

Note: Protective Earth M5 screw terminal not provided with SSR. Max. tightening torque is 1.5Nm (13.3lb-in) | Bemærk! Beskyttende skrueterminal M5 til jordforbindelse leveres ikke med SSR. Maks. tilspændingsmoment er 1,5 Nm (13,3 lb-tommer) | Nota: el terminal de tornillo M5 con protección de tierra no se incluye con el relé estático. El par de apriete máximo es de 1,5Nm. | Hinweis: Die Schraube M5 für den Schutzelektroanschluss gehört nicht zum Lieferumfang. Der max. Drehmoment beträgt 1,5 Nm | Note : Borne de terre à vis M5 non fournie avec le relais statique. Couple de serrage max. de 1,5Nm (13,3lb-in). | Nota: Protezione di terra con morsetto a vite M5 non fornita con SSR. Coppia di serraggio massima 1,5 Nm (13,3lb-in) | Примечание: Клемма заземления M5 не поставляется в комплекте с ТТР. Макс. момент затяга 1,5 НМ (13.3 фн-дюйм) | 注 : SSR 未提供安全接地 M5 螺钉端子。最大拧紧扭矩为 1.5 Nm (13.3 lb-in)

RGC/RGH Series

1-Phase, Solid State Relays & Contactors

CARLO GAVAZZI



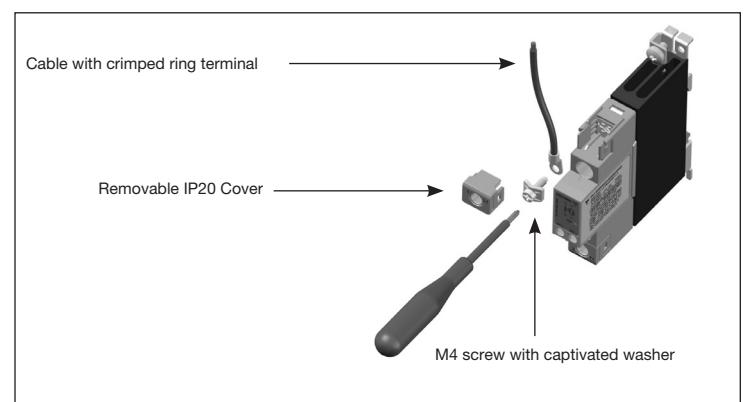
CARLO GAVAZZI LTD
BLB042, Bulebel Industrial Estate
Zejtun ZTN 3000, Malta
www.gavazziautomation.com
info@gavazziautomation.com
info: +356 23601.100
fax: +356 23601.111

RGC_H_inst_leaf_09_21

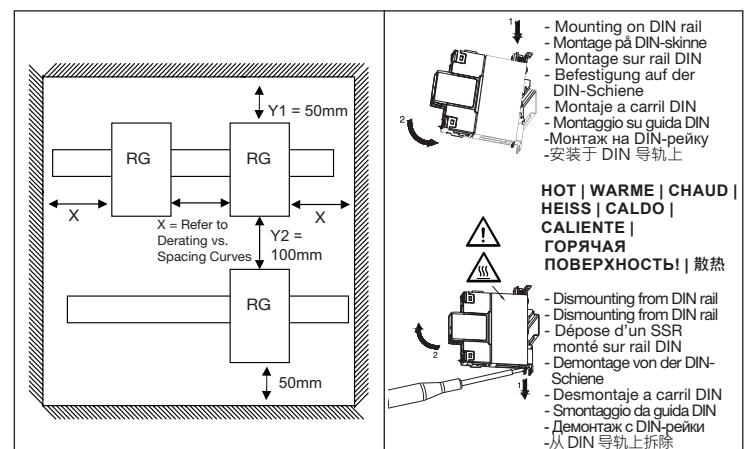
7680611-02

- Operating Instructions • Kom godt i gang • Notice d'utilisation
- Betriebsanleitung • Instrucciones • Istruzioni d'uso
- Руководство по эксплуатации • 操作说明

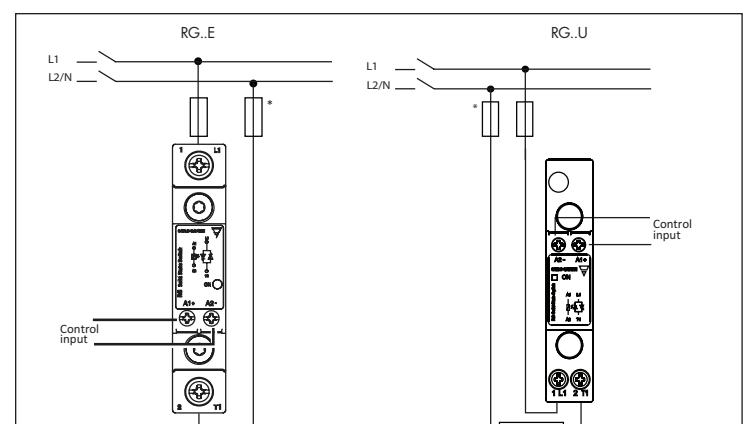
Connection of ring terminals | Forbindelse af ringterminaler | Raccordement de cosses rondes | Verbindung mit Ringkabelschuhen | Conexión de los terminales de anillo | Collegamento dei terminali | Подключение кольцевыми кабельными наконечниками | 环形端子的连接



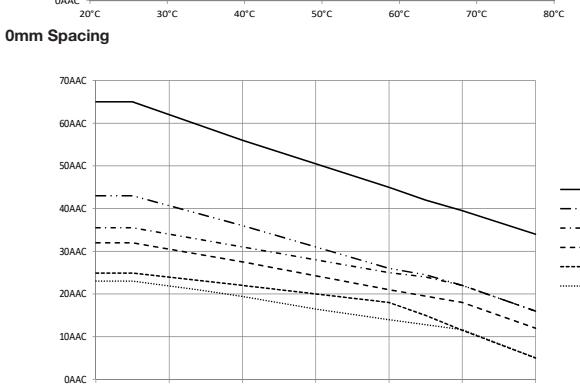
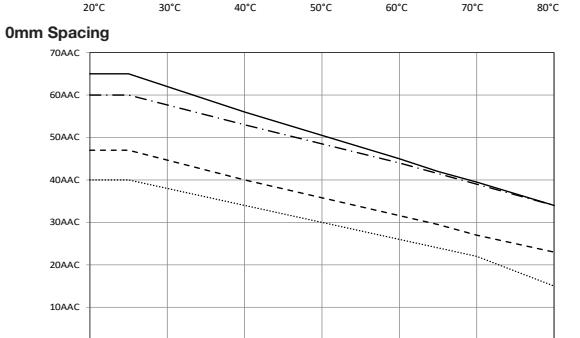
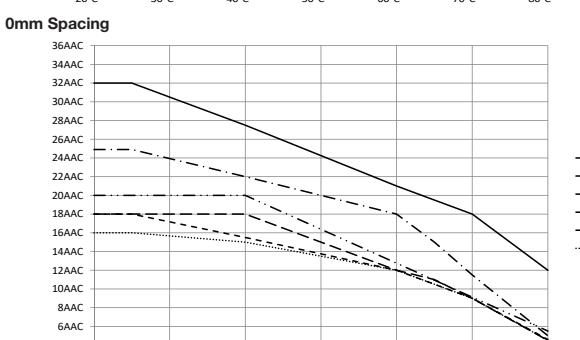
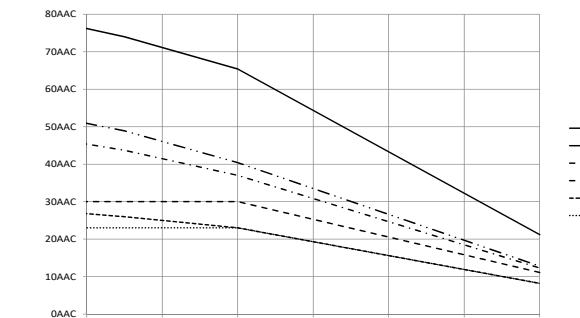
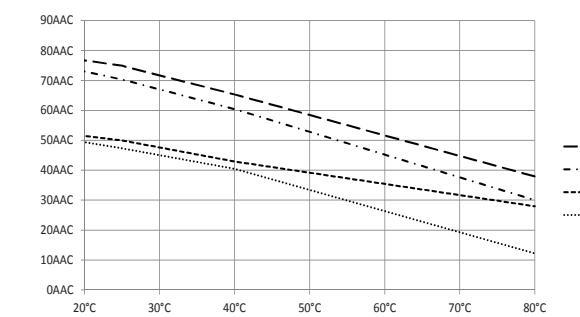
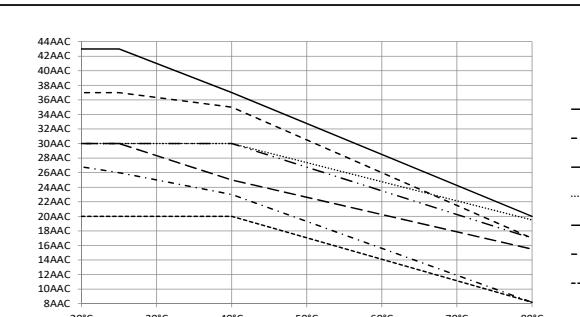
RGC/ RGH: Mounting | Montering | Montaje | Befestigung | Montage | Montaggio | Монтаж | 安装



Connection diagram | Tilslutningsdiagrammer | Diagramme de raccordement | Anschlussdiagramme | Diagrama de conexiones | Diagramma delle connessioni | Схема подключения | 连接图



* depends on system requirements | afhænger af systemkravene | dépend des caractéristiques du système | Abhängig von den Anwendungsanforderungen | depende de los requisitos del sistema | dipende dai requisiti di sistema | зависит от системных требований | 具体取决于系统要求



ENGLISH

ATTENTION

Hazardous Voltage can cause death or serious injury. Disconnect power before proceeding with any work on this equipment. Never touch the terminals of the solid state relay if voltage is present at its terminals. The output terminals remain live even in the off-state (leakage current, SSR breakdown). Heatsink may be hot, even after removing the power. The SSR may get damaged in case of a short circuit condition. Install a protective device such as semiconductor fuses to protect SSR against short circuits.

IMPORTANT

- Should you require information about installation, operation or maintenance of the product that is not covered in this instruction document you should refer the matter to an authorised Carlo Gavazzi representative. The information in this document is not considered binding on any product warranty
- Only authorised and qualified personnel should be allowed to install and perform maintenance on this equipment
- Always use the SSR within its rated specifications, otherwise malfunction, damage or fire may result
- Heat generated by incorrect terminations may result in fire. Ensure the use of proper cable sizes. Loose terminals generate abnormal heat. Tighten to the specified torque. Re-tighten after 48 hours to minimize wire cold flow. Re-torque every 3 to 6 months
- Mount the SSR in the specified orientation and do not obstruct air flow to the SSR heatsink. Ensure proper ventilation in the panel
- For use in a circuit where devices or system, including filters or air gaps, are used to control overvoltages at the maximum rated impulse withstand voltage peak of 2.5 kV on input, 6kV on output. Devices or system shall be evaluated using the requirements in the Standard for Transient Voltage Surge Suppressors, UL 1449 and shall also withstand the available short circuit current in accordance with UL 1449
- The control terminals A1, A2 (RG..A) shall be supplied by a secondary circuit where power is limited by a transformer, rectifier, voltage divider, or similar device that derives power from a primary circuit, and where the short-circuit limit between conductors of the secondary circuit or between conductors and ground is 1500 VA or less. The short-circuit volt ampere limit is the product of the open circuit voltage and the short circuit ampere
- The opening of the branch-circuit protective device may be an indication that a fault has been interrupted. To reduce the risk of fire or electric shock, current-carrying parts and other components of the controller should be examined and replaced if damaged. If burnout of the current element of an overload relay occurs, the complete overload relay must be replaced
- This product has been designed for Class A equipment (external filtering may be required). Use of this product in domestic environments may cause radio interference, in which case the user may be required to employ additional mitigation methods

FRANCAIS

ATTENTION DANGER

Tension électrique dangereuse susceptible de provoquer la mort ou de graves préjudices corporels. Couper l'alimentation secteur du relais avant toute intervention sur le matériel. Éviter impérativement tout contact avec les bornes du relais statique lorsqu'il est alimenté. Les bornes de sortie restent sous tension même à l'état bloqué (courant de fuite, claquage du relais). Le dissipateur peut être brûlant, même après mise hors tension. Protéger le relais par des fusibles à semi-conducteurs pour éviter toute avarie en cas de court-circuit.

IMPORTANT

- Pour plus amples détails concernant l'installation, le fonctionnement ou la maintenance du produit et n'apparaissant pas dans cette fiche technique, consulter un concessionnaire agréé Carlo Gavazzi. Les informations contenues figurant dans ce document ne constituent aucune obligation de garantie de quelque nature.
- Seul un personnel autorisé et qualifié est habilité à installer et à effectuer des opérations de maintenance sur ce produit.
- Utiliser impérativement le relais statique à l'intérieur des tolérances spécifiées sous peine de dysfonctionnement, avarie ou risque d'incendie.
- La chaleur générée par des terminaisons défectueuses est susceptible de provoquer un incendie. S'assurer impérativement de l'adéquation des sections de câbles utilisées. Les connexions mal serrées génèrent une chaleur anormale. Serrer impérativement les bornes au couple spécifique. Pour éviter un flage à froid, resserrer les bornes après 48 heures d'utilisation. Resserrer les bornes tous les 3 à 6 mois.
- Au montage, orienter le relais statique comme spécifié. Interdire toute obstruction du débit d'air de refroidissement du relais statique. Veiller à une ventilation adéquate du tableau.
- Pour exploitation en environnement de degré de pollution 2.
- Pour utilisation dans un circuit équipé de dispositifs ou d'un système (incluant des filtres ou des entretores) contrôlant les surtensions à la tension maximale d'impulsion supportée de 2,5 kV sur l'entrée et de 6 kV sur la sortie. Les dispositifs ou le système doivent être évalués selon les exigences de la norme UL 1449 intitulée Suppresseurs des surtensions transitoires. Ils doivent également résister au courant de court-circuit disponible, selon la norme UL 1449.
- A1, A2, (RG..A) doivent être alimentés par un circuit secondaire dont la puissance est limitée par transformateur, redresseur, répartiteur de tension ou dispositif similaire qui dérive la puissance à partir d'un circuit primaire et où la limite de court-circuit entre conducteur du circuit secondaire ou entre les conducteurs et la masse est de 1500 VA ou moins. La limite de court-circuit en VA est le produit de la tension circuit ouverte par l'intensité de court-circuit en ampères.
- L'ouverture du dispositif de protection de la branche du circuit peut indiquer une interruption du défaut. Pour réduire le risque d'incendie ou d'électrocution, inspecter les parties portées de courant et autre composants du contrôleur et les remplacer en cas d'avarie. En cas de carbonisation de l'élément de courant d'un relais de surcharge, remplacer le relais de surcharge en totalité.
- Ce produit est conçu pour les équipements de Classe A (un filtrage externe peut être requis). En raison des interférences radio magnétiques que ce produit est susceptible de générer en environnement résidentiel, il pourra être demandé à l'utilisateur de mettre en oeuvre des méthodes supplémentaires d'atténuation.

DANSK

BEMÆRK

Farlig spænding kan forårsage dødsfald eller alvorlig personskade. Aflyrd udstryet, inden du fortsætter med at udføre arbejde på dette udstyr. Rør aldrig ved terminalerne på halvlederrelæset (SSR), hvis der er spænding til stede på terminalerne. Ydelsesterminalerne forbliver strømførende selv i slukket tilstand (lekagestrøm, SSR-svigt). Varmeaflederfederen forbliver varm, selv efter at strømmen er blevet afsluttet. Halvlederrelæset kan blive ødelagt i tilfælde af en kortslutning, hvis det ikke beskyttes af halvledersikringer.

VIGTIGT

- Sørgfært du har behov for oplysninger vedrørende installation, betjening eller vedligeholdelse af produktet, der ikke er indeholdt i dette dokument, bedes du rette henvendelse til en autoriseret Carlo Gavazzi-repræsentant. Oplysningerne i dette dokument er ikke bindende i henhold til nogen produktgaranti.
- Det er kun autoriseret personale, der må installere og udføre vedligeholdelse på dette udstyr.
- Brug altid halvlederrelæt inden for de angivne specifikationer, ellers kan det resultere i funktionssvigt, beskadigelse eller brand.
- Varme opstået pga. forkerte termineringer kan forårsage brand. Sørg for at anvende de rigtige kabelstørrelser. Lose terminaler genererer uormal varme. Tilspænd på det angivne spændingsmoment. Stram igen efter 48 timer for at minimere koldløbning. Stram hver 3-6. måned.
- Monter halvlederrelæt i den angivne retning. Undlad at forhindre luftstrømmen på halvlederrelæets varmeafledder. Sørg for ordentlig ventilation på panelet.
- Til brug i forureningsgrad II-miljø.
- Til brug på et kredsløb, hvor enheder eller systemer, herunder filtre eller luftgå, anvendes til at kontrollere overspænding ved den maksimalt målte impulsmodstandsspiddespænding på 2,5 kV på indgang, 6 kV på udgang. Enheder eller systemer skal vurderes ved hjælp af kravene i standarden for transiente spændingsbolgestojdæmpningsanordninger, UL 1449, og skal ligeledes kunne modstå den tilgængelige kortslutningsstrøm i henhold til UL 1449.
- A1, A2, (RG..A) skal suppleres af et sekundært kredsløb, hvor strømmen er begrænset af en transformator, ensretter, spændingsdeler eller tilsvarende enhed, der før strøm fra et primært kredsløb, og hvor kortslutningsgrænsen mellem halvlederne på det sekundære kredsløb eller mellem halvledere og jorden er 1.500 VA eller mindre. Kortslutningsvoltamperegrænsen er produktet af den åbne kredsløbspænding og kortslutningsampere.
- Åbningen af den linjeforgreningsbeskyttede enhed kan indikere, at en fejl er blevet afsluttet. For at mindske faren for brand eller elektrisk skade, current-carrying dele og andre komponenter på halvlederen undersøges og udskiftes, hvis de er fejlbekræftede. Hvis der forekommer en kortslutning, vil det være et elementet til et overbelastningsrelæ, skal hele overbelastningsrelæt udskiftes.
- Dette produkt er blevet udformet til klasse A-udstyr (et udvendigt filter kan være påkrævet). Brugen af dette produkt i husholdning kan forårsage radiointerferens. Hvis dette sker, kan brugeren blive pålagt at anvende yderligere reduceringsmetoder.

ITALIANO

ATTENZIONE

Pericolo alta tensione può causare morte o gravi lesioni. Collegare l'alimentazione prima di procedere con qualsiasi intervento su questa apparecchiatura. Non toccare mai i terminali del relè allo stato solido (SSR) se è presente tensione ai suoi capi. I morsetti di uscita rimangono in tensione anche in stato OFF (dispersione di corrente oppure SSR guasto). Il dissipatore di calore può essere caldo, anche dopo aver tolto l'alimentazione. L'SSR può danneggiarsi in caso di corto circuito, se non è protetto da fusibili.

IMPORTANTE

- Se avete bisogno di informazioni su installazione, funzionamento o manutenzione del prodotto non riportate in questo documento è necessario sottoporre la questione ad un rappresentante autorizzato Carlo Gavazzi. Le informazioni contenute in questo documento non sono da considerare vincolanti per alcuna garanzia sul prodotto.
- L'installazione e la manutenzione di questo dispositivo devono essere effettuate da personale autorizzato e qualificato.
- Utilizzare sempre l'SSR nell'ambito delle sue specifiche nominali; altro malfunzionamento, può causare danni o incendi.
- Il calore generato dalle terminazioni non corrette possono causare incendi. Utilizzare cavi di sezione adeguata. Terminali allentati possono generare calore anomale. Serrare alla coppia specificata. Serrare di nuovo dopo 48 ore per ridurre al minimo le possibili variazioni a filo freddo. Controllare ogni 3 - 6 mesi
- Montare l'SSR con l'orientamento specificato. Non ostruire il flusso d'aria al dissipatore di calore. Garantire un'adeguata ventilazione nel pannello
- Per l'impiego grado di inquinamento 2
- Per l'uso in un circuito in cui vengono utilizzati altri dispositivi, tra cui filtri, per il controllo di sovrattensioni con picchi di tensione di 2,5 kV in ingresso, 6 kV in uscita. Dispositivi devono essere valutati sulla base dei requisiti della norma per la soppressione dei transitori di tensione, UL 1449 e deve anche sopportare la corrente di corto circuito disponibile secondo UL 1449
- A1, A2, (RG..A) devono essere forniti da un circuito secondario dove la potenza è limitata da un trasformatore, raddrizzatore, partitore di tensione, o dispositivo analogo che deriva potenza da un circuito primario, e in cui il limite del cortocircuito tra i conduttori e il circuito secondario o tra i conduttori e la terra è di 1500 VA o meno
- L'apertura del dispositivo di protezione può essere un'indicazione di guasto. Per ridurre il rischio di incendi o scosse elettriche, le parti conduttrici, gli altri componenti del dispositivo, dovrebbero essere esaminate e sostituite in caso di danneggiamento. Se viene danneggiato da un sovraccarico di corrente, sarà necessario sostituire tutto
- Questo prodotto è stato progettato per apparecchiature di classe A (può essere richiesto filtro esterno). L'uso di questo prodotto in ambienti domestici può causare interferenze radio, nel qual caso l'utente è tenuto a ricorrere a metodi supplementari di attenuazione

ESPAÑOL

ATENCIÓN

Tensiones peligrosas pueden causar la muerte o provocar serios daños. Desconecte siempre la tensión antes de manipular el equipo. Nunca toque los terminales del relé estático si hubiera tensión en ellos. Los terminales de salida permanecen activas incluso si el equipo está desconectado (corriente de fuga, rotura del relé estático). El disipador puede incluso estar caliente, aún desconectado el equipo. El relé estático puede resultar dañado en caso de cortocircuito si no está protegido con fusibles semiconductores.

IMPORANTE

- En caso de necesitar información sobre la instalación, funcionamiento o mantenimiento del producto que no venga reflejada en este documento, deberá consultar con su distribuidor o con una oficina de Carlo Gavazzi. La información de este documento no se considera vinculante con la garantía del producto.
- Solo personal autorizado y cualificado puede instalar y realizar labores de mantenimiento de este equipo.
- Use siempre el relé estático dentro de los rangos especificados, de lo contrario puede derivar en mal funcionamiento, daño o quemadura o incendio. Asegúrese de que se usan cables con la sección adecuada. Los terminales flojos generan un calor anormal. Apriete según el par de apriete especificado. Vuelva a apretar transcurridas 48 horas para reducir la deformación mecánica del primer apriete. Apriete los terminales cada 3 o 6 meses.
- Instale el relé estático con la orientación especificada. No obstruya el flujo de aire al disipador del estático. Asegúrese de que el panel está bien ventilado.
- Para uso en entornos con grado de contaminación 2
- Para uso en un circuito donde los equipos o el sistema, incluyendo filtros o separación física, se utilizan para el control de sobretensiones con picos máximos de tensión de hasta 2,5kV en la entrada, 6kV en la salida. Los equipos o el sistema deben ser evaluados bajo los requisitos de la norma para supresores de picos de tensión transitorios, UL1449 y deben soportar la intensidad de cortocircuito disponible según UL1449.
- A1, A2, (RG..A) deben suplirse de un transformador, divisor de tensión o similar, que derive potencia de un circuito primario y donde el límite del cortocircuito entre conductores del circuito secundario o entre conductores y tierra es de 1500 VA o menor. El límite VA de cortocircuito es el resultado de multiplicar la tensión de circuito abierto por los amperios de cortocircuito.
- Los relés estáticos RG2.., RG3.., se han diseñado como equipos Clase A (puede necesitarse filtro externo). Su uso en instalaciones domésticas puede causar interferencias radio, en cuyo caso el usuario deberá utilizar métodos adicionales de mitigación.

РУССО

ВНИМАНИЕ

Опасное напряжение может привести к смерти или серьезному увечью. Отключите питание перед началом любых работ на оборудовании. Не прикасайтесь к клеммам.

ТТР при наличии на них напряжения. На выходных клеммах даже в отключенном состоянии может оставаться напряжение (ток утечки, пробой ТТР).

Радиатор может быть горячим, даже после отключения напряжения. При КЗ ТТР может быть повреждено. Установите защитное устройство, такое как полупроводниковый предохранитель для защиты ТТР к КЗ.

ВАЖНО

- Если Вам требуется информация по электромонтажу, эксплуатации или обслуживанию изделия, не содержащаяся в настоящем Руководстве, обратитесь с Вашим вопросом к местному авторизованному представителю Carlo Gavazzi. Информация в этом документе не считается связанный с любыми гарантиями на изделие.
- Только авторизованный и квалифицированный персонал имеет право установки и обслуживания данного оборудования.
- Применять ТТР в целях параметры которых не превышают их номиналов и строго следуйте указаниям настоящего Руководства, в противном случае возможны неправильная работа, повреждение устройства или взрыв.
- Нагрев при некачественном электромонтаже на клеммах может вызвать пожар. Примените кабели с надлежащим сечением проводников. При слабом затяге клеммы испытывают нагрев. Затяните клеммы до указанного момента. Подтяните винты через 48 ч во избежание ослабления при перепаде температуры. Контроль затяги через 3 ... 6 месяцев
- Установите ТТР в предписанной руководством ориентации для обеспечения беспрепятственного доступа воздуха к радиатору ТТР. Обеспечьте надлежащую вентиляцию электрощита управления.
- Для применения при Степени Загрязнения 2
- Для целей с устройствами или системами, включая фильтры или воздушные зазоры, используя зазорами для контроля перенапряжения при максимальном номинальном пиковом напряжении импульса 2,5 кВ на входе, 6 кВ на выходе. Такие устройства или системы оцениваются в соответствии с требованиями Стандарта Подавления Переходных Бросков Напряжения, UL 1449 они должны противостоять имеющимся в цепи током К3 в соответствии с UL 1449
- Клеммы управления A1, A2 (RG..A)应由一个二次回路供电。在此回路中，功率由从一次回路获得功率的一个变压器，整流器、分压器或类似器件加以限制。二次回路导线之间或导线与地线之间的短路限制是48 小时后再次拧紧，以最大限度降低导线冷变形。每 3 到 6 个月重新拧紧
- 按照规定方向安装 SSR . 不要阻挡气流流向 SSR 散热器。确保面板通风良好
- 适用于 2 度污染环境
- 适用于使用设备或系统（包括滤波器或气隙）在输出的最大额定脉冲耐受电压峰值为 6 kV 时，控制过电压的电路。设备或系统应按照瞬态电压浪涌抑制器标准 UL 1449 中的要求进行评估，还应能耐受符合 UL 1449 标准的可用短路电流
- REC 设备的控制端子 A1 - A2 (RG..A) 应由一个二次回路供电。在此回路中，功率由从一次回路获得功率的一个变压器，整流器、分压器或类似器件加以限制。二次回路导线之间或导线与地线之间的短路限制是48 小时后再次拧紧，以最大限度降低导线冷变形。每 3 到 6 个月重新拧紧
- 对于应用在控制端子 A1 - A2 (RG..A) 上的二次回路，功率由从一次回路获得功率的一个变压器，整流器、分压器或类似器件加以限制。二次回路导线之间或导线与地线之间的短路限制是48 小时后再次拧紧，以最大限度降低导线冷变形。如果过继电器的电流元件烧毁，必须更换整个过继电器
- 本产品系为 A 类设备设计（可能需要外部滤波）。在家庭环境中使用本产品时，可能会导致无线电干扰，在这种情况下，用户可能需要采用其他缓解方法

DEUTSCH

ACHTUNG

Hochspannung kann zum Tod führen oder schwere Verletzungen hervorrufen. Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie Arbeiten jedweder Art an dem Gerät durchführen. Berühren Sie niemals die Anschlüsse des Relais (Halbleiterrelais/-schütz), wenn an den Anschlüssen Spannung anliegt. Die Ausgangsanschlüsse führen auch im Aus-Zustand Spannung (Leckstrom, Aufstand des SSR). Der Kühlkörper kann auch nach dem Abschalten des Gerätes noch hohe Temperaturen aufweisen. Das Halbleiterrelais/-schütz kann durch Kurzschlüsse beschädigt werden, wenn es nicht durch Halbleitersicherungen abgesichert ist.

WICHTIG

- Wenn Sie Informationen zur Installation, zum Betrieb oder zur Wartung des Produkts benötigen, die nicht in dieser Anleitung enthalten sind, wenden Sie sich mit Ihrer Frage an einen autorisierten Vertriebspartner von Carlo Gavazzi. Die Informationen in diesem Dokument sind nicht bindend hinsichtlich der Produktgewährleistung. - Die Installation und Wartung dieses Geräts darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Betreiben Sie das SSR stets innerhalb der Spezifikation, da es andernfalls zu Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Brandgefahr kommen kann.
- Bei Fehlerhafter Ausführung der Anschlüsse kann die entstehende Wärme zu Brandgefahr führen. Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Leitungen eine geeignete Größe aufweisen. Lose Anschlüsse können zu übermäßiger Wärmeentwicklung führen. Befestigen Sie die Anschlüsse mit dem vorgegebenen Anzugsdrehmoment. Ziehen Sie die Anschlüsse nach 48 Stunden nach, um den Kaltfluss zu minimieren. Ziehen Sie die Anschlüsse alle 3-6 Monate nach.

- Befestigen Sie das SSR gemäß der angegebenen Ausrichtung. Achten Sie darauf, dass die freie Luftzirkulation zum Kühlkörper des Halbleiterrelais/-schütz gewährleistet ist. Stellen Sie die ausreichende Belüftung der Schalttafel sicher.
- Für die Verwendung in einer Umgebung mit dem Verschmutzungsgrad 2.
- Für die Verwendung in Schaltkreisen, die Vorrichtungen oder ein System wie Filter oder Luftpaltanlagen enthalten, welche sicherstellen, dass der Wert der maximal zulässigen Nennstoßspannung von 2,5 kV am Eingang und 6 kV am Ausgang nicht überschritten wird. Die Einrichtungen oder das System müssen gemäß den Anforderungen der Norm für Überspannungsableiter, UL 1449, überprüft werden und müssen gemäß UL 1449 dem auftretenden Kurzschlussstrom widerstehen können.

- A1, A2, (RG..A) müssen aus einem Sekundärkreis gespeist werden, dessen Leistung durch einen Transformator, Gleichrichter, Spannungsteller oder ein ähnliches Bauteil begrenzt wird, welches die Leistung aus dem Primärkreis ableitet, und bei dem die Kurzschlussbegrenzung zwischen den Leitern des Sekundärkreises oder zwischen den Leitern und der Erde 1.500 VA oder weniger beträgt. Der Voltampere-Kurzschlussgrenzwert ist das Produkt aus der Leerlaufspannung und dem Kurzschlussstrom.

- A1, A2, (RG..A) müssen aus einem Sekundärkreis gespeist werden, dessen Leistung durch einen Transformator, Gleichrichter, Spannungsteller oder ein ähnliches Bauteil begrenzt wird, welches die Leistung aus dem Primärkreis ableitet, und bei dem die Kurzschlussbegrenzung zwischen den Leitern des Sekundärkreises oder zwischen den Leitern und der Erde 1.500 VA oder weniger beträgt. Der Voltampere-Kurzschlussgrenzwert ist das Produkt aus der Leerlaufspannung und dem Kurzschlussstrom.
- Das Öffnen der Schutzeinrichtung des Stromzweigs kann ein Hinweis darauf sein, dass ein Fehlerzustand unterbrochen wurde. Um die Brandgefahr und die Gefahr elektrischer Schläge zu redu