

- GRUPPI STATICI DI POTENZA CON ROTTURAZIONE PARZIALE CARICO, COMANDO LOGICO / ANALOGICO E COMUNICAZIONE IO-LINK

- STATIC POWER UNITS WITH PARTIAL LOAD BREAK, LOGIC/ANALOG COMMAND AND IO-LINK COMMUNICATION

- GRUPOS ESTÁTICOS DE POTENCIA CON ROTURA PARCIAL DE LA CARGA, CONTROL LÓGICO / ANALÓGICO Y COMUNICACIÓN IO-LINK

- STATISCHE STROMVERSORGUNGSEINHEITEN MIT TEILLASTUNTERBRECHUNG, LOGISCHER/ANALOGER STEUERUNG UND IO-LINK-KOMMUNIKATION

- GROUPES STATIQUES DE PUISSANCE AVEC RUPTURE PARTIELLE DE LA CHARGE, COMMANDE LOGIQUE / ANALOGIQUE ET COMMUNICATION IO-LINK

- GRUPOS ESTÁTICOS DE POTENCIA CON ROTURA PARCIAL DE LA CARGA, CONTROL LÓGICO / ANALÓGICO Y COMUNICACIÓN IO-LINK



For all specifics, documentation and App for smartphone



cod. 81084A
ed. 12-2023

ITA Note di installazione

Utilizzare il fusibile extrarapido indicato in catalogo secondo l'esempio di collegamento fornito. Le applicazioni con gruppi statici devono inoltre prevedere un interruttore automatico di sicurezza per sezionare la linea di potenza dal carico. Per ottenere una elevata affidabilità del dispositivo è fondamentale installarlo correttamente all'interno del quadro in modo da ottenere un adeguato scambio termico tra dissipatore ed aria circostante in condizioni di convezione naturale. Montare verticalmente il dispositivo (massimo 10° di inclinazione rispetto all'asse verticale)

- Distanza verticale tra un dispositivo e la parete del quadro >50mm
- Distanza orizzontale tra un dispositivo e la parete del quadro almeno 20mm
- Distanza verticale tra un dispositivo e l'altro almeno 50mm.
- Distanza orizzontale tra un dispositivo e l'altro almeno 20mm (in caso di installazione a distanze inferiori vedere le curve di derating).

Assicurarsi che le canaline porta cavi non riducano tali distanze; in tal caso montare i gruppi a sbalzo rispetto al quadro in modo che l'aria possa fluire verticalmente sul dissipatore senza impedimenti.

Limiti di impiego

- Vincoli sulla temperatura dell'ambiente di installazione, in funzione delle curve di derating.
- Necessità di ricambio d'aria con l'esterno o di un condizionatore per trasferire all'esterno del quadro la potenza dissipata.
- Vincoli di installazione (distanza tra dispositivi per garantire la dissipazione in condizioni di convezione naturale)
- Limiti di massima tensione e derivata dei transitori presenti in linea, per i quali il gruppo statico prevede internamente dispositivi di protezione (in funzione dei modelli).
- Presenza di corrente di dispersione < 3mA (valore max con tensione nominale e temperatura di giunzione di 125°C / 257°F)

ENG Installation notes

Use the extra-rapid fuse shown in the catalogue according to the connection example supplied. Applications with uninterruptible power supply units must also include a safety circuit breaker for disconnecting the power line from the load. To obtain high device reliability, it is essential to install it correctly inside the panel in order to obtain adequate heat exchange between the heat sink and the surrounding air under conditions of natural convection. Mount the device vertically (maximum 10° inclination from the vertical axis)

- Vertical distance between a device and the panel wall >50mm
- Horizontal distance between a device and the panel wall at least 20mm
- Vertical distance between one device and another at least 50mm.
- Horizontal distance between one device and another at least 20mm (in the event of installation at shorter distances, see derating curves).

Make sure that the cable ducts do not reduce these distances; in this case, mount the units overhanging the panel, so that the air can flow vertically on the heat sink without hindrance.

limitations of use

- Ambient temperature limits, depending on derating curves.
- Need for air exchange with the outside or an air conditioner to transfer the dissipated power to the outside of the panel.
- Installation limits (distances between devices to ensure dissipation under natural convection conditions)
- Maximum voltage limits and derivative of the transients present on the line, for which the static unit provides internal protection devices (depending on the models).
- Presence of leakage current < 3mA (max. value with nominal voltage and junction temperature of 125°C / 257°F).

DEU Installationshinweise

Verwenden Sie die im Katalog gezeigte extra-schnellen Sicherung entsprechend dem mitgelieferten Anschlussbeispiel. Die Anwendungen mit statischen Gruppen müssen zudem einen automatischen Sicherheitsschalter enthalten, um die Stromleitung von der Last zu trennen. Um eine hohe Zuverlässigkeit des Geräts zu erreichen, ist es unerlässlich, es korrekt in der Schalttafel zu installieren, um einen ausreichenden Wärmeaustausch zwischen dem Kühlkörper und der Umgebungsluft unter den Bedingungen der natürlichen Konvektion zu erreichen. Montieren Sie das Gerät vertikal (maximal 10° Neigung zur Vertikalachse).

- Montieren Sie das Gerät vertikal (maximal 10° Neigung zur Vertikalachse).
- Vertikaler Abstand zwischen einem Gerät und der Schalttafelwand >50mm
- Horizontaler Abstand zwischen einem Gerät und der Schalttafelwand mindestens 20 mm
- Vertikaler Abstand zwischen einem Gerät und einem anderen mindestens 50 mm.
- Horizontaler Abstand zwischen einem Gerät und einem anderen mindestens 20 mm (bei Montage in kürzeren Abständen siehe Derating-Kurven).

Achten Sie darauf, dass die Kabelkanäle diese Abstände nicht verringern; montieren Sie in diesem Fall die Gruppen überhängend an der Schalttafel, so dass die Luft ungehindert vertikal auf den Kühlkörper strömen kann.

Einsatzschränkungen

- Temperatureinschränkungen der Installationsumgebung, abhängig von den Derating-Kurven.
- Notwendigkeit eines Luftaustausches mit der Außenumgebung oder einer Klimaanlage, um die Verlustleistung auf die Außenseite der Schalttafel zu übertragen.
- Installationseinschränkungen (Abstände zwischen den Geräten, um die Ableitung unter natürlichen Konvektionsbedingungen zu gewährleisten)
- Maximale Spannungsgrenzen und Ableitung der auf der Leitung vorhandenen Wanderwellen, für die die statische Gruppe interne Schutzvorrichtungen bietet (je nach Modell).
- Vorhandensein eines Leckstroms < 3mA (Maximalwert bei Nennspannung und Sperrschichttemperatur von 125°C / 257°F).

FRA Prescriptions de montage

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).

- Distance verticale entre un dispositif et la paroi du tableau >50 mm
- Distance horizontale entre un dispositif et la paroi du tableau d'au moins 20 mm
- Distance verticale entre un dispositif et un autre d'au moins 50 mm.
- Distance horizontale entre un dispositif et un autre d'au moins 20 mm (en cas d'installation à des distances plus courtes, voir les courbes de déclassement).

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 verticalement sur le dissipateur de chaleur sans entrave.

Limites d'utilisation

- Contraintes de température de l'environnement d'installation, en fonction des courbes de déclassement.
- 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).

ESP Notas de instalación

Utilice el fusible extra-rápido que se indica en el catálogo según el ejemplo de conexión proporcionado. Las aplicaciones con grupos estáticos también deben incluir un interruptor automático de seguridad para desconectar de la carga la línea de alimentación. Para obtener una alta fiabilidad del dispositivo es esencial instalarlo correctamente dentro del cuadro con vistas a conseguir un intercambio de calor adecuado entre el disipador y el aire circundante en condiciones de convección natural. Montar el dispositivo verticalmente (inclinación máxima de 10° respecto al eje vertical).

- Distancia vertical entre un dispositivo y la pared del cuadro >50mm
- La distancia horizontal entre un dispositivo y la pared del cuadro debe ser por lo menos de 20 mm
- La distancia vertical entre un dispositivo y otro debe ser por lo menos de 50 mm.
- La distancia horizontal entre un dispositivo y otro debe ser por lo menos de 20 mm (en caso de instalación a menor distancia hágase referencia a las curvas de reducción de potencia).

Asegúrese de que los conductos de los cables no reduzcan dichas distancias; en este caso, monte los grupos de manera que sobresalgan del cuadro para que el aire pueda fluir verticalmente sin trabas sobre el disipador.

Límites de uso

- Vinculos de temperatura del entorno de instalación, en función de las curvas de reducción de potencia.
- Necesidad de intercambio de aire con el exterior o de un acondicionador de aire para transferir la energía disipada al exterior del cuadro.
- Vinculos de instalación (distancias entre dispositivos para asegurar la disipación en condiciones de convección natural)
- Límites de tensión máxima y derivada de los transitorios presentes en la línea, para los cuales el grupo estático prevé internamente unos dispositivos de protección (según los modelos).
- Presencia de corriente de fuga < 3mA (valor máximo con voltaje nominal y temperatura de unión de 125°C / 257°F).

POR Notas de instalação

Utilizar o fusível extra-rápido indicado no catálogo de acordo com o exemplo de ligação fornecido. As aplicações com unidades estáticas devem também incluir um disjuntor de segurança para desligar a linha elétrica da carga. A fim de obter uma alta fiabilidade do dispositivo, é essencial instalá-lo corretamente no interior do quadro para obter uma troca de calor adequada entre o dissipador de calor e o ar à volta em condições de conveção natural. Montar o dispositivo na vertical (inclinação máxima de 10° em relação ao eixo vertical).

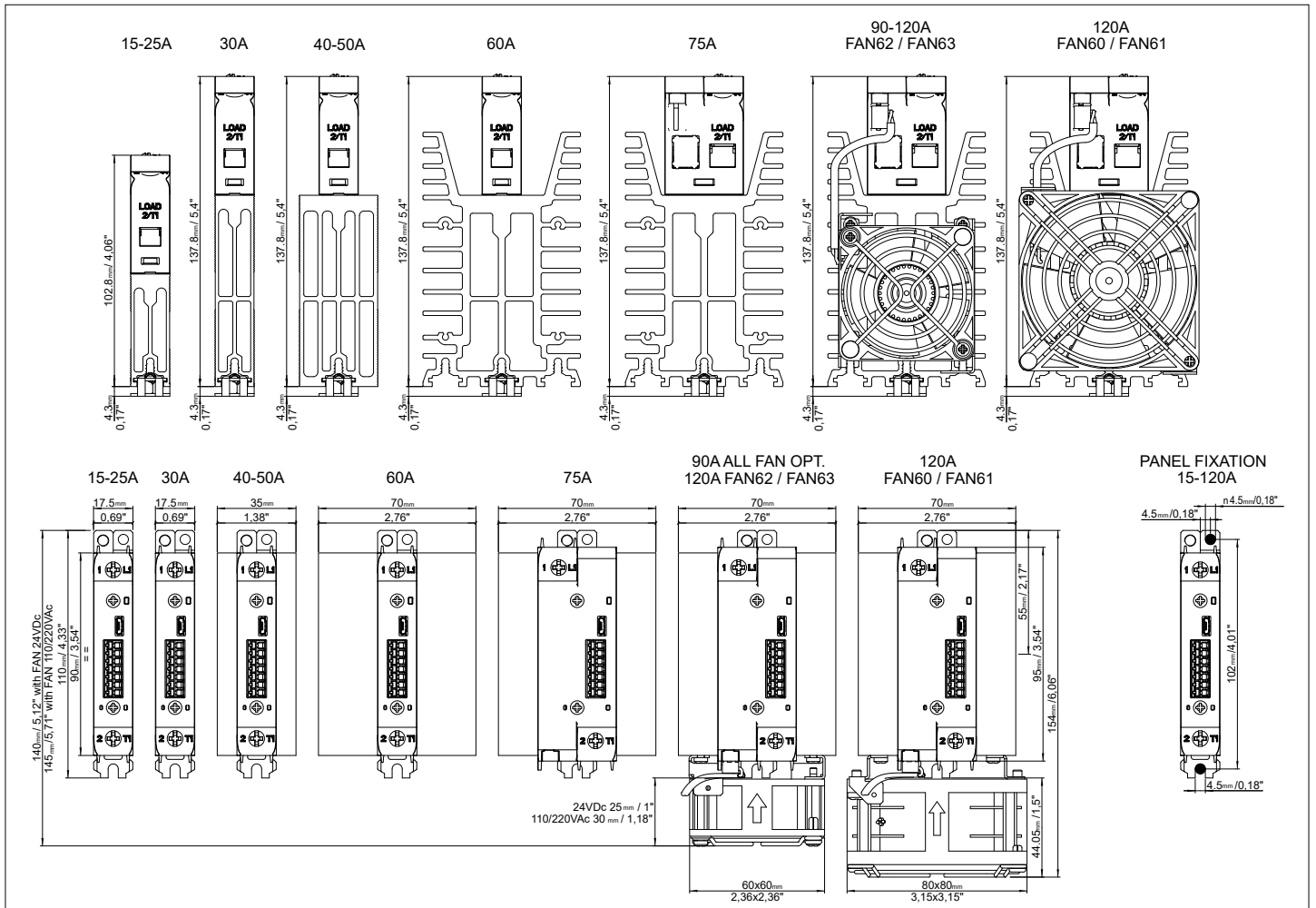
- Distância vertical entre um dispositivo e a parede do quadro >50 mm
- Distância horizontal entre um dispositivo e a parede do quadro pelo menos 20 mm
- Distância vertical entre um dispositivo e outro pelo menos 50 mm
- Distância horizontal entre um dispositivo e outro pelo menos 20 mm (em caso de instalação a distâncias inferiores, ver curvas de derating).

Certificar-se de que os passa-cabos não reduzem estas distâncias; neste caso, montar as unidades desfasadas em relação ao quadro de modo a que o ar possa fluir verticalmente no dissipador de calor sem impedimentos.

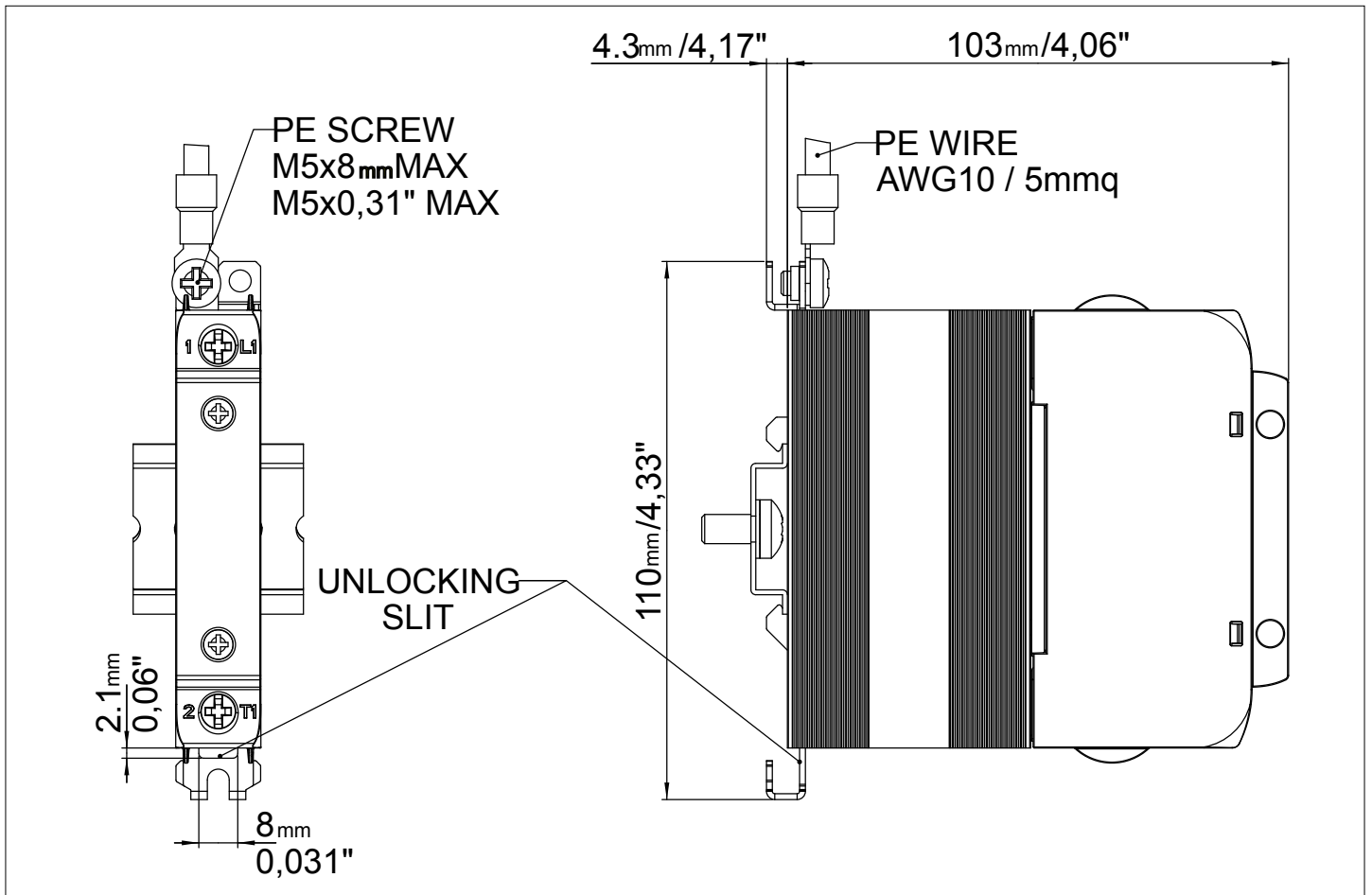
Limites de uso

- Condições relativamente à temperatura do ambiente de instalação, em função das curvas de derating
- Necessidade de troca de ar com o exterior ou um ar condicionado para transferir a energia dissipada para fora do quadro.
- Condições de instalação (distâncias entre dispositivos para garantir a dissipação em condições de conveção natural)
- Limites de tensão máxima e derivada dos transientes presentes na linha, para os quais a unidade estática fornece dispositivos de proteção interna (dependendo dos modelos).
- Presença de corrente de fuga < 3mA (valor máximo com tensão nominal e temperatura de junção de 125 °C / 257°F).

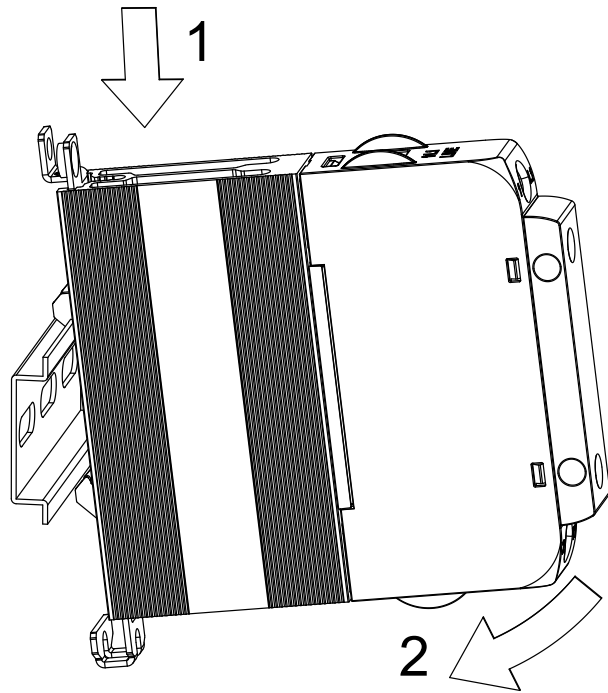
DIMENSIONS AND MOUNTING MEASUREMENTS



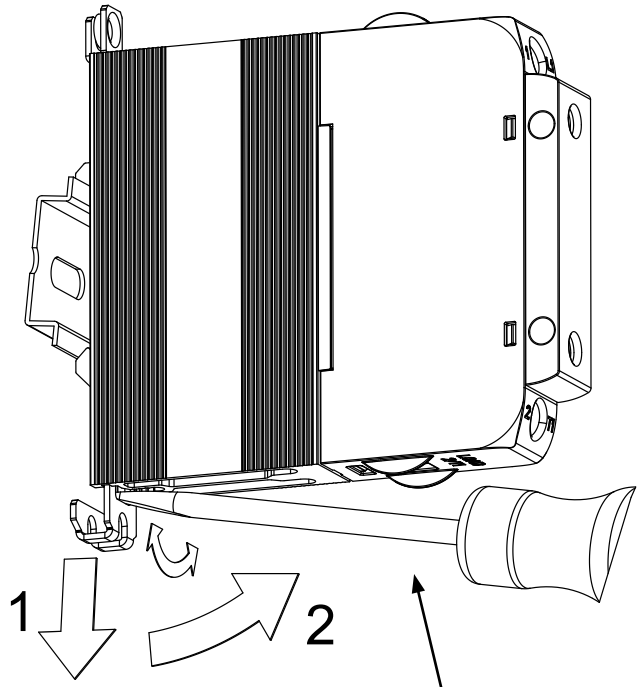
DIN RAIL FIXING



DIN rail coupling sequence



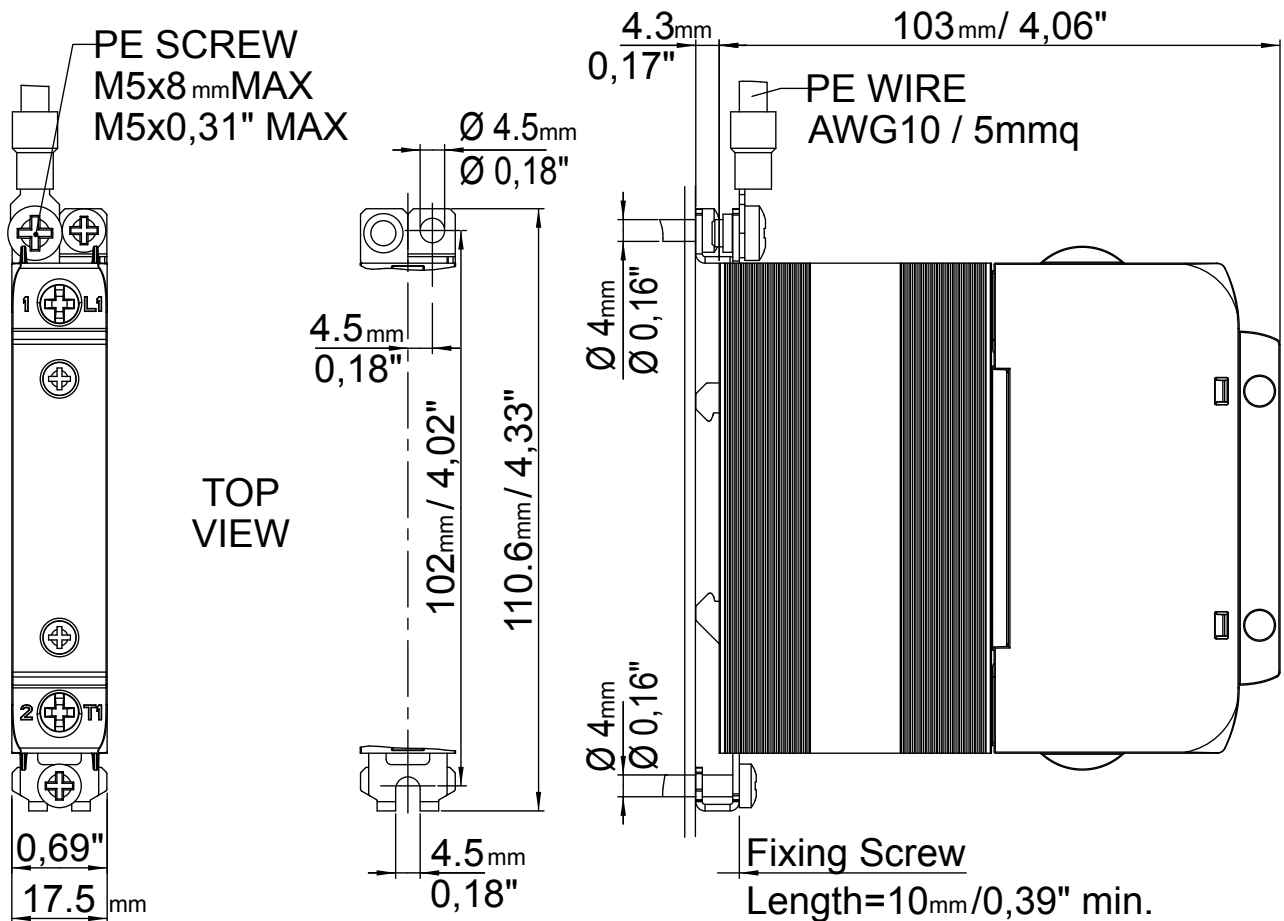
DIN rail release sequence



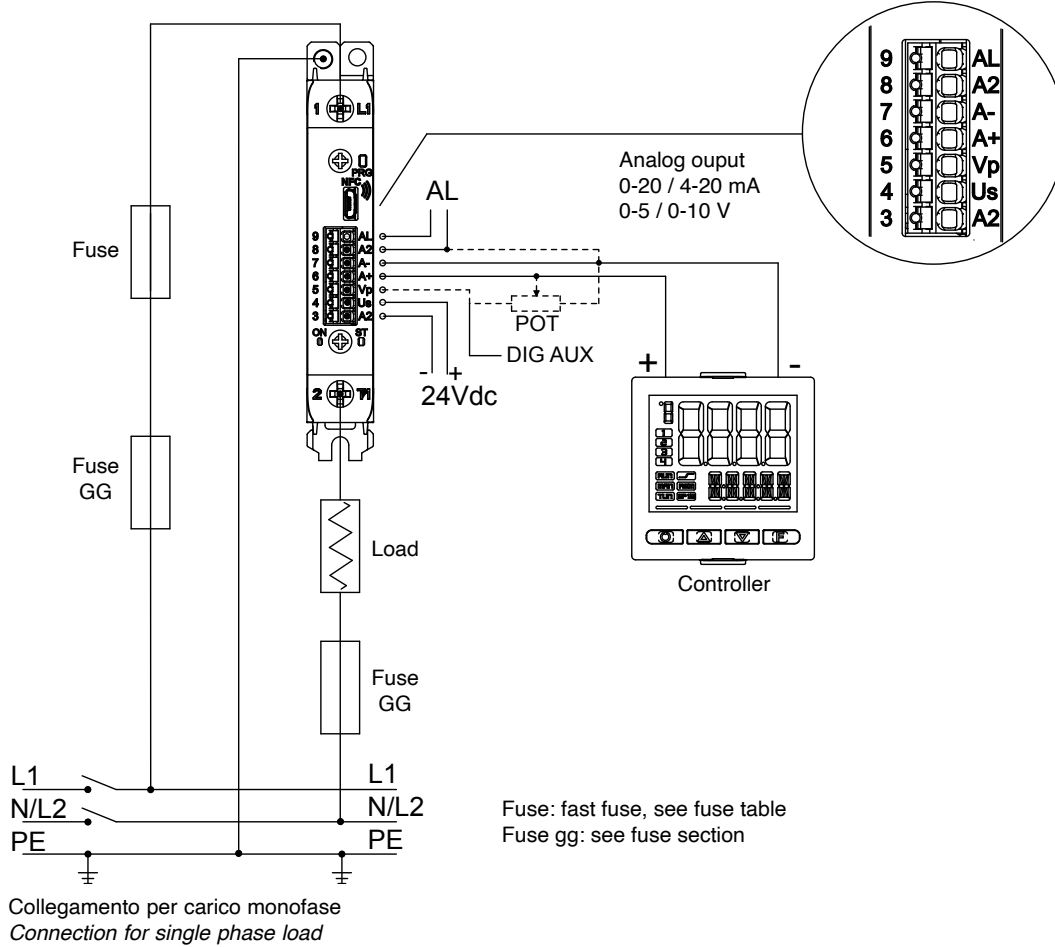
(*) Use of a slotted screwdriver with a max. diameter of 6mm is recommended

SCREW DRIVER (*)

PANEL FIXING



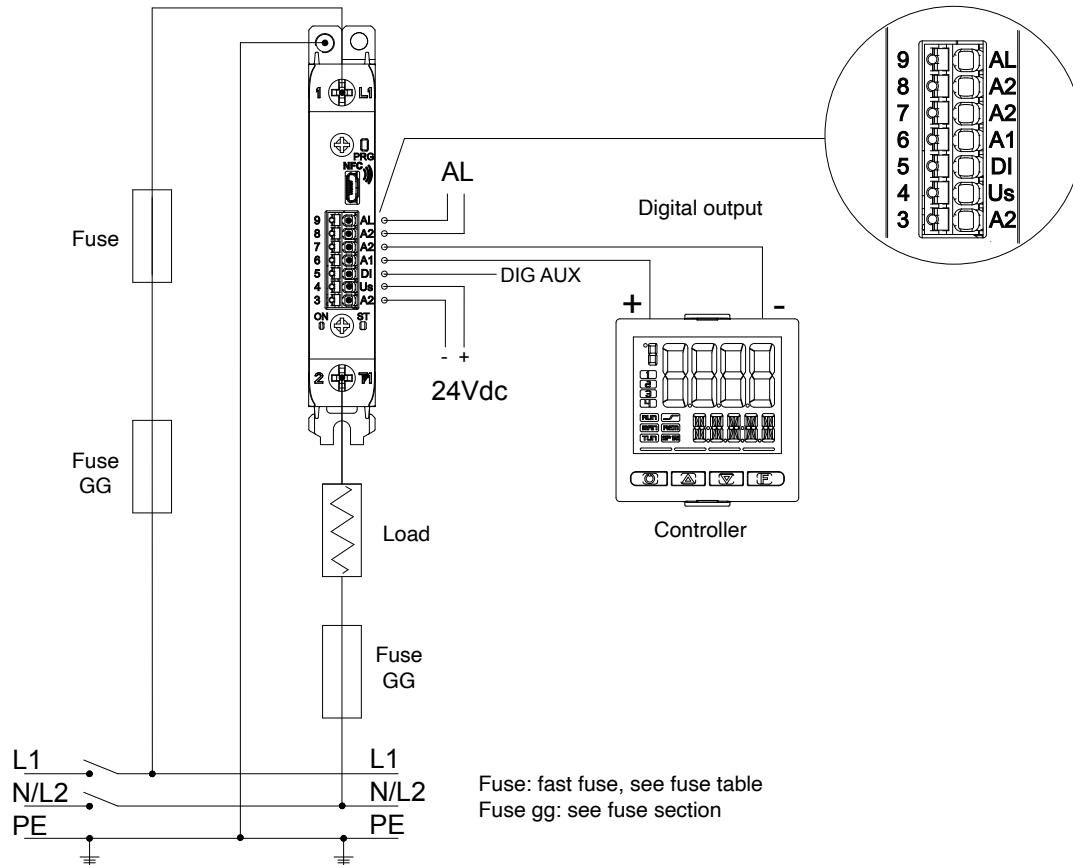
VERSIONE CON INGRESSO ANALOGICO
VERSION WITH ANALOGUE INPUT



Morsetti di potenza			
Rif.	Descrizione		Note
1/L1	Collegamento della Linea		
2/T1	Collegamento del Carico		
Connettore di segnale versioni AN (ingresso analogico)			
3/A2-	GND di alimentazione		
4/Us	+ Vdc di alimentazione		Alimentazione GRP-H (Range da 10 a 30 Vdc, I _{max} = 20 mA a 24V) GRP-H-90 ..120A-..FAN63: Alimentazione GRP-H + Ventola (Range da 20 a 27 Vdc, I _{max} <150 mA a 24V con Fan attiva)
5/Vp	Uscita di alimentazione potenziometro (+5Vdc) / Ingresso digitale ausiliario		Tensione di uscita potenziometro: 5Vdc, I _{out} max =10mA Ingresso digitale: 5-30V max 3 mA
6/A+ 7/A-	Ingresso differenziale analogico di comando		
8/A2-	GND uscita allarme (comune al morsetto 3/A2-)		
9/AL	Uscita allarme		Uscita digitale normalmente spenta (configurabile con normalmente attiva). Tipo PNP, tensione di uscita: Us(24Vdc)-0.7Vdc, I _{out} max =15mA

Power terminals			
Ref.	Description		Notes
1/L1	Line Connection		
2/T1	Load Connection		
AN version signal connector (analogue input)			
3/A2-	Power GND		
4/Us	+ V DC power supply		GRP-H power supply (Range from 10 to 30 V DC, I _{max} = 20 mA at 24V) GRP-H-90 ..120A-..FAN63: GRP-H + Fan power supply (Range from 20 to 27 V DC, I _{max} <150 mA at 24V with Fan active)
5/Vp	Potentiometer power supply output (+ 5Vdc) / Auxiliary digital input		Potentiometer output voltage: 5V DC, I _{out} max = 10mA Digital input: 5-30V max 3 mA
6/A+ 7/A-	Analogue differential command input		
8/A2-	GND alarm output (common to terminal 3/A2-)		
9/AL	Alarm output		Digital output normally off (settable with normally on). PNP type, output voltage: Us(24Vdc)-0.7Vdc, I _{out} max =15mA

VERSIONE CON INGRESSO DIGITALE
VERSION WITH DIGITAL INPUT



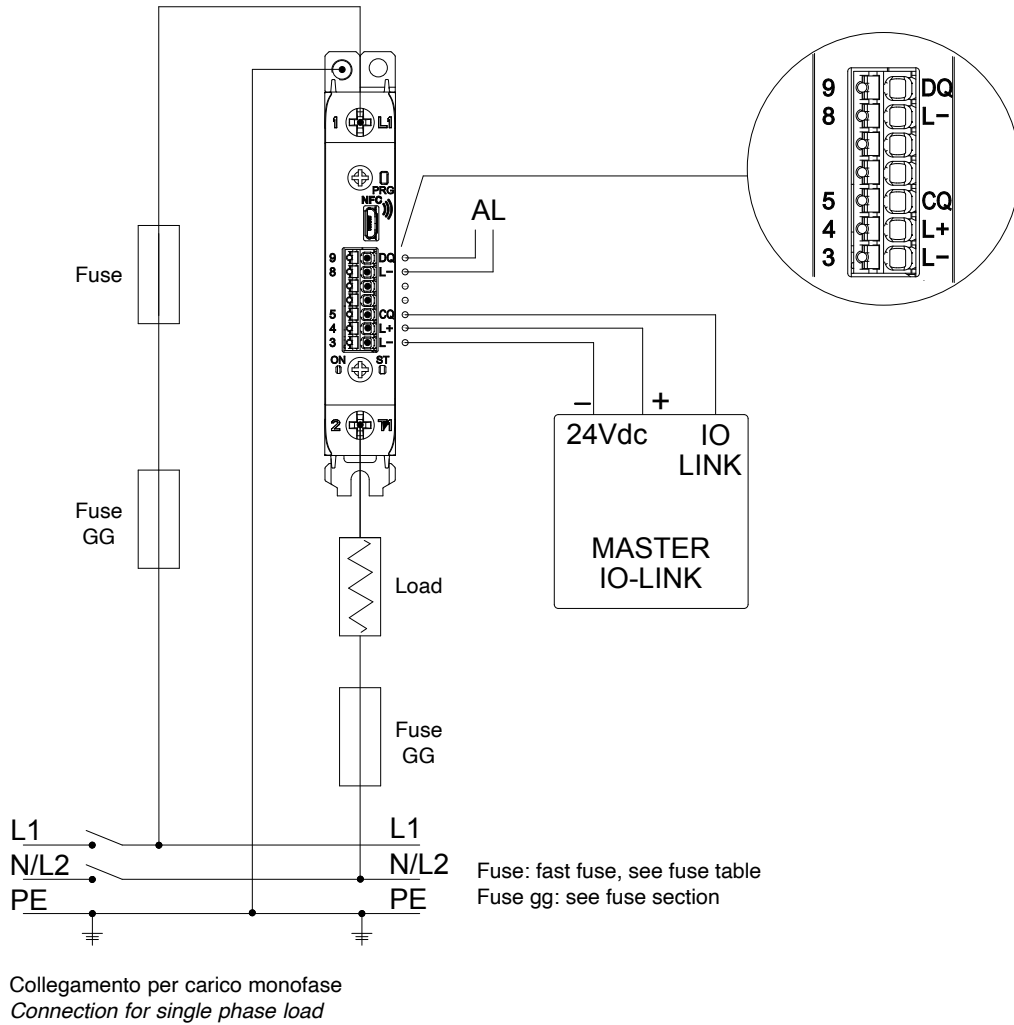
Collegamento per carico monofase
Connection for single phase load

Fuse: fast fuse, see fuse table
Fuse gg: see fuse section

Morsetti di potenza			
Rif.	Descrizione		Note
1/L1	Collegamento della Linea		
2/T1	Collegamento del Carico		
Connettore di segnale versioni D (ingresso digitale)			
3/A2-	GND di alimentazione		
4/Us	+ Vdc di alimentazione		Alimentazione GRP-H (Range da 10 a 30 Vdc, I _{max} = 20 mA a 24V) GRP-H-90..120A-..FAN63: Alimentazione GRP-H + Ventola (Range da 20 a 27 Vdc, I _{max} <150 mA a 24V con Fan attiva)
5/DI	Ingresso digitale ausiliario		Ingresso digitale: 5-30V max 3 mA
6/A1+	Ingresso digitale di comando		Ingresso digitale: 5-30V max 3 mA
7/A2-	GND ingresso di comando (comune al morsetto 3/A2-)		
8/A2-	GND uscita allarme (comune al morsetto 3/A2-)		
9/AL	Uscita allarme		Uscita digitale normalmente spenta (configurabile con normalmente attiva). Tipo PNP, tensione di uscita: Us(24Vdc)-0.7Vdc, I _{out} max =15mA

Power terminals			
Ref.	Description		Notes
1/L1	Line Connection		
2/T1	Load Connection		
Connettore di segnale versioni D (ingresso digitale)			
3/A2-	Power GND		
4/Us	+ V DC power supply		GRP-H power supply (Range from 10 to 30 V DC, I _{max} = 20 mA at 24V) GRP-H-90..120A-..FAN63: GRP-H + Fan power supply (Range from 20 to 27 V DC, I _{max} <150 mA at 24V with Fan active)
5/DI	Auxiliary digital input		Digital input: 5-30V max 3 mA
6/A1+	Command digital input		Digital input: 5-30V max 3 mA
7/A2-	GND command input (common to terminal 3/A2-)		
8/A2-	GND alarm output (common to terminal 3/A2-)		
9/AL	Alarm output		Digital output normally off (settable with normally on). PNP type, output voltage: Us(24Vdc)-0.7Vdc, I _{out} max =15mA

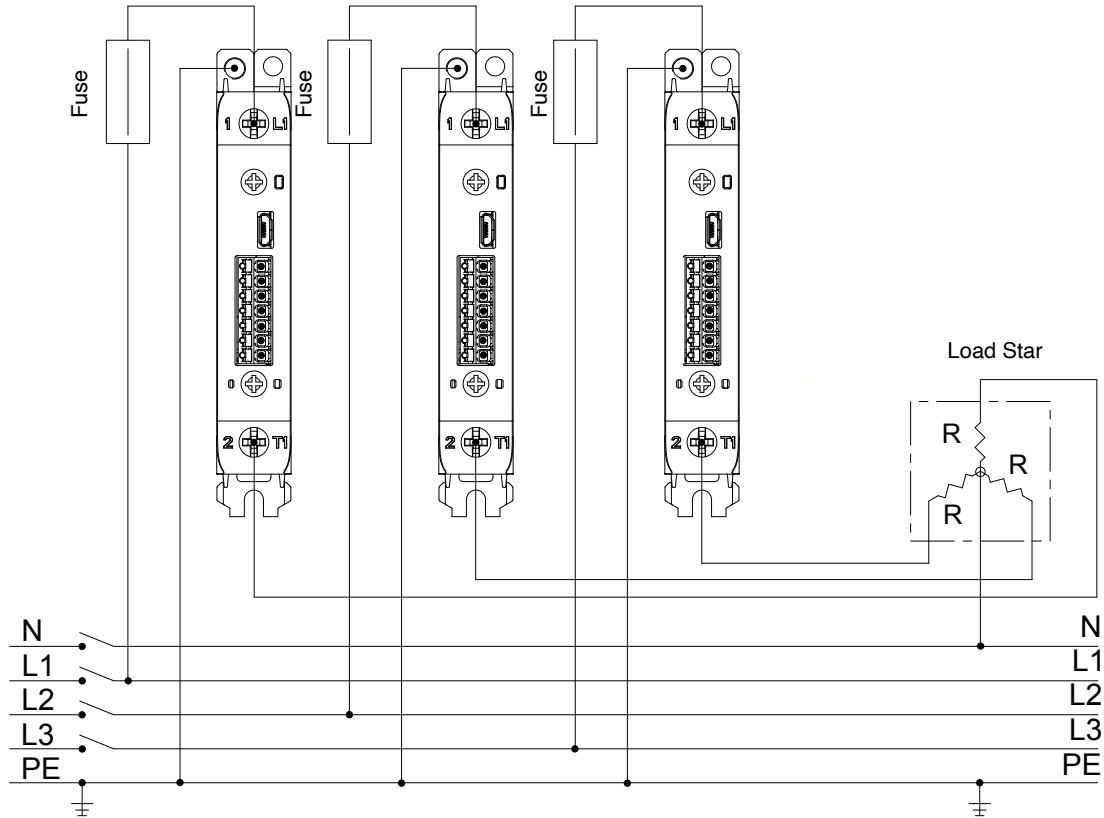
**VERSIONE CON INGRESSO IO-LINK
VERSION WITH IO-LINK INPUT**



Morsetti di potenza (comune a tutte le versioni)		
Rif.	Descrizione	Note
1/L1	Collegamento della Linea	
2/T1	Collegamento del Carico	
Connettore di segnale versioni I (IO-LINK)		
3/L-	GND di alimentazione	
4/L+	+ Vdc di alimentazione	Alimentazione GRP-H (Range da 10 a 30 Vdc, I _{max} = 20 mA a 24V) GRP-H-90..120A-.FAN63: Alimentazione GRP-H + Ventola (Range da 20 a 27 Vdc, I _{max} <150 mA a 24V con Fan attiva)
5/CQ	Linea di comunicazione IO-LINK	
8/L-	GND uscita allarme (comune al morsetto 3/L-)	
9/DQ	Uscita allarme	Uscita digitale normalmente spenta (configurabile con normalmente attiva). Tipo PNP, tensione di uscita: U _s (24Vdc)-0.7Vdc, I _{out} max =15mA

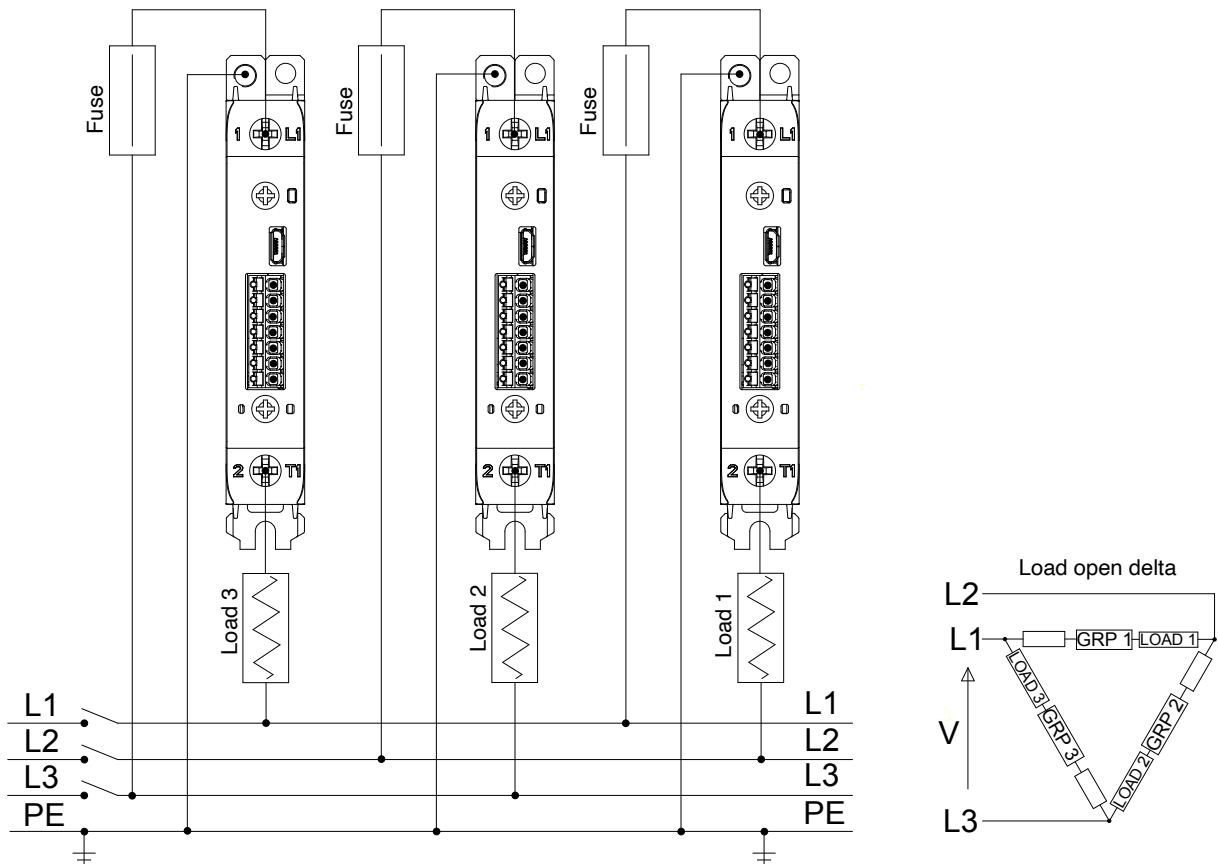
Power terminals (common to all versions)		
Ref.	Description	Notes
1/L1	Line Connection	
2/T1	Load Connection	
I version signal connector (IO-LINK)		
3/L-	Power GND	
4/L+	+ V DC power supply	GRP-H power supply (Range from 10 to 30 V DC, I _{max} = 20 mA at 24V) GRP-H-90..120A-.FAN63: GRP-H + Fan power supply (Range from 20 to 27 V DC, I _{max} <150 mA at 24V with Fan active)
5/CQ	IO-LINK communication line	
8/L-	GND alarm output (common to terminal 3/L-)	
9/DQ	Alarm output	Digital output normally off (settable with normally on). PNP type, output voltage: U _s (24Vdc)-0.7Vdc, I _{out} max =15mA

COLLEGAMENTO PER CARICO TRIFASE STELLA CON NEUTRO
CONNECTION FOR LOAD 3-PHASE STAR WITH NEUTRAL



Connect the control signals (analog or digital) on all the devices as shown in the specific section

COLLEGAMENTO PER CARICO TRIFASE TRIANGOLO APERTO
CONNECTION FOR LOAD 3-PHASE OPEN DELTA



Connect the control signals (analog or digital) on all the devices as shown in the specific section

TABLE OF TERMINALS AND CONDUCTORS

POWER TERMINALS

Nominal current of the load	15A	25A	30A	40A	50A	60A	75A	90A	120A
Contact area (WxD)	9,2 x 8 mm						10,5 x 10,7 mm		
Stripping length	11 mm						13 mm		
1 Conductor section 2 Conductors section (minimum section)	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		35 mm ²	1 x 50 mm ² / 2 x 25 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	2 AWG	1 x 1/0 AWG / 2 x 3 AWG	
Maximum allowed section	1 x 25 mm ² / 2 x 16 mm ² 1 x 3 AWG / 2 x 6 AWG						1 x 50 mm ² / 2 x 25 mm ² 1 x 1/0 AWG / 2 x 3 AWG		
Tightening torque	2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)								
Note: Use 75°C (167°F) copper (CU), multi-stranded conductors									

CONTROL/SIGNAL TERMINALS

Rigid/flexible / cable lug conductor cross section

1 Conductor section 2 Conductors section	1 x 0.2-1.5 mm ² / 2 x 0.1-0.75 mm ²
	1 x 24-16 AWG 2 x 27-19 AWG
Stripping length / cable lug	8 mm
Note: Use rigid or multiwire copper conductors (CU) 60/75°C (140/167°F)	

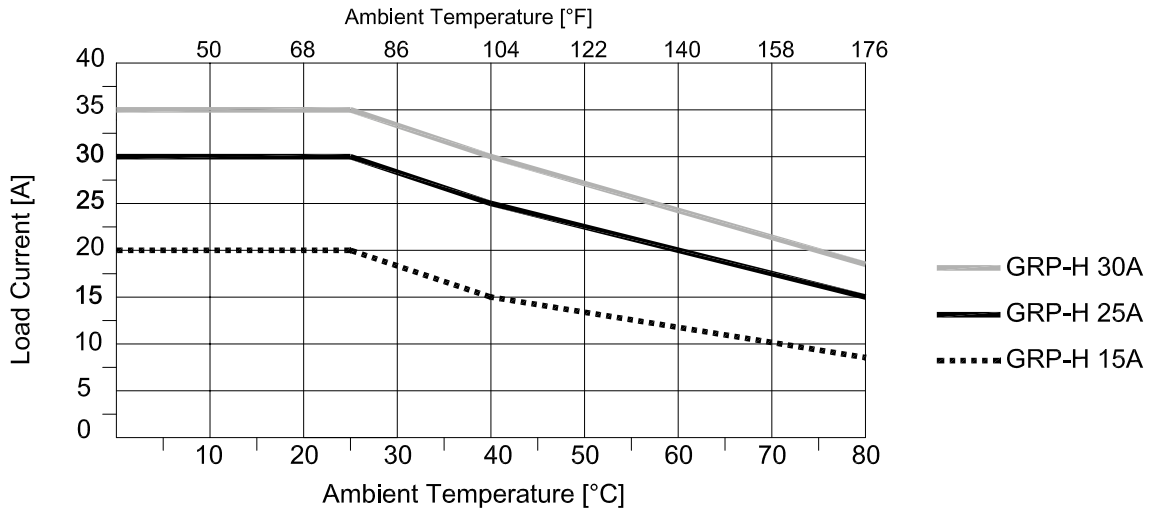
GROUND TERMINAL (*)

Contact area (WxD) screw type	9 x 9 mm M5
Tightening torque	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)

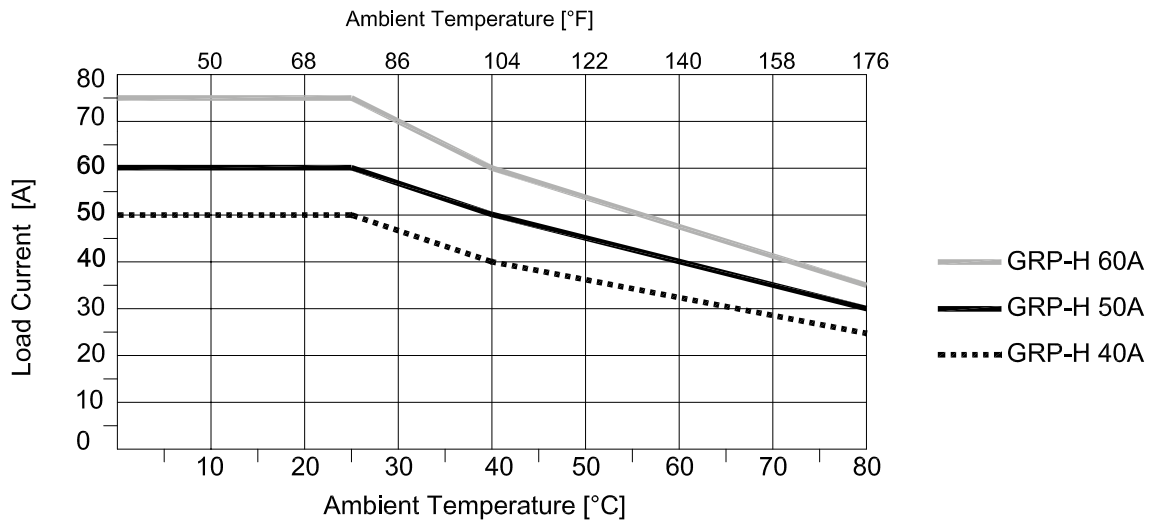
- (*) I morsetti a vite sono adatti per il collegamento del cablaggio in campo solo quando il filo è dotato di terminale a tubo con occhiello. È possibile realizzare il collegamento di terra utilizzando una barra di rame opportunamente collegata a terra e fissata al dissipatore di più GRP-H.
- (*) The screw terminals are only suitable for on-site wiring connection when the wire is equipped with a tube terminal with eyelet. It is possible to make ground connection using a copper bar suitably ground connected and fixed to the heatsink of more GRP-H.
- (*) Schraubklemmen sind nur dann für den Anschluss an die Verdrahtung im Feld geeignet, wenn das Kabel mit einem Ringkabelschuh ausgestattet ist. Es besteht die Möglichkeit, den Erdungsanschluss über eine - Kupferschiene auszuführen, die in geeigneter Weise mit der Erdung verbunden und am Kühlkörper mehrerer GRP-H befestigt ist.
- (*) 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 dissipateur supplémentaire GRP-H.
- (*) Los bornes de tornillo son adecuados para conectar el cableado en campo solamente si el cable lleva terminal redondo. Se puede realizar la conexión de tierra utilizando una barra de cobre oportunamente conectada a tierra y fijada al disipador de más GRP-H.
- (*) Os terminais de parafuso são adequados para ligação de cabos no terreno apenas quando o fio tem um terminal tubular de olhal. É possível fazer a ligação à terra utilizando uma barra de cobre devidamente ligada à terra e fixada ao dissipador de vários GRP-H.

Curve della corrente nominale in funzione della temperatura ambiente (distanza minima tra i GRP-H pari a 20mm).
 Rated current curves as a function of ambient temperature (minimum distance between GRP-H of 20mm).

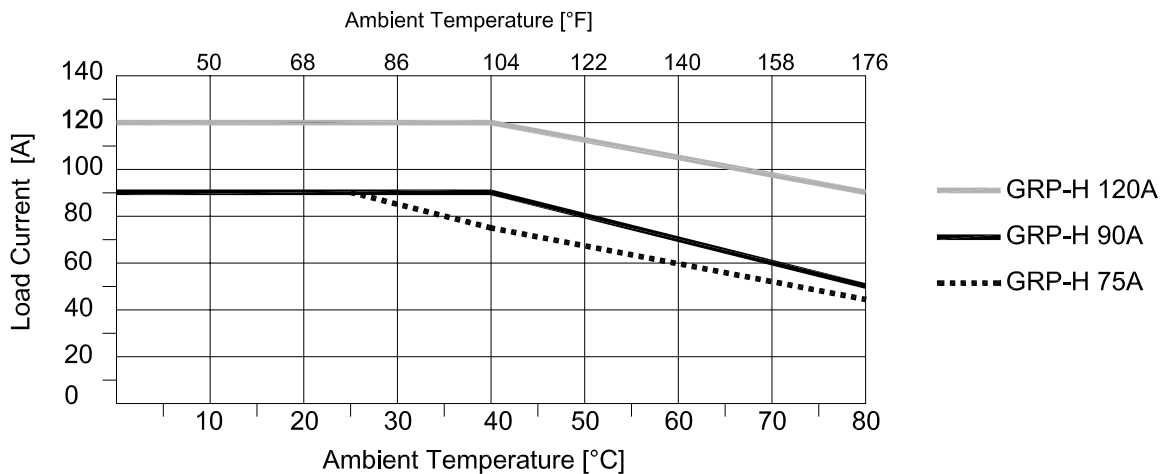
CURVE DI DERATING GRP-H 15 ÷ 30A
DERATING CURVES GRP-H 15 ÷ 30A



CURVE DI DERATING GRP-H 40 ÷ 60A
DERATING CURVES GRP-H 40 ÷ 60A



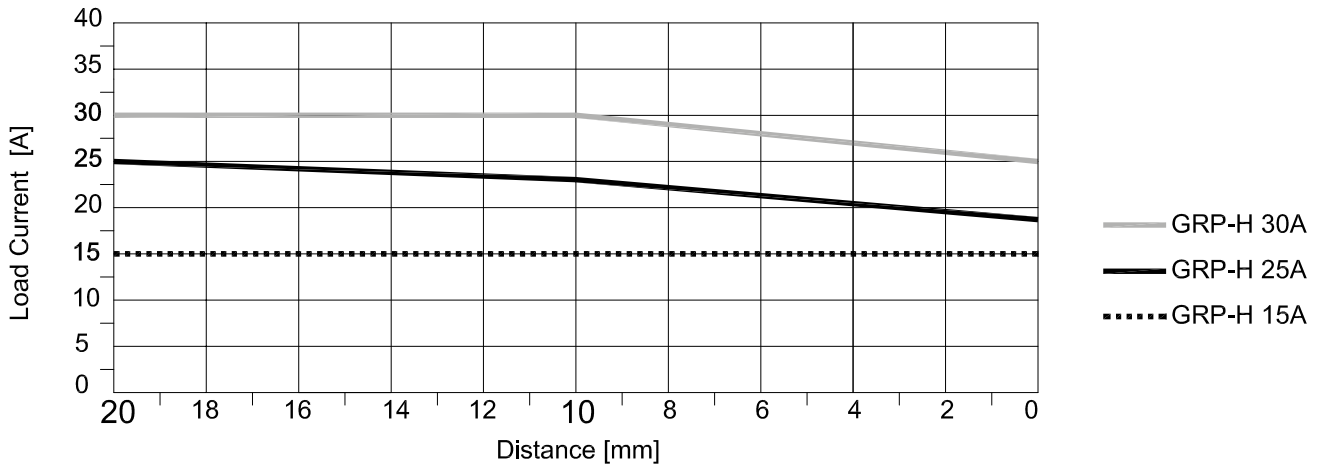
CURVE DI DERATING GRP-H 75 ÷ 120A
DERATING CURVES GRP-H 75 ÷ 120A



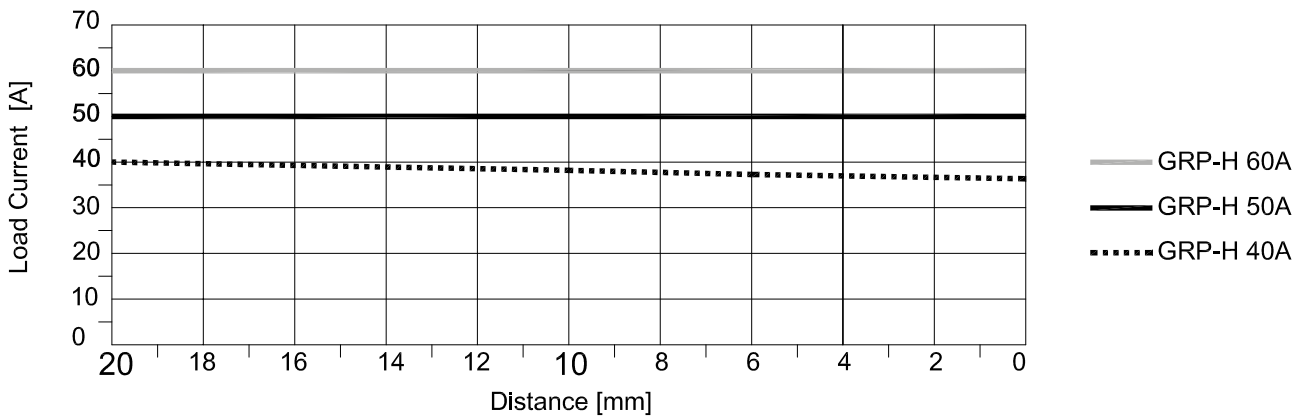
N.B.: Le curve del GRP-H 90/120 si riferiscono al dispositivo completo di ventola di serie funzionante
 N.B.: The curves of the GRP-H 90/120 refer to the device complete with a working specified fan.

Curve della corrente nominale in funzione della distanza orizzontale tra i GRP-H (temperatura ambiente 40°C / 104°F).
 Rated current curves as a function of the horizontal distance between the GRP-Hs (ambient temperature 40°C / 104°F).

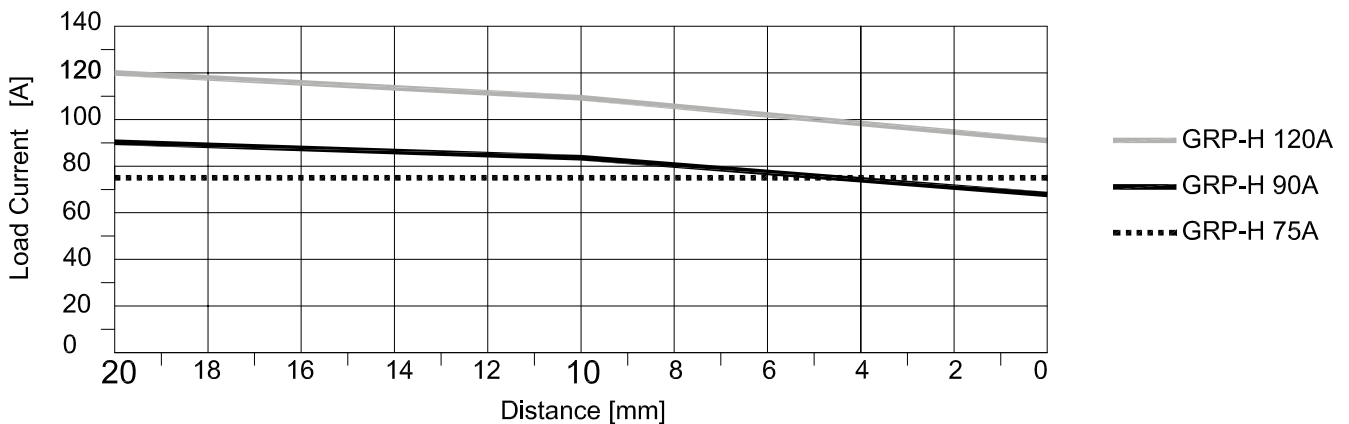
CURVE DI DERATING GRP-H 15 ÷ 30A
DERATING CURVES GRP-H 15 ÷ 30A



CURVE DI DERATING GRP-H 40 ÷ 60A
DERATING CURVES GRP-H 40 ÷ 60A



CURVE DI DERATING GRP-H 75 ÷ 120A
DERATING CURVES GRP-H 75 ÷ 120A



N.B.: Le curve del GRP-H 90/120 si riferiscono al dispositivo completo di ventola di serie funzionante
 N.B.: The curves of the GRP-H 90/120 refer to the device complete with a working specified fan.

PROTECTION FUSES

Type 1 and Type 2 coordination are ratings based on the level of protection and resilience provided during a high current fault. Device is designed to protect people and equipment during a short circuit fault, but the differences between the two levels can be explained as follows:

Type 1 : after a short circuit event it may be too damaged for further use.

Type 2 : after a short circuit event device will still be in working.

Protection co-ordination (Type 2)

Size device	Fuse nominal Current	Model and fuse size (manufacturer Bussmann Div Cooper (UK) Ltd)	Fuse code (descr.)	Fuse holder accessory code (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	FWP-100A22F 22x58	338478 (FUS-100)	
120	125	170M1418 000-TN/80	338106 (FUS-100)	337092 (PF-DIN)

Protection co-ordination (Type 1) according to UL 508

The devices are suitable For Use On A Circuit Capable Of Delivering Not More Than 100,000 A rms Symmetrical Amperes, 600 Volts Maximum when Protected by UL Listed fuses with size and class as specified in the table below:

Size device	Fuse Class	Fuse Current Max Size [A]	Prospective short circuit current [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	

Use Fuses Only.

GG FUSES

An electrical protection device known as a GG FUSE must be used to ensure protection against short-circuit of the electrical cable (see EN 60439-1, paragraph 7.5 Short-circuit protection and short-circuit withstand strength" and 7.6 "Switching devices and components installed in ASSEMBLIES", or the equivalent paragraphs of standard EN 61439-1).

	ATTENZIONE WARNING	ACHTUNG ATTENTION	ATENCIÓN ATENÇÃO!
---	-------------------------------	------------------------------	------------------------------

ITA

Prima di installare, collegare od usare lo strumento leggere le seguenti avvertenze:

- collegare lo strumento seguendo scrupolosamente le indicazioni del manuale.
- effettuare le connessioni utilizzando sempre tipi di cavo adeguati ai limiti di tensione e corrente indicati nei dati tecnici.
- in applicazioni con rischio di danni a persone, macchine o materiali, é indispensabile il suo abbinamento con apparati ausiliari di allarme.
- é consigliabile prevedere inoltre la possibilità di verifica di intervento degli allarmi anche durante il regolare funzionamento
- lo strumento NON può funzionare in ambienti con atmosfera pericolosa (infiammabile o esplosiva).
- Il dissipatore durante il funzionamento continuato può raggiungere anche i 100°C / 212°F ed inoltre mantiene una temperatura elevata anche successivamente lo spegnimento a causa della sua inerzia termica; evitare quindi di toccarlo ed evitare il contatto con cavi elettrici.
- non lavorare sulla parte di potenza senza aver prima sezionato la tensione di alimentazione del quadro.
- non togliere il coperchio quando il dispositivo è in tensione!

Installazione:

- collegare correttamente il dispositivo a terra utilizzando l' apposito morsetto.
- le linee di alimentazione devono essere separate da quelle di ingresso; controllare sempre che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata nella sigla riportata sul coperchio del dispositivo.
- evitare la polvere, l' umidità, i gas corrosivi, le fonti di calore.
- rispettare le distanze di installazione tra un dispositivo e l' altro (in modo da consentire la dissipazione del calore generato).
- É consigliata all'interno del quadro elettrico contenente i GRP-H, l'installazione di una ventola in prossimità del gruppo dei GRP-H che mantenga l'aria in movimento
- Rispettare le curve di dissipazione indicate

Manutenzione:

Controllare periodicamente lo stato di funzionamento delle ventole di raffreddamento e pulire regolarmente i filtri dell' aria di ventilazione dell' installazione.

- Le riparazioni devono essere eseguite solamente da personale specializzato od opportunamente addestrato. Togliere alimentazione allo strumento prima di accedere alle parti interne.
- Non pulire la scatola con solventi derivati da idrocarburi (trielina, benzina, etc.). L'uso di tali solventi compromette l'affidabilità meccanica dello strumento. Per pulire le parti esterne in plastica utilizzare un panno pulito inumidito con alcool etilico o con acqua.

Assistenza Tecnica:

In GEFRAN è disponibile un reparto di assistenza tecnica.
Sono esclusi da garanzia i difetti causati da un uso non conforme alle istruzioni d'uso.

ENG

Read the following warnings before installing, connecting or using the device:

- follow instructions precisely when connecting the device.
- always use cables that are suitable for the voltage and current levels indicated in the technical specifications.
- In applications with risk of damage to persons, machines or materials, you MUST install auxiliary alarm devices.
- It is advisable to verify frequently that the alarm device is functional even during the normal operation of the equipment.
- DO NOT operate the device in rooms with dangerous (inflammable or explosive) atmosphere.
- During continuous operation, the heat sink can reach up to 100°C / 212°F, and stays at a high temperature even after the device is turned off due to thermal inertia; therefore, DO NOT touch it and avoid contact with electrical wires.
- do not work on the power part without first disconnecting electrical power to the panel.
- do not remove the cover when the device is powered!

Installation:

- correctly ground the device using the specific terminal.
- power supply lines must be separated from device input and output lines; always check that the supply voltage matches the voltage indicated on the device label.
- avoid dust, humidity, corrosive gases and heat sources.
- respect the installation distances between one device and another (to allow for dissipation of generated heat).
- to keep air in movement, we advise you to install a fan near the GRP-H group in the electrical panel containing the GRP-H.
- respect the indicated dissipation curves

Maintenance:

at regular intervals, check operation of the cooling fans and clean all air ventilation filters.

- repairs must be done out only by trained and specialized personnel. Cut power to the device before accessing internal parts.
- do not clean the box with solvents derived from hydrocarbons (trichloroethylene, gasoline, etc.). Using such solvents will compromise the device's mechanical reliability. Use a clean cloth moistened with ethyl alcohol or water to clean external parts in plastic.

Service:

GEFRAN has a service department.

The warranty excludes defects caused by any use not conforming to these instructions.

DEU

Lesen Sie die folgenden Warnhinweise, bevor Sie das Gerät installieren, anschließen oder verwenden:

- Schließen Sie das Gerät unter Beachtung der Anweisungen in der Anleitung sorgfältig an.
- Verwenden Sie für die Herstellung der Verbindungen stets Kabel, die an die Spannungs- und Stromgrenzen angepasst sind, die in den Technischen Eigenschaften angegeben sind.
- Beim Einsatz in Anwendungen, bei denen die Gefahr besteht, dass Personen, Maschinen oder Materialien beschädigt werden, muss er unbedingt mit Alarmhilfsgeräten verbunden werden.
- Es sollte die Möglichkeit vorgesehen werden, die Auslösung der Alarme auch bei regulärem Betrieb überprüfen zu können.
- Das Gerät darf NICHT in gefährlichen (entzündliche oder explosive) Umgebungen eingebaut werden.
- Der Kühlkörper kann im Dauerbetrieb bis zu 100°C / 212°F erreichen und behält aufgrund seiner thermischen Trägheit auch nach dem Abschalten eine hohe Temperatur bei; vermeiden Sie daher eine Berührung des Kühlkörpers und den Kontakt mit elektrischen Kabeln.
- Arbeiten am Leistungsteil dürfen nicht ohne vorheriges Trennen der Versorgungsspannung der Schalttafel durchgeführt werden.
- Entfernen Sie die Abdeckung nicht, wenn das Gerät unter Spannung steht!

Installation:

- Schließen Sie das Gerät über die entsprechende Klemme korrekt an die Erde an.
- die Stromversorgungsleitungen müssen von den Eingangsleitungen getrennt sein; prüfen Sie immer, ob die Versorgungsspannung mit der auf der Abdeckung des Geräts angegebenen Angabe übereinstimmt.
- Vermeiden Sie Staub, Feuchtigkeit, korrosive Gase und Wärmequellen.
- die Installationsabstände zwischen den einzelnen Geräten einhalten (damit die erzeugte Wärme abgeführt werden kann).
- Es ist ratsam-, in der Schalttafel mit dem GRP in der Nähe der GRP-H-Einheit einen Lüfter zu installieren, um die Luft in Bewegung zu halten
- Beachten Sie die angegebenen Wärmeableitungskurven

Wartung:

Überprüfen Sie regelmäßig den Betriebszustand der Kühllüfter und reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsluftfilter der Anlage.

- Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem oder entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie auf interne Teile zugreifen.
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel, die aus Kohlenwasserstoffen gewonnen werden (Trielin, Benzin usw) zum Reinigen des Gehäuses. Die Verwendung solcher Lösungsmittel beeinträchtigt die mechanische Zuverlässigkeit des Geräts. Verwenden Sie zum Reinigen der äußeren Kunststoffteile ein sauberes, mit Ethylalkohol oder Wasser angefeuchtetes Tuch.

Technische Unterstützung:

Bei GEFRAN gibt es eine Abteilung für technische Unterstützung.

Defekte, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen, sind von der Garantie ausgeschlossen.

FRA

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 / 212°F 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 GRP-H dans le panneau électrique contenant les GRP-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.

ESP

Antes de instalar, conectar o utilizar el instrumento, lea las siguientes advertencias:

- conecte el instrumento siguiendo cuidadosamente las instrucciones del manual.
- haga las conexiones utilizando siempre cables adecuados a los límites de tensión y corriente indicados en los datos técnicos.
- en aplicaciones donde existe el riesgo de daños a personas, máquinas o materiales, es indispensable utilizarlo junto con aparatos auxiliares de alarma.
- se recomienda prever así mismo la posibilidad de comprobar la actuación de las alarmas, también durante el funcionamiento normal.
- el instrumento NO se puede funcionar en entornos con atmósfera peligrosa (inflamable o explosiva).
- Durante el funcionamiento continuo, el disipador de calor puede incluso alcanzar los 100 °C / 212 °F y también mantiene una temperatura alta incluso después de apagarse debido a su inercia térmica; por lo tanto, evite tocarlo y evite el contacto con cables eléctricos.
- no trabaje en la parte de potencia sin antes desconectar la tensión de alimentación del panel.
- no retire la tapa mientras el dispositivo esté bajo tensión!

Instalación:

- conecte correctamente el dispositivo a tierra utilizando el borne previsto.
- las líneas de alimentación deben estar separadas de las líneas de entrada; compruebe siempre que la tensión de alimentación coincida con la indicada en el código que figura en la tapa del dispositivo.
- evite que se generen polvo, humedad, gases corrosivos y evite así mismo las fuentes de calor.
- respete las distancias de instalación entre un dispositivo y otro (para permitir la disipación del calor generado).
- Dentro del cuadro eléctrico que contiene los GRP-H, se recomienda instalar un ventilador cerca del grupo de GRP-H para mantener el aire en movimiento.
- Respete las curvas de disipación indicadas

Mantenimiento:

Compruebe periódicamente el funcionamiento de los ventiladores de refrigeración y limpie con regularidad los filtros del aire de ventilación de la instalación.

- Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por personal especializado o debidamente formado. Antes de acceder a las partes internas desconecte el instrumento de la fuente de alimentación.
- No utilice disolventes derivados de hidrocarburos (tricloroetileno, gasolina, etc.) para limpiar la caja. El uso de dichos disolventes perjudica la confiabilidad mecánica del instrumento. Para limpiar las piezas de plástico externas, utilice un paño limpio humedecido con alcohol etílico o agua.

Servicio técnico:

En GEFRAN está disponible un departamento de asistencia técnica.

La garantía no ampara los defectos causados por un uso que no se ajuste a las instrucciones de uso.

POR**Antes de instalar, conectar ou usar o instrumento, leia os seguintes avisos:**

- conecte o instrumento seguindo atentamente as instruções do manual.
- faça as ligações utilizando sempre tipos de cabos adequados aos limites de tensão e corrente indicados nos dados técnicos.
- em aplicações com risco de danos para pessoas, máquinas ou materiais, é indispensável que seja combinado com aparelhos auxiliares de alarme.
- além disso, é aconselhável incluir a possibilidade de verificar a intervenção dos alarmes também durante o funcionamento normal.
- o instrumento NÃO pode funcionar em ambientes com atmosfera perigosa (inflamável ou explosiva).
- o dissipador, durante o funcionamento contínuo, pode alcançar até 100°C / 212°F e, ainda, mantém uma temperatura elevada também após a desativação, por causa da sua inércia térmica; evite, portanto, tocá-lo e evite o contacto com cabos elétricos.
- não trabalhe na parte de potência sem ter antes seccionado a tensão de alimentação do quadro.
- não remova a tampa quando o dispositivo estiver sob tensão!

Instalação:

- ligue corretamente o dispositivo à terra utilizando o respectivo borne.
- as linhas de alimentação devem ser separadas das linhas de entrada; verifique sempre se a tensão da fonte de alimentação corresponde à indicada no código na tampa do dispositivo.
- evite pó, humidade, gases corrosivos, fontes de calor.
- respeite as distâncias de instalação entre um dispositivo e outro (para permitir a dissipação do calor gerado).
- Dentro do quadro elétrico contendo os GRP-H, é recomendado instalar um ventilador próximo ao grupo dos GRP-H para manter o ar em movimento.
- Respeite as curvas de dissipação indicadas.

Manutenção:




Verifique periodicamente o estado de funcionamento dos ventiladores de arrefecimento e limpe regularmente os filtros de ar de ventilação da instalação.

- As reparações devem ser realizadas somente por pessoal especializado ou devidamente treinado. Desconecte o instrumento da fonte de alimentação antes de acessar às partes internas.
- Não limpe a caixa com solventes derivados de hidrocarbonetos (tricloroetileno, benzina, etc.). O uso de tais solventes compromete a fiabilidade mecânica do instrumento. Para limpar as partes externas em plástico, utilize um pano limpo humedecido com álcool etílico ou com água..

Assistência técnica:

A GEFRAN dispõe de um departamento de assistência técnica.

Estão excluídos da garantia os defeitos causados por um uso não conforme com as instruções de uso.

	Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 2014/30/EU e 2014/35/EU e successive modifiche con riferimento alle norme generiche: EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) EN 61000-6-4 (emissione in ambiente industriale) - EN 61010-1 (prescrizioni di sicurezza).
	This device conforms to European Union Directive 2014/30/EU and 2014/35/EU as amended with reference to generic standards: EN 61000-6-2 (immunity in industrial environment) EN 61000-6-4 (emission in industrial environment) - EN 61010-1 (safety regulations).
	Das Gerät entspricht den EU-Richtlinien 2014/30/EU, 2014/35/EU in der jeweils gültigen Fassung in Bezug auf die allgemeinen Normen: EN 61000-6-2 (Störfestigkeit für Industriebereiche) EN 61000-6-4 (Störaussendung für Industriebereiche) - EN 61010-1 (Sicherheitsbestimmungen).
	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).
	El instrumento cumple con las Directivas de la Unión Europea 2014/30/EU y 2014/35/EU y posteriores modificaciones con referencia a las normas genéricas: EN 61000-6-2 (inmunidad en entorno industrial) EN 61000-6-4 (emisión en entorno industrial) - EN 61010-1 (requerimientos de seguridad).
O instrumento está em conformidade com as Diretivas da União Europeia 2014/30/EU e 2014/35/EU e alterações posteriores com referência às normas genéricas: EN 61000-6-2 (imunidade em ambiente industrial) EN 61000-6-4 (emissão em ambiente industrial) - EN 61010-1 (Requisitos de segurança).	
	cULus listed, Conformity UL508 - File: E243386
	Short Circuit Current Rating 100KA / 600V according to UL 508

