

- GRUPPI STATICI DI POTENZA ULTRACOMPATTI CON
COMANDO LOGICO Vdc / Vac

- ULTRACOMPACT UNINTERRUPTABLE POWER SUPPLY
UNITS WITH LOGICAL Vdc / Vac CONTROL

- ULTRAKOMPAKTE STATISCHE GRUPPEN MIT
LOGISCHER STEUERUNG Vdc / Vac

- GROUPES STATIQUES DE PUISSANCE ULTRACOMPACTS
AVEC COMMANDE LOGIQUE Vdc / Vca

- GRUPOS ESTÁTICOS DE POTENCIA ULTRACOMPACTOS
CON CONTROL LÓGICO Vdc / Vca

- GRUPOS DE POTÊNCIA ESTÁTICOS ULTRACOMPACTOS
COM COMANDO LÓGICO Vdc / Vac



cod. 81078B ed. 05-2021

ITA Informazioni generali

Dimensioni ultracompatte da 15A a 120A, fissaggio a barra DIN e a pannello, commutazione al passaggio di zero della tensione, comando di ingresso da segnale logico, Vdc/Vac con connettori push-in; led di segnalazione, morsetti a gabbia per i cavi di potenza, tensione sul carico 480V, 600Vac, opzione allarme termico con led e uscita di allarme, opzione di carico interrotto con led e uscita di allarme, protezioni interne da sovratensioni.

ENG General information

Ultra-compact dimensions from 15A to 120A, DIN rail and panel mounting, switching at zero voltage crossing, logic signal input command, V DC/V AC with push-in connectors; signalling leds, cage terminals for power cables, voltage on load 480V, 600V AC, thermal alarm option with led and alarm output, interrupted load option with led and alarm output, internal overvoltage protection.

DEU Allgemeine Informationen

Ultrakompakte Abmessungen von 15A bis 120A, DIN-Schienen- und Plattenmontage, Schalten bei Nullspannungsdurchgang, Logiksignal-Eingangsbefehl, Vdc/Vac mit Push-In-Steckverbindern; Anzeige-LEDs, Rahmenklemmen für Stromkabel, Lastspannung 480V, 600Vac, optional thermischer Alarm mit Led und Alarmausgang, optional unterbrochene Last mit Led und Alarmausgang, interner Überspannungsschutz.

FRA Généralités

Dimensions ultracompattes de 15A à 120A, montage sur rail DIN et sur panneau, commutation au passage par zéro de tension, commande d'entrée de signal logique, Vcc/Vca avec connecteurs enfichables; diodes de signalisation, bornes à cage pour câbles d'alimentation, tension en charge 480V, 600Vca, option alarme thermique avec diode et sortie d'alarme, option charge interrompue avec diode et sortie d'alarme, protections internes contre les surtensions.

ESP Informaciones de carácter general

Tamaño ultracompacto desde 15A hasta 120A, montaje en carril DIN y en panel, conmutación al paso por cero de la de tensión, control de entrada por señal lógica, Vcc/Vca con conectores enchufables; ledes indicadores, bornes de jaula para cables de potencia, tensión en carga 480V, 600Vca, opción de alarma térmica con led y salida de alarma, opción de carga interrumpida con led y salida de alarma, protección interna contra sobretensiones.

POR Informações gerais

Dimensões ultracompactas de 15A a 120A, montagem em calha DIN e em painel, comutação com passagem por zero da tensão, comando de entrada de sinal lógico, Vdc/Vac com conectores push-in; leds de sinalização, terminais de gaiola para cabos de energia, tensão em carga 480V, 600Vac, opção de alarme térmico com led e saída de alarme, opção de carga interrompida com led e saída de alarme, proteções internas contra sobretensões

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 >100mm
- Distanza orizzontale tra un dispositivo e la parete del quadro almeno 20mm
- Distanza verticale tra un dispositivo e l'altro almeno 100mm.

• 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. 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 (distanze tra dispositivi per garantire la dissipazione in condizioni di convezione naturale). Limiti di massima tensione e derivata dei transistori 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).

Massima temperatura dell'ambiente 40°C (per l'uso a temperature superiori fare riferimento alle curve di derating riportate sul manuale utente) "Open Type Equipment" utilizzabile con grado di inquinamento 2 o migliore.

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 >100mm
- Horizontal distance between a device and the panel wall at least 20mm
- Vertical distance between one device and another at least 100mm.
- 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.

- 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).

Maximum environment temperature 40°C (for use at higher temperatures refer to the derating curves in the user manual) "Open Type Equipment" can be used with pollution degree 2 or better.

DEU Installationshinweise

Verwenden Sie die im Katalog gezeigte extraschnellen 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).

- Vertikaler Abstand zwischen einem Gerät und der Schalttafelwand >100mm
- Horizontaler Abstand zwischen einem Gerät und der Schalttafelwand mindestens 20 mm
- Vertikaler Abstand zwischen einem Gerät und einem anderen mindestens 100 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.

- 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).

Maximale Umgebungstemperatur 40°C (für den Einsatz unter höheren Temperaturen sind die Derating-Kurven im Benutzerhandbuch zu beachten) „Open Type Equipment“ kann mit Verschmutzungsgrad 2 oder besser eingesetzt werden.

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 >100 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 100 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 dépréciation).

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.

- 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).

Température maximale de l'environnement 40 °C (pour l'utilisation à des températures supérieures, se reporter aux courbes de dépréciation figurant dans le manuel de l'utilisateur) « Open Type Equipment » utilisable avec un degré de pollution 2 ou meilleur.

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 >100mm
- 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 100 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.

- Vínculos 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.
- Vínculos 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).

Temperatura ambiente máxima 40°C (para un uso con temperaturas superiores hágase referencia a las curvas de reducción de los valores indicados, derating, presentadas en el manual del usuario) "Open Type Equipment" utilizable con grado de contaminación 2 o mejor.

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 convecção 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 >100 mm
- Distância horizontal entre um dispositivo e a parede do quadro pelo menos 20 mm
- Distância vertical entre um dispositivo e outros pelo menos 100 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.

- 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 convecção 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).

Temperatura ambiente máxima 40 °C (para utilização a temperaturas mais elevadas, consultar as curvas de derating no manual do utilizador) “Open Type Equipment” utilizável com grau de poluição 2 ou melhor.

I gruppi statici devono essere protetti al corto circuito da fusibili del tipo indicato:

Equipment must be short circuit protected by semiconductor fuse type:

Die Leistungssteller müssen mit Sicherungen des angegebenen Typs gegen Kurzschluss geschützt werden:

Les groupes statiques doivent être protégés contre le court-circuit à l'aide de fusibles du type indiqué:

Los grupos estáticos deben ser protegidos contra cortocircuitos mediante fusibles del tipo que se indica:

Os grupos estáticos devem estar protegidos contra curto-circuito por fusíveis do tipo indicado:

SCCR CO-ORDINATION FUSES TABLE				
Model	"Short circuit current [Arms]"	"Max fuse size [A]"	"Bussmann Model Number"	"Max Voltage [VAC]"
GRS-H 15	100.000	40	DFJ-40	600
GRS-H 25	100.000	40	DFJ-40	600
GRS-H 30	100.000	40	DFJ-40	600
GRS-H 40	100.000	40	DFJ-40	600
GRS-H 50	100.000	80	DFJ-80	600
GRS-H 60	100.000	80	DFJ-80	600
GRS-H 75	100.000	80	DFJ-80	600
GRS-H 90	100.000	125	DFJ-125	600
GRS-H 120	100.000	125	DFJ-125	600

The fuses on the above table are representative of all the Bussmann DFJ fuses with lower current ratings

The devices protected with the fuses reported above, still be functional after the short circuit

Protezione al corto circuito: I prodotti elencati nella tabella “SCCR COORDINATION FUSES” sono utilizzabili in circuiti in grado di fornire non più di 100.000 A rms simmetrici, massimo 600 Volt, quando protetti da fusibile appropriato.

Attenzione: l’apertura del fusibile può indicare che un corto circuito è stato interrotto. Per ridurre il rischio di incendi e shock elettrici, le parti in tensione e altri componenti del dispositivo devono essere esaminati e se danneggiati, devono essere sostituiti. Se il dispositivo è completamente bruciato deve essere sostituito.

Short circuit protection:The product variants listed in the table “SCCR COORDINATION FUSES” 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 fuses.

Attention: the opening of the branch-circuit protective device may be an indication tha a fault has been interrupted. To reduce the risk of firee or electric shocks, current-carryng parts and other components of the device should be examined and replaced if damaged. If burnout of the device occurs, the complete device must be replaced or equivalent.

Model	Fuse manufacturer	Fuse Model size
GRS-H 15/24 GRS-H 15/48, GRS-H 15/60	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC16A10F 10x38
GRS-H 25/24 GRS-H 25/48, GRS-H 25/60	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC25A10F 10x38
GRS-H 30/24 GRS-H 30/48, GRS-H 30/60	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP40A14F 14x51
GRS-H 40/24, GRS-H 40/48, GRS-H 40/60	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP40A14F 14x51
GRS-H 50/24, GRS-H 50/48, GRS-H 50/60	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP63A22F 22x58
GRS-H 60/24, GRS-H 60/48, GRS-H 60/60, GRS-H 75/24, GRS-H 75/48, GRS-H 75/60	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP80A22F 22x58
GRS-H 90/24, GRS-H 90/48, GRS-H 90/60	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP100A22F 22x58
GRS-H 120/24, GRS-H 120/48, GRS-H 120/60	Bussmann International Inc. USA	170M1418 000-TN/80

TAB 1

CARATTERISTICHE MORSETTI E CONDUTTORI
TERMINALS AND CONDUCTORS
EIGENSCHAFTEN DER KLEMMEN UND LEITER

CARACTERISTIQUES DES BORNES ET DES CONDUCTEURS
CARACTERÍSTICAS BORNES Y CONDUCTORES
CARACTERÍSTICAS DE BORNES E CONDUTORES

	CONTROL TERMINAL		POWER TERMINAL			GROUND TERMINAL	
Size	Type of connection	Conductor section / Stripping length	Contact area (WxD) screw type	Type of connection	Maximum conductor section / Tightening torque / Stripping length	Contact area (WxD) screw type	Tightening torque (*)
15A	Rigid/flexible/cable lug conductor cross section	1 x 0.2-1.5 mm2 / 2 x 0.1-0.75 mm2 1 x 24-16 AWG / 2 x 27-19 AWG	9,2 x 8 mm M5	Rigid/flexible/ferrule conductor cross section	1 x 2.5 mm2 / 2 x 1.5 mm2 1 x 14 AWG / 2 x 17 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Stripping length	8 mm		Stripping length	11 mm		
25A	Rigid/flexible/cable lug conductor cross section	1 x 0.2-1.5 mm2 / 2 x 0.1-0.75 mm2 1 x 24-16 AWG / 2 x 27-19 AWG	9,2 x 8 mm M5	Rigid/flexible/ferrule conductor cross section	1 x 6 mm2 / 2 x 4 mm2 1 x 10 AWG / 2 x 12 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Stripping length	8 mm		Stripping length	11 mm		
30A	Rigid/flexible/cable lug conductor cross section	1 x 0.2-1.5 mm2 / 2 x 0.1-0.75 mm2 1 x 24-16 AWG / 2 x 27-19 AWG	9,2 x 8 mm M5	Rigid/flexible/ferrule conductor cross section	1 x 6 mm2 / 2 x 4 mm2 1 x 10 AWG / 2 x 12 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Stripping length	8 mm		Stripping length	11 mm		
40A	Rigid/flexible/cable lug conductor cross section	1 x 0.2-1.5 mm2 / 2 x 0.1-0.75 mm2 1 x 24-16 AWG / 2 x 27-19 AWG	9,2 x 8 mm M5	Rigid/flexible/ferrule conductor cross section	1 x 10 mm2 / 2 x 6 mm2 1 x 8 AWG / 2 x 10 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Stripping length	8 mm		Stripping length	11 mm		
50A	Rigid/flexible/cable lug conductor cross section	1 x 0.2-1.5 mm2 / 2 x 0.1-0.75 mm2 1 x 24-16 AWG / 2 x 27-19 AWG	9,2 x 8 mm M5	Rigid/flexible/ferrule conductor cross section	1 x 16 mm2 / 2 x 10 mm2 1 x 6 AWG / 2 x 8 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Stripping length	8 mm		Stripping length	11 mm		
60A	Rigid/flexible/cable lug conductor cross section	1 x 0.2-1.5 mm2 / 2 x 0.1-0.75 mm2 1 x 24-16 AWG / 2 x 27-19 AWG	9,2 x 8 mm M5	Rigid/flexible/ferrule conductor cross section	1 x 25 mm2 / 2 x 16 mm2 1 x 4 AWG / 2 x 6 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Stripping length	8 mm		Stripping length	11 mm		
75A	Rigid/flexible/cable lug conductor cross section	1 x 0.2-1.5 mm2 / 2 x 0.1-0.75 mm2 1 x 24-16 AWG / 2 x 27-19 AWG	9,2 x 8 mm M5	Rigid/flexible/ferrule conductor cross section	1 x 25 mm2 / 2 x 16 mm2 1 x 3 AWG / 2 x 6 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Stripping length	8 mm		Stripping length	11 mm		
90A	Rigid/flexible/cable lug conductor cross section	1 x 0.2-1.5 mm2 / 2 x 0.1-0.75 mm2 1 x 24-16 AWG / 2 x 27-19 AWG	10,5 mm x 10,7 mm M5	Rigid/flexible/ferrule conductor cross section	35 mm2 2 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Stripping length	8 mm		Stripping length	13 mm		
120A	Rigid/flexible/cable lug conductor cross section	1 x 0.2-1.5 mm2 / 2 x 0.1-0.75 mm2 1 x 24-16 AWG / 2 x 27-19 AWG	9,2 x 8 mm M5	Rigid/flexible/ferrule conductor cross section	1 x 50 mm2 / 2 x 25 mm2 1 x 1/0 AWG / 2 x 3 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Stripping length	8 mm		Stripping length	13 mm		
Use 60/75°C copper (CU), solid or multi-stranded conductors			Use 75°C copper (CU), multi-stranded conductors				

For Canadian end-use applications only, an R/C VZCA/7 (or CSA-approved) surge protector is required to be installed in the end-use as shown below:

- Maximum clamping voltage 800V, for the control input of Type “D” devices.
- Maximum clamping voltage 2500V, for control input of “A” type devices.
- Maximum clamping voltage 800V, for the auxiliary output of type “D” and “A” devices.

- (*) 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.
E possibile realizzare il collegamento di terra utilizzando una barra di rame opportunamente collegata a terra e fissata al dissipatore di più GRS-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 GRS-H.

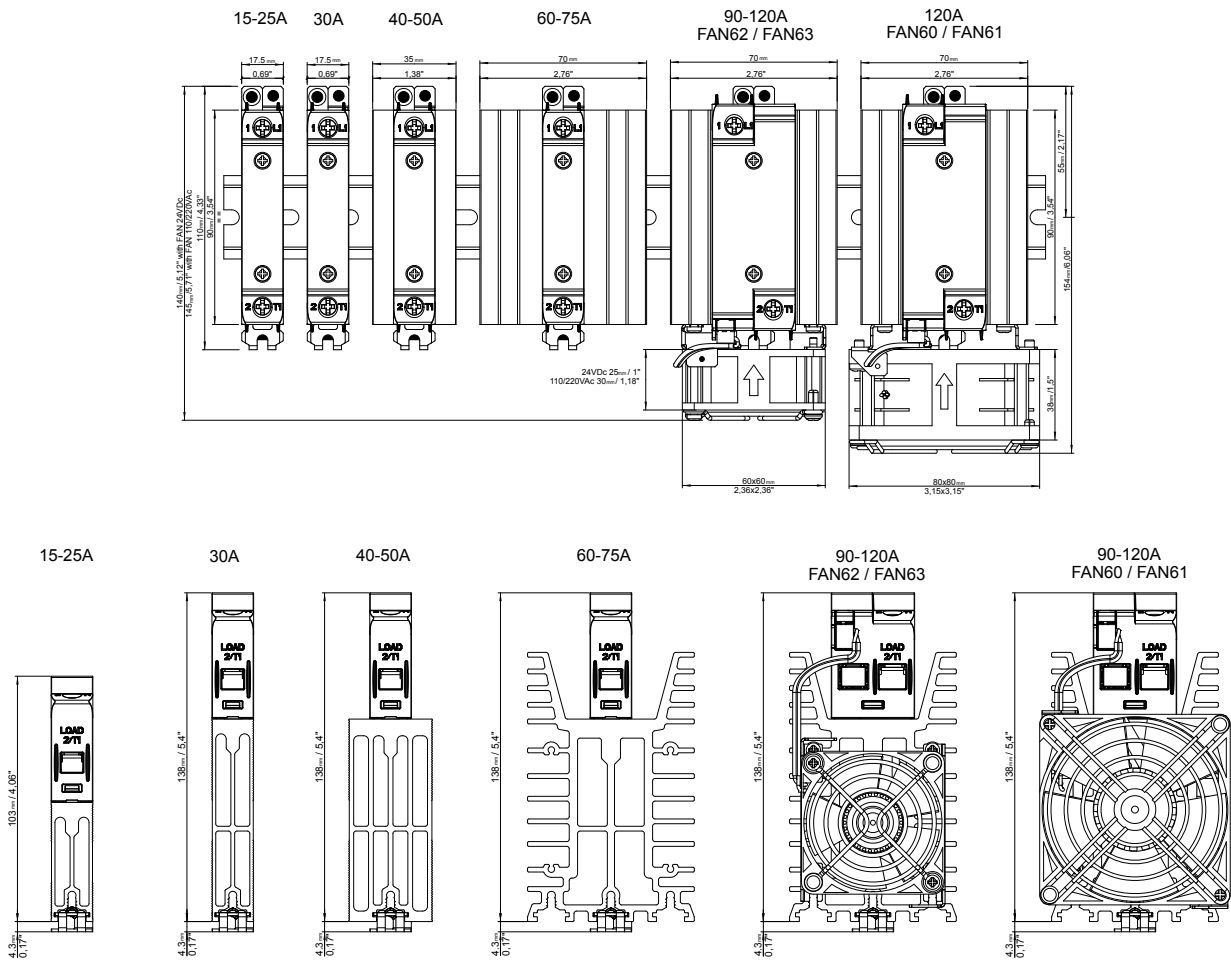
- (*) Schraubklemmen sind nur dann für den Anschluss an die Verdrahtung im Feld geeignet, wenn das Kabel mit einem Ringkabelschuh ausgestattet ist.
Es besteht die Möglichkeit, den Erdungsanschluss über eine - Kupferschiene auszuführen, die in geeigneter Weise mit der Erdung verbunden und am Kühlkörper mehrerer GRS-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 œillet.
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 GRS-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 GRS-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 GRS-H.

DIMENSIONS AND MOUNTING MEASUREMENTS



Model	15-25A	30A	40-50A	60-75A	90-120A
Weight [g]	194	237	388	688	796

Notes:
Le dimensioni sono rappresentative di tutti i modelli della serie (comando tipo “D”, tipo “A” e con opzioni)
The dimensions are representative of all models of the series (command “D” type, “A” type and with options)

RATINGS

Control input ratings:

Input Type	Voltage	Maximum Current (mA)
D	6 - 32Vdc	210
A	20 - 260 Vac, 50/60Hz / Vdc (Overvoltage category II)	8

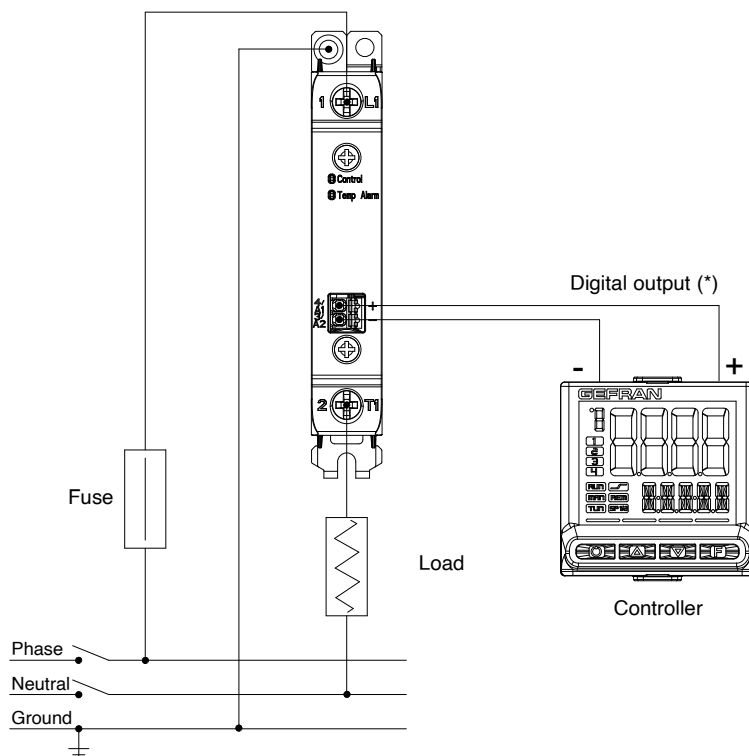
Alarm Output ratings:

Option:	Voltage	Maximum Current (mA)
1	30Vdc/25Vac (Overvoltage category II or III)	150
3	Vdc control input rating - 1V	150
2,5	30Vdc/25Vac (Overvoltage category II or III)	50

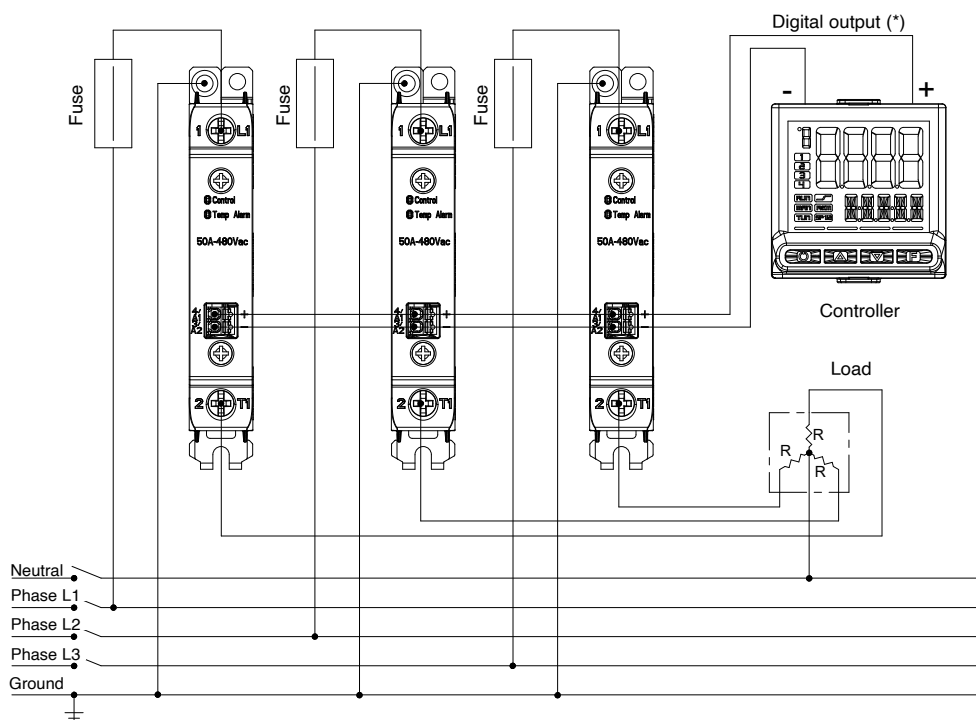
Notes:
Le dimensioni sono rappresentative di tutti i modelli della serie (comando tipo “D”, tipo “A” e con opzioni)
The dimensions are representative of all models of the series (command “D” type, “A” type and with options)

CONNECTION EXAMPLES

Collegamento Monofase - GRS-H con ingresso comando Vdc (Tipo ingresso "D")
 Single-phase connection - GRS-H with V DC command input ("D" type input)



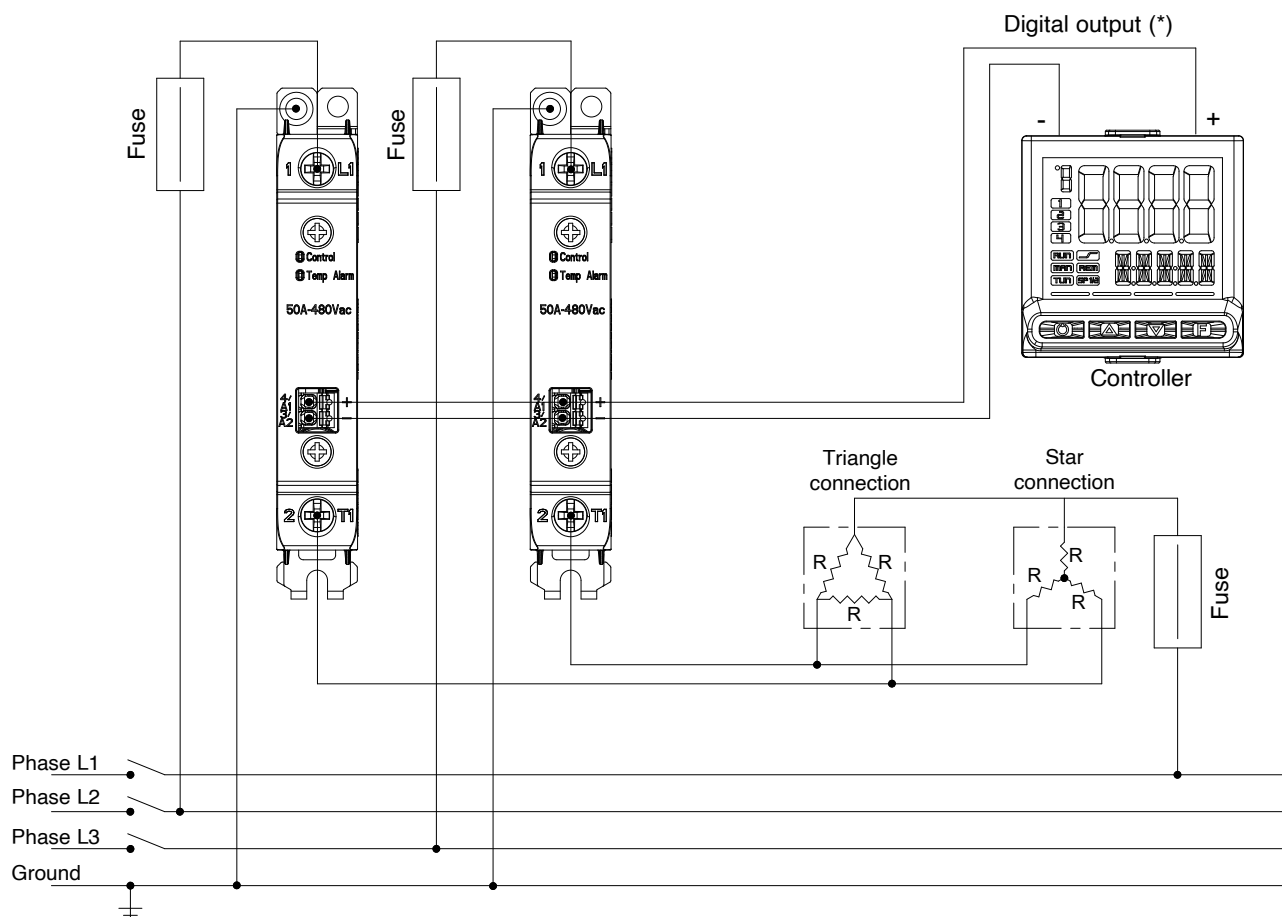
Collegamento trifase a Stella con neutro - GRS-H con ingresso comando Vdc (Tipo ingresso "D")
 Three-phase Wye connection with neutral - GRS-H with V DC command input ("D" type input)



CONNECTION EXAMPLES

Collegamento trifase a Triangolo o Stella senza neutro su due fasi – GRS-H con ingresso comando Vdc (Tipo ingresso “D”)

Three-phase Delta or Wye connection without neutral on two phases - GRS-H with V DC command input (“D” type input)

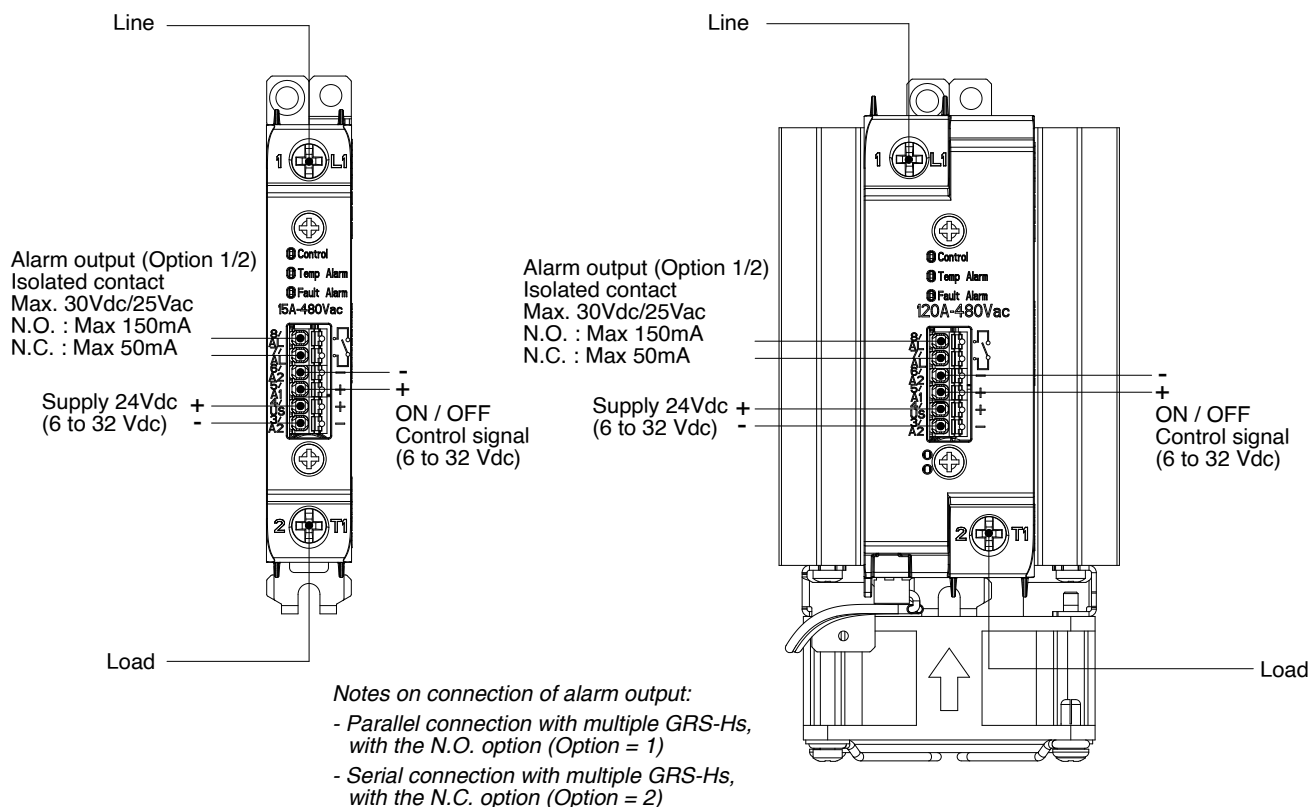


(*) Oppure uscita relè con tensione uscita Vac (Utilizzare GRS-H con ingresso comando Vac, Tipo ingresso “A”)

(*) Or relay output with V AC output voltage (Use GRS-H with Vdc command input Type “A” input)

Esempio di collegamento per GRS-H con comando Vdc con opzione uscita allarme contatto isolato (Opzioni 1 e 2)

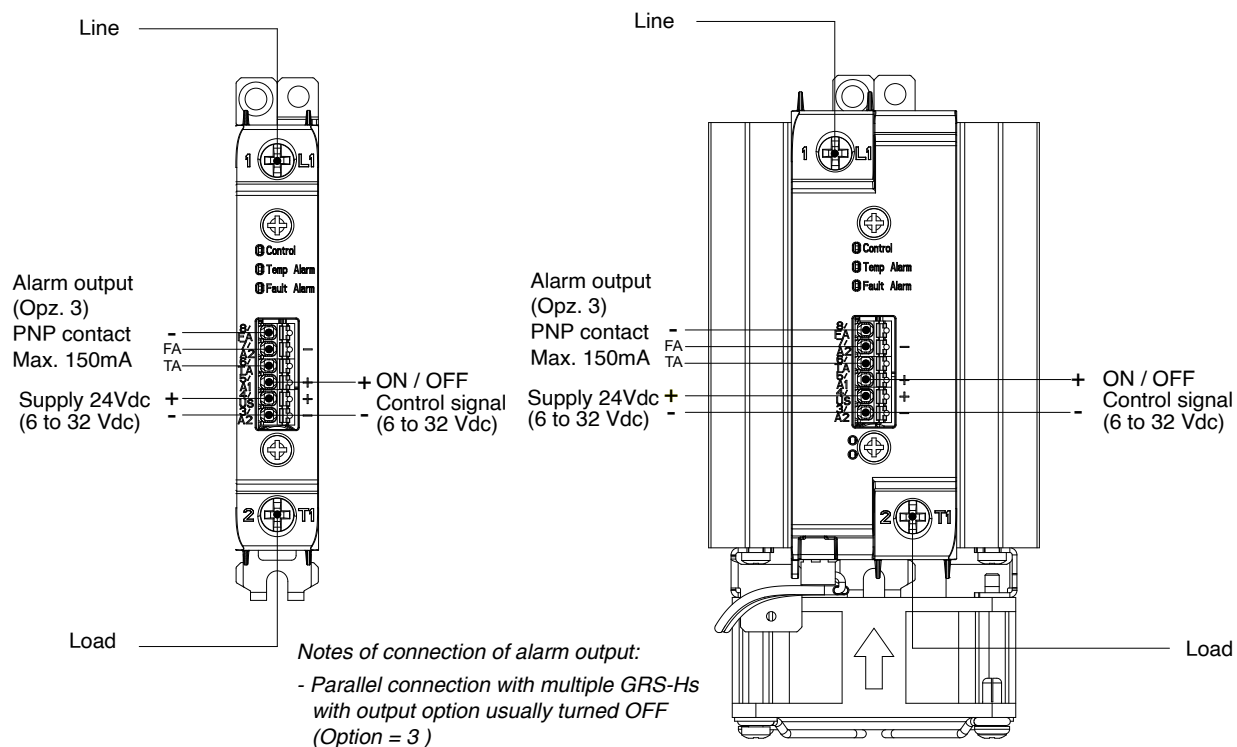
Connection example for GRS-H with V DC command with isolated contact alarm output option (Options 1 and 2)



CONNECTION EXAMPLES

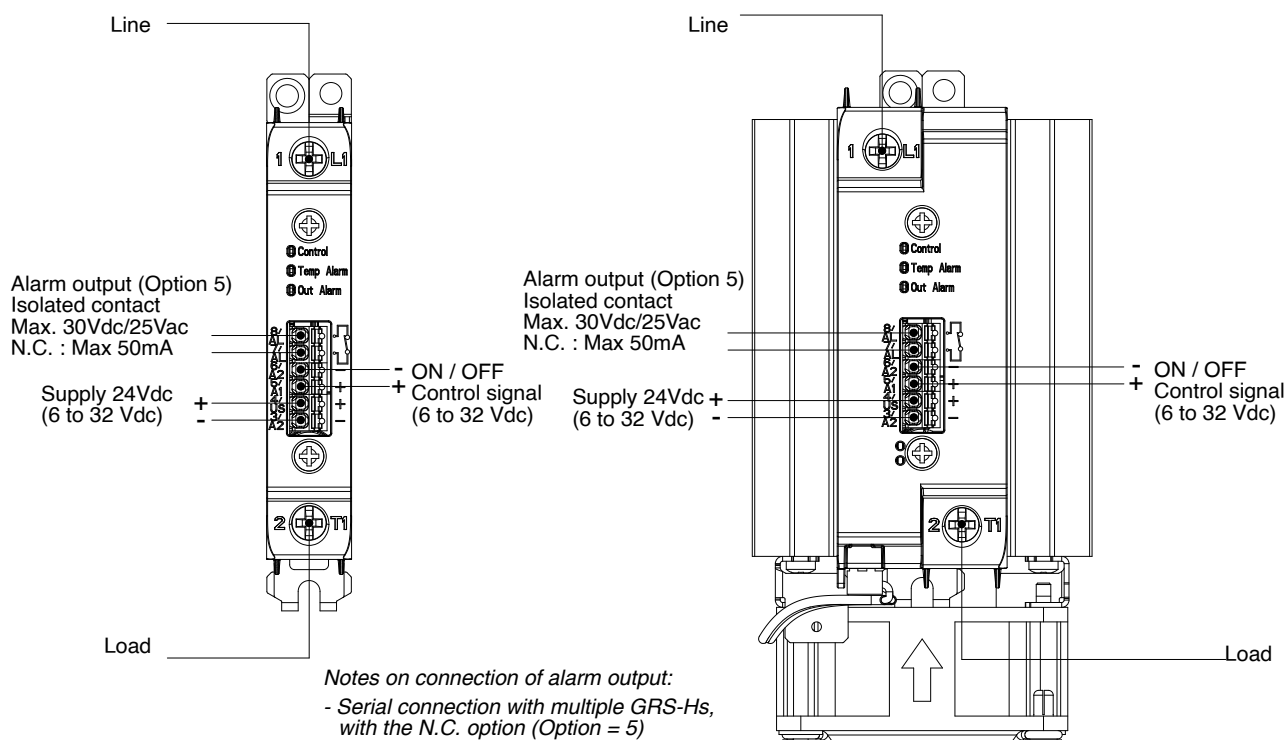
Esempio di collegamento per GRS-H con comando Vdc con opzione uscita allarme PNP (Opzione 3)

Connection example for GRS-H with V DC command with PNP alarm output option (Option 3)



Esempio di collegamento per GRS-H con comando Vdc con opzione allarme termico (Opzione 5)

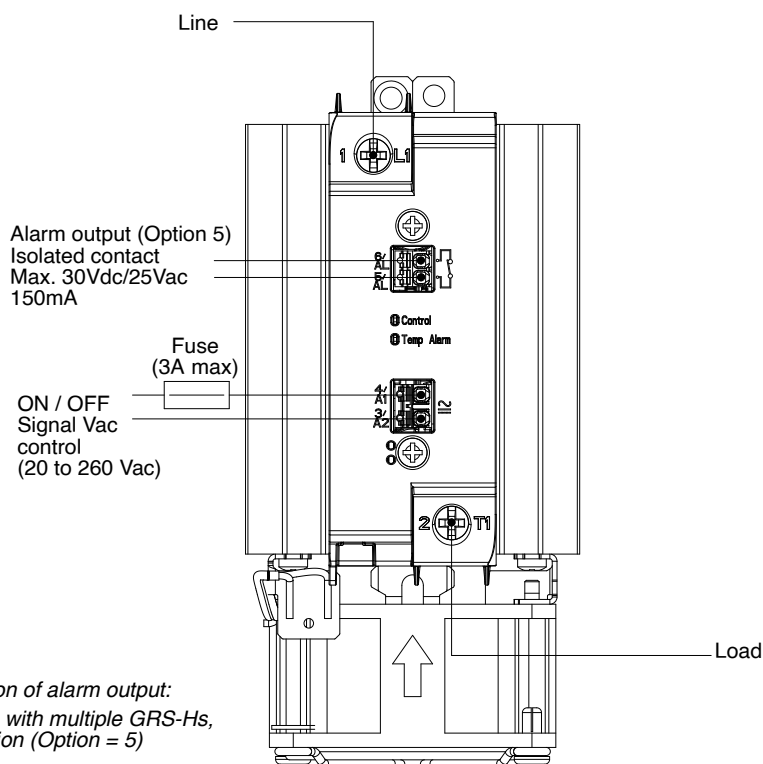
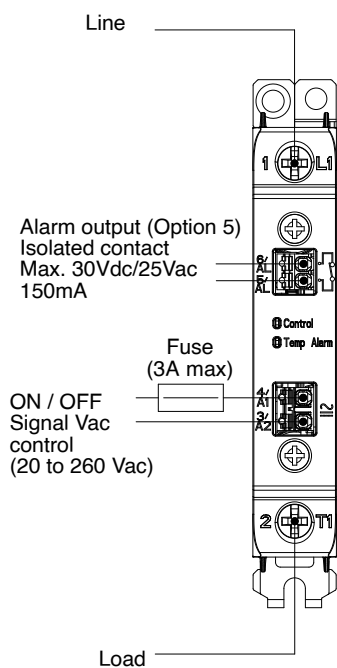
Connection example for GRS-H with V DC control with thermal alarm option (Option 5)



CONNECTION EXAMPLES

Esempio di collegamento per GRS-H con comando Vdc con opzione allarme termico (Opzione 5)

Connection example for GRS-H with V AC control with thermal alarm option (Option 5)



Notes on connection of alarm output:
- Serial connection with multiple GRS-Hs,
with the N.C. option (Option = 5)

	AVVERTENZE Il dissipatore durante il funzionamento continuo può raggiungere temperature molto elevate ed inoltre mantiene una temperatura elevata anche successivamente lo spegnimento a causa della sua elevata inerzia termica.	WARNINGS During continuous operation, the heat sink can reach very high temperatures, and keeps a high temperature even after the unit is turned off due to its high thermic inertia.	SICHERHEITSHINWEISE Der Kühlkörper kann während des Dauerbetriebs sehr hohe Temperaturen erreichen und außerdem aufgrund seiner großen Wärmeträgheit auch nach der Abschaltung noch sehr heiß sein.	AVERTISSEMENTS Pendant son fonctionnement continu, le dissipateur peut atteindre des températures très élevées, lesquelles peuvent persister même après la mise hors tension du dispositif, par effet de son importante inertie thermique.	ADVERTENCIAS Durante el funcionamiento continuado el dissipador puede alcanzar temperaturas muy elevadas y mantener también una temperatura elevada una vez apagado debido a su elevada inercia térmica.	ADVERTÊNCIAS Em constante funcionamento, o dissipador pode atingir temperaturas muito elevadas e, mesmo depois do desligamento, mantém temperatura elevada devido à sua alta inércia térmica.
	Non lavorare sulla parte di potenza senza aver prima sezionato la tensione di alimentazione del quadro.	DO NOT work on the power section without first cutting out electrical power to the panel.	Nicht am Leistungsteil arbeiten, ohne vorher die Versorgungsspannung des Schaltschranks abgeschaltet zu haben.	Ne pas intervenir sur la partie de puissance sans avoir préalablement coupé la tension d'alimentation du tableau.	No trabajar en la parte de potencia sin seccionar previamente la tensión de alimentación del cuadro.	Não trabalhe na parte de potência se não tiver interrompido previamente a tensão de alimentação do quadro.
	Attenersi alle indicazioni presenti sul manuale tecnico.	Follow the instructions in the technical manual.	Die Anweisungen im technischen Handbuch beachten.	Respecter les prescriptions du manuel technique.	Atenerse a las indicaciones del manual técnico.	Siga as indicações dadas no manual técnico.

	I dispositivi sono prodotti in accordo con le Direttive Comunitarie: 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC), 2014/35/EU (LVD) in accordo con le seguenti norme: EN 50581:2012, EN 60947-4-3:2000/A2:2011 The device are manufactured according with the Community Directives 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC), 2014/35/EU (LVD). With reference to product standard: EN 50581:2012, EN 60947-4-3:2000/A2:2011 Die Geräte werden in Übereinstimmung mit den folgenden EU-Richtlinien hergestellt: 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC), 2014/35/EU (LVD) und entsprechen den folgenden Normen: EN 50581:2012, EN 60947-4-3:2000/A2:2011 Les dispositifs sont produits conformément aux Directives Communautaires : 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC), 2014/35/EU (LVD) et conformément aux normes suivantes: EN 50581:2012, EN 60947-4-3:2000/A2:2011 Los dispositivos se fabrican de acuerdo con las Directivas Comunitarias: 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC), 2014/35/EU (LVD) de acuerdo con las siguientes normas: EN 50581:2012, EN 60947-4-3:2000/A2:2011 Os dispositivos são produzidos de acordo com as Diretivas Comunitárias: 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC), 2014/35/EU (LVD) de acordo com as seguintes normas: EN 50581:2012, EN 60947-4-3:2000/A2:2011
	Conformity TC RU C-IT.A/132.B.00422
	Conformity UL508 - File: E243386
	100 KA when protected by proper fuse