

PRINCIPALES APPLICATIONS

- Extrusion, injection, moulage par soufflage, thermoformage des matières plastiques
- Conditionnement et emballage
- Industrie chimique et pharmaceutique
- Fours électriques industriels
- Séchoirs pour céramiques et éléments de construction
- Usines de transformation de l'industrie alimentaire
- Systèmes de chauffage avec lampes infrarouges (ondes longues et moyennes)
- Machines à border pour le bois
- Lampes infrarouges pour ondes longues et moyennes



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Des tailles ultra-compactes de 15A à 120A
- Tension sur la charge 480 V, 600 Vca
- SCCR 100 kA
- Montage sur rail DIN et sur panneau
- Communication numérique IO-Link
- Commutation au passage à zéro de la tension (ZeroCrossing) ou contrôle en angle de phase.
- Commande On/Off, temps de cycle optimisé/fixe, HalfSingleCycle, PhaseAngle, rampes de démarrage progressif.
- Commande d'entrée depuis signal logique Vcc, analogique (0..5V, 0..10V, 0..20mA, 4..20mA, potentiomètre) ou IO-Link.
- Connecteurs pour signaux de commande enfichable ; LED de signalisation.
- Configuration et diagnostic via application smartphone avec technologie NFC.
- Calibrage des seuils d'alarme par bouton ou entrée numérique.
- Versions compactes avec i²t augmentés.
- Bornes à cage pour les câbles de puissance.
- Option de diagnostic avancé avec rupture partielle de la charge (jusqu'à 8 charges en parallèle), mesure du courant et compteurs d'énergie.
- Protections internes contre la surtension.
- Option d'alimentation du ventilateur de refroidissement intégrée.

PROFIL

La bonne gestion des résistances électriques et des lampes infrarouges pour les applications de chauffage industriel nécessite des contacteurs statiques robustes, sûrs, insensibles aux interférences, rapides et capables de faire des diagnostics.

La gamme de contacteurs statiques avec dissipateur GRP-H répond à tous ces besoins, avec des tailles de courant de 15 à 120 Ampères, 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 / 104°F, grâce à des dissipateurs à haut rendement, assistés de ventilateurs pour les modèles 90A et 120A.

Les courbes de déclassement 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 emballés ensemble sur le rail DIN.

CONFIGURATION ET DIAGNOSTIC

Pour la configuration des appareils de la série GRP-H, une application est disponible pour les smartphones

avec les systèmes d'exploitation Android et iOS, qui peut être téléchargée gratuitement dans les stores correspondants. L'application s'interface avec l'appareil via la technologie sans contact NFC (Near Field Communication) via un petit dongle NFC (qui peut être commandé en tant qu'élément de l'appareil ou en tant qu'accessoire).

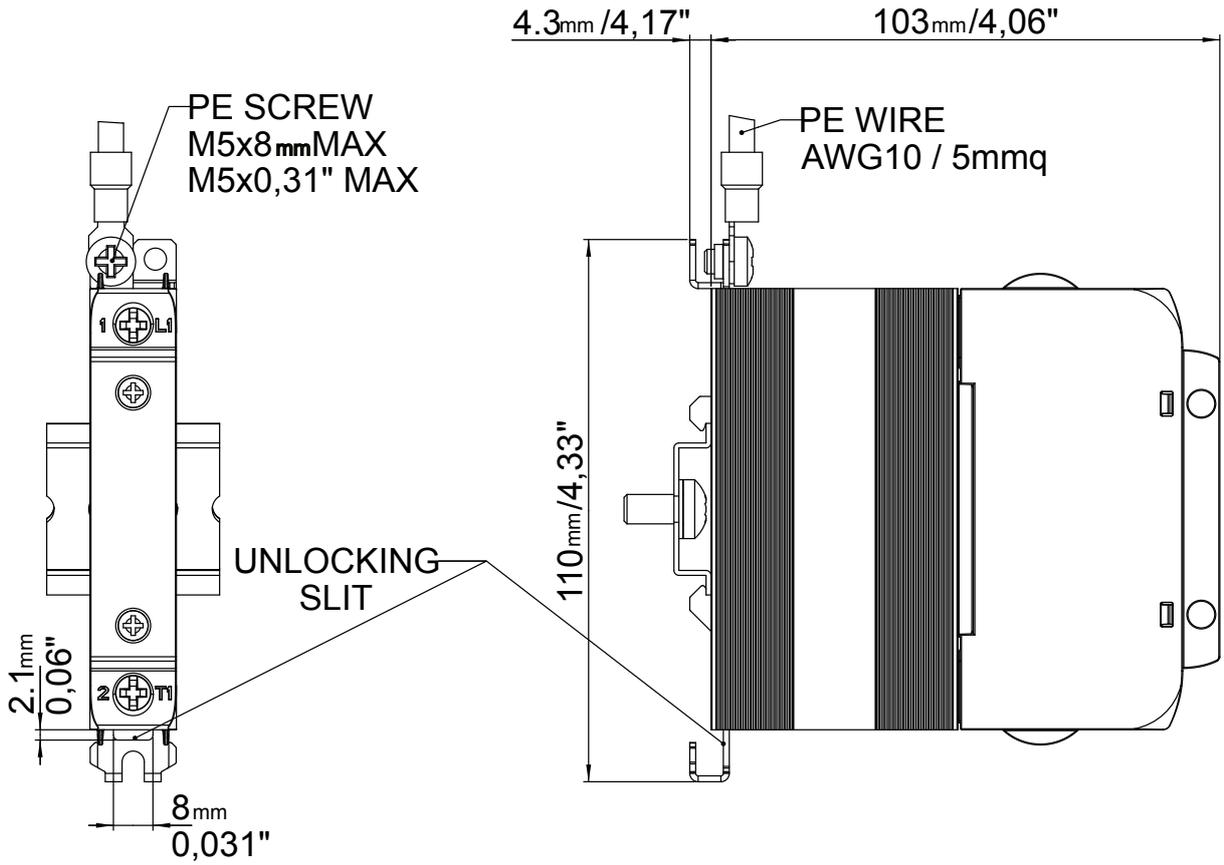
Grâce à cette interface, il est également possible de lire des données de diagnostic sur le fonctionnement de la charge et de l'appareil (compteurs d'énergie, de pique de courant ou de surchauffes), dupliquer ou partager les configurations de plusieurs appareils.

L'interface IO-Link garantit une communication efficace, capable d'alimenter, de configurer, de surveiller et de contrôler l'appareil, à l'aide de seulement 3 fils. Une configuration complète et simple de l'appareil est possible avec les fichiers IO-Link.

Les appareils peuvent également être configurés à l'aide d'un câble spécial via un PC et l'outil de configuration GF_eXpress.

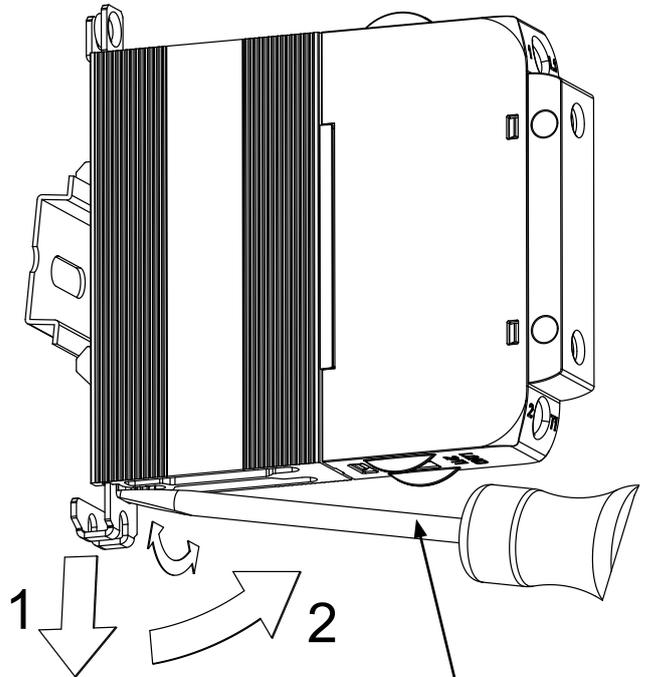
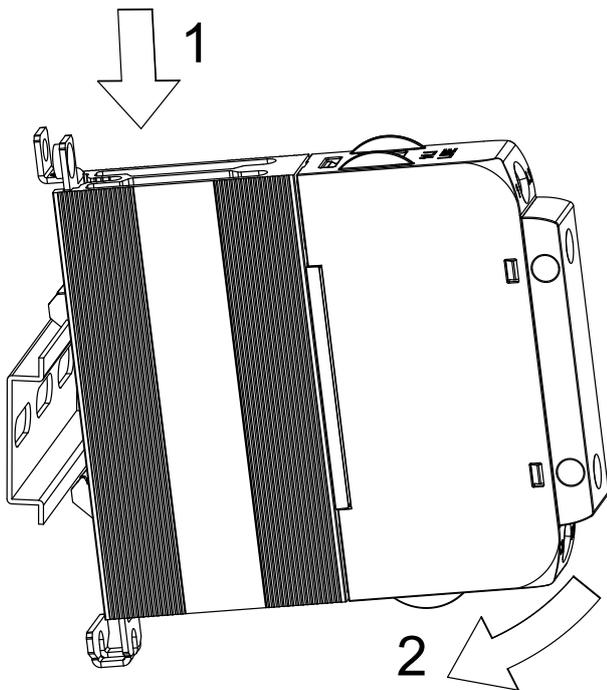
Alternativement, la configuration de base de l'appareil est disponible au moyen d'un bouton et d'une LED sur le harmoire avant.

Les seuils de courant pour les alarmes de rupture partielle de charge peuvent être enregistrés au moyen



Séquence d'accrochage sur le rail DIN

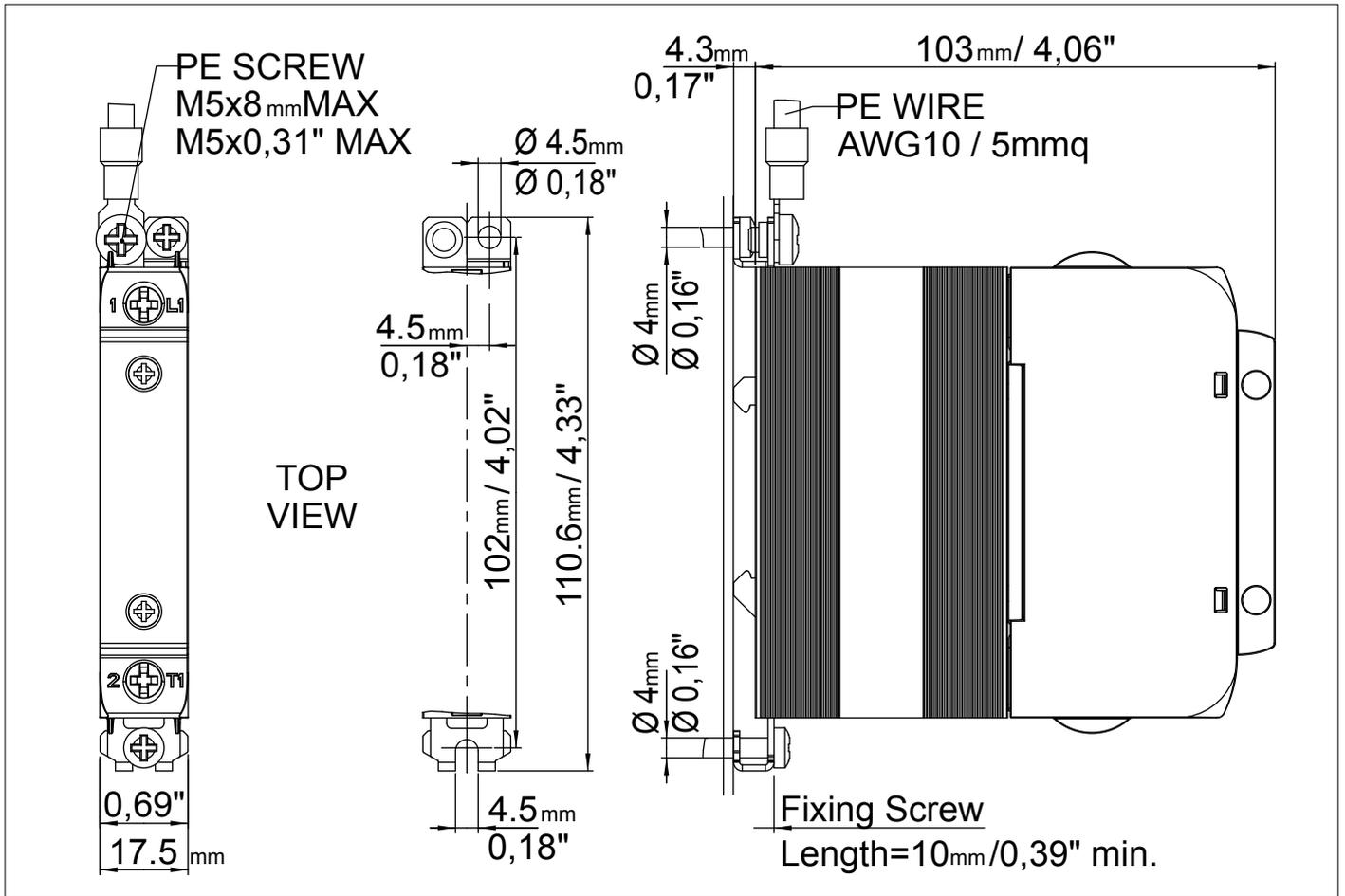
Séquence de décrochage du rail DIN



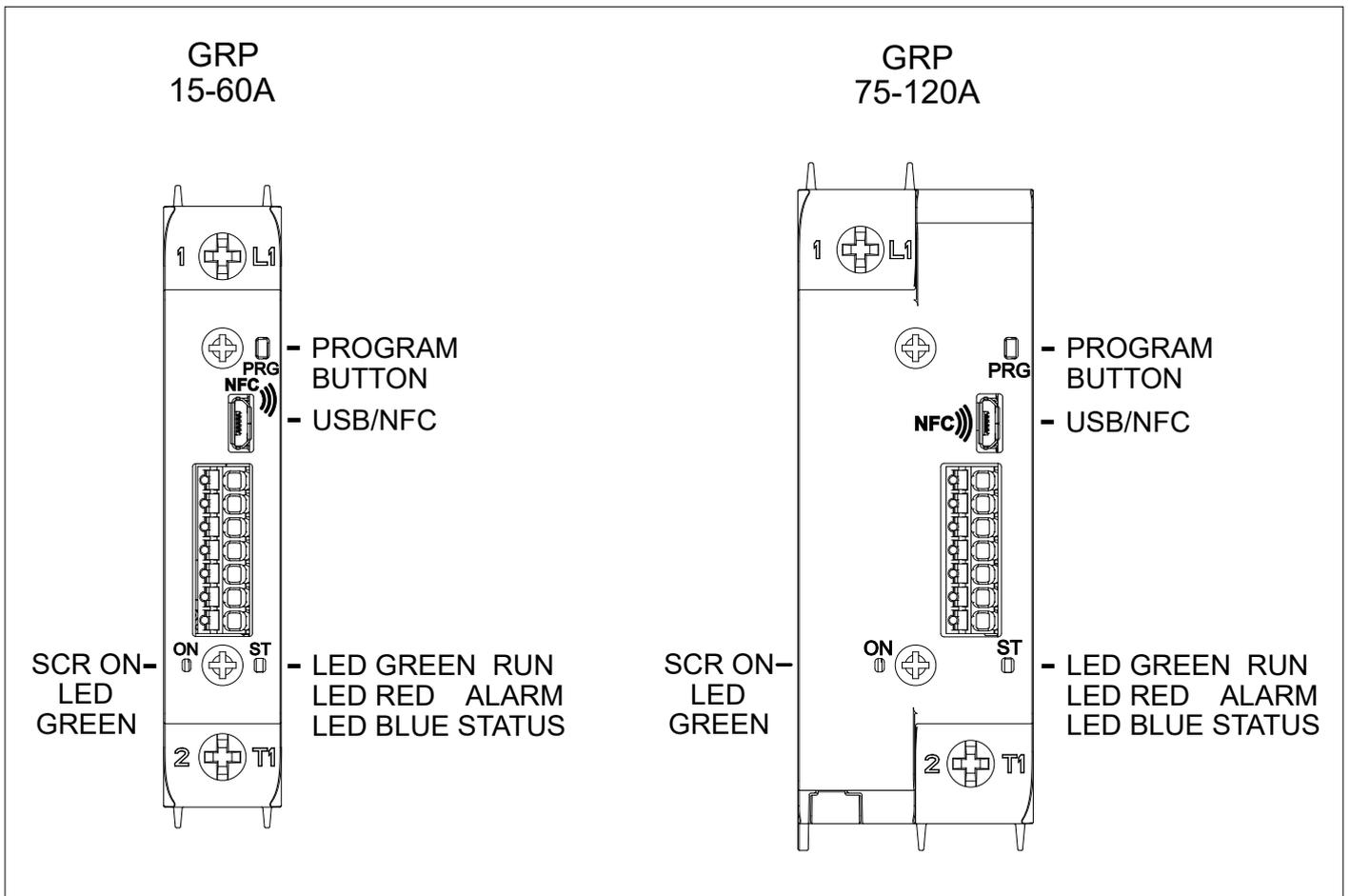
TOURNEVIS (*)

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

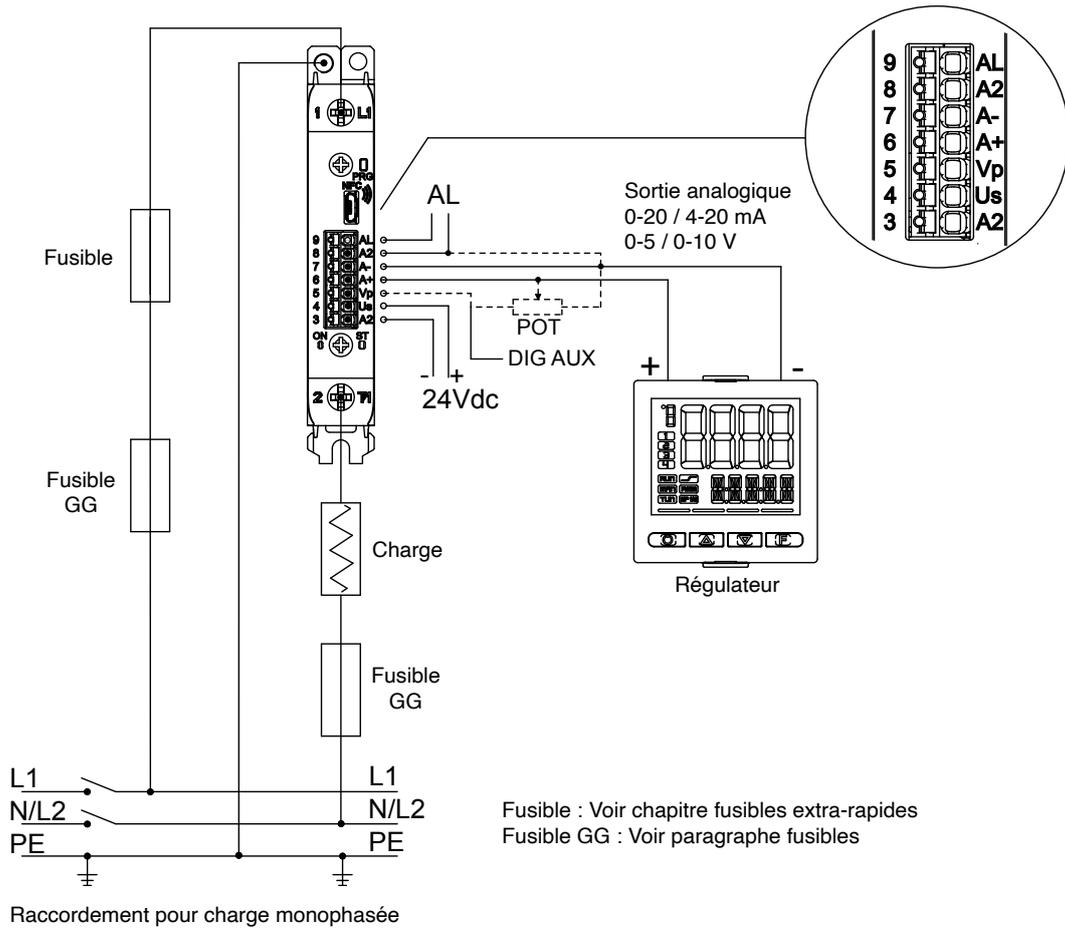
FIXATION SUR LE PANNEAU



VUE FRONTALE

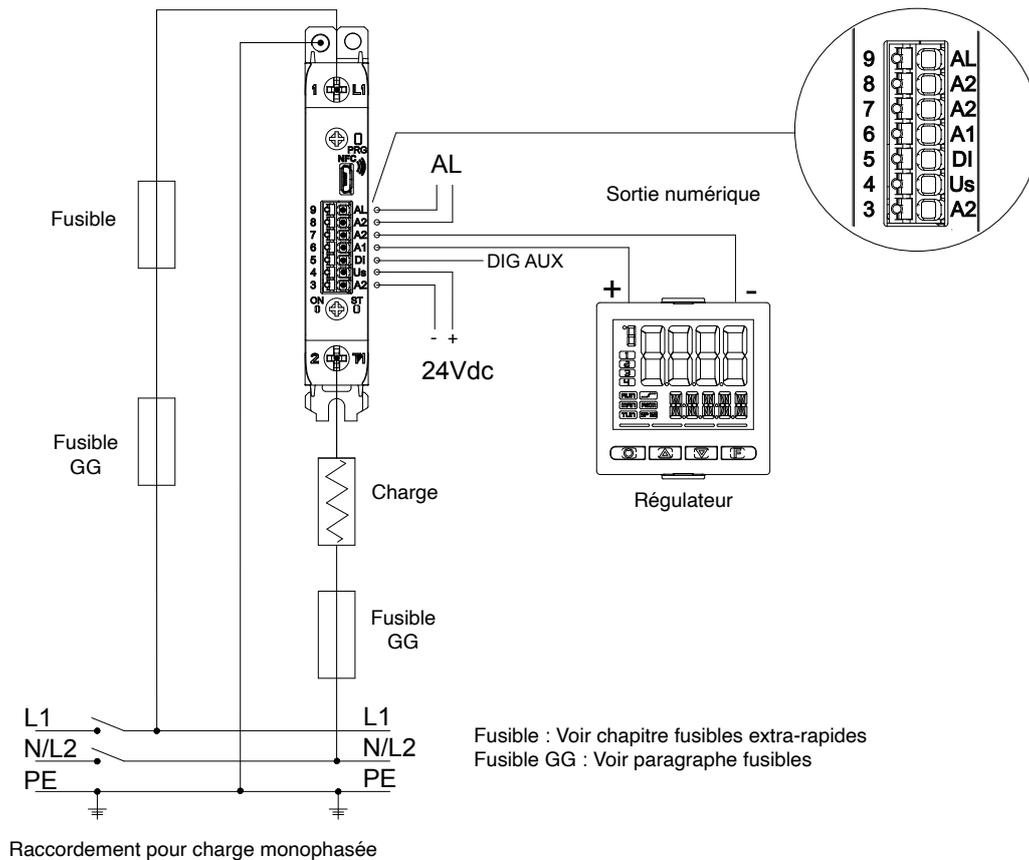


VERSION AVEC ENTRÉE ANALOGIQUE



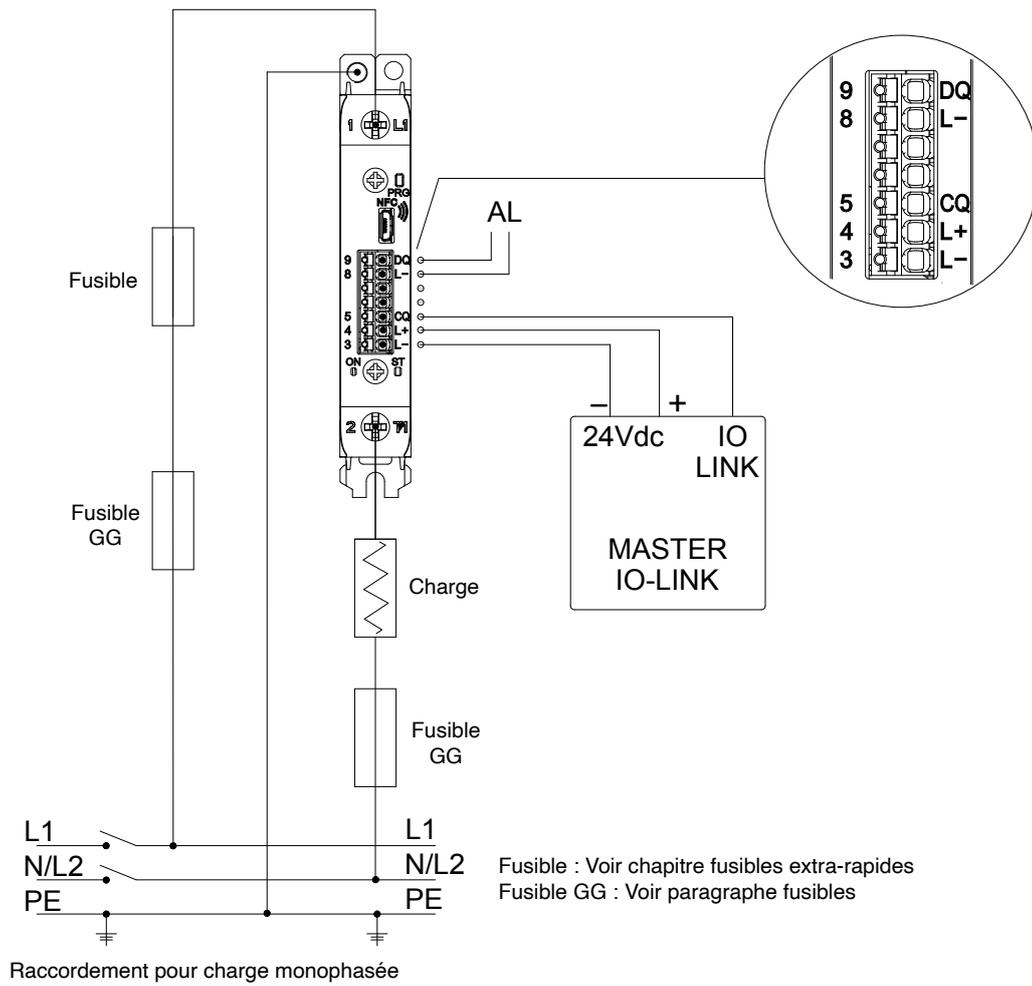
| Bornes de puissance | | |
|--|--|---|
| Réf. | Description | Remarques |
| 1/L1 | Connexion de la ligne | |
| 2/T1 | Connexion de la charge | |
| Connecteur de signal versions AN (entrée analogique) | | |
| 3/A2- | GND d'alimentation | |
| 4/Us | GND d'alimentation | Alimentation GRP-H (plage de 10 à 30 Vcc, I _{max} < 20 mA à 24V) GRP-H-90 ..120A-..FAN63 : Alimentation GRP-H + Ventilateur (plage de 20 à 27 Vcc, I _{max} <150 mA à 24V avec ventilateur actif) |
| 5/Vp | Sortie d'alimentation du potentiomètre (+ 5Vcc) / Entrée numérique auxiliaire | Tension de sortie du potentiomètre : 5Vcc, I _{out} max = 10mA Entrée numérique : 5-30V maxi 3 mA |
| 6/A+ | Entrée différentielle analogique de commande | |
| 7/A- | | |
| 8/A2- | GND sortie d'alarme (commune à la borne 3/A2-) | |
| 9/AL | Sortie d'alarme | Sortie numérique normalement éteinte (configurable avec normalement active). Type PNP, tension de sortie : Us(24Vcc)-0,7Vcc, I _{out} max =15mA |

VERSION AVEC ENTRÉE NUMÉRIQUE



| Bornes de puissance | | |
|--|--|--|
| Réf. | Description | Remarques |
| 1/L1 | Connexion de la ligne | |
| 2/T1 | Connexion de la charge | |
| Connecteur de signal versions D (entrée numérique) | | |
| 3/A2- | GND d'alimentation | |
| 4/Us | + Vcc d'alimentation | Alimentation GRP-H (plage de 10 à 30 Vcc, I _{max} < 20 mA à 24V) GRP-H-90..120A-..FAN63 : Alimentation GRP-H + Ventilateur (plage de 20 à 27 Vcc, I _{max} < 150 mA à 24V avec ventilateur actif) |
| 5/DI | Entrée numérique auxiliaire | Entrée numérique : 5-30V maxi 3 mA |
| 6/A1+ | Entrée numérique de commande | Entrée numérique : 5-30V maxi 3 mA |
| 7/A2- | GND entrée de commande (commune à la borne 3/A2-) | |
| 8/A2- | GND sortie d'alarme (commune à la borne 3/A2-) | |
| 9/AL | Sortie d'alarme | Sortie numérique normalement éteinte (configurable avec normalement active). Type PNP, tension de sortie : Us(24Vcc)-0,7Vcc, I _{out} max =15mA |

VERSION AVEC ENTRÉE IO-LINK

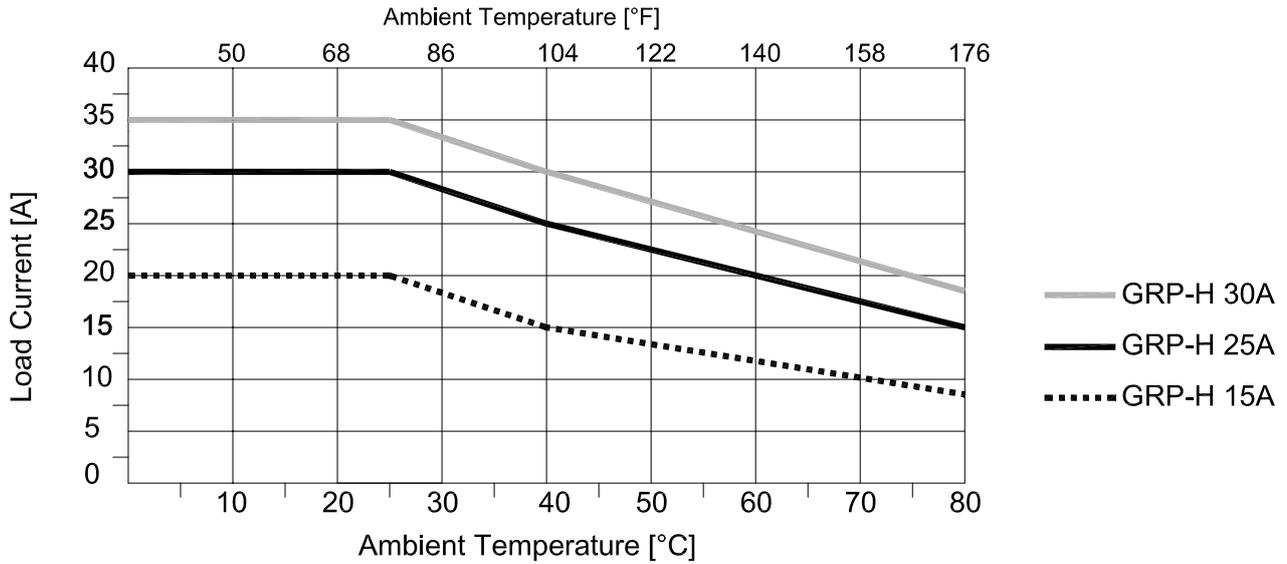


| Bornes de puissance (communes à toutes les versions) | | |
|--|--|---|
| Réf. | Description | Remarques |
| 1/L1 | Connexion de la ligne | |
| 2/T1 | Connexion de la charge | |
| Connecteur de signal versions I (IO-LINK) | | |
| 3/L- | GND d'alimentation | |
| 4/L+ | + Vcc d'alimentation | Alimentation GRP-H (plage de 10 à 30 Vcc, I _{max} < 20 mA à 24V) GRP-H-90..120A..FAN63 : Alimentation GRP-H + Ventilateur (plage de 20 à 27 Vcc, I _{max} < 150 mA à 24V avec ventilateur actif) |
| 5/CQ | Ligne de communication IO-LINK | |
| 8/L- | GND sortie d'alarme (commune à la borne 3/L-) | |
| 9/DQ | Sortie d'alarme | Sortie numérique normalement éteinte (configurable avec normalement active). Type PNP, tension de sortie : U _s (24Vcc)-0,7Vcc, I _{out} max =15mA |

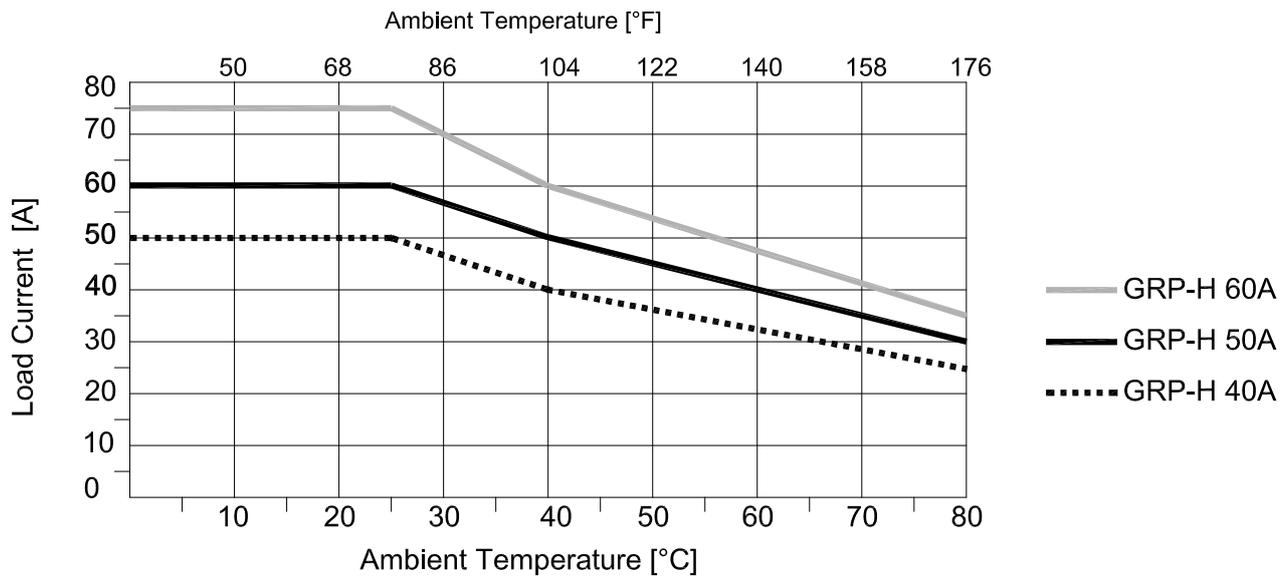
COURBES DE DÉCLASSEMENT

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

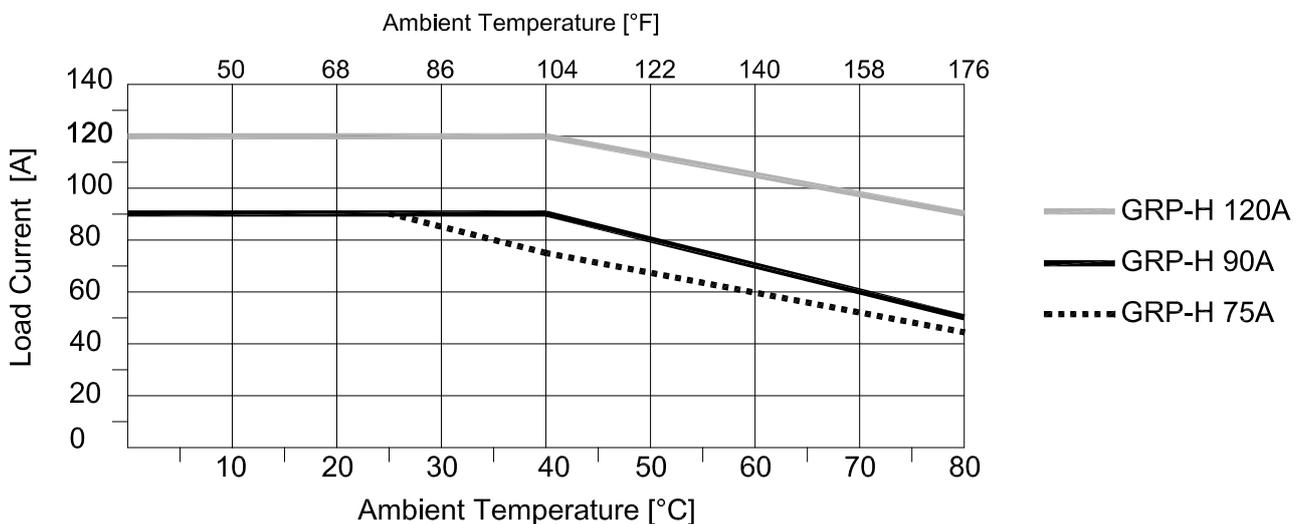
COURBES DE DÉCLASSEMENT GRP-H 15 ÷ 30A



COURBES DE DÉCLASSEMENT GRP-H 40 ÷ 60A



COURBES DE DÉCLASSEMENT GRP-H 75 ÷ 120A

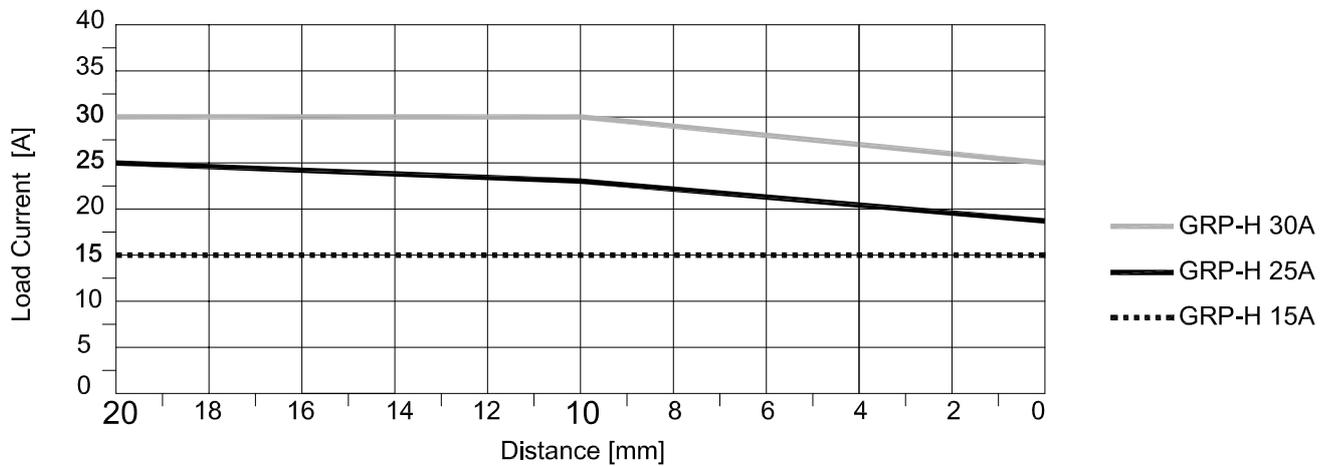


Remarque : Les courbes du GRP-H 90/120A se réfèrent à l'appareil complet avec ventilateur standard en état de marche.

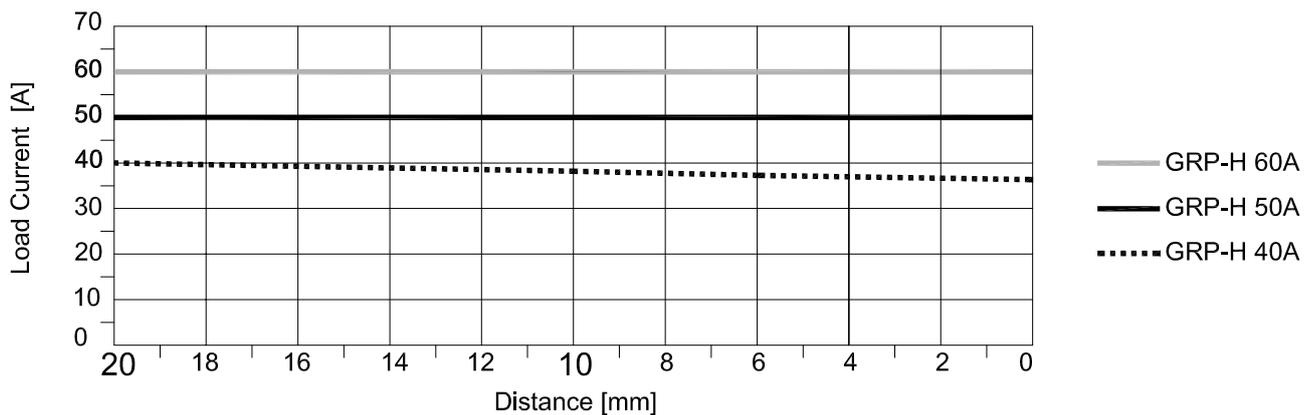
DÉCLASSEMENT EN FONCTION DE LA DISTANCE DE MONTAGE

Courbes du courant nominal en fonction de la distance horizontale entre les GRP-H (température ambiante 40°C / 104°F).

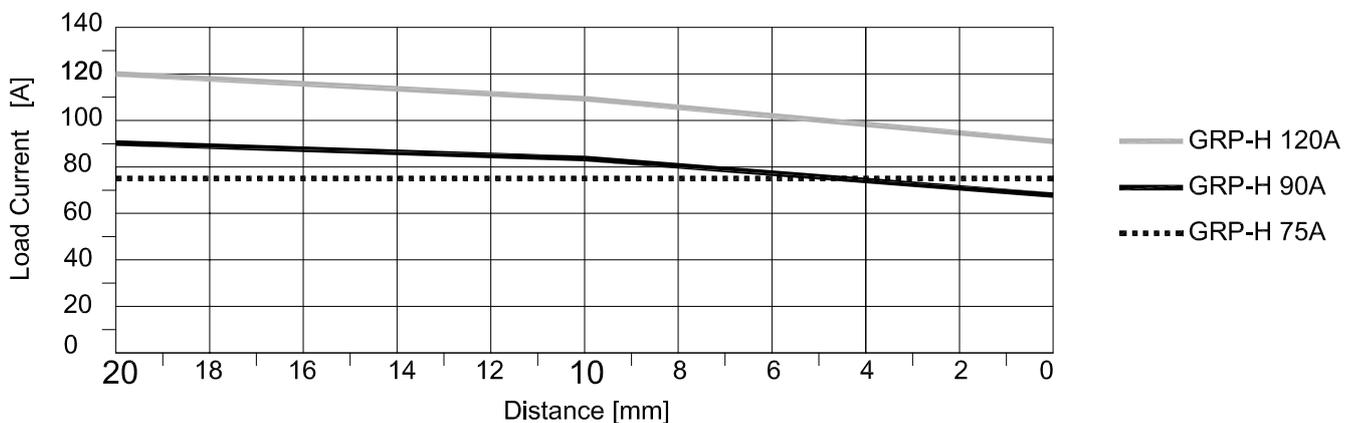
COURBES DE DÉCLASSEMENT GRP-H 15 ÷ 30A



COURBES DE DÉCLASSEMENT GRP-H 40 ÷ 60A



COURBES DE DÉCLASSEMENT GRP-H 75 ÷ 120A



Remarque : Les courbes du GRP-H 90/120A se réfèrent à l'appareil complet avec ventilateur standard en état de marche.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| ENTRÉES | |
|---|--|
| Entrée analogique de commande (Versions avec type d'entrée AN) | |
| Fonction | Commande puissance de commande |
| Erreur maximale | 1% p.e. ± 1 point d'échelle à une température ambiante de 25°C / 77°F |
| Dérive thermique | < 100 ppm/°C sur le p.e. |
| Temps d'échantillonnage | 10 ms |
| Échelle 0-10V | Impédance d'entrée > 500 KΩ |
| Échelles 0-5V | Impédance d'entrée > 500 KΩ |
| Échelle 0-20mA ou 4-20mA | Résistance shunt interne : 250 Ω |
| Entrée du potentiomètre | Résistance du potentiomètre : de 1 KΩ à 47 KΩ Alimentation potentiomètre : + 5V (fournie par le GRP, maxi 10mA) |
| Échelle de lecture de l'entrée linéaire | 0 100.0 % |
| Immunité de mode commun | -60V, +60V |
| Entrée numérique de commande (Versions avec type d'entrée D) | |
| Fonction | Entrée de commande |
| Gamme de tension | 5-30 V (maxi 3 mA) |
| Tension sûre de lecture de l'état « 0 » | < 2 V |
| Tension sûre de lecture de l'état « 1 » | < 5 V |
| Impédance d'entrée | 13 KΩ |
| Entrée IO-LINK (Versions avec type d'entrée I) | |
| Fonction | Ligne de communication BUS de terrain IO-LINK |
| Protocole | IO-LINK Type de transmission COM2 (38,4 kBaud) Version IO-Link : 1.1.2 Mode SIO : Non Sortie auxiliaire : Pin DQ sortie alarme |
| Process data input | 14 bytes |
| Process data output | 2 bytes |
| Mesure de la tension de ligne et du courant de charge | |
| Fonction de mesure du courant de charge | Plage de mesure (Pleine échelle p.e.): 0 ... 1,5 * Inominale_produit |
| Précision mesure courant RMS | 2% pleine échelle à une température ambiante de 25°C / 77°F Dérive thermique : < 200 ppm/°C |
| Fonction mesure tension de ligne | Gamme de tension de marche (Pleine échelle p.e.): 60...660Vac |
| Précision de la mesure de la tension RMS | 2% pleine échelle à une température ambiante de 25°C / 77°F Dérive thermique : < 100 ppm/°C |
| Temps d'échantillonnage du courant et tension | 10 ms |
| Fréquence de ligne | 50/60 Hz |
| SORTIES | |
| Sortie d'alarme (en option) | |
| Fonction | Sortie d'alarme configurable |
| Type | Sortie numérique normalement éteinte (configurable avec normalement active). Type PNP, tension de sortie : Us(24Vcc)-0,7Vcc, Iout max =15mA (non protégée contre les courts-circuits) |
| PORTS DE COMMUNICATION | |
| Port microUSB de service | |
| Fonctionne avec un câble série TTL | Uniquement pour la configuration initiale du produit, via PC. Utiliser un PC connecté au GRP, UNIQUEMENT via le câble adaptateur Gefran. L'adaptateur alimente le GRP. Code F060800 (PC avec USB). |
| Type | Connecteur micro USB de type B |
| Isolation | Série TTL NON isolée |
| Fonction Dongle NFC : | Disponible pour la configuration, la lecture des informations sur le produit et les données de diagnostic. Utiliser l'application téléchargeable sur PlayStore et AppleStore et Dongle NFC (voir tableau des accessoires) Remarque: À partir du micrologiciel 1.24, les produits GRP-H et GRP avec communication IO-Link ne prennent plus en charge la fonction NFC. |

| PUISSANCE (GROUPE STATIQUE) | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|-------|------|-------|------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| CATEGORIE D'UTILISATION (Tab. 2 EN60947-4-3) | AC 51 : charges résistives ou à basse inductance AC 55b : lampes infrarouges | | | | | | | | | | |
| Modalité d'amorçage | OnOff - Zero Crossing avec commande numérique. FCT- Fixed Cycle Time - Zero Crossing avec temps de cycle constant (réglable dans la plage 1-200 s) BF - Burst Firing avec temps de cycle variable minimal optimisé (Amorçage du passage à zéro). HSC - Half Single Cycle correspond à un Burst Firing qui gère les demi-cycles d'allumage et d'extinction (Amorçage du passage à zéro). PA - gestion de la charge au moyen du réglage de l'angle de phase d'allumage. Utile pour réduire le scintillement avec les charges infrarouges à ondes moyennes-longues. Rampe de démarrage progressif en phase angle configurable avec n'importe quel mode d'allumage, uniquement pour les produits avec l'option Amorçage 2/3. | | | | | | | | | | |
| Tension nominale maxi | 480 Vca | | | | | | 600 Vca | | | | |
| Plage de tension de travail | 60...530 Vca | | | | | | 60...660 Vca | | | | |
| Tension non répétitive (Niveau de protection contre les surtensions) | 1200 Vp | | | | | | 1400 Vp | | | | |
| Fréquence nominale | 50/60 Hz détermination automatique | | | | | | | | | | |
| Courant nominal | Modèle GRP | | | | | | | | | | |
| | 15 | 25 | 25I | 30 | 30I | 40 | 50 | 60 | 75 | 90 | 120 |
| | 15A | 25A | 25A | 30A | 30A | 40A | 50A | 60A | 75A | 90A | 120A |
| Surintensité de courant non répétitive (t=20 ms) | 620A | 620A | 1600A | 620A | 1600A | 620A | 1600A | 1600A | 1600A | 1500A | 1500A |
| I _{2t} pour la fusion (t = 1... 10 ms) A ² s | 1800 | 1800 | 12800 | 1800 | 12800 | 1800 | 12800 | 12800 | 12800 | 11250 | 11250 |
| dv/dt critique avec sortie désactivée | 1000 V/μs | | | | | | | | | | |
| Tension nominale de tenue à l'impulsion | 4kV | | | | | | | | | | |
| Courant nominal en condition de court-circuit | 5kA | | | | | | | | | | |
| Courant de charge minimum : | 1 A | | | | | | | | | | |
| 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 par le relais à l'état solide | Relais statique monophasé $P_d = 1,2 * I_{RMS} [W]$ (pour GRP) IRMS = courant de la charge monophasée | | | | | | | | | | |
| Calcul de la puissance dissipée par le relais à l'état solide: | Relais statique monophasé $P_d = 1,2 * I_{RMS} [W]$ IRMS = courant de la charge monophasée Exemple : courant de charge = 20 Arms, Puissance thermique dissipée : $P_d = 20 * 1,2 = 24 W$ | | | | | | | | | | |
| Calcul de la résistance thermique du dissipateur | $R_{th} = (90°C - T_{amb. \text{maxi}}) / P_d$ avec P_d = puissance dissipée $T_{amb. \text{maxi}}$ = température maximale de l'air dans le tableau de distribution. Utiliser un dissipateur dont la résistance thermique est inférieure à celle calculée (R_{th}). Exemple: Puissance thermique dissipée : $P_D = 20 * 1,2 = 24W$ Température ambiante maximale = 40°C $R_{th} = (90-40)/24 = 2,08 [°C/W]$ | | | | | | | | | | |

| OPTIONS | | |
|---|---|------------------|
| Diagnostic de base sur la sortie numérique PNP (Option 0) | - Absence de courant pour : SCR ouvert/Charge interrompue/Absence de tension de ligne - Alarme de surchauffe | |
| Diagnostic avancé sur la sortie numérique PNP (Option 1) | - Absence de courant pour : SCR ouvert/Charge interrompue/Absence de tension de ligne - Alarme de surchauffe - SCR en court-circuit (présence du courant avec commande OFF) Alarme HB (Heat Break) : - Alarme HB charge interrompue ou partiellement interrompue, jusqu'à 8 charges en parallèle. - Calibrage par procédure automatique du seuil d'alarme HB à partir de la valeur du courant dans la charge. Le seuil d'alarme par défaut est de 90%, de la valeur actuelle lue dans l'étalonnage. Valeur correspondant au seuil recommandé pour intercepter la panne jusqu'à 1/5 de la charge totale. Le seuil peut être modifié avec le paramètre approprié via NFC App, IO-Link et GF_eXpress, ou via le bouton frontal. Remarque 1: avec commande numérique temps minimum ON = 50 ms pour diagnostiquer la charge interrompue.. Remarque 2: Pour un fonctionnement correct de l'alarme de défaillance de charge partielle, même dans les conditions les plus critiques (8 charges égales en parallèle), il est nécessaire que le courant total de la charge (hors défaut) soit au moins égal à 30 % du courant nominal du PRV (sur un PRV de 15 A --> 4,5 A). Exemple : un PRV de 15 A de taille nominale alimente 8 résistances égales en parallèle. Pour diagnostiquer la défaillance d'une seule des 8 charges en parallèle, la charge unique doit avoir une consommation d'au moins 0,56 A, la charge totale doit consommer au moins 4,5 A (0,56 A * 8 charges). | |
| CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES | | |
| Alimentation | 10... 30 Vcc ± 10 %, absorption 20 mA à 24 Vcc (plage de 20 à 27 Vcc, I _{max} <150 mA à 24V avec ventilateur actif) | |
| Indications | 2 LED : ON (LED verte) : État de commande du thyristor ÉTAT (LED RGB) : État de fonctionnement | |
| Degré de protection | IP20 | |
| Température de travail | 0...80°C (32 ... 176°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 | |
| Conditions ambiantes d'utilisation | Conditions ambiantes d'utilisation Utilisation à l'intérieur, altitude maximale 2 000 m Pour les altitudes plus élevées, envisager : -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 GRP-..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 | GRP-H 15, 25A, 25I | 194 g / 6.84 Oz |
| | GRP-H 30A, 30I | 237 g / 8.36 Oz |
| | GRP-H 40, 50A | 388 g / 16.69 Oz |
| | GRP-H 60, 75A | 688 g / 24.27 Oz |
| | GRP-H 90A | 796 g / 28.09 |
| | GRP-H 120A | 796 g / 28.09 |
| | GRP 15, 25, 30, 40, 50, 60A | 108 g / 3.81Oz |
| GRP 75, 90, 120A | 156 g / 5,50 Oz | |

FUSIBLES DE PROTECTION

La coordination de type 1 et de type 2 est basée sur le niveau de protection et de résilience fourni lors d'un défaut de courant élevé. Dispositif est conçu pour protéger les personnes et les équipements lors d'un défaut de court-circuit, mais les différences entre les deux niveaux peuvent être expliquées comme suit:

Type 1 : après un court-circuit, il peut être trop endommagé pour une utilisation ultérieure.

Type 2 : après un événement de court-circuit le dispositif sera toujours en fonctionnement.

Coordination de la protection (type 2)

| Dispositif de taille | Courant nominal | Modèle et taille du fusible (Fabricant des fusibles Bussmann Div Cooper (UK) Ltd) | Code accessoire fusible (description) | Code accessoire porte-fusible (descr.) |
|----------------------|-----------------|---|---------------------------------------|--|
| 15 | 16 | FWC-16A10F 10x38 | 338470 (FUS-016) | 337132 (PF-10x38) |
| 25,25I | 25 | FWC-25A10F 10x38 | 338474 (FUS-025) | |
| 30,30I | 32 | FWC-32A10F 10x38 | 338483 (FUS-032) | |
| 40 | 40 | FWP-40A14F 14x51 | 338147 (FUS-040) | 337131 (PF-14x51) |
| 50 | 50 | FWP-50A14F 14x51 | 338079 (FUS-051) | |
| 60 | 63 | FWP-63A22F 22x58 | 338191 (FUS-063) | 337130 (PF-22x58) |
| 75 | 80 | FWP-80A22F 22x58 | 338199 (FUS-080) | |
| 90 | 100 | FWP100A22F 22x58 | 338478 (FUS-100) | |
| 120 | 125 | 170M1418 000-TN/80 | 338106 (FUS-100) | 337092 (PF-DIN) |

Coordination de protection (Type 1) selon UL 508

Les appareils conviennent à une utilisation sur un circuit capable de fournir pas plus de 100 000 ampères symétriques efficaces, 600 volts maximum lorsqu'ils sont protégés par des fusibles listés UL avec la taille et la classe comme spécifié dans le tableau ci-dessous:

| Dispositif de taille | Classe Fusible | Fusible Current Max Size [A] | Courant de court-circuit prospectif [kArms] |
|----------------------|----------------|------------------------------|---|
| 15, 25, 30 | J | 40 | 100 |
| | CC | 30 | |
| 40 | J | 40 | |
| 25I | | 80 | |
| 30I | | 80 | |
| 50 | | 80 | |
| 60 | | 80 | |
| 75 | | 80 | |
| 90 | | 125 | |
| 120 | | 125 | |

Utiliser uniquement des fusibles.

FUSIBLES GG

Le choix du dispositif de protection électrique appelé FUSE GG doit être fait pour assurer la protection contre les courts-circuits du câble électrique (voir EN 60439-1, paragraphe 7.5 « Protection contre les courts-circuits et étanchéité aux courts-circuits » et 7.6 « Dispositifs de protection et de commande et composants installés dans l'équipement », ou les paragraphes équivalents de la norme EN 61439-1).

Protection avec MCB

| Protection avec combinaison (type 2) d'interrupteurs magnétothermiques Siemens (disjoncteur miniature MCB) de la série 5SY4, courbe A, 1P et 2P | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---------------------------------------|---|-----|
| Taille de courant (I _{2t}) | 1P modèle MCB (courant nominal MCB en A) 230Vac* | Section des câbles(mm ²) | Longueur minimale *** du conducteur en cuivre (m) | 2P modèle MCB (courant nominal MCB en A) à 400Vca** | Section des câbles (mm ²) | Longueur minimale *** du conducteur en cuivre (m) | |
| GRP(-H)-15,25,30,40 (1800 A ² s) | 5SY4110-5 (10) | 1,0 | 6,0 | 5SY4210-5 (10) | 1,0 | 6,0 | |
| | | 1,5 | 9,0 | | 1,5 | 10,0 | |
| | | 2,5 | 14,0 | | 2,5 | 14,0 | |
| | 5SY4116-5 (16) | 1,0 | 6,0 | 5SY4216-5 (16) | 1,0 | 6,0 | |
| | | 1,5 | 9,0 | | 1,5 | 10,0 | |
| | | 2,5 | 14,0 | | 2,5 | 14,0 | |
| | | 4,0 | 15,0 | | 4,0 | 25,0 | |
| | 5SY4120-5 (20) | 1,5 | 9,0 | 5SY4220-5 (20) | 1,5 | 10,0 | |
| | | 2,5 | 15,0 | | 2,5 | 21,0 | |
| | | 4,0 | 30,0 | | 4,0 | 30,0 | |
| | 5SY4125-5 (25) | 2,5 | 18,0 | 5SY4225-5 (25) | 2,5 | 18,0 | |
| | | 4,0 | 30,0 | | 4,0 | 30,0 | |
| | 5SY4132-5 (32) | 2,5 | 21,0 | 5SY4232-5 (32) | 2,5 | 36,0 | |
| | | 4,0 | 35,0 | | - | - | |
| | GRP(-H)-25l, 30l, 50, 60,75 (12800 A ² s) | Pour les MCB plus petits que celles indiquées dans les lignes ci-dessous, il n'y a pas de contraintes de section et de longueur. | | | | | |
| | | 5SY4132-5 (32) | 2,5 | 2,0 | 5SY4232-5 (32) | 2,5 | 2,0 |
| | | | 4,0 | 4,0 | | 4,0 | 4,0 |
| | | | 6,0 | 7,0 | | 6,0 | 7,0 |
| 5SY4140-5 (40) | | 4,0 | 4,0 | 5SY4240-5 (40) | 4,0 | 4,0 | |
| | | 6,0 | 7,0 | | 6,0 | 7,0 | |
| | | 10,0 | 10,0 | | 10,0 | 10,0 | |
| 5SY4150-5 (50) | | 6,0 | 7,0 | 5SY4250-5 (50) | 6,0 | 7,0 | |
| | | 10,0 | 10,0 | | 10,0 | 10,0 | |
| | | 16,0 | 18,0 | | 16,0 | 18,0 | |
| 5SY4163-5 (63) | | 6,0 | 7,0 | 5SY4263-5 (63) | 6,0 | 7,0 | |
| | | 10,0 | 10,0 | | 10,0 | 10,0 | |
| | | 16,0 | 18,0 | | 16,0 | 18,0 | |
| GRP(-H)-90,120 (11250 A ² s) | | Pour les MCB plus petits que celles indiquées dans les lignes ci-dessous, il n'y a pas de contraintes de section et de longueur. | | | | | |
| | | 5SY4132-5 (32) | 2,5 | 2,0 | 5SY4232-5 (32) | 2,5 | 2,0 |
| | | | 4,0 | 4,0 | | 4,0 | 4,0 |
| | | | 6,0 | 7,0 | | 6,0 | 7,0 |
| | | 5SY4140-5 (40) | 4,0 | 4,0 | 5SY4240-5 (40) | 4,0 | 4,0 |
| | 6,0 | | 7,0 | 6,0 | | 7,0 | |
| | 10,0 | | 10,0 | 10,0 | | 10,0 | |
| | 5SY4150-5 (50) | 6,0 | 7,0 | 5SY4250-5 (50) | 6,0 | 7,0 | |
| | | 10,0 | 10,0 | | 10,0 | 10,0 | |
| | | 16,0 | 18,0 | | 16,0 | 18,0 | |
| | 5SY4163-5 (63) | 6,0 | 7,0 | 5SY4263-5 (63) | 6,0 | 7,0 | |
| | | 10,0 | 10,0 | | 10,0 | 10,0 | |
| | | 16,0 | 18,0 | | 16,0 | 18,0 | |

* Le dimensionnement est valable pour une ligne phase-neutre à 230Vca avec un courant de court-circuit présumé de 2,5KA

** 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 à la ligne/neutre.

Exemple, pour un GRP-H-50-... , avec une tension de ligne de 230 Vca, une charge contrôlée de 45 A nominaux, avec une section de 6 mm² de câble, un MCB 5SY4150-5 (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).

NORMES CEM

Émissions CEM

| | | |
|---|--------------------------------------|-------------------|
| Contrôleurs de moteurs à semi-conducteurs CA et conducteurs pour charges sans moteur | EN 60947-4-3 | Classe A Groupe 2 |
| Boîtier d'émission CI conforme en mode allumage, cycle simple et angle de phase en présence d'un filtre extérieur | EN 60947-4-3 CISPR-11 EN 55011 | |

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.

Les filtres CEM sont nécessaires en mode de fonctionnement PA (Phase Angle, c'est-à-dire l'amorçage SCR avec modulation de l'angle de phase). Le modèle de filtre et la taille du courant dépendent de la configuration et de la charge utilisée.

Il est important que le filtre de puissance soit connecté le plus près possible du GRP-H.

Il est possible d'utiliser un filtre connecté entre la ligne d'alimentation et le GRP-H ou un groupe LC connecté entre la sortie du GRP-H et la charge.

CODE DE COMMANDE

GRP-H - A - B - C - D - E - F - G - H - I

| Courant nominal | |
|-----------------|-----|
| 15Aac | 15 |
| 25Aac | 25 |
| 25Aac I2t++ | 25I |
| 30Aac | 30 |
| 30Aac I2t++ | 30I |
| 40Aac | 40 |
| 50Aac | 50 |
| 60Aac | 60 |
| 75Aac | 75 |
| 90Aac | 90 |
| 120Aac | 120 |

| Tension nominale | |
|------------------|----|
| 480Vac | 48 |
| 600Vac | 60 |

| Type de contrôle | |
|------------------------------------|------|
| Numérique avec diagnostic avancé | D-1 |
| Analogique avec diagnostic de base | AN-0 |
| Analogique avec diagnostic avancé | AN-1 |
| IO-Link avec diagnostic avancé (*) | I-1 |

| Pour les modèles de 15 A à 76 A | |
|---|-------|
| Aucun | 0 |
| Ventilateur pour les modèles 90A/120A | |
| 230Vac 60x60x30mm pour les modèles 90A 230Vac 80x80x38mm pour les modèles 120A | FAN60 |
| 115Vac 60x60x30mm pour les modèles 90A 115Vac 80x80x38mm pour les modèles 120A | FAN61 |
| 24Vdc 60x60x25mm | FAN62 |
| 24Vdc 60x60x25mm alimentation intégrée | FAN63 |

| |
|---|
| 0 |
|---|

| Accessoire Dongle NFC | |
|-----------------------|-----------------------|
| 0 | Absent |
| 1 | Dongle NFC inclus (*) |

| Amorçage | |
|-----------------------------------|--|
| avec type de contrôle D-1 | |
| 0 | OnOff |
| avec type de contrôle AN-0 | |
| 1 | Burst Firing (temps de cycle optimisé ou fixe) |
| avec type de contrôle AN-1 et I-1 | |
| 1 | Burst Firing (temps de cycle optimisé ou fixe) |
| 2 | Half Single Cycle (par défaut), également configurable en Phase Angle ou en Burst Firing |
| 3 | Phase Angle (par défaut), également configurable en Half Single Cycle ou en Burst Firing |

| Borne de commande | |
|-------------------|------------|
| 0 | Enfichable |

Remarque:

Diagnostic de base: comprenant sécurité thermique, alarme thermique, rupture totale de charge, absence de tension de ligne

Diagnostic avancé: diagnostic de base, lecture du courant, rupture partielle de charge.

(*) Fonction NFC non disponible avec le type de contrôle I (communication IO-Link).

La déclaration CE de conformité est disponible sur le site www.gefran.com

| | |
|---|--|
|  | 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). |
|  | cULus listed, Conformity UL508 - File: E243386 |
|  | Short Circuit Current Rating 100KA / 600V according to UL 508 |



GEFRAN

GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)
Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.it>

DTS_GRP-H_12-2024_FRA