

Monteringsvejledning for Carlo Gavazzi Solid State Relæer

1. Generelle oplysninger
Belastningsstrøm, netspænding, omgivende temperatur og belastningstype er afgørende faktorer ved anvendelse af solid state-relæer. Det er nødvendigt at gennemføre en kritisk analyse af applikationen og foretage de nødvendige beregninger ved at anvende af solid state-relæprodukter fra Carlo Gavazzi.

2. Overbelastningsbeskyttelse
Relæet skal beskyttes mod overbelastning (kortslutning) ved hjælp af en udvendig halvledersikring. Carlo Gavazzi giver dig de grundlæggende beregninger, der kan hjælpe dig til at vælge den rigtige sikring.

3. Spændingstransientbeskyttelse
Den ideelle beskyttelse opnås ved at anvende varistorer (zinkoxid-varistorer), der monteres hen over effekt-halvlederen. Varistor-spændingen skal svare til netspændingen i applikationen. Forkert valg kan medføre nedsat beskyttelse eller en farlig situation. På en række modeller er varistoren allerede monteret indvendigt.

4. Overophedningsbeskyttelse
Relæet skal beskyttes effektivt mod voldsom varme. Termisk stress nedsætter levetiden for solid state-relæet drastisk. Det er derfor nødvendigt at vælge de relevante køleplader, idet der skal tages højde for den omgivende temperatur, belastningsspændingen og duty cycle. En tynd film bestående af en termisk ledende kølepasta nedsætter den termiske modstand mellem relæet og kølepladen.

Instrucciones de instalación para Reles de Estado Sólido Carlo Gavazzi

1. Información general
La corriente de carga, la tensión de línea, la temperatura ambiente y el tipo de carga son factores importantes cuando se utilizan relés de estado sólido. Es necesario llevar a cabo un análisis crítico de la aplicación y realizar cálculos apropiados al utilizar los relés de estado sólido de Carlo Gavazzi.

2. Protección contra sobrecargas
El relé debe estar protegido contra sobrecargas (cortocircuito) por medio de un fusible ultra-rápido externo. Carlo Gavazzi le facilita el cálculo básico para ayudarlo a seleccionar el fusible correcto.

3. Protección contra transitorios de tensión
La protección óptima se obtiene por medio de varistores (varistores de óxido metálico) montados en paralelo al semiconductor de potencia. La tensión del varistor tiene que ser ligeramente superior a la tensión de línea de su aplicación (tensión 400V, tensión del varistor 420V). Una selección equivocada puede limitar la protección o causar una situación peligrosa. En algunos de los modelos el varistor ya está montado internamente.

4. Protección contra sobrecalentamiento
El relé tiene que estar eficazmente protegido contra el calor excesivo. La tensión térmica reducirá drásticamente la vida útil de su SSR. Por eso es necesario elegir el radiador apropiado, teniendo en cuenta la temperatura ambiente, la corriente de carga y el ciclo de trabajo. Una fina película de pasta conductiva térmica reducirá la resistencia térmica entre el relé y el radiador.

Come si installano Relè Statici di Carlo Gavazzi

1. Informazioni generali
Corrente di carico, tensione di linea, temperatura ambiente e tipo di carico sono fattori rilevanti riguardo all'uso di relè allo stato solido. Nell'usare tutti i prodotti Carlo Gavazzi della gamma Relè allo stato solido è necessario fare un'analisi critica dell'applicazione ed eseguire i calcoli necessari.

2. Protezione da sovraccarico
Il relè deve essere protetto da sovraccarico (corto circuito) per mezzo di un fusibile semiconduttore esterno. Carlo Gavazzi fornisce il calcolo base che aiuta nella scelta del fusibile adatto.

3. Protezione dai transitori di tensione
La protezione ideale si ottiene mediante varistori (varistori a ossido di metallo) montati trasversalmente al semiconduttore di potenza. La tensione di varistore deve essere pari alla tensione di linea nell'applicazione in questione. Una scelta errata può determinare una protezione limitata o una situazione di pericolo. In diversi modelli il varistore è già incorporato.

4. Protezione da surriscaldamento
Il relè deve essere protetto con cura dal calore in eccesso. Lo stress termico riduce infatti in maniera drastica la durata del relè allo stato solido (SSR). Per questo è necessario scegliere dissipatori di calore appropriati, prendendo in considerazione a questo fine la temperatura ambiente, la corrente di carico ed il duty cycle. Una sottile pellicola di materiale a conducibilità termica riduce la resistenza termica tra il relè e il dissipatore di calore.

Installation d'un relais statique de Carlo Gavazzi

1. Généralités
Le courant de charge, la tension de ligne, la température ambiante et le type de charge sont tous des facteurs décisifs dans l'utilisation des relais statiques. Il est nécessaire d'effectuer une analyse critique de l'application et de réaliser tous les calculs nécessaires des produits de relais statiques Carlo Gavazzi.

2. Protection contre les surcharges
Le relais doit être protégé contre les surcharges (court-circuits) à l'aide d'un fusible externe. Carlo Gavazzi fournit le calcul de base pour vous aider à choisir le fusible adapté.

3. Protection contre les tensions transitoires
La protection idéale est obtenue à l'aide de varistances (varistances à oxyde métallique) montée à travers le semiconducteur. La tension de varistance doit correspondre au voltage de ligne de votre application. Un mauvais choix peut avoir pour résultat une protection limitée ou une situation dangereuse. La varistance est déjà montée à l'intérieur sur un grand nombre de modèles.

4. Protection contre la surchauffe
Le relais doit être protégé efficacement contre la surchauffe. Une contrainte thermique peut réduire fortement la durée de vie de votre relais statique. Il est donc nécessaire de choisir les dissipateurs adaptés en prenant en compte la température ambiante, le courant de charge et le temps de mise sous tension. Une fine couche de graisse silicone thermique réduit la résistance thermique entre le relais et le dissipateur.

Installation von Elektronischen Lastrelais von Carlo Gavazzi

1. Allgemeine Informationen
Laststrom, Netzspannung, Umgebungstemperatur und Art der Last sind entscheidende Kriterien bei der Verwendung von Elektronischen Lastrelais (ELR). Es ist unbedingt erforderlich, eine sorgfältige Analyse der Anwendung und präzise Berechnungen durchzuführen, um ein für seinen Einsatz passendes Gerät auswählen zu können.

2. Überlastungsschutz
Das Relais muss mittels einer externen Halbleitersicherung gegen Überlastung (Kurzschluß) abgesichert werden. Carlo Gavazzi stellt Ihnen die Grundberechnung zur Verfügung, damit Sie die richtige Sicherung auswählen können.

3. Überspannungsschutz
Ein idealer Schutz wird durch parallel zum Halbleiter geschaltete Varistoren (Metalloxid-Varistoren) erzielt. Die Varistoren sind auf die Netzspannung der jeweiligen Anwendung auszulegen. Eine verkehrte Auswahl kann zu verringertem Schutz oder einer gefährlichen Situation führen. Bei einer Reihe von Modellen ist der Varistor bereits eingebaut.

4. Überhitzungsschutz
Das Relais muss wirksam gegen übermäßige Hitzeentwicklung geschützt werden. Thermische Beanspruchung verringert die Lebensdauer Ihres ELR erheblich. Daher ist es unabdingbar, die richtig dimensionierten Kühlkörper auszuwählen, wobei Umgebungstemperatur, Laststrom und Lastspiel zu berücksichtigen sind. Eine dünne Schicht von Wärmeleitpaste reduziert den Wärmewiderstand zwischen Relais und Kühlkörper.

Installation of Solid State Relays of Carlo Gavazzi

1. General Information
Load current, line voltage, ambient temperature and load type are crucial factors when using Solid State Relays. It is necessary to carry out a critical analysis of the application and perform proper calculations when using all Carlo Gavazzi Solid State Relay products.

2. Overload Protection
The relay must be protected against overload (short circuit) by means of an external semiconductor fuse. Carlo Gavazzi provides the basic calculation to help you select the right fuse.

3. Voltage Transient Protection
Ideal protection is achieved through varistors (metal oxide varistors) mounted across the power semiconductor. The varistor voltage has to match with the line voltage in your application. Wrong selection can cause limited protection or a hazardous situation. On a number of models, the varistor is already mounted internally.

4. Overheat Protection
The relay must be protected effectively against excessive heat. Thermal stress will reduce the lifetime of your SSR drastically. Therefore it is necessary to choose the appropriate heatsinks, taking into account ambient temperature, load current and duty cycle. A thin film of thermally conducting compound will reduce the thermal resistance between the relay and the heatsink.

