



cod. 80241D ed. 12/2012 ITA-ENG

ITA

Informazioni generali

Relè statico monofase con comando di controllo 3-32Vdc o universale 20-260Vac/dc, commutazione al passaggio di zero della tensione di rete (innesco "zero-crossing"). Il dispositivo è disponibile anche con protezione ai transitori di tensione tramite MOV (Varistore).

ENG

General information

Single-phase solid state relay with direct control signal 3-32Vdc or universal 20-260Vac/dc, switching at voltage zero crossing. The device is available also with protection from voltage transients by MOV (Varistor).

ITA

Note di montaggio

- Il dissipatore deve essere collegato a terra.
- 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.
- Proteggere il relè statico da sovratemperatura utilizzando un appropriato dissipatore (accessorio). Il dissipatore deve essere dimensionato in funzione della temperatura ambiente e della corrente del carico.

Calcolo della potenza dissipata dal relé allo stato solido:

Relé statico monofase $P_d \text{ GQ..15/25} = 1.45 * I_{RMS} [W]$ $P_d \text{ GQ..50/90} = 1.35 * I_{RMS} [W]$
 I_{RMS} = corrente del carico monofase

Calcolo della resistenza termica del dissipatore

$R_{th} = (90^\circ\text{C} - T_{amb. \text{ max}}) / P_d$ con P_d = potenza dissipata
 $T_{amb. \text{ max}}$ = massima temperatura dell'aria nel quadro elettrico.
 Utilizzare un dissipatore con resistenza termica inferiore a quella calcolata (R_{th}).

Massima temperatura dell'ambiente 40°C utilizzabile con grado di inquinamento 2 o migliore.

- Procedura di montaggio sul dissipatore: La superficie di contatto modulo- dissipatore deve avere un errore massimo di planarietà di 0.05mm. ed una rugosità massima di 0.02mm. I fori di fissaggio sul dissipatore devono essere filettati e svasati.

Attenzione: spalmare 1 grammo di pasta siliconica termoconduttiva (si raccomanda il composto DOW CORNING 340 HeatSink) sulla superficie metallica dissipativa del modulo. Le superfici devono essere pulite e non vi devono essere impurità nella pasta termoconduttiva. In alternativa è possibile utilizzare la pellicola in grafite SIL-GQ proposta come accessorio. Avvitare alternativamente le due viti di fissaggio fino a raggiungere una coppia di 0.4...0.6 Nm. Attendere 5 minuti in modo che la pasta in eccesso possa defluire. Avvitare alternativamente le due viti di fissaggio fino a raggiungere una coppia di 1.2...1.4 Nm.

ENG

Installation notes

- The heat sink must be grounded.
- 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.
- Protect the solid state relay by using an appropriate heat sink (accessory). The heat sink must be sized according to room temperature and load current.

Solid State Relay Dissipated Power Calculation

Single-phase relay $P_d \text{ GQ..15/25} = 1.45 * I_{RMS} [W]$ $P_d \text{ GQ..50/90} = 1.35 * I_{RMS} [W]$
 I_{RMS} = single-phase load current

Heatsink Thermal Resistance Calculation

$R_{th} = (90^{\circ}\text{C} - \text{max amb. T}) / P_d$ where P_d = dissipated power

Max. amb. T = max air temperature inside the electrical cabinet.

Use a heatsink with thermal resistance inferior to the calculated one (R_{th}).

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





- Procedure for mounting on heat sink: The module-heat sink contact surface must have a maximum planarity error of 0.05mm. and maximum roughness of 0.02mm. The fastening holes on the heat sink must be threaded and countersunk.

Attention: spread 1 gram of thermoconductive silicone (we recommend DOW CORNING 340 HeatSink) on the dissipative metal surface of the module. The surfaces must be clean and there must be no impurities in the thermoconductive paste. As alternative it is also possible to use the graphite film SIL-GQ available as accessory.

Alternately tighten the two fastening screws until reaching a torque of 0.4...0.6 Nm. Wait 5 minutes for any excess paste to drain.

Alternately tighten the two fastening screws until reaching a torque of 1.2...1.4 Nm.

CARATTERISTICHE MORSETTI E CONDUTTORI / TERMINALS AND LEADS: SPECIFICATIONS

Descrizione Description	Morsetti di potenza Power terminals 1-L1 2-T2	Morsetti di comando 2 poli estraibile 3-A1 / 4-A2 Extractable 2 poles command terminals 3-A1 / 4-A2			
		MORS1	MORS2	MORS3	MORS4
Tipo di morsetto Terminal type	a vite / screw (M4) area di contatto contact area: (Lxp) 13x11mm	a molla autobloccante with self-locking spring	a molla attacco doppio with spring double connection	a vite M3 with screw M3	a vite M2.5 with screw M2.5
Filo spelato Stripped wire	1x2.5...6mm ² 2x1.5...2.5mm ² 2x2.5...6mm ² spelatura/stripped 11mm	1x0.2...2.5mm ² 2x0.5...0.75mm ² (#) spelatura/stripped 10mm	2x(1x0.2...2.5mm ²) 2x(2x0.2...0.75mm ²)(#) spelatura/stripped 10mm	1x0.25...2.5mm ² 2x0.25...1mm ² (#) spelatura/stripped 7mm	1x0.5...1.5mm ² spelatura/stripped 6mm
Capicorda a puntale Prod cable	1x1.5...6mm ² 2x1.5...2.5mm ² 2x2.5...6mm ²	1x0.2...1.5mm ² 2x0.2...0.75mm ² (#)	2x(1x0.25...2.5mm ²) 2x(2x0.25...0.75mm ²) (#)	1x0.25...2.5mm ² 2x0.25...1mm ² (#)	---
Capicorda a puntale con collare Prod cable with collar	1x1.5...10mm ² 2x1.5...2.5mm ² 2x2.5...6mm ²	1x0.2...1.5mm ²	1x0.25...1.5mm ²	1x0.25...2.5mm ² 2x0.25...1.5mm ² (#)	---
Capicorda a forcella o occhiello Fork or eyelet cable	1x2.5...25mm ²	---	---	---	---
Tipo cacciavite / coppia di serraggio Locking torque 1x5...6mm screwdriver type \varnothing 5...6mm - 2...2.4Nm	a taglio 1x5...6mm a croce \varnothing 5...6mm 2...2.4Nm slot 1x5...6mm cross \varnothing 5...6mm 2...2.4Nm	a taglio 0.6x3.5mm per spinta apertura contatto with slot 0.6x3.5mm for contact opening thrust	a taglio 0.6x3.5mm per spinta apertura contatto (con cavo spelato flessibile) with slot 0.6x3.5mm for contact opening thrust (with flexible stripped cable)	a taglio 0.6x3.5mm a croce \varnothing 3...3.8mm 0.5...0.6Nm with slot 0.6x3.5mm with cross \varnothing 3...3.8mm 0.5...0.6Nm	a taglio 0.6x3.5mm 0.4Nm with slot 0.6x3.5mm 0.4Nm
(#) Nel caso di inserimento di due conduttori nello stesso morsetto essi devono essere di uguale sezione. Nota: Le sezioni minime e massime indicate sono riferite a cavi in rame unipolari isolati in PVC. (#) When inserting two leads in the same terminal they must have the same cross-section Note: The minimum and maximum sections shown refer to unipolar copper wires isolated in PVC.					

Ingombri:	Vedi Fig. 2
Fissaggio a dissipatore:	Vedi Fig. 1
Connessioni:	- Utilizzare cavi di collegamento rame 75°C il cui diametro é riportato in tabella Fig. 3. - Applicare sui morsetti una coppia di serraggio indicata in tabella Fig. 3. - I gruppi statici devono essere collegati con protezione al corto circuito da fusibile come indicato in Fig. 4.
Dimensions:	see Fig. 2
Installation on sink:	see Fig. 1
Connections:	- Use 75°C copper (Cu) conductor only, for diameter see Fig. 3. - The terminal tightening torque is indicated in table Fig. 3. - The solid state group must be connected using proper fuses against short circuits, as showed Fig. 4.

 <p>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.</p>	<p>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 thermal inertia.</p>	<p>SICHERHEITSHINWEISE Der Kühlkörper kann während des Dauerbetriebs sehr hohe Temperaturen erreichen und außerdem aufgrund seiner großen Wärmehaltigkeit auch nach der Abschaltung noch sehr heiß sein.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>ADVERTENCIAS Em constante funcionamento, o dissipador pode atingir temperaturas muito elevadas e, mesmo depois do desligamento, mantém temperatura elevada devido à sua alta inércia térmica.</p>
 <p>Non lavorare sulla parte di potenza senza aver prima sezionato la tensione di alimentazione del quadro.</p>	<p>DO NOT work on the power section without first cutting out electrical power to the panel.</p>	<p>Nicht am Leistungsteil arbeiten, ohne vorher die Versorgungsspannung des Schaltschranks abgeschaltet zu haben.</p>	<p>Ne pas intervenir sur la partie de puissance sans avoir préalablement coupé la tension d'alimentation du tableau.</p>	<p>No trabajar en la parte de potencia sin seccionar previamente la tensión de alimentación del cuadro.</p>	<p>Não trabalhe na parte de potência se não tiver interrompido previamente a tensão de alimentação do quadro.</p>
 <p>Attenersi alle indicazioni presenti sul manuale tecnico.</p>	<p>Follow the instructions in the technical manual.</p>	<p>Die Anweisungen im technischen Handbuch beachten.</p>	<p>Respecter les prescriptions du manuel technique.</p>	<p>Atenerse a las indicaciones del manual técnico.</p>	<p>Siga as indicações dadas no manual técnico.</p>
 <p>Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 2004/108/CE e 2006/95/CE e successive modifiche anche con riferimento alla norma di prodotto: EN 60947-4-2 (Apparecchiature a bassa tensione - Contattori e avviatori a semiconduttori in c.a.) Il prodotto è stato progettato per ambienti di tipo A. L'uso del prodotto in ambienti di tipo B, può causare disturbi elettromagnetici non desiderati, nel qual caso l'utilizzatore dovrà prendere adeguate soluzioni di miglioramento.</p>	<p>Conforms to ECC 2004/108/CE and 2006/95/CE and subsequent modifications including with reference to product standard EN 60947-4-2 (Low-voltage switchgear and controlgear – AC contactors and semiconductor motor starters). The product is designed for type A environments. Use of the product in type B environments may cause undesired electromagnetic noise. In this case, the user should take appropriate steps for improvement.</p>	<p>Das Gerät entspricht den Richtlinien der Europäischen Union 2004/108/EG und 2006/95/EG und ihren Änderungsrichtlinien auch mit Bezug auf die Produktnorm: EN 60947-4-2 (Niederspannungsschaltgeräte - Schütze und Halbleiter-Motor-Steuergeräte und -Starter für Wechselspannungen) Das Gerät wurde für Umgebungen vom Typ A konstruiert. Der Gebrauch des Geräts in Umgebungen vom Typ B kann unerwünschte elektromagnetische Störungen verursachen. In diesem Fall muss der Betreiber angemessene Vorkehrungen ergreifen.</p>	<p>L'instrument est conforme aux Directives de l'Union Européenne 2004/108/CE et 2006/95/CE et leurs modifications ultérieures, y compris par rapport à la norme de produit EN 60947-4-2 (Équipements à basse tension – Contacteurs et démarreurs à semi-conducteurs à c.a.). Le produit a été conçu pour les environnements de type 1. L'utilisation du produit dans des environnements de type B peut entraîner des perturbations électromagnétiques inopportunes; dans ce cas, l'utilisateur devra adopter des solutions adéquates d'amélioration.</p>	<p>El instrumento cumple con lo establecido por las Directivas de la Unión Europea 2004/108/CE y 2006/95/CE y sus sucesivas modificaciones, así como con la norma de producto: EN 60947-4-2 (Aparatos de baja tensión - Contactores y arrancadores de semiconductores en c.a.) El producto ha sido diseñado para ambientes de tipo A. El uso del producto en ambientes de tipo B puede provocar perturbaciones electromagnéticas no deseadas.</p>	<p>O instrumento está em conformidade com as Diretivas da União Europeia 2004/108/CE e 2006/95/CEE e alterações posteriores, mesmo em relação à norma de produto: EN 60947-4-2 (Equipamentos de baixa tensão – Contactores e arrancadores de semicondutores em c.a.) O produto foi projetado para ambientes do tipo A. A utilização do produto em ambientes do tipo B, pode provocar intergerências eletromagnéticas não desejadas. Neste caso, é necessário que o usuário adote soluções de melhoria adequadas.</p>

<p>UL</p>	<p>In Conformity with UL508 - File: E243386</p>
------------------	--