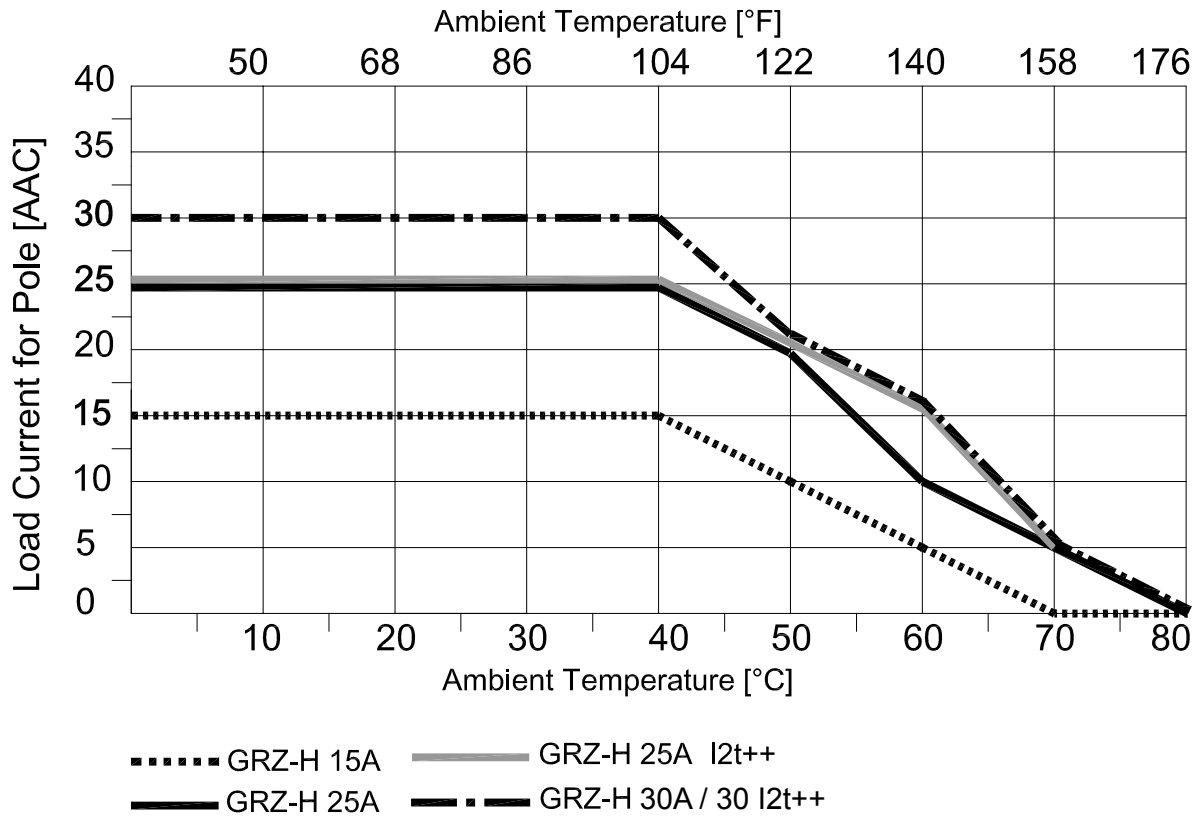


L'utilisation d'un tournevis cruciforme d'un diamètre MAXI de 3,5 mm est recommandée.

COURBES DE DÉPRÉCIATION

Courbes du courant nominal en fonction de la température ambiante (distance minimale entre les GRZ-H de 20 mm).

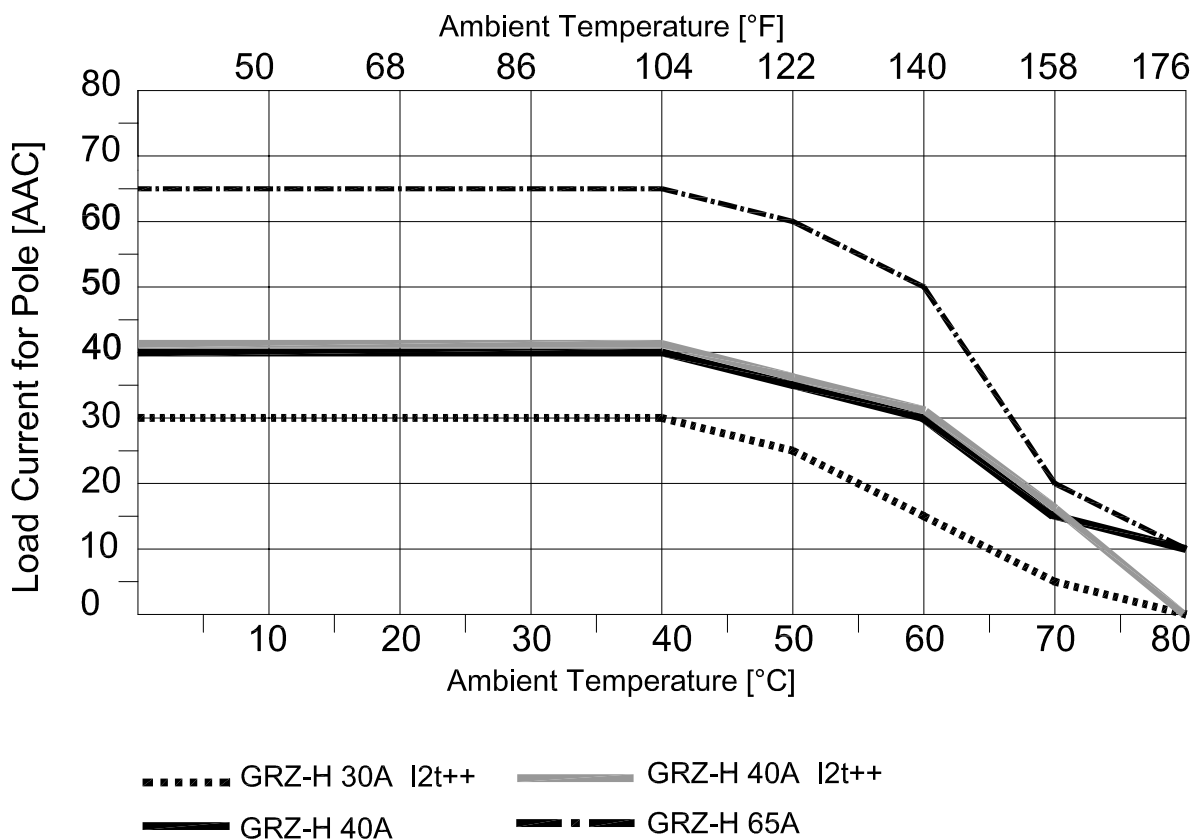
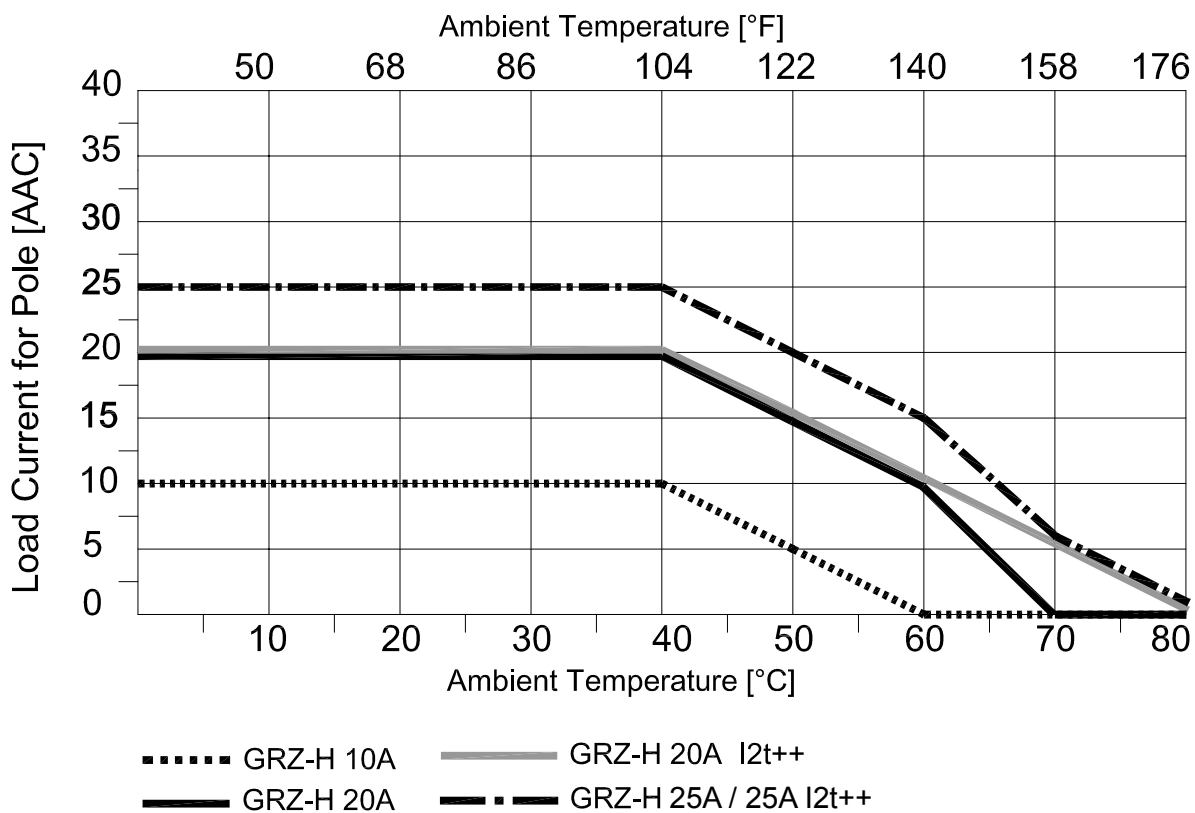
COURBES DE DÉPRÉCIATION GRZ-H-3P-2S



N.B. : Les courbes du GRZ-H 50A/75A se réfèrent à l'appareil complet avec ventilateur standard en état de marche.

Courbes du courant nominal en fonction de la température ambiante (distance minimale entre les GRZ-H de 20 mm).

COURBES DE DÉPRÉCIATION GRZ-H-3P-3S



N.B. : Les courbes du GRZ-H 40A/ 65A se réfèrent à l'appareil complet avec ventilateur standard en état de marche.

GRZ-H-3P - - - - - - 0

0

Phases contrôlées	
3PH, 2 contrôlées et 1 directe	2S
3PH, 3 contrôlées	3S

Courant nominal	
pour 2S (3PH, 2 contrôlées et 1 directe)	
15Aac	15
25Aac	25
25Aac I2t++	25I
30Aac	30
30Aac I2t++	30I
40Aac I2t++	40I
40Aac (nécessite un ventilateur)	40
50Aca (nécessite un ventilateur)	50
75Aca (nécessite un ventilateur)	75
per 3S (3PH, 3 controllable)	
10Aac	10
20Aac	20
20Aac I2t++	20I
25Aac	25
25Aac I2t++	25I
30Aac I2t++	30I
40Aca (nécessite un ventilateur)	40
40Aca I2t++ (nécessite un ventilateur)	40I
65Aca (nécessite un ventilateur)	65

Nennspannung	
480 Vac	48
600 Vac	60

Ventilateur	
Configurations qui ne nécessitent pas un ventilateur (voir tableau Courant nominal)	
0	Aucune
Configurations qui nécessitent pas un ventilateur (voir tableau Courant nominal)	
FAN62	24Vdc
FAN63	24Vdc Ventilateur intelligent (1)
FAN64	115..230Vac Ventilateur intelligent (2)

Options de diagnostic (*)	
0	Aucune
1	Alarme thermique et diagnostic de charge Contact isolé (NO) (1)
2	Alarme thermique et diagnostic de charge Contact isolé (NC)
3	Alarme thermique et diagnostic de charge Sortie numérique PNP (1)

Type de contrôle	
D	6 ... 32 Vdc
A	20 ... 260 Vac / Vdc

Note:

(*) Protection contre les surchauffes toujours incluse
Diagnostic de charge : absence de tension de ligne, absence de courant sur la charge

- (1) Non disponible avec le type de contrôle A
- (2) Non disponible avec le type de contrôle D combiné aux options de diagnostic 1, 2 ou 3.

Émissions CEM

Contrôleurs de moteurs à semi-conducteurs CA et conducteurs pour charges sans moteur	EN 60947-4-3	Classe A Groupe 2
--	--------------	-------------------

Immunité CEM

Normes générales, normes en matière d'immunité en milieu industriel	EN 60947-4-3	
Immunité ESD	EN 61000-4-2	Décharge de contact de 4 kV Décharge d'air de 8 kV
Immunité aux interférences RF	EN 61000-4-3 /A1	Amplitude modulée 10 V/m 80 MHz-1 GHz Amplitude modulée 10 V/m 1,4 GHz-2 GHz
Immunité aux perturbations transmises par conduction	EN 61000-4-6	Amplitude modulée 10 V/m 0,15 MHz-80 MHz
Immunité à l'explosion	EN 61000-4-4	Ligne de puissance 2 kV Ligne signal E/S 2 kV
Immunité aux surtensions	EN 61000-4-4/5	Ligne de puissance-ligne 1 kV Ligne de puissance-masse 2 kV Ligne de signal-masse 2 kV Ligne de signal-ligne 1 kV
Immunité aux champs magnétiques	Tests non requis. L'immunité est démontrée par le déroulement satisfaisant du test de capacité opérationnelle	
Tests des chutes de tension, brèves coupures et immunité à la tension	EN 61000-4-11	100%U, 70%U, 40%U

Sécurité LVD

Exigences de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de commande et de laboratoire	EN 61010-1
---	------------

ATTENTION

Ce produit a été conçu pour un équipement de classe A. Son utilisation dans un environnement domestique peut provoquer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être amené à utiliser des méthodes d'atténuation supplémentaires.



ATTENTION

LIRE LES MISES EN GARDE SUIVANTES AVANT D'INSTALLER, DE RACCORDER OU D'UTILISER L'APPAREIL :

- brancher l'appareil en suivant scrupuleusement les instructions du manuel.
- effectuer les raccordements en utilisant toujours des types de câbles adaptés aux limites de tension et de courant indiquées dans les caractéristiques techniques.
- dans des applications comportant un risque pour les personnes, les machines ou les matériels, il est indispensable de l'associer à des systèmes d'alarme auxiliaires.
- il est conseillé de prévoir la possibilité de vérifier l'intervention des alarmes même pendant le fonctionnement régulier.
- l'appareil NE peut PAS fonctionner dans des milieux présentant une atmosphère dangereuse (inflammable ou explosive).
- en fonctionnement continu, le dissipateur peut atteindre 100 °C et il maintient également une température élevée même après avoir été éteint en raison de son inertie thermique ; il faut donc éviter de le toucher et d'entrer en contact avec des câbles électriques.
- ne pas travailler sur la partie puissance sans avoir préalablement sectionné la tension d'alimentation du tableau de distribution.
- ne pas retirer le couvercle lorsque l'appareil est sous tension !

Installation :

- raccorder correctement l'appareil à la terre en utilisant la borne appropriée.
- les lignes d'alimentation doivent être séparées des lignes d'entrée ; toujours vérifier que la tension d'alimentation électrique correspond à la tension indiquée dans le sigle sur le couvercle de l'appareil.
- éviter la poussière, l'humidité, les gaz corrosifs, les sources de chaleur.
- respecter les distances d'installation entre deux appareils (afin de permettre la dissipation de la chaleur générée).
- Il est conseillé d'installer un ventilateur à proximité du groupe des GRZ-H dans le panneau électrique contenant les GRZ-H afin de maintenir l'air en mouvement.
- Respecter les courbes de dissipation indiquées.

Entretien :

Vérifier périodiquement l'état de fonctionnement des ventilateurs de refroidissement et nettoyer régulièrement les filtres à air de ventilation de l'installation.

- Les réparations ne peuvent être effectuées que par du personnel formé ou qualifié. Débrancher l'appareil avant d'accéder aux parties internes.
- Ne pas nettoyer le boîtier avec des solvants à base d'hydrocarbures (trichloréthylène, essence, etc.). L'utilisation de ces solvants compromet la fiabilité mécanique de l'instrument. Pour nettoyer les parties externes en plastique, utiliser un chiffon propre humidifié avec de l'alcool éthylique ou de l'eau.

Assistance technique :

Un service d'assistance technique est disponible chez GEFRAN. Les défauts causés par une utilisation non conforme aux instructions d'utilisation sont exclus de la garantie.

GEFRAN spa se réserve le droit d'apporter des modifications esthétiques ou fonctionnelles à tout moment et sans préavis.

	L'instrument est conforme aux directives de l'Union européenne 2014/30/UE et 2014/35/UE et à leurs modifications ultérieures en ce qui concerne les normes génériques : EN 61000-6-2 (immunité en milieu industriel) EN 61000-6-4 (émission en milieu industriel) - EN 61010-1 (exigences de sécurité). EN 61000-6-4 (émission en milieu industriel) - EN 61010-1 (exigences de sécurité).
	cULus listed, Conformity UL508 - File: E243386