

GEFRAN

GTS / GTS-T

GRUPPI STATICI
POWER SOLID STATE RELAYS

HALBLEITERRELAIS
GROUPES STATIQUES DE PUISSANCE
GRUPOS ESTÁTICOS
GRUPOS ESTÁTICOS



cod. **80249B** ed. **02/05**

Informazioni generali

Gruppi statici di potenza con comando di ingresso da segnale logico, commutazione al passaggio di zero della tensione di rete. Versioni con Triac e con doppio SCR in antiparallelo. Protezione MOV (varistore). Fissaggio a barra DIN (fissaggio a pannello opzionale).

Sovratemperatura: Per ottenere un'elevata affidabilità del dispositivo è fondamentale installarlo correttamente all'interno del quadro al fine di garantire un adeguato scambio termico tra dissipatore ed ambiente in condizioni di convezione naturale.

General information

Power solid state relays with input command from logic signal, switching at passage of line voltage to zero. Versions with Triac and with double SCR in antiparallel. MOV protection (varistor). Attachment to DIN bar (panel attachment optional).

Overheating: to assure maximum reliability, it is essential to install the unit correctly in the panel in order to guarantee adequate heat exchange between the heat sink and the room under natural convection conditions.

Allgemeine Informationen

Halbleiterrelais mit Eingangssteuerung durch logisches Signal; Schalten bei Nulldurchgang der Netzspannung. Ausführungen mit TRIAC und mit zweifachem antiparallelem Thyristor. MOV-Schutz (Varistor). Befestigung auf DIN-Schiene (Schalttafelmontage optional).

Übertemperatur: Zur Gewährleistung der hohen Zuverlässigkeit des Geräts ist der richtige Einbau in die Schalttafel wesentlich. Der ausreichende Wärmeaustausch zwischen Kühlkörper und Umgebung bei natürlicher Konvektion muss gewährleistet sein.

Généralités

Groupes statiques de puissance avec commande d'entrée par signal logique, commutation au passage zéro de la tension secteur. Versions avec Triac et double SCR en anti-parallèle. Protection MOV (varistance). Fixation sur barre DIN (fixation sur panneau en option).

Surtempérature: pour garantir une fiabilité maximale du dispositif, il est absolument nécessaire de l'installer correctement à l'intérieur du tableau, afin d'assurer un échange thermique correct entre le dissipateur et l'environnement, dans des conditions de convection naturelle.

Informaciones de carácter general

Grupos estáticos de potencia con mando de entrada desde señal lógica y conmutación al paso de cero de la tensión de red. Versiones con Triac y con doble SCR en antiparalelo. Protección MOV (varistor). Fijación a barra DIN (fijación a panel opcional).

Sobretemperatura. Para obtener una elevada fiabilidad del dispositivo es fundamental instalarlo correctamente en el interior del cuadro a fin de garantizar un adecuado intercambio térmico entre dispersor y ambiente en condiciones de convección natural.

Informações gerais

Grupos estáticos de potência com comando de entrada proveniente de sinal lógico, comutação no momento de passagem do zero da tensão de rede. Versões com Triac e com SCR duplo em antiparalelo. Proteção MOV (varistor). Fixação em barra DIN (fixação opcional em painel);

Excesso de temperatura: para obter uma confiabilidade elevada do dispositivo, é fundamental fazer sua instalação dentro do quadro corretamente, a fim de proporcionar uma comutação térmica adequada entre o dissipador e o meio ambiente em condições de convecção natural.

Note di montaggio:

I gruppi statici di potenza sono concepiti per assicurare una funzione di commutazione che non include la protezione della linea del carico o dei dispositivi ad esso collegati. Il cliente deve prevedere tutti i dispositivi di sicurezza e protezione necessari in conformità alle norme elettriche in vigore. Per ottenere un'elevata affidabilità del dispositivo è fondamentale installarlo correttamente all'interno del quadro al fine di garantire un adeguato scambio termico tra dissipatore ed ambiente in condizioni di convezione naturale. Massima temperatura dell'ambiente 40°C "Open Type Equipment" utilizzabile con grado di inquinamento 2 o migliore.

Montare verticalmente il dispositivo (max 10° di inclinazione rispetto l'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 300mm.
- Distanza orizzontale tra un dispositivo e l'altro almeno 20mm.

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.

Installation notes:

Power controllers are designed to assure a switching function that does not include protection of the load line or of devices connected to it. The customer must provide all necessary safety and protection devices in conformity to current electrical standards and regulations. To assure maximum reliability, it is essential to install the unit correctly in the panel in order to guarantee adequate heat exchange between the heat sink and the room under natural convection conditions.

Maximum surrounding air temperature 40°C "Open Type Equipment" suitable for use in pollution degree 2 or better.

Install the unit vertically (max 10° inclination from vertical axis).

- Vertical distance between unit and panel wall >100 mm
- Horizontal distance between unit and panel wall at least 20 mm
- Vertical distance between one unit and the next at least 300 mm
- Horizontal distance between one unit and the next at least 20 mm

Make sure that the wire raceways do not reduce such distances. If they do, install the units cantilevered to the panel so that air can flow vertically onto the heat sink without obstruction.

Hinweise zur Montage:

Die Leistungssteller sind dafür ausgelegt, eine Schaltfunktion zu gewährleisten, die nicht den Schutz der Lastleitung oder der an sie angeschlossenen Betriebsmittel einschließt. Der Kunde muss alle erforderlichen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen gemäß den geltenden Bestimmungen für elektrische Einrichtungen vorsehen.

Zur Gewährleistung der hohen Zuverlässigkeit des Geräts ist der richtige Einbau in die Schalttafel wesentlich. Der ausreichende Wärmeaustausch zwischen Kühlkörper und Umgebung bei natürlicher Konvektion muss gewährleistet sein.

Maximale Umgebungstemperatur 40°C "Open Type Equipment"; verwendbar bei Verschmutzungsgrad 2 oder besser.

Das Gerät senkrecht einbauen (max. 10° Neigung gegenüber der senkrechten Achse).

- Vertikaler Abstand zwischen Gerät und Schaltschrankwand >100 mm.
- Horizontaler Abstand zwischen Gerät und Schaltschrankwand: mindestens 20 mm.
- Vertikaler Abstand zwischen zwei Geräten: mindestens 300 mm.
- Horizontaler Abstand zwischen zwei Geräten: mindestens 20 mm.

Sicherstellen, dass die Kabelkanäle diese Abstände nicht verringern; in diesem Fall die Einheiten versetzt in den Schaltschrank einbauen, um den unbehinderten Zustrom der Luft zum Kühlkörper in vertikaler Richtung zu gewährleisten.

Prescriptions de montage:

Les gradateurs de puissance sont conçus pour assurer une fonction commutation qui n'inclut pas la protection de la ligne de charge ou des dispositifs raccordés à celle-ci. Le client devra prévoir tous les dispositifs de sécurité et de protection nécessaires, conformément aux normes électriques en vigueur. Pour garantir une fiabilité maximale du dispositif, il est absolument nécessaire de l'installer correctement à l'intérieur du tableau, afin d'assurer un échange thermique correct entre le dissipateur et l'environnement, dans des conditions de convection naturelle.

Température ambiante maximum 40°C "Open Type Equipment" utilisable avec un degré de pollution 2 ou meilleur.

Monter le dispositif en position verticale (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 deux dispositifs d'au moins 300 mm
- Distance horizontale entre deux dispositifs d'au moins 20 mm

S'assurer que les goulottes des câbles ne réduisent pas ces distances; le cas échéant, installer les groupes en porte-à-faux par rapport au tableau, de manière à ce que l'air puisse circuler verticalement sur le dissipateur sans rencontrer d'obstacles.

Notas de montaje:

Los grupos estáticos de potencia están previstos para garantizar una función de conmutación que no incluye la protección de la línea de carga ni de los dispositivos a él conectados. El cliente debe instalar todos los dispositivos de seguridad y protección necesarios, en conformidad con lo establecido por las normas vigentes sobre equipos eléctricos. Para obtener una elevada fiabilidad del dispositivo es fundamental instalarlo correctamente en el interior del cuadro a fin de garantizar un adecuado intercambio térmico entre dispersor y ambiente en condiciones de convección natural.

Máxima temperatura del ambiente 40 °C "Open Type Equipment" utilizable con grado de contaminación 2 o mejor.

Montar verticalmente el dispositivo (máx. 10° de inclinación respecto del eje vertical).

- Distancia vertical entre un dispositivo y la pared del cuadro >100 mm.
- Distancia horizontal entre un dispositivo y la pared del cuadro al menos 20 mm.
- Distancia vertical entre uno y otro dispositivo al menos 300 mm.
- Distancia horizontal entre uno y otro dispositivo al menos 20 mm.

Controlar que los canales portacables no reduzcan las distancias indicadas; en tal caso montar los grupos alternados respecto del cuadro, de manera que el aire pueda fluir verticalmente sobre el dispersor sin obstáculos.

Notas de montagem:

Os grupos estáticos de potência foram concebidos para garantir uma função de comutação que não inclui proteção da linha de carga ou dos dispositivos ligados à carga. O cliente tem de providenciar por si a montagem de todos os dispositivos de segurança e proteção necessários, de acordo com as normas elétricas em vigor. Para obter uma confiabilidade elevada do dispositivo, é fundamental fazer sua instalação dentro do quadro corretamente, a fim de proporcionar uma comutação térmica adequada entre o dissipador e o meio ambiente em condições de convecção natural.

Temperatura ambiente máxima 40°C "Open Type Equipment" utilizável com grau de poluição 2 ou melhor.

Monte o dispositivo verticalmente (com um máx. de 10° de inclinação em relação ao eixo vertical).

- A distância vertical entre qualquer dispositivo e a parede do quadro tem de ser >100 mm
- A distância horizontal entre qualquer dispositivo e a parede do quadro tem de ser, pelo menos, de 20 mm
- A distância vertical entre dois dispositivos consecutivos tem de ser, pelo menos, de 300 mm.
- A distância horizontal entre dois dispositivos consecutivos tem de ser, pelo menos, de 20 mm.

Assegure-se de que os conduites dos cabos não reduzam estas distâncias; em tal caso, monte os grupos em escada em relação ao quadro, de modo que o ar possa circular verticalmente no dissipador, sem encontrar obstáculos.

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

Equipment should 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:

Model	Fuse manufacturer	Fuse Model size
GTS-T 10/230	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC10A10F 10x38
GTS 15/230, GTS 15/480	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC16A10F 10x38
GTS 25/480, GTS-T 20/230 GTS-T 25/230	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC25A10F 10x38
GTS 40/230, GTS 40/480	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP40A14F 14x51
GTS 50/230, GTS 50/480	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP63A22F 22x58
GTS 60/230, GTS 60/480 GTS 75/230, GTS 75/480	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP80A22F 22x58
GTS 90/230, GTS 90/480	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP100A22F 22x58
GTS 120/230, GTS 120/480	Bussmann International Inc. USA	170M1418 000-TN/80

TABELLA 1 CARATTERISTICHE MORSETTI E CONDUTTORI
TABLE 1 OF TERMINALS AND CONDUCTORS
TABELLE 1: EIGENSCHAFTEN DER KLEMMEN UND LEITER

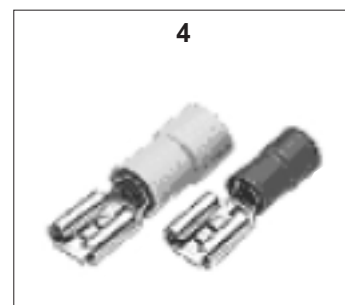
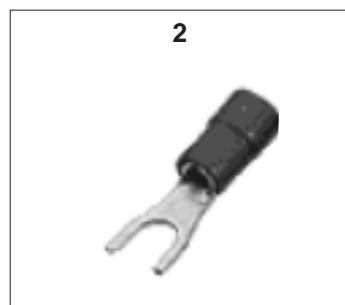
TABLEAU 1 DES CARACTERISTIQUES DES BORNES ET DES CONDUCTEURS
TABLA 1 DE CARACTERÍSTICAS BORNES Y CONDUCTORES
TABELA 1 DE CARACTERÍSTICAS DE BORNES E CONDUTORES

Taglia Size Baugröße Taille Tamaño Tamanho		Area di contatto (LxP) tipo vite Contact area (WxD) screw type Kontakt-fläche (BxT) Schraubentyp Surface de contact (LxP) type de vis Área de contacto (AxP) tipo tornillo Área de contato (LxP) tipo parafuso	Tipo capicorda preisolato Type of preisolated terminal Isolierter Kabelschuh Type de cosse pré-isolée Tipo terminal de cable preaislado Tipo de etiqueta pré isolada	Sez. ** max conduttore coppia di serraggio Max section. ** conductor tightening torque Leiter-querschnitt ** Anzugsdreh- moment Sect. ** maxi conducteur couple de serrage Sec. ** máx conductor par de apriete Seção ** máx condutor binário de aperto
10/15/20A	C	6,4x9 M3	1, 2, 4	6mm ² / 10AWG 0,6Nm max
	P	6,4x9 M3	1, 2, 4	6mm ² / 10AWG 0,4 - 0,6Nm
	G	9x12 M5	1	6mm ² / 10AWG 1,3 - 1,8Nm
25A	C	6,4x9 M3	1, 2, 4	6mm ² / 10AWG 0,6Nm max
	P	6,4x9 M3	1, 2	6mm ² / 10AWG 0,4 - 0,6Nm
	G	9x12 M5	1	6mm ² / 10AWG 1,3 - 1,8Nm
40A	C	6,3x9 M3	1, 2, 3	2,5mm ² / 12AWG 0,6Nm max
	P	12x12 M5	1, 2	16mm ² / 6AWG 1,5 - 2,2Nm
	G	11,5x12 M5	1	16mm ² / 6AWG 1,5 - 2,2Nm
50/60A	C	6,3x9 M3	1, 2, 3	2,5mm ² / 12AWG 0,6Nm max
	P	16x18 M6	1, 2	50mm ² / 1AWG 3,5 - 6Nm
	G	14x16 M5	1	50mm ² / 1AWG 1,8 - 2,5Nm
75-90A	C	6,3x9 M3	1, 2, 3	2,5mm ² / 12AWG 0,6Nm max
	P	16x18 M6	1, 2	50mm ² / 1AWG 3,5 - 6Nm
	G	14x16 M5	1	50mm ² / 1AWG 1,8 - 2,5Nm
120A	C	6,3x9 M3	1, 2, 3	2,5mm ² / 12AWG 0,6Nm max
	P	16x18 M6	1, 2	50mm ² / 1AWG 3,5 - 6Nm
	G	14x16 M5	1	50mm ² / 1AWG 1,8 - 2,5Nm

C MORSETTO DI COMANDO
 CONTROL TERMINAL
 STEUERKLEMME
 BORNE DE COMMANDE
 BORNE DE MANDO
 BORNE DE COMANDO

P MORSETTO DI POTENZA
 POWER TERMINAL
 LEISTUNGSKLEMME
 BORNE DE PUISSANCE
 BORNE DE POTENCIA
 BORNE DE POTÊNCIA

G MORSETTO DI TERRA
 GROUND TERMINAL
 BORNE DE TERRE
 ERDUNGSKLEMME
 BORNE DE TIERRA
 BORNE DE TERRA



(**) Le sezioni massime indicate sono riferite a cavi in rame unipolari isolati in PVC.

(**) The max. sections specified refer to unipolar copper wires isolated in PVC.

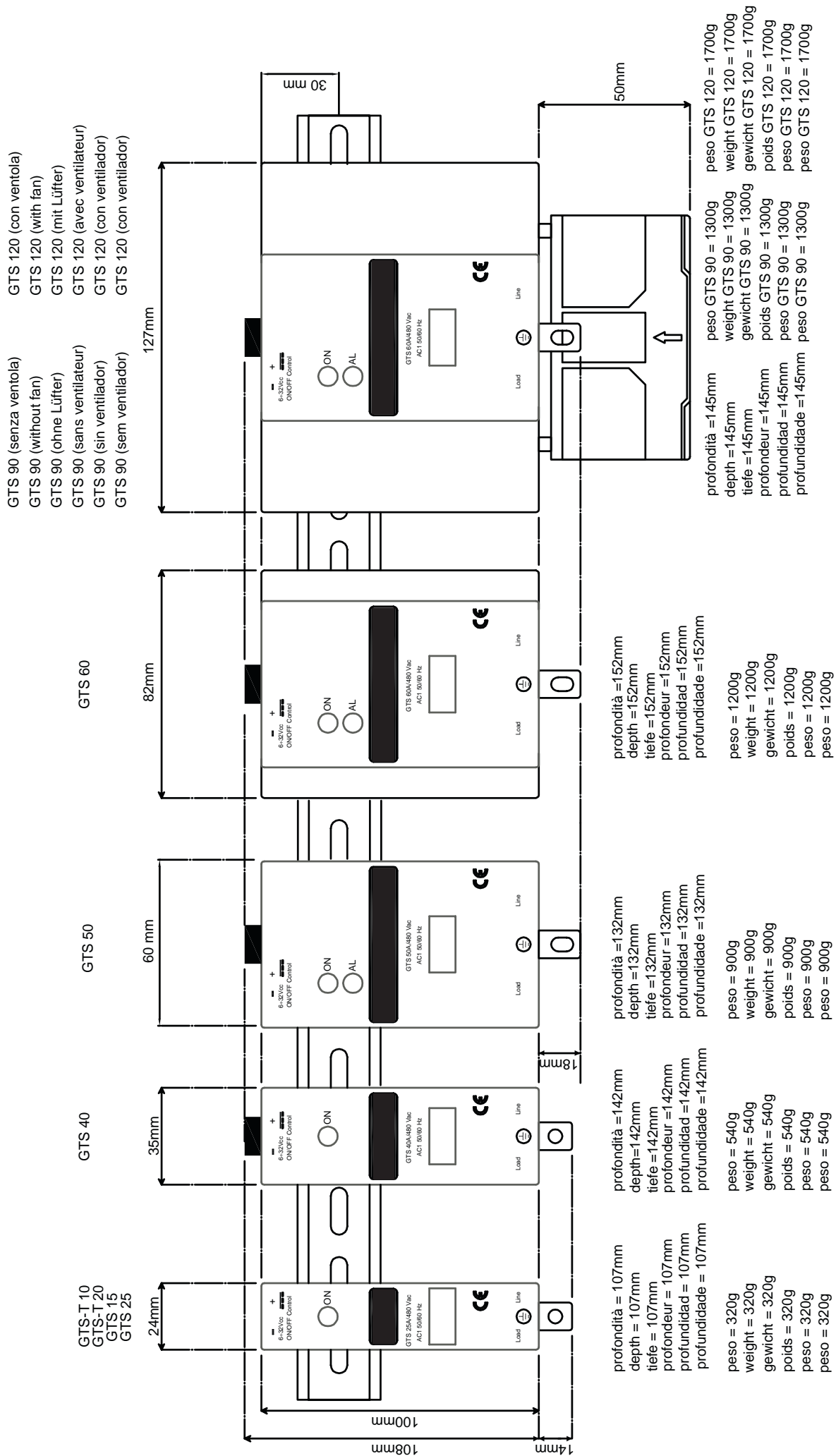
(**) Die angegebenen maximalen Querschnitte beziehen sich auf einpolige Kupferkabel mit PVC-Isolierung.

(**) Les sections maximales indiquées se rapportent à des câbles en cuivre unipolaires isolés en PVC

(**) Las secciones máximas indicadas se refieren a cables de cobre unipolares aislados de PVC.

(**) As seções máximas indicadas referem-se a cabos de cobre, unipolares, isolados, de PVC.

Fig. 1



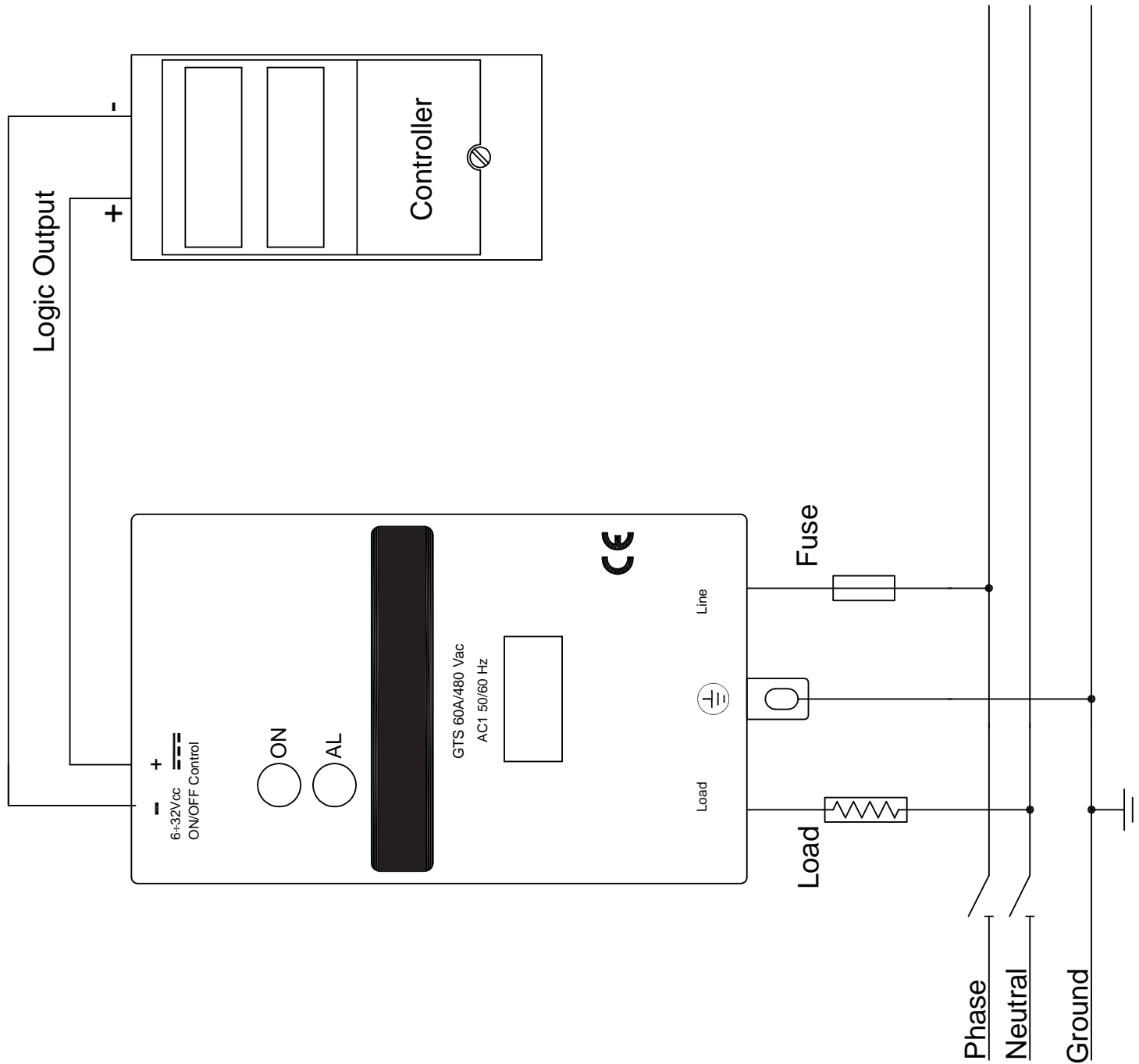
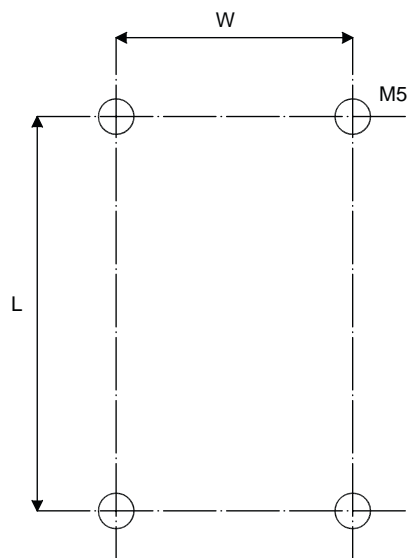


Fig. 3

Fig. 2



	<u>L</u>	<u>W</u>
GTS 15-25 GTS-T	112	0
GTS 40	112	25
GTS 50-60	112	44
GTS 90-120	112	113

Ingombri: Vedi Fig. 1

Fissaggio a pannello: Vedi Fig. 2

Conessioni: Vedi Fig. 3

- Utilizzare cavi di collegamento rame 75°C il cui diametro é riportato in tabella, provvisti di terminali (ZMVV) o (ZMVV2).

- Applicare sui morsetti una coppia di serraggio indicata in tabella 1

Dimensions: see Fig. 1

Installation on panel: see Fig. 2

Connections: see Fig. 3

- Use 75°C copper (Cu) conductor only, see next list for wire ranges AWG provided with any (ZMVV) or R/C (ZMVV2) wire terminal (see table 1).

- The terminal tightening torque is indicated in table 1.

Außenmaße: siehe Abb. 1

Schalttafelmontage: siehe Abb. 2

Anschlüsse: siehe Abb. 3

- Kupferkabel für 75°C verwenden, deren Durchmesser den Angaben in der Tabelle entspricht und die mit Kabelschuhen (ZMVV) oder (ZMVV2) versehen sind.

- Das Anzugsdrehmoment für die Klemmen ist in Tabelle 1 angegeben.

Dimensions hors-tout: voir Fig. 1

Fixation sur panneau: voir Fig. 2

Connexions: voir Fig. 3

- Utiliser des câbles de connexion en cuivre 75°C (voir tableau des sections), pourvus de terminaux (ZMVV) ou (ZMVV2).

- Appliquer aux bornes les couples de serrage indiqués dans le tableau 1

Dimensiones: véase Fig. 1

Fijación a panel: véase Fig. 2

Conexiones: véase Fig. 3

- Utilizar cables de conexión cobre 75 °C cuyo diámetro se indica en la tabla, provistos de terminales (ZMVV) o (ZMVV2).

- En la tabla 1 se indica el par de apriete a aplicar en los bornes

Dimensões externas máximas: ver Fig. 1

Fixação em painel: ver Fig. 2

Ligações: ver Fig. 3

- Utilize cabos de ligação de cobre 75°C com diâmetro igual ao indicado na tabela e que sejam providos de terminais (ZMVV) ou (ZMVV2).

- Aplique nos bornes um binário de aperto igual ao indicado na tabela 1



AVVERTENZE

Il dissipatore durante il funzionamento continuato 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 dispersor 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.



Il dispositivo è conforme alle norme generiche CEI EN 61000-6-2 e CEI EN 50081-2.

The unit conforms to generic standards CEI EN 61000-6-2 and CEI EN 50081-2.

Das Gerät entspricht der Rahmennormen CEI EN 61000-6-2 und CEI EN 50081-2.

Le dispositif est conforme aux normes générales CEI EN 61000-6-2 et CEI EN 50081-2.

El dispositivo cumple por las normas genéricas CEI EN 61000-6-2 y CEI EN 50081-2.

O dispositivo cumpre e nas normas genéricas CEI EN 61000-6-2 e CEI EN 50081-2.

GEFRAN spa

via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo Brescia Italy

Tel. +39 030 9888.1 - Fax. +39 030 9839063

www.gefran.com