

**Elco Минск +375447584780 Viber email minsk17@tut.by
www.fotorele.net www.tiristor.by tel.+375 29 758 47 80 МТС**

Elco реле

твердотельное реле

твёрдотельное реле

купить, продажа



Электронные компоненты, радиодетали

[где и как купить в Минске?](#)

каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото,
elco, реле, твёрдотельное, твердотельное, однофазное, трёхфазное.

КАТАЛОГ ELCO 2020г. МИНСК



AUTOMATION UNDER CONTROL

RELÈ STATICI

BISTABILI

SERIE SMB170 - SMB171

STEP SOLID STATE RELAYS

BISTABLE

SMB170 - SMB171 SERIES

SILENZIOSO

SILENT

IDEALE PER LA
DOMOTICA

IDEAL FOR
**HOME
AUTOMATION**



- Dimensioni compatte - 1 modulo DIN(17,5mm)
- Montaggio su guida DIN
- Tensione alimentazione universale 20-75VDC / 20-240VAC
- Tensione ingresso impulso universale 20-75VDC / 20-240VAC
- LED Alimentazione
- LED ON / OFF uscita
- Alimentazione e ingresso impulso separati e isolati
- Corrente nominale 5A a 50°C
- Tensione uscita da 12V a 275VAC
- Commutazione zero crossing o istantanea
- Uscita a doppio SCR
- Protezione uscita con filtro RC e varistore
- Isolamento ingresso uscita 2500V

- Compact size - 1 module DIN (17,5mm)
- DIN rail mounting
- Universal power supply voltage 20-75VDC / 20-240VAC
- Universal pulse input voltage 20-75VDC / 20-240VAC
- Power On LED
- Output ON / OFF LED
- Power supply and pulse input separated and isolated
- Rated operational current up to 5A at 50°C
- Output voltage from 12 to 275VAC
- Zero crossing or instantaneous commutation
- Back to back SCR
- Protected output with RC filter and varistor
- 2500V input-output insulation

Modello Model	Tensione di uscita Output voltage	Corrente di uscita Output current	Tensione alimentazione Power supply voltage	Tensione ingresso impulso Pulse input voltage	Tipo di commutazione Type of commutation
SMB170-05240	12-275VAC	5A (Ta=50°C)	20-240VAC / 20-75VDC	20-240VAC / 20-75VDC	Zero crossing
SMB171-05240	12-275VAC	5A (Ta=50°C)	20-240VAC / 20-75VDC	20-240VAC / 20-75VDC	Istantanea / Instant

NB. In caso di più SSR montati fianco a fianco si deve considerare un derating della corrente di uscita.

In case of many SSRs side by side, a derating of output current should be considered.

FUNZIONI - FUNCTIONS Ad ogni impulso (S1-S2) il relè cambia posizione da chiuso ad aperto e viceversa.

After every impulse (S1-S2), the output contact changes state, alternately switching from open to closed and viceversa.

RELÈ STATICI

BISTABILI

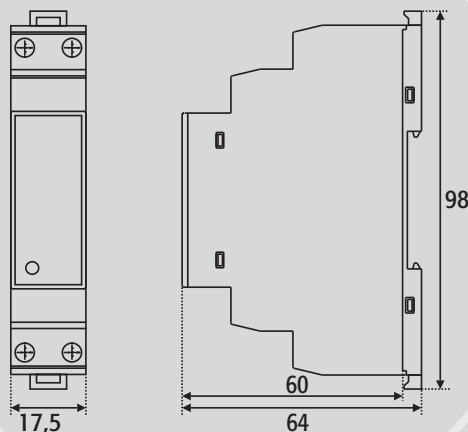
SERIE SMB170 - SMB171

STEP SOLID STATE RELAYS

BISTABLE

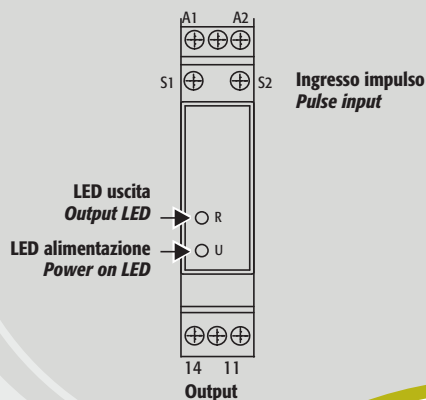
SMB170 - SMB171 SERIES

DIMENSIONI (mm) - DIMENSIONS (mm)

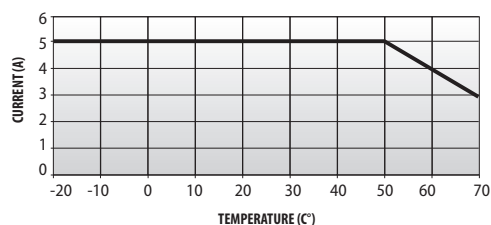


DESCRIZIONE - DESCRIPTION

Alimentazione - Power supply



CURVE DERATING - DERATING CURVE



FUNZIONI - FUNCTIONS

ALIMENTAZIONE / POWER SUPPLY
A1-A2



INGRESSO IMPULSO / PULSE INPUT
S1-S2



USCITA / OUTPUT
11-14



CONFORMI ALLE NORMATIVE EC
CONFORMING TO EC STANDARDS:
HD419.2S1 / CEI 17.38 / IEC 158-2
CEE 73-23 CEE 93-68



ELCO srl

Via Lago di Molveno, 20 - 36015 Schio (VI) Italy

Tel. +39 0445 661722 - Fax +39 0445 661792

www.elco-italy.com

sales@elco-italy.com - export@elco-italy.com

Минск +375447584780 Viber email minsk17@tut.by



1 RELÈ ALLO STATO SOLIDO

1 SOLID-STATE RELAYS

La produzione base dei relè allo stato solido EL.CO. si divide in tre gruppi principali:

1. Relè a commutazione zero (zero crossing)
I relè a commutazione di zero innescano quando la tensione di uscita passa in prossimità dello zero e disinnescano sempre a corrente zero.
Sono particolarmente indicati alla commutazione di carichi resistivi o capacitativi.
2. Relè a commutazione istantanea
I relè a commutazione istantanea innescano simultaneamente al segnale di ingresso e quindi in ogni punto della curva sinusoidale della tensione di uscita e disinnescano sempre a corrente zero. Sono particolarmente indicati alla commutazione di carichi induttivi.
3. Relè per commutazione in D.C.
I relè per commutazione di carichi in corrente continua innescano e disinnescano simultaneamente alla tensione di controllo.

Applicazioni consigliate:

I relè allo stato solido trovano particolare applicazione dove è richiesta una elevata frequenza di commutazione unita anche alla possibilità di commutare, mediante tensioni di controllo limitate (3V-3mA), correnti elevate (90 A-480V) con un isolamento di 4KV tra ingresso e uscita. Presentano inoltre una totale tollerabilità alle vibrazioni, all'ossidazione, agli urti meccanici e non danno origine né ad archi né a rimbalzi.

The EL.CO. standard production of the solid state relays is divided into three main groups.

1. Zero-crossing relays
The zero crossing relays pick-up when the output voltage is near to zero and always drop-out at zero-current. They are particularly suitable for the commutation of resistive and capacitive loads.
2. Instant commutation relays
The instant commutation relays pick-up simultaneously to the input signal and then at each point of the sinusoidal output voltage curve and drop-out at zero-current.
They are particularly suitable for the commutation of inductive loads.
3. D.C. commutation relays
The relays for D.C. load commutation pick-up and drop-out simultaneously to the control voltage.

Recommended application:

The solid-state relays can particularly be used where a high commutation frequency is required together with the possibility of commutating, by means of limited control voltage (3 V-3 mA), high currents (90 A-480V) with 4 KV insulation between input-output. They are extremely resistant to vibrations or oxidation as well as to mechanical impacts and do not cause arcs nor fluctuations.

CARATTERISTICHE GENERALI - GENERAL FEATURES

Tutti i relè sono provvisti di filtro snubber che li protegge da eventuali inneschi indesiderati causati da una velocità di crescita della tensione in uscita troppo elevata; tuttavia in talune applicazioni il dispositivo non risulta protetto a causa di elevati spike di tensione presenti talvolta negli ambienti industriali. Al dispositivo in questi casi deve essere applicato un varistore in parallelo all'uscita, in modo da proteggerlo dai sopracitati spike. Per proteggere invece i dispositivi da sovracorrenti è bene installare per ogni fase un fusibile extra rapido e non un normale fusibile che interverrebbe a dispositivo già danneggiato.

NORMATIVE CE DI RIFERIMENTO:

Direttiva 2014/35/EU, direttiva Bassa tensione (BT)

Direttiva 2014/30/EU, direttiva compatibilità elettromagnetica (EMC)

All the solid state relays are provided with a snubber filter, which protects them from any undesirable spikes caused by an excessive speed of the output voltage. However, in certain applications, it has been found that the device is still not protected, as a result of the elevated voltage spikes which may sometimes be present in industrial environments. In such cases, a varistor must be applied to the device, in parallel with at the output, so as to protect the device from the above said spikes. To protect the devices from overcurrents, it is recommended that a fast-reacting fuse be installed for each phase, rather than a normal fuse which would only intervenes once the device has already been damaged.

EC REFERENCE STANDARDS:

Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU

Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU

VANTAGGI	ADVANTAGES
<ul style="list-style-type: none"> - Bassa potenza di comando - Commutazione zero crossing o istantanea - Durata di vita/affidabilità - Tempo di risposta ridotto - Nessuna parte meccanica in movimento (nessun rimbalzo) - Nessuna usura meccanica - Compatibilità con circuiti digitali - Resistenza agli shock - Funzionamento silenzioso - Tenuta stagna 	<ul style="list-style-type: none"> - Low power supply - Zero crossing or instantaneous commutation - Life duration/reliability - Reduced response time - No mechanical part in movement no recoil - No mechanical wear - Compatibility with digital circuit - Shock resistance - Noiseless working - Airtight seal
LIMITAZIONI	LIMITATIONS
<ul style="list-style-type: none"> - Caduta di tensione (da 1 a 1,5V) - Uscita solo A.C. o solo D.C. - Obbligo frequente, del dissipatore - Utilizzo con piccoli segnali - Resistenza alle tensioni transitorie - Corrente in fuga 	<ul style="list-style-type: none"> - Drooping (from 1 to 1,5V) - Only A.C. or D.C. exit output - Dissipator's frequent obligation - Utilization with small signals - Resistance to transient voltage - Runaway current
INSTALLAZIONE	INSTALLATION
<p>Tutti i relè statici per un funzionamento ottimale devono essere posti in ambienti dove ci sia una buona ventilazione che permetta ai dispositivi una buona dissipazione; durante l'installazione bisogna altresì evitare di disporre i relè in file sovrapposte: ciò potrebbe compromettere una buona dissipazione dei relè.</p>	<p>To ensure optimal performance from all the solid state relays, it is necessary to place them in well ventilated environments which will ensure that the devices have a good dissipation. Furthermore, during the installation, it is important to avoid arranging the relays in rows which are one upon another, this could jeopardise the good dissipation of the relays.</p>

RELÈ ALLO STATO SOLIDO SOLID-STATE RELAYS

Rev. 03-2018



RELÈ STATICI A SCR SERIE 860/861..... pag. 6
860/861 SERIES SCR SOLID STATE RELAYS pag. 6



RELÈ STATICI A SCR SERIE SSR08 pag. 9
SSR08 SERIES SCR SOLID STATE RELAYS pag. 9



RELÈ STATICI PER CONTROLLO AD ANGOLO DI FASE SERIE SSR08...I pag. 14
SSR08...I SERIES PHASE ANGLE CONTROL RELAYS pag. 14



RELÈ STATICI A SCR SERIE SSR170 pag. 17
SSR170 SERIES SCR SOLID STATE RELAYS pag. 17



RELÈ STATICI BIFASE SERIE SSR082..... pag. 21
SSR082 SERIES DUAL PHASE SOLID STATE RELAY pag. 21



NEW



RELÈ STATICI PER MONITORAGGIO DELLA LINEA E DEL CARICO SERIE SSR08W..... pag. 23
SSR08W SERIES SOLID STATE RELAYS FOR LINE AND LOAD MONITORING pag. 23



RELÈ STATICI MODELLO 88D-10100 pag. 26
88D-10100 MODEL SOLID STATE RELAYS pag. 26



RELÈ STATICI A MOSFET SERIE SSR08Dpag. 27
SSR08D SERIES SOLID STATE MOSFET RELAYSpag. 27



RELÈ STATICI A IGBT MODELLO SSR08D-251200Apag. 29
SSR08D-251200A MODEL IGBT SOLID STATE RELAYSpag. 29



RELÈ STATICI SERIE SSR01 / SSR02 / SSR05.....pag. 30
SSR01 / SSR02 / SSR05 SERIES SOLID STATE RELAYSpag. 30



RELÈ STATICI SERIE SSR01DH / SSR02DH / SSR05DH.....pag. 33
SSR01DH / SSR02DH / SSR05DH SERIES SOLID STATE RELAYSpag. 33



RELÈ STATICI SERIE SSR870/871/88D-360pag. 35
SSR870/871/88D-360 SERIES SOLID STATE RELAYSpag. 35



RELÈ ALLO STATO SOLIDO SERIE SSR 91pag. 37
SSR 91 SERIES SOLID STATE RELAYS.....pag. 37



RELÈ STATICI SERIE SSR 20 / 21pag. 39
SSR 20/21 SERIES SOLID STATE RELAYSpag. 39



RELÈ STATICI SERIE SD / SA pag. 41
SD / SA SERIES SOLID STATE RELAYS pag. 41



RELÈ STATICI SERIE SDP / SAP CON PROTEZIONE ELETTRONICA pag. 43
SDP / SAP SERIES SOLID STATE RELAYS WITH ELECTRONICS PROTECTION pag. 43



RELÈ STATICI SERIE SDT / SAT CON USCITA TEMPORIZZATA pag. 46
SDT / SAT SERIES SOLID STATE RELAYS WITH TIMED OUTPUT pag. 46



RELÈ STATICI SERIE SDE pag. 49
SDE SERIES SOLID STATE RELAYS pag. 49



RELÈ STATICI SERIE SSR15 pag. 51
SSR15 SERIES SOLID STATE RELAYS pag. 51



NEW



RELÈ STATICI SERIE SSR07 pag. 53
SSR07 SERIES SOLID STATE RELAYS pag. 53



RELÈ ALLO STATO SOLIDO TRIFASE SERIE SC3-08D pag. 55
SC3-08D SERIES 3 PHASE SOLID STATE RELAY pag. 55



RELÈ ALLO STATO SOLIDO TRIFASE SERIE SC3-12D pag. 57
SERIE SC3-12D 3 PHASE SOLID STATE RELAYS pag. 57



RELÈ STATICI TRIFASI SERIE SM3pag. 60
SM3 SERIES 3 PHASE SOLID STATE RELAYS.....pag. 60



ACCESSORI PER RELÈ STATICIpag. 68
ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS.....pag. 68

RELÈ STATICI A SCR SERIE 860/861 860/861 SERIES SCR SOLID STATE RELAYS

Rev. 03-2018

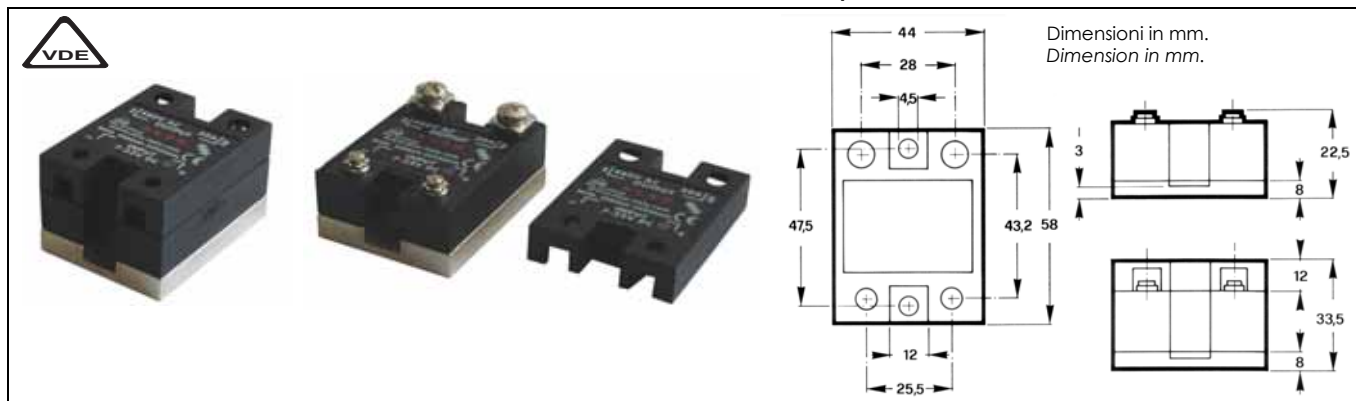


TABELLA SELEZIONE RELE' - RELAY SELECTION TABLE			
TIPO DI COMMUTAZIONE ZERO CROSSING ZERO CROSSING COMMUTATION			
Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
25A	240 VAC	3-32 VDC	SSR860-25240AS
		90-240 AC/DC	SSR860-25240CS
40A	240 VAC	3-32 VDC	SSR860-40240AS
		90-240 AC/DC	SSR860-40240CS
90A	280 VAC	5-32 VDC	SSR860-90280AS
		7-32 VDC WITH LED	SSR860-90280ASL
		90-240 AC/DC	SSR860-90280CS
	480 VAC	5-32 VDC	SSR860-90480AS
		7-32 VDC WITH LED	SSR860-90480ASL
		90-240 AC/DC	SSR860-90480CS

- * Corrente nominale 10/25/40/70/90A
 - * Tensione di uscita da 20 a 530 VAC
 - * Commutazione zero crossing o istantanea
 - * Bassa corrente pilotaggio
 - * Tensione di picco fino a 1200 V
 - * Isolamento ingresso uscite 4000 V
 - * Protezione con filtro RC
 - * Omologazioni VDE -CE
- * Rated operational current up to 10/25/40/70/90A
* Zero crossing or instantaneous commutation
* Output voltage from 20 to 530 VAC
* Low control current
* Peak voltage up to 1200 V
* 4000 V input-output insulation
* RC filter protection
* VDE and CE certification

TABELLA SELEZIONE RELÈ - RELAY SELECTION TABLE			
TIPO DI COMMUTAZIONE ISTANTANEA INSTANT COMMUTATION			
Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
25A	240 VAC	3-32 VDC	SSR861-25240AS
		90-240 AC/DC	SSR861-25240CS
	440 VAC	3-32 VDC	SSR861-25440AS
		90-240 AC/DC	SSR861-25440CS
40A	240 VAC	3-32 VDC	SSR861-40240AS
		90-240 AC/DC	SSR861-40240CS
	440 VAC	3-32 VDC	SSR861-40440AS
		90-240 AC/DC	SSR861-40440CS

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/ EC REFERENCE STANDARDS

CERTIFICAZIONI VDE - VDE CERTIFICATION
Reg.-Nr. 005931-129226

ACCESSORI - ACCESSORIES	
ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS	pag. 68
VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.)	pag. 68
DISSIPATORI - HEAT SINK	pag. 68



DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Tensione nominale Nominal voltage	240	280	440	480
Range tensione di carico Load voltage range	20-280 VAC	20-280 VAC	40-480 VAC	40-530 VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Repetitive peak off-state voltage	600 VAC	800 VAC	800 VAC	1200 VAC
Corrente uscita Output current	25A	40A	-	90A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current	t=10ms 400 A	500 A	-	1000 A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating	t=10ms 800 A ² S	1250 A ² S	-	5000 A ² S
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage	dv/dt 500 V/μs	500 V/μs	-	500 V/μs
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	1,8 V	1,8 V	-	1,8 V
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current	3 mA	6 mA	-	15 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	80 mA	150 mA	-	200 mA

DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Tensione ingresso Input voltage	3-32 VDC	5-32 VDC	7-32 VDC	90-240 VAC/DC	
				10-25-40A	50-90A
Corrente di pilotaggio Control current range	3-32 mA	6-34 mA	16 mA	3-6 mA	5-15 mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	3 V	5 V	7 V	90 V	
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	1 V	2 V	4 V	60 V	

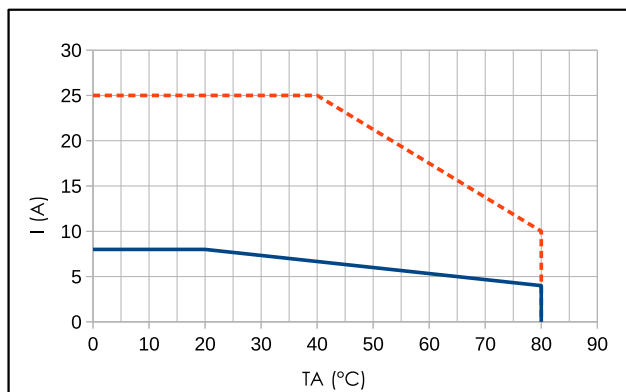
DATI TECNICI ENTRATA/USCITA - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

Tensione ingresso Input voltage	3-32 VDC	5-32 VDC	7-32 VDC	90-240 VAC/DC	
				10-25-40A	50-90A
Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing Maximum closing delay for zero crossing commutation	1/2 Ciclo	1/2 Ciclo	1/2 Ciclo	20 ms	20 ms
Massimo ritardo chiusura per commutazione istantanea Maximum closing delay for zero instant commutation	1 ms	1 ms	1 ms	1 ms	1 ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing-istantanea Maximum opening delay for zero crossing-instant commutation	1/2 Ciclo	1/2 Ciclo	1/2 Ciclo	30 ms	30 ms
Isolamento Isolation voltage	4000 V	4000 V	4000 V	4000 V	4000 V

DATI TERMICI - THERMAL DATA

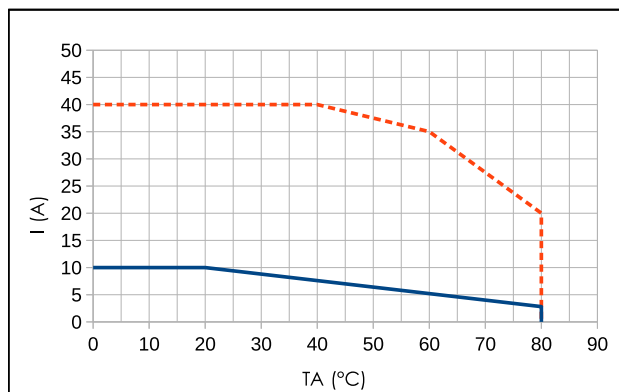
Temperatura di funzionamento Operating-temperature	-20/+80 °C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-40/100 °C

SSR860 - 25 A



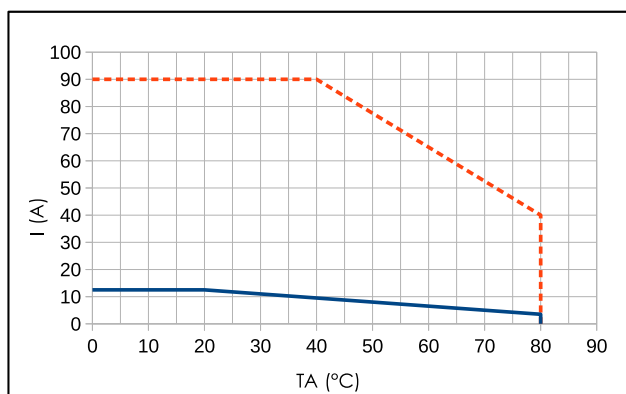
--- Con dissipatore / Heat sink (2°/W)
— Aria libera / Free air

SSR860 - 40 A



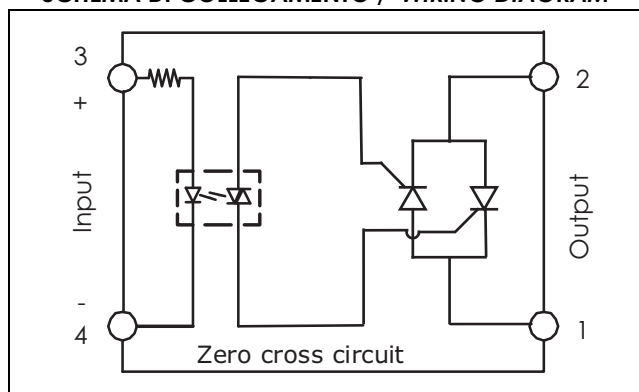
--- Con dissipatore / Heat sink (0,9°/W)
— Aria libera / Free air

SSR860 - 90 A



--- Con dissipatore / Heat sink (0,5°/W)
— Aria libera / Free air

SCHEMA DI COLLEGAMENTO / WIRING DIAGRAM



RELÈ STATICI A SCR SERIE SSR08 SSR08 SERIES SCR SOLID STATE RELAYS

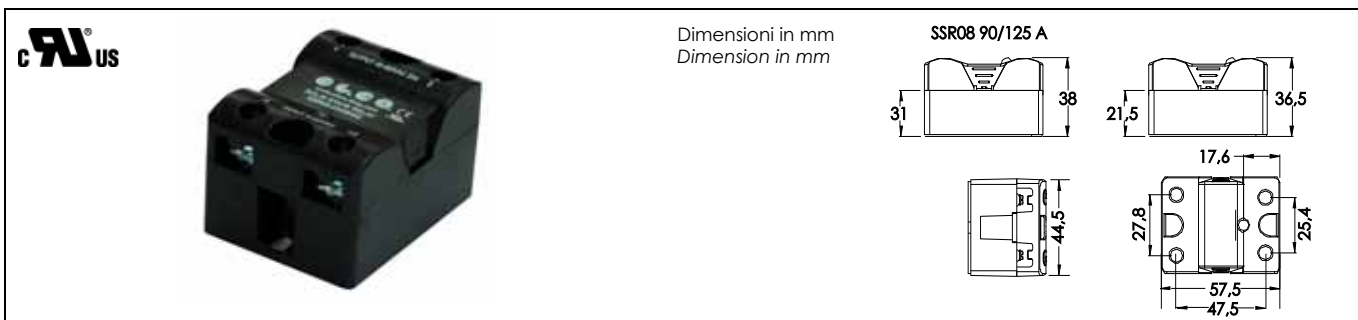


TABELLA SELEZIONE RELÈ - RELAY SELECTION TABLE

TIPO DI COMMUTAZIONE ZERO CROSSING ZERO CROSSING COMMUTATION			
Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
10A	48-480 VAC	3-32 VDC	SSR08-10480A
40A	48-480 VAC	3-32 VDC	SSR08-40480A
TIPO DI COMMUTAZIONE ZERO CROSSING (BACK TO BACK SCR OUTPUT) ZERO CROSSING COMMUTATION (BACK TO BACK SCR OUTPUT)			
10 A	48-480 VAC	3-32 VDC	SSR08-10480AS
25 A	48-480 VAC	3-32 VDC	SSR08-25480AS
		90-280 VAC	SSR08-25480CS
40 A	48-480 VAC	3-32 VDC	SSR08-40480AS
		90-280 VAC	SSR08-40480CS
50 A	24-280 VAC	3-32 VDC	SSR08-50240AS
		90-280 VAC	SSR08-50240CS
	48-660 VAC (UL 48 - 600 VAC)	3-32 VDC	SSR08-50660AS
		90-280 VAC	SSR08-50660CS
75 A	24-280 VAC	4-32 VDC	SSR08-75240AS
		90-280 VAC	SSR08-75240CS
	48-660 VAC (UL 48 - 600 VAC)	4-32 VDC	SSR08-75660AS
		90-280 VAC	SSR08-75660CS
90 A	24-280 VAC	3-32 VDC	SSR08-90240AS
		90-280 VAC	SSR08-90240CS
	48-660 VAC (UL 48 - 600 VAC)	3-32 VDC	SSR08-90660AS
		90-280 VAC	SSR08-90660CS
125 A	24-280 VAC	3-32 VDC	SSR08-125240AS
		90-280 VAC	SSR08-125240CS
	48-660 VAC (UL 48 - 600 VAC)	3-32 VDC	SSR08-125660AS
		90-280 VAC	SSR08-125660CS

- * Led tensione ingresso
- * Corrente nominale 10/25/40/50/70/90/125 A
- * Commutazione zero crossing
- * Tensione di uscita fino a 660 VAC
- * Bassa corrente pilotaggio
- * Tensione di picco fino a 1.200 V
- * Isolamento ingresso uscite 4.000 V
- * Protezione con filtro RC
- * Omologazioni UL -CE

- * Input voltage led
- * Rated operational current up to 10/25/40/50/70/90/125 A
- * Commutation zero crossing
- * Output voltage from up to 660 VAC
- * Low control current
- * Peak voltage up to 1,200 V
- * 4,000 V input-output insulation
- * RC filter protection
- * UL and CE certification

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/ EC REFERENCE STANDARDS

CERTIFICAZIONI UL-CSA / UL-CSA CERTIFICATION
File-N. E234472

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68

VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68

DISSIPATORI - HEAT SINK pag. 68

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR08-10480A	SSR08-10480AS	SSR08-25480AS SSR08-25480CS	SSR08-40480A
Tensione nominale Nominal voltage	480 VAC	480 VAC	480 VAC	480 VAC
Range tensione di carico Load voltage range	48-480 VAC	48-480 VAC	48-480 VAC	48-480 VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Repetitive peak off-state voltage	800 VAC	800 VAC	800 VAC	800 VAC
Corrente uscita Output current	10A	10A	25A	40A

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

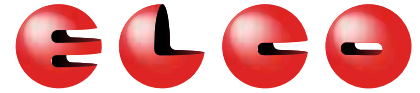
Modello Model	SSR08-10480A	SSR08-10480AS	SSR08-25480AS SSR08-25480CS	SSR08-40480A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current, $t=10ms$	83A	160 A	300 A	400 A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating - $t=10ms$	41 A ² S	144 A ² S	510 A ² S	880 A ² S
Tempo critico salita tensione allo stato di off dv/dt Critical rate of rise of off-state voltage dv/dt	200 V/μS	400 V/μS	300 V/μS	500 V/μS
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	1,6 VAC	1,6 VAC	1,6 VAC	1,6 VAC
Perdita di corrente allo stato di off Off-stage leakage current	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	100 mA	150 mA	75 mA	120 mA

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR08-40480AS SSR08-40480CS	SSR08-50240AS SSR08-50240CS	SSR08-50660AS SSR08-50660CS	SSR08-75240CS SSR08-75240AS	SSR08-75660AS SSR08-75660CS
Tensione nominale Nominal voltage	480 VAC	240 VAC	600 VAC	240 VAC	600 VAC
Range tensione di carico Load voltage range	48-480 VAC	24-280 VAC	48-660 VAC	24-280 VAC	48-660 VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Repetitive peak off-state voltage	800 VAC	600 VAC	1200 VAC	600 VAC	1200 VAC
Corrente uscita Output current	40 A	50 A	50 A	75 A	75 A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current, $t=10ms$	800 A	520 A	520 A	750 A	750 A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating, $t=10ms$	1745 A ² S	1350 A ² S	1350 A ² S	2812 A ² S	2812 A ² S
Tempo critico salita tensione allo stato di off dv/dt Critical rate of rise of off-state voltage dv/dt	500 V/μS	1000 V/μS	1000 V/μS	1000 V/μS	1000 V/μS
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	1,6 VAC	1,6 VAC	1,6 VAC	1,6 VAC	1,6 VAC
Perdita di corrente allo stato di off Off-stage leakage current	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	250 mA	250 mA	250 mA	250 mA	250 mA

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR08-90240CS SSR08-90240AS	SSR08-90660CS SSR08-90660AS	SSR08-125240CS SSR08-125240AS	SSR08-125660AS SSR08-125660CS
Tensione nominale Nominal voltage	240 VAC	600 VAC	240 VAC	600 VAC
Range tensione di carico Load voltage range	24-280 VAC	48-660 VAC	24-280 VAC	48-660 VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Repetitive peak off-state voltage	600 VAC	1200 VAC	600 VAC	1200 VAC
Corrente uscita Output current	90 A	90 A	125 A	125 A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current, $t=10ms$	1000 A	1000 V	1150 A	1150 A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating - $t=10ms$	5000 A ² S	5000 A ² S	6600 A ² S	6600 A ² S
Tempo critico salita tensione allo stato di off dv/dt Critical rate of rise of off-state voltage dv/dt	1000 V/μS	1000 V/μS	1000 V/μS	1000 V/μS
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	1,6 VAC	1,6 VAC	1,8 VAC	1,8 VAC



DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR08-90240CS SSR08-90240AS	SSR08-90660CS SSR08-90660AS	SSR08-125240CS SSR08-125240AS	SSR08-125660AS SSR08-125660CS
Perdita di corrente allo stato di off Off-stage leakage current	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA

DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR08-10480A SSR08-10480AS SSR08-25480AS	SSR08-40480A SSR08-40480AS SSR08-50240AS SSR08-50660AS	SSR08-75240AS SSR08-75660AS	SSR08-25480CS SSR08-40480CS SSR08-50240CS SSR08-75240CS SSR08-75660CS	SSR08-50660CS
Tensione ingresso Input voltage	3-32 VDC	3-32 VDC	4-32 VDC	90-280 VAC	90-280 VAC
Corrente di pilotaggio Control current range	6-25 mA	6-25 mA	16-28 mA	8-24 mA	4-12 mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	3 VDC	3 VDC	4 VDC	90 VAC	90 VAC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	1 VDC	1 VDC	1 VDC	10 VAC	10 VAC

DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR08-90240AS SSR08-125240AS SSR08-90660AS SSR08-125660AS	SSR08-90240CS SSR08-125240CS SSR08-90660CS SSR08-125660CS
Tensione ingresso Input voltage	4 - 32 VDC	90 - 280 VDC
Corrente di pilotaggio Control current range	6 - 30 mA	8 - 25 mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	4 VDC	90 VDC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	1 VDC	10 VDC

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

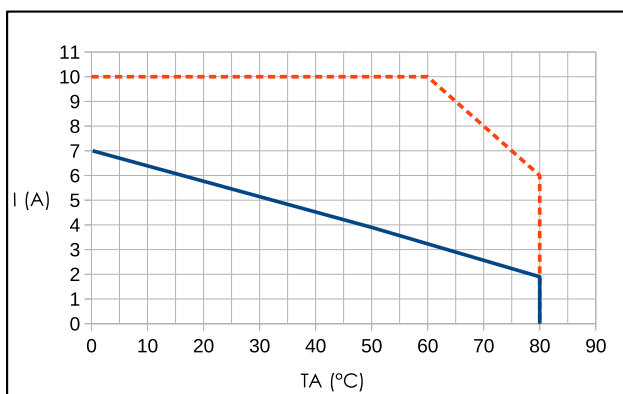
Modello Model	SSR08-10480A SSR08-10480AS SSR08-25480AS	SSR08-40480A SSR08-40480AS SSR08-50240AS	SSR08-50660AS SSR08-75240AS SSR08-75660AS	SSR08-25480CS SSR08-40480CS SSR08-50240CS	SSR08-50660CS SSR08-75240CS SSR08-75660CS
Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing Maximum closing delay for zero crossing commutation	10 ms	10 ms	10 ms	40 ms	40 ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing-istantanea Maximum opening delay for zero crossing-istant commutation	10 ms	10 ms	10 ms	80 ms	80 ms
Isolamento Isolation voltage	4000 V	4000 V	4000 V	4000 V	4000 V

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

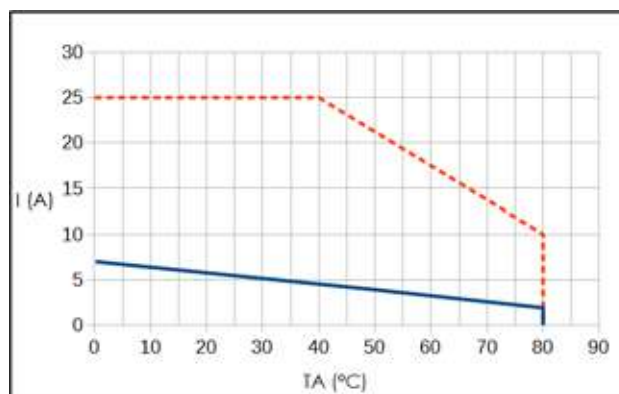
Modello Model	SSR08-90240AS SSR08-125240AS SSR08-90660AS SSR08-125660AS	SSR08-90240CS SSR08-125240CS SSR08-90660CS SSR08-125660CS
Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing <i>Maximum closing delay for zero crossing commutation</i>	10 ms	40 ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing-istantanea <i>Maximum opening delay for zero crossing- instant commutation</i>	10 ms	80 ms
Isolamento <i>Isolation voltage</i>	4000 V	4000 V

CURVE DI DERATING - DERATING CURVES

SSR08 10 A

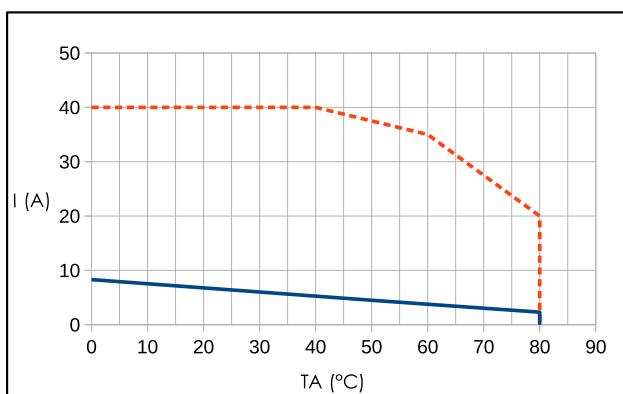


SSR08 25 A



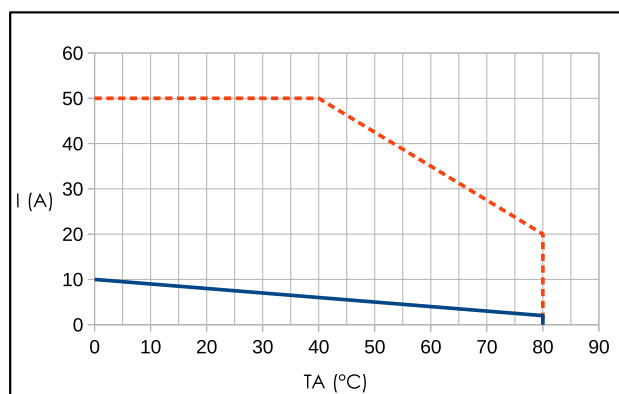
— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore (Heat sink (3 °C/W)

SSR08 40 A



— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore (Heat sink (0,9 °C/W)

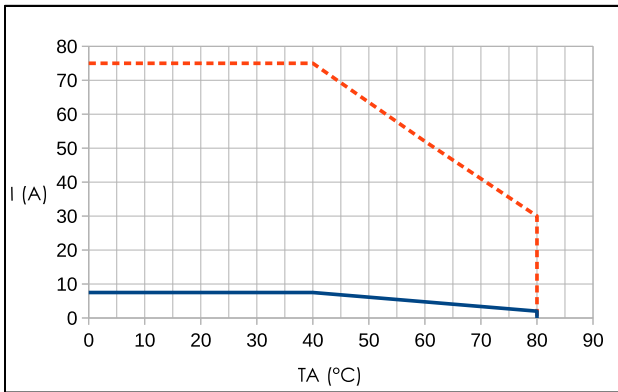
SSR08 50 A



— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore (Heat sink (0,9 °C/W)

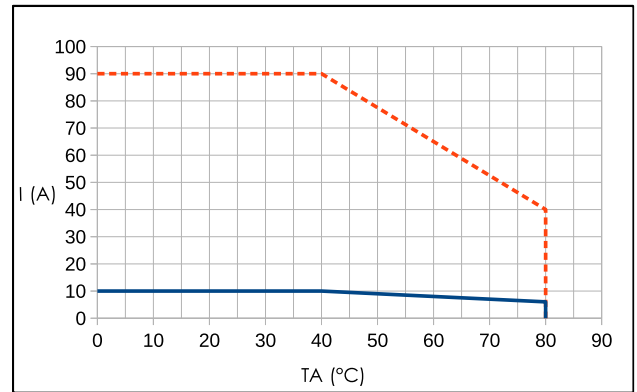


SSR08 75 A



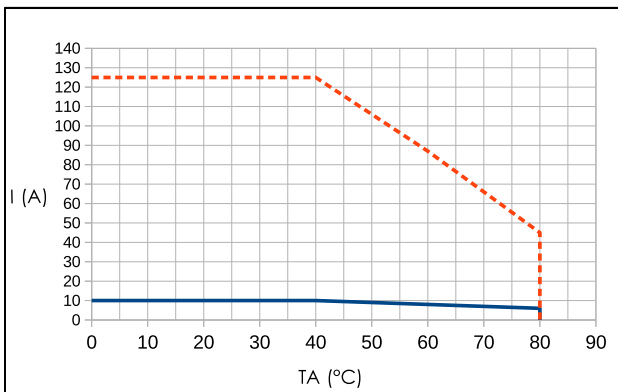
— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore (Heat sink (0,7 °C/W)

SSR08 90 A



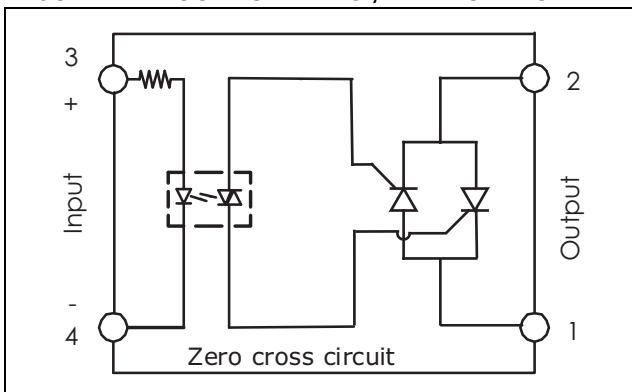
— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore (Heat sink (0,5 °C/W)

SSR08 125 A

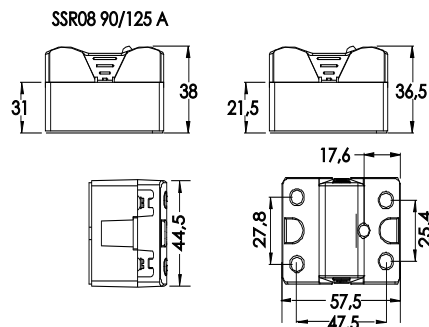


— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore (Heat sink (0,45 °C/W)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO / WIRING DIAGRAM



RELÈ STATICI PER CONTROLLO AD ANGOLO DI FASE SERIE SSR08...I
SSR08...I SERIES PHASE ANGLE CONTROL RELAYS

 Dimensioni in mm.
 Dimension in mm.

SELEZIONE SSR - SSR SELECTION

TIPO DI COMMUTAZIONE ZERO CROSSING ZERO CROSSING COMMUTATION			
Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
25A	90 - 240VAC	4-20 mA	SSR08-25240I
40A	90 - 240VAC	4-20 mA	SSR08-40240I
50A	90 - 240VAC	4-20 mA	SSR08-50240I

- * Led tensione ingresso
- * Corrente nominale 25/40/50
- * Tensione di uscita fino a 240 VAC
- * Ingresso 4-20 mA
- * Autoalimentato
- * Tensione di picco fino a 1200 V
- ** Isolamento ingresso uscite 4000 V
- * Omologazioni CE

- * Input voltage led
- * Rated operational current up to 25/40/50
- * Output voltage from up to 240 VAC
- * Input control 4-20 mA
- * Built-in power supply
- * Peak voltage up to 1200V
- * 4000 V input-output insulation
- * CE certification

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR08-25240I	SSR08-40240I	SSR08-50240I
Tensione nominale Nominal voltage	240 Vac	240 Vac	240 Vac
Range tensione di carico Load voltage range	90 - 240 Vac	90 - 240 Vac	90 - 240 Vac
Picco non ripetitivo allo stato di OFF Non repetitive peak off-state voltage	600 V	600 V	1200 V
Corrente uscita Output current	25 A	40 A	50 A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current t=10ms	350 A	800 A	700 A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating t=10ms	510 A ² S	3745 A ² S	2450 A ² S
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage dv/dt	300 V/μs	500 V/μs	1000 V/μs
Caduta tensione in uscita Output voltage drop @240 Vac	1,6 V	1,8 V	1,3 V
Perdita di corrente allo stato di off Off-stage leakage current	5 mA	5 mA	5 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	80 mA	150 mA	150 mA

 CONFORMI ALLE NORMATIVE EC
 EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES
ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS
 pag. 68

VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.)
 pag. 68

DISSIPATORI - HEAT SINK pag. 68

1 - RELÈ ALLO STATO SOLIDO
1 - SOLID-STATE RELAYS



DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR08-25240I	SSR08-40240I	SSR08-50240I
Segnale ingresso Input signal	4 -20 mA	4 -20 mA	4 -20 mA
Impedenza massima Maximum input impedance	860 Ω	860 Ω	860 Ω

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

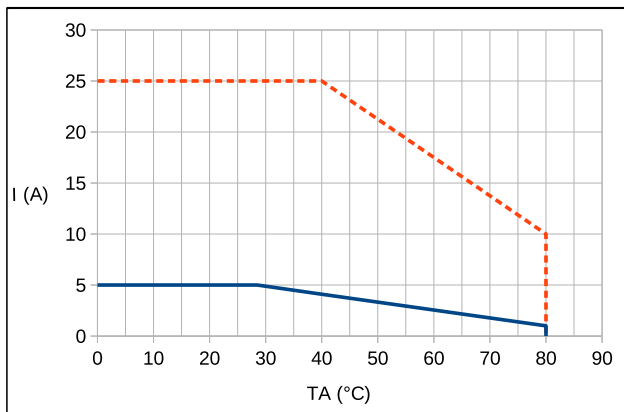
Modello Model	SSR08-25240I	SSR08-40240I	SSR08-50240I
Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing Maximum closing delay for zero crossing commutation	1 ms	1 ms	1 ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing-istantanea Maximum opening delay for zero crossing-istant commutation	10 ms	10 ms	10 ms
Isolamento Ingresso-Uscita Isolation voltage Input-Output	4000V	4000V	4000V
Isolamento terminali case Terminal case isolation voltage	2500 V	2500 V	2500 V
Corrente massima di innesco Maximum pickup current	5 mA	5 mA	5 mA

DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura di funzionamento Operating-temperature	-20/+80°C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-40/+100°C

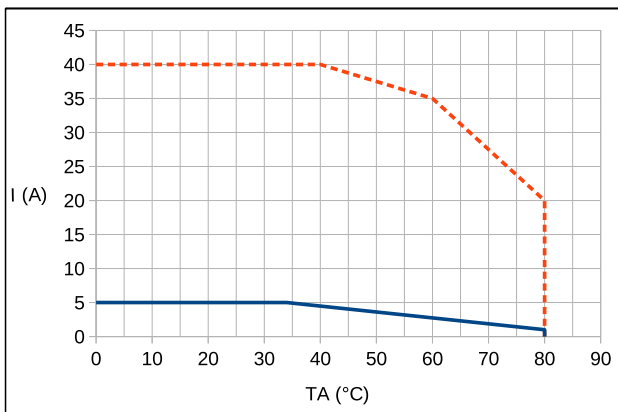
CURVE DI DERATING - DERATING CURVE

SSR08I-25 A



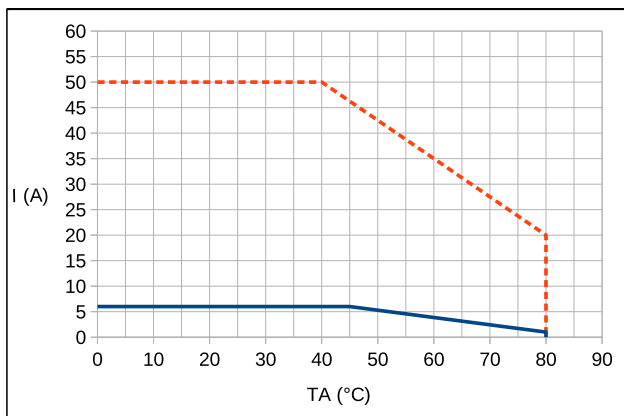
— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore / Heat sink (2 °C/W)

SSR08I-40 A



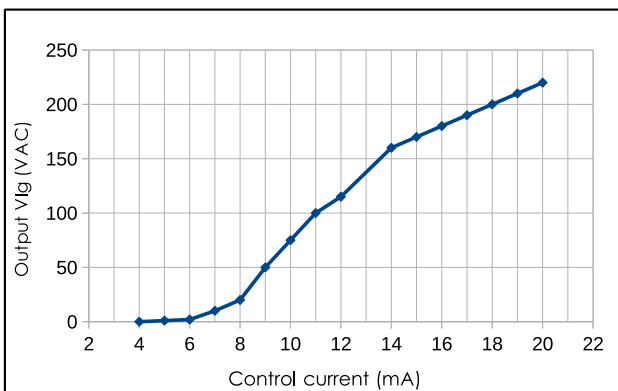
— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore / Heat sink (0,9 °C/W)

SSR08I-50 A

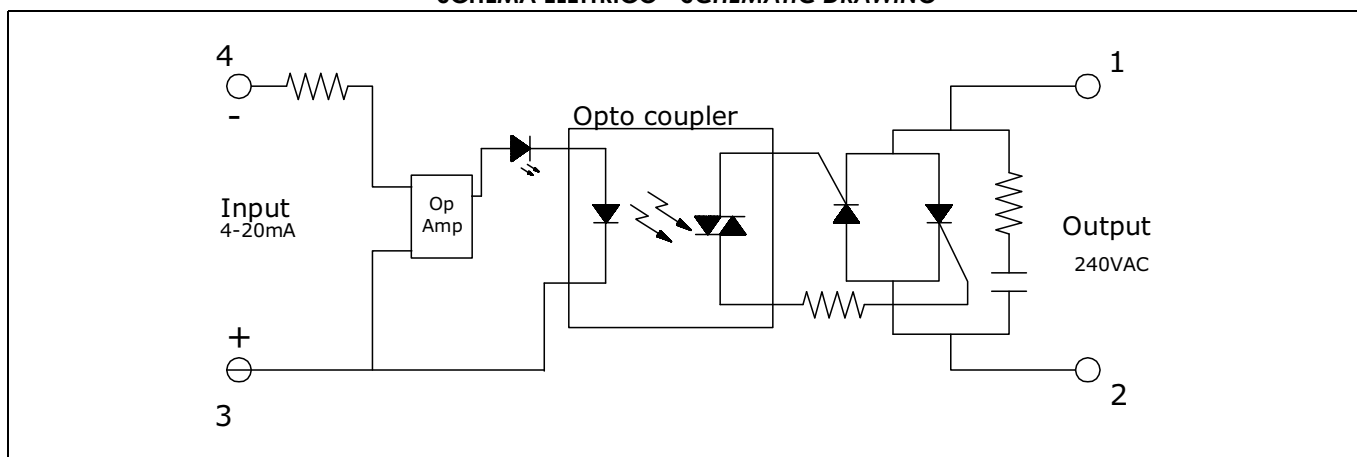


— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore / Heat sink (0,9 °C/W)

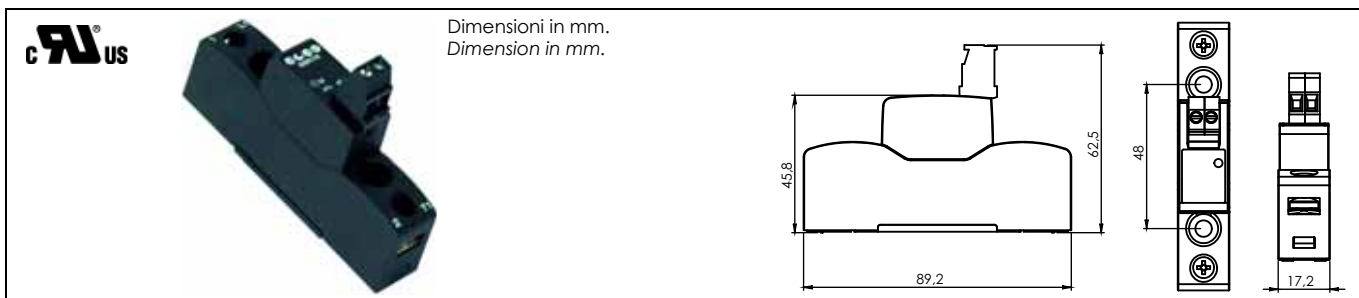
CURVA DI LINEARITÀ - LINEARITY CURVE



SCHEMA ELETRICO - SCHEMATIC DRAWING



RELÈ STATICI A SCR SERIE SSR170 SSR170 SERIES SCR SOLID STATE RELAYS



Rev. 03-2018

TABELLA SELEZIONE RELÈ - RELAY SELECTION TABLE

Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
25A	12-275 Vac	3-32 Vdc	SSR170-25240AS
		90-280Vac	SSR170-25240CS
	48-600Vac	4-32 Vdc	SSR170-25600AS
		90-280Vac	SSR170-25600CS
50A	12-275 Vac	3-32 Vdc	SSR170-50240AS
		90-280Vac	SSR170-50240CS
	48-600Vac	4-32 Vdc	SSR170-50600AS
		90-280Vac	SSR170-50600CS

- * Dimensioni compatte: 17,5 mm
- * Led tensione ingresso
- * Tensione di ingresso: 3-32 Vdc /4-32 Vdc, 90-280 Vac
- * Bassa corrente pilotaggio
- * Corrente nominale: 25/50 A
- * Commutazione zero crossing
- * Tensione di uscita fino a 600 Vac
- * Tensione di picco fino a 1200 V
- * Isolamento ingresso uscita fino a 5000 V
- * Protezione da sovratensioni integrata con varistore
- * RoHS conforme

- * Compact size: 17.5 mm width
- * Input voltage led
- * Input voltage: 3-32 Vdc /4-32 Vdc, 90-280 Vac
- * Low control current
- * Rated operational current : 25/50 A
- * Zero crossing commutation
- * Output voltage up to 600 Vac
- * Peak voltage up to 1200 V
- * 5000 V input-output insulation
- * Integrated voltage transient protection with varistor
- * RoHS compliant

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68

VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68

DISSIPATORI - HEAT SINK pag. 68

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC
EC REFERENCE STANDARDS

CERTIFICAZIONI UL-CSA / UL-CSA CERTIFICATION
File N. E234472

"General use - Open Type Device - Pollution Degree 3
Installation Environment"

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR170-25240xS	SSR170-50240xS	SSR170-25600xS	SSR170-50600xS
Tensione nominale Nominal voltage	240 VAC	240 VAC	600 VAC	600 VAC
Range tensione di carico Load voltage range	12-275 VAC	12-275 VAC	48-600 VAC	48-600 VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Repetitive peak off-state voltage	600 V	600 V	1200 V	1200 V
Corrente uscita Output current	25 A	50 A	25 A	50 A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current t=10ms	530 A	530 A	530 A	530 A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating t=10ms	1404 A ² S	1404 A ² S	1404 A ² S	1404 A ² S
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage dv/dt	500 V/μs	500 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	1,2 VAC	1,2 VAC	1,2 VAC	1,2 VAC
Perdita di corrente allo stato di off Off-stage leakage current	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	165 mA	165 mA	165 mA	165 mA
Varistore interno Internal varistor	300 V	300 V	680 V	680 V



DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR170-25240AS SSR170-50240AS	SSR170-25600AS SSR170-50600AS	SSR170-xxxxxCS
Tensione ingresso Input voltage	3-32 VDC	4-32 VDC	90-280 VAC
Corrente di pilotaggio Control current range	4-12 mA	8-12 mA	4,5-22 mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	3 VDC	4 VDC	45 VAC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	2 VDC	2 VDC	20 VAC

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR170-xxxxxAS	SSSR170-xxxxxCS
Massimo ritardo chiusura Maximum closing delay	10 ms	30 ms
Massimo ritardo apertura Maximum opening delay	10 ms	50 ms
Isolamento (AC, 1 min.) Isolation voltage (AC, 1 min.)	5000 V	5000 V

DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura di funzionamento Operating-temperature	-40/+80°C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-40/130°C

SELEZIONE DISSIPATORE - HEATSINK SELECTION

25 A @ 40 °C	2,6 °C/W
50 A @ 40 °C	1,3 °C/W



UL RATINGS

MODELLO / MODEL	INGRESSO / INPUT	
	Tensione nominale Nominal voltage	Frequenza (Hz) Frequency (Hz)
SSR170 xxx AS	12-24 VDC	DC
SSR170 xxx CS	240 VAC	50/60

MODELLO / MODEL	CARICO USCITA / OUTPUT LOAD		
	Tensione nominale Nominal voltage	Frequenza (Hz) Frequency (Hz)	Corrente Current
SSR170-25240 xx	240 VAC	50/60	25 A
SSR170-25600 xx	600 VAC		
SSR170-50240 xx	240 VAC	50/60	50 A
SSR170-50600 xx	600 VAC		

Massima temperatura ambiente 40 °C
Maximum Surrounding Air Temperature 40 °C

SPECIFICHE DI CONNESSIONE INGRESSO / INPUT CONNECTION SPECIFICATIONS			
Tipo di conduttore Wire type	Rigido Rigid	Flessibile senza puntalino Flexible without and sleeve	Flessibile con puntalino Flexible with and sleeve
Sezione Gauge	24-12 AWG 0,2-2,5 mm ²	24-12 AWG 0,2-2,5 mm ²	24-12 AWG 0,25-2,5 mm ²
Coppia di serraggio Tightening torque	0,6 Nm 5,3 lb/in		

SPECIFICHE DI CONNESSIONE USCITA / OUTPUT CONNECTION SPECIFICATIONS			
Tipo di conduttore Wire type	Rigido Rigid	Flessibile senza puntalino Flexible without and sleeve	Flessibile con puntalino Flexible with and sleeve
Sezione Gauge	18-10 AWG 1-6 mm ²	18-10 AWG 1-6 mm ²	18-6 AWG ⁽¹⁾ 1-16 mm ²
Coppia di serraggio Tightening torque	1,5 Nm 13,3 lb/in		

Utilizzare conduttori in rame (CU) a 60 °C / 75 °C, flessibili o rigidi
Use 60 °C / 75 °C copper (CU) conductor, stranded or solid

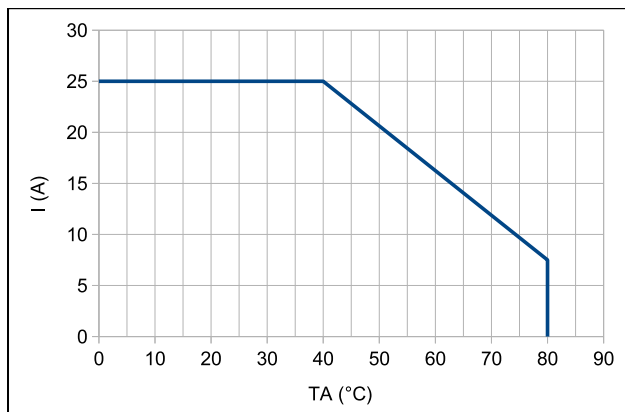
⁽¹⁾ 6-8 AWG solo se abbinati a puntalini listed ZMVV mod. ANE2-U4 o ANE3-U4 assemblati tramite "Crimp die" MN2RF-50 o MN3RF-50 prodotti da Cembre Spa, o equivalenti.

⁽¹⁾ 6-8 AWG only when provided with Listed ZMVV Connectors, Cembre Spa Mod.No. ANE2-U4 or ANE3-U4 crimped with "Crimp die" Mod.No. MN2RF-50 or MN3RF-50, or equivalent.

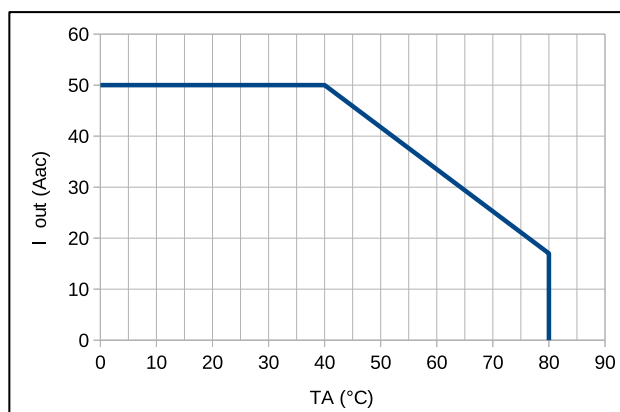


CURVE DI DI DERATING - DERATING CURVES

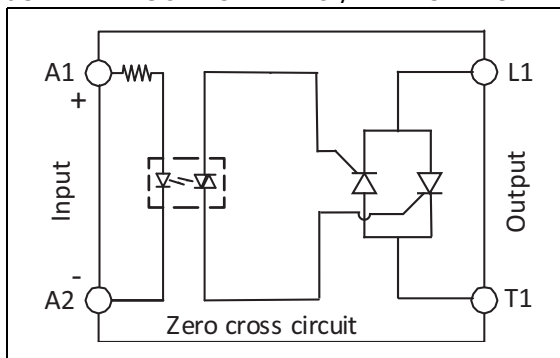
SSR170 25 A



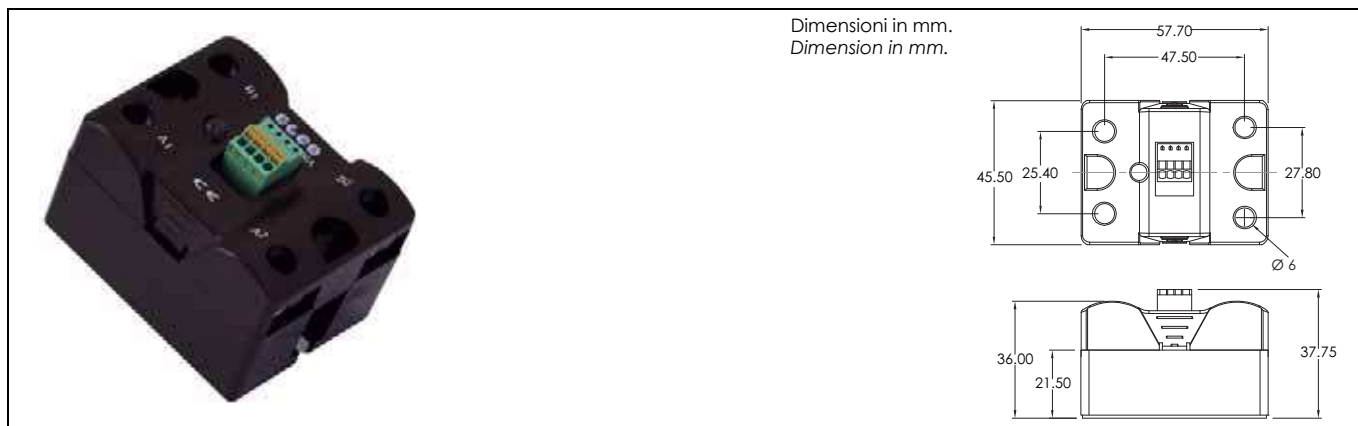
SSR170 50 A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO / WIRING DIAGRAM



RELÈ STATICI BIFASE SERIE SSR082 SSR082 SERIES DUAL PHASE SOLID STATE RELAY



Rev. 10-2017

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

Corrente di uscita Output current)	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
2 x 50 A	48-600 VAC	4-32 VDC	SSR082-50600A

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR082-50600A
Tensione nominale Nominal voltage	600 VAC
Campo tensione di carico Load voltage range	48-600 VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Repetitive peak off-state voltage	1200 VAC
Corrente uscita Output current	2 x 50 A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current $t = 10 \text{ ms}$	520 A
I^2t per scelta fusibile I^2t rating	1350 A ² /S
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage	1000 V/ μ S
Caduta di tensione in uscita Output voltage drop	1,6 VAC
Perdita di corrente allo stato di off Off-stage leakage current	10 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	250 mA

DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR082-50600A
Tensione ingresso Input voltage	4-32 VDC
Corrente di pilotaggio Control current range	3,5-19 mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	4 VDC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	1 VDC

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

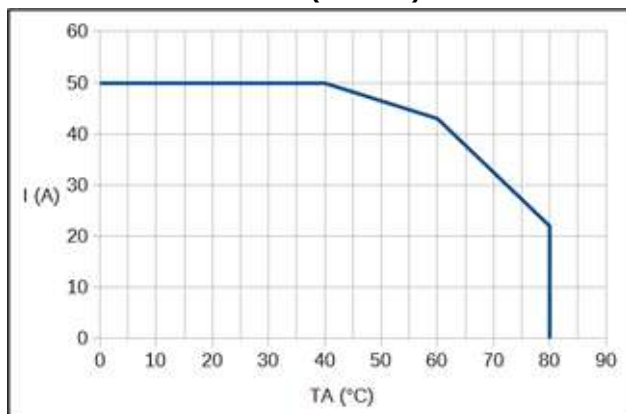
Modello Model	SSR082-50600A
Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing Maximum closing delay for zero crossing commutation	10 ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing istantanea Maximum opening delay for zero crossing-istant commutation	10 ms
Isolamento Isolation voltage	4000 V

DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura di funzionamento Operating temperature	-20/+ 80 °C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-40/+100 °C

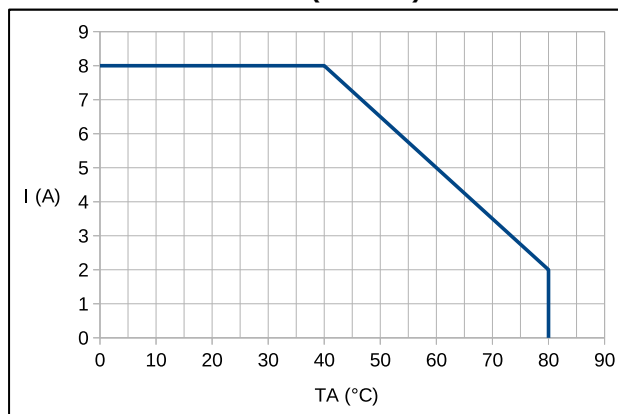
CURVE DI DERATING - DERATING CURVES

SSR082 (2 x 50 A)



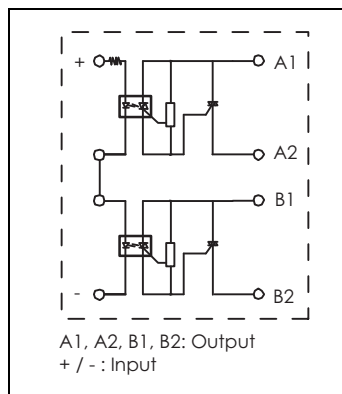
Con dissipatore / Heat sink (0,45 °C/W)

SSR082 (2 x 50 A)



Aria libera / Free air

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM



CONFORMI ALLE NORMATIVE CE
EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68

VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68

DISSIPATORI - HEAT SINK pag. 68

RELÈ STATICI PER MONITORAGGIO DELLA LINEA E DEL CARICO SERIE SSR08W SSR08W SERIES SOLID STATE RELAYS FOR LINE AND LOAD MONITORING



NEW!

- * Led verde tensione ingresso
 - * Led rosso allarme
 - * Commutazione zero crossing
 - * Isolamento ingresso uscite 4.000 V
 - * Segnale uscita di allarme
 - * Monitoraggio della tensione di linea, della corrente di carico e del cortocircuito
 - * Tensione di picco fino a 600 V
-
- * Green input voltage led
 - * Red alarm led
 - * Commutation zero crossing
 - * 4,000 V input-output insulation
 - * Alarm output signal
 - * Monitoring line voltage, load current and short circuit
 - * Peak voltage up to 600 V

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC / EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES
ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68
VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68
DISSIPATORI - HEAT SINK pag. 68

TABELLA SELEZIONE RELÈ - RELAY SELECTION TABLE

TIPO DI COMMUTAZIONE ZERO CROSSING ZERO CROSSING COMMUTATION

Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di alimentazione Power supply voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Tensione uscita allarme Alarm output voltage	Corrente uscita allarme Alarm current input	Modello Model
25 A	24-280 VAC	15-24 VDC	6-24 VDC	5-32 VDC	</= 100 mA	SSR08W-25240AS

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR08W-25240AS
Tensione nominale Nominal voltage	240 VAC
Range tensione di carico Load voltage range	24-280 VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Repetitive peak off-state voltage	600 VAC
Corrente uscita Output current	25 A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current, t=10ms	300 A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating, t=10ms	510 A ² /S
Tempo critico salita tensione allo stato di off dv/dt Critical rate of rise of off-state voltage dv/dt	300 V/μS
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	1,6 VAC
Perdita di corrente allo stato di off Off-stage leakage current	5 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	100 mA

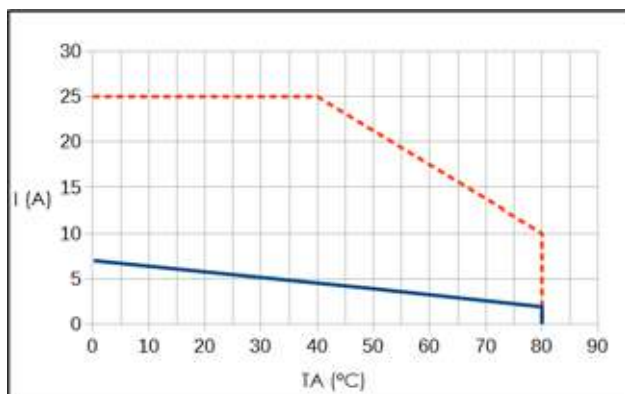
DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR08W-25240AS
Tensione di alimentazione Input voltage	
Range tensione di alimentazione Supply voltage range	15-24 VDC
Tensione di innesco Control pick-up voltage	15 VDC
Corrente di ingresso Input current	80 mA
Tensione in ingresso Input control voltage	
Range tensione di ingresso Input voltage range	6-24 VDC
Tensione di innesco Control pick-up voltage	Typ. 6 VDC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	Typ. 5,7 VDC
Tensione di allarme Alarm voltage	5-32 VDC
Corrente allarme Alarm current	</= 100 mA

DATI TECNICI ENTRATA / USCITA INPUT / OUTPUT TECHNICAL DATA	
Massimo ritardo di chiusura per commutazione zero crossing <i>Maximum closing delay for zero crossing commutation</i>	10 ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing <i>Maximum opening delay for zero crossing commutation</i>	10 ms
Isolamento <i>Isolation voltage</i>	4000 V

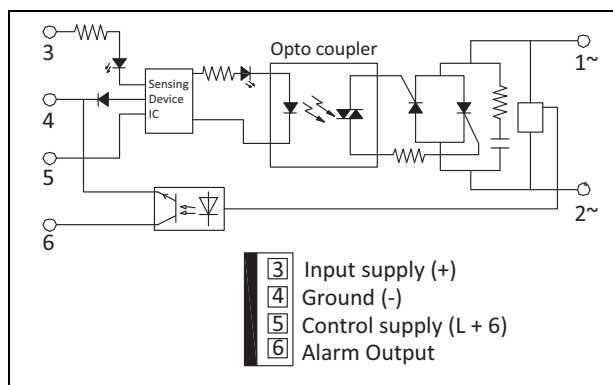
DATI TERMICI - THERMAL DATA	
Temperatura di funzionamento <i>Operating temperature</i>	-30 / 80 °C
Temperatura di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-30 / 100 °C

CURVE DI DERATING - DERATING CURVES SSR08W 25 A

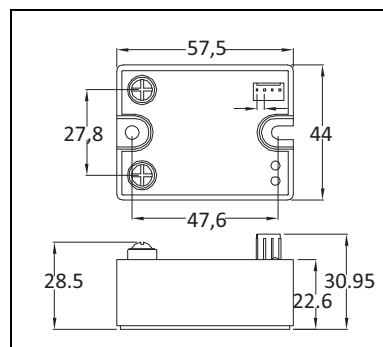


— Aria libera / Free air
- - - Con dissipatore (Heat sink (3 °C/W)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM



DIMENSIONI - DIMENSIONS (mm)



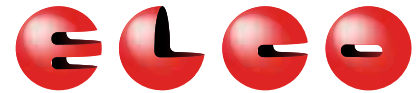
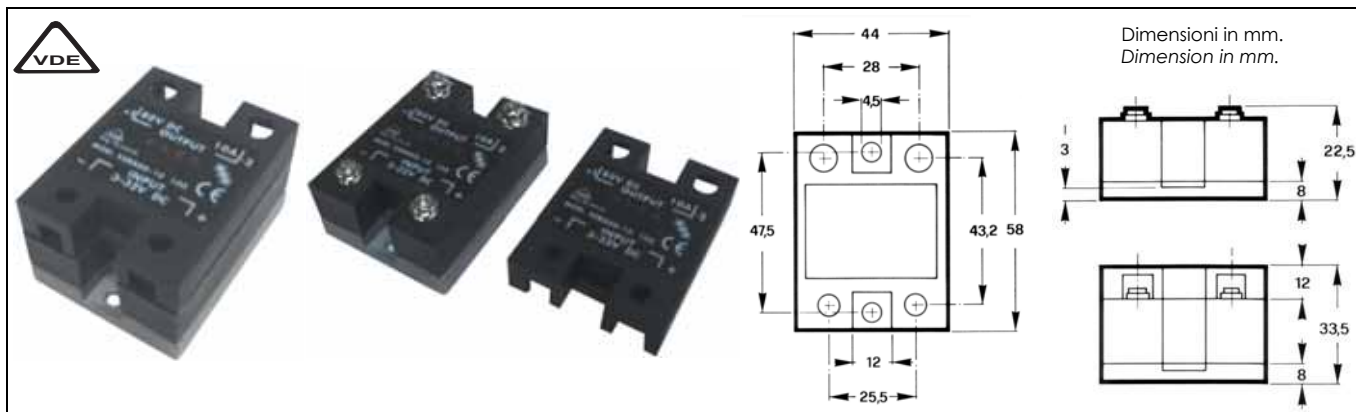


DIAGRAMMA DI FUNZIONAMENTO - OPERATION DIAGRAM

Condizioni Conditions	Alimentazione (+) Input supply (+)	Ingresso (+) Control input (+)	Tensione Carico Load Voltage	Corrente Carico Load current	LED verde Green LED	LED rosso Red LED	Uscita Allarme Alarm output
Relè OFF Normal Relay OFF	1	0	1	0	1/2	0	0
Funzionamento relè ON Operation Relay ON	1	1	1	1	1	0	0
Perdita tensione di linea Line Voltage Loss	1	1	0	0	1	1	1
Perdita tensione di linea Line Voltage Loss	1	0	0	0	1/2	1	1
Circuito carico aperto Load Open Circuit	1	1	1	0	1	1	1
Perdita tensione DC DC supply loss	0	1	1	0	0	0	0
Perdita tensione DC DC supply loss	0	0	1	0	0	0	0
Relè non conduce Relay stay off	1	1	1	0	1	1	1
Relè in corto circuito Shorted Relay	1	1	1	1	1	1	1
Relè in corto circuito Shorted Relay	1	0	1	1	1/2	1	1

RELÈ STATICI MODELLO 88D-10100 88D-10100 MODEL SOLID STATE RELAYS

Rev. 03-2018



TIPO DI COMMUTAZIONE Istantanea INSTANT COMMUTATION TRANSISTOR			
Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
10 A	80 VDC	3-32 VDC	SSR88D-10100

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA	
Tensione nominale Nominal voltage	24V DC
Range tensione di carico Load voltage range	5-80VDC
Tensione di blocco allo stato di off Ripetitive peak off-state voltage	80V DC
Corrente uscita Output current	10A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current $t=0,3ms$	40A
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	1,1V max
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current	1mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	1mA

- * Corrente nominale 10 A DC
- * Tensione di uscita da 5 a 80V DC
- * Bassa corrente pilotaggio
- * Isolamento ingresso uscite 4.000 V
- * Omologazioni VDE -CE
- *

- * Rated operational current up to 10A DC
- * Output voltage from 5 to 80 V DC
- * Low control current
- * 4,000V input-output insulation
- * VDE and CE certification

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/ EC REFERENCE STANDARDS

CERTIFICAZIONI VDE - VDE CERTIFICATION
Reg.-Nr. 10146

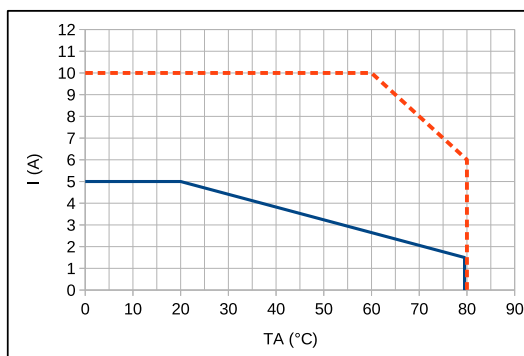
ACCESSORI - ACCESSORIES
ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68
VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV) pag. 68
DISSIPATORI - HEAT SINK pag. 68

DATI TECNICI ENTRATA INPUT TECHNICAL DATA	
Tensione ingresso Input voltage	3-32 VDC
Corrente di pilotaggio Control current range	3-32 mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	3 V
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	1 V

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLO INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA	
Tempo di innesco Pick-up time	100 μ s
Tempo di disinnesco Drop-out time	1 ms
Isolamento Isolation voltage	4000 V

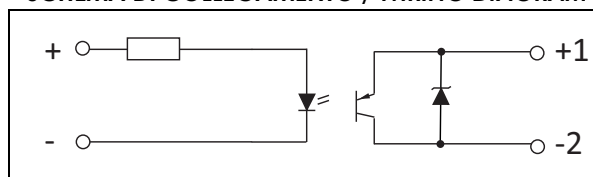
DATI TERMICI THERMAL DATA	
Temperatura di funzionamento Operating-temperature	-20/+80 °C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-40/100 °C

CURVE DI DERATING / DERATING CURVES

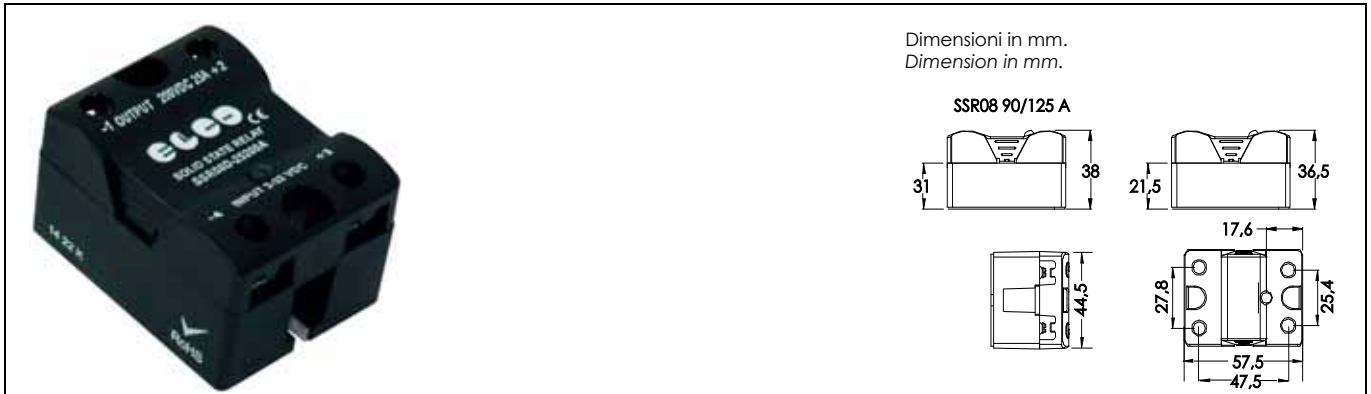


— Aria libera / Free air
- - - - - Con dissipatore (Heat sink (3 °C/W)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO / WIRING DIAGRAM



RELÈ STATICI A MOSFET SERIE SSR08D SSR08D SERIES SOLID STATE MOSFET RELAYS



CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/ EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68

DISSIPATORI - HEAT SINK pag. 68

- * Corrente nominale 40 A DC
- * Tensione di uscita da 3 a 200V DC
- * Bassa corrente pilotaggio
- * Isolamento ingresso uscite 2500V
- * Omologazione CE

- * Rated operational current up to 40 A DC
- * Output voltage from 3 to 200 V DC
- * Low control current
- * 2500V input-output insulation
- * CE certification

TABELLA SELEZIONE RELE' - RELAY SELECTION TABLE

Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
12A	3 - 200Vdc	3,5 - 32Vdc	SSR08D-12200A
25A	3 - 200Vdc	3,5 - 32Vdc	SSR08D-25200A
40A	3 - 200Vdc	3,5 - 32Vdc	SSR08D-40200A

DATI TECNICI USCITA OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR08D-12200A	SSR08D-25200A	SSR08D-40200A
Tensione nominale Nominal voltage	200 VDC	200	200
Campo tensione di carico Load voltage range	3-200 VDC	3-200 VDC	3-200 VDC
Tensione di blocco allo stato di off Ripetitive peak off-state voltage	200 VDC	200 VDC	200 VDC
Corrente uscita Output current	12A	25 A	40 A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current $t=0,3ms$	27 A	50 A	90 A
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	2,83 V max	2,83 V max	2,83 V max
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current	1 mA	1 mA	1 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	100 mA	100 mA	100 mA

DATI TECNICI ENTRATA INPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR08D-12200A	SSR08D-25200A	SSR08D-40200A
Tensione ingresso Input voltage	3,5-32 VDC	3,5-32 VDC	3,5-32 VDC
Corrente di pilotaggio Control current range	2,5-30 mA	2,5-30 mA	2,5-30 mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	3,5 V	3,5 V	3,5 V
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	1V	1V	1V

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLO
INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

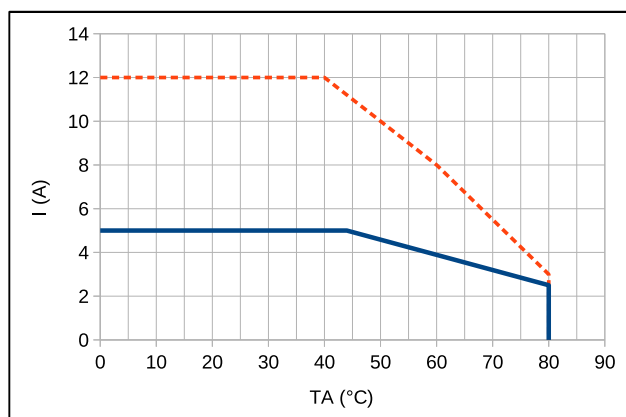
Modello Model	SSR08D-12200A	SSR08D-25200A	SSR08D-40200A
Tempo di innesco Pick-up time	600 μ S	600 μ S	600 μ S
Tempo di disinnesco Drop-out time	2,6 ms	2,6 ms	2,6 ms
Isolamento Isolation voltage	2500 V	2500 V	2500 V

DATI TERMICI
THERMAL DATA

Temperatura di funzionamento Operating-temperature	-20/+80°C	-20/+80°C	-20/+80°C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-40/100°C	-40/100°C	-40/100°C

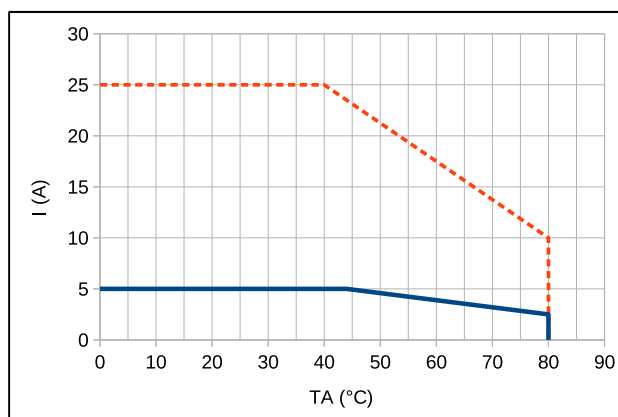
CURVE DI DERATING / DERATING CURVES

SSR08D-12200 A



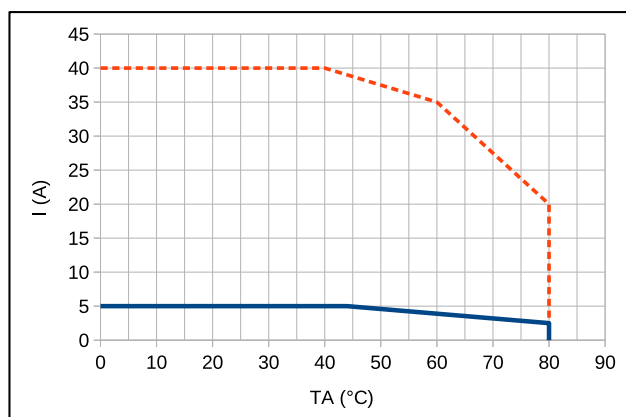
— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore / Heat sink (3 °C/W)

SSR08D-25200 A



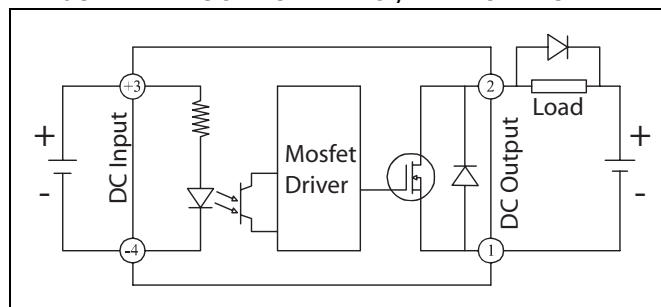
— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore / Heat sink (2 °C/W)

SSR08D-40200 A

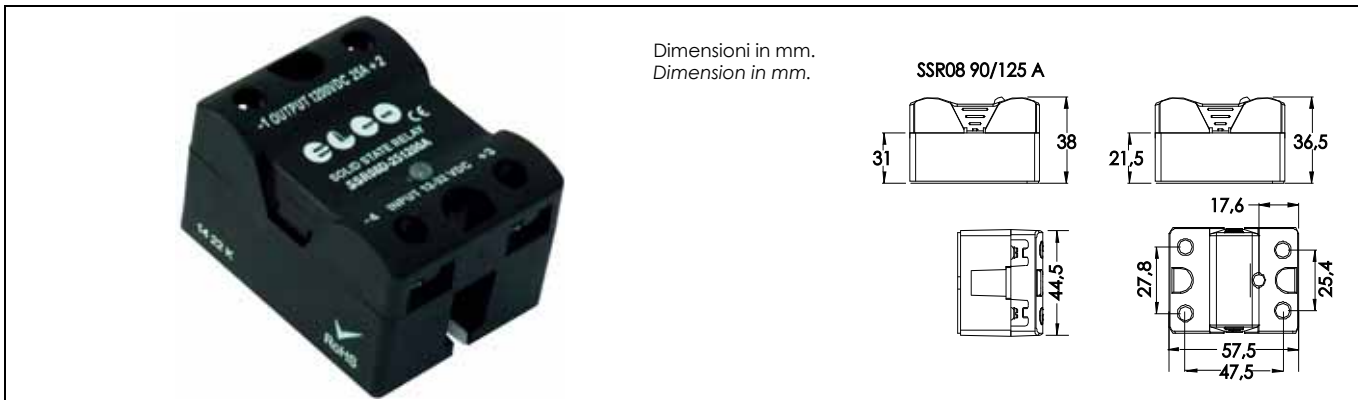


— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore / Heat sink (0,9 °C/W)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO / WIRING DIAGRAM



RELÈ STATICI A IGBT MODELLO SSR08D-251200A SSR08D-251200A MODEL IGBT SOLID STATE RELAYS



Rev. 03-2018

TABELLA SELEZIONE RELÈ RELAY SELECTION TABLE

Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
25A	5 - 1200VDC	12-32 VDC	SSR08D-251200A

- * Corrente nominale 25 A DC
- * Tensione di uscita da 5 a 1.200 V DC
- * Bassa corrente pilotaggio
- * Isolamento ingresso uscite 2.500 V
- * Omologazioni CE

- * Rated operational current up to 25 A DC
- * Output voltage from 5 to 1.200 V DC
- * Low control current
- * 2.500 V input-output insulation
- * CE certification

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Tensione nominale Nominal voltage	1200 VDC
Range tensione di carico Load voltage range	5-1200 VDC
Tensione di blocco allo stato di off Ripetitive peak off-state voltage	1200 VDC
Corrente uscita Output current	25 A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current (1 cycle surge) ITSM	120 A
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	1,6 V max
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current	1 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	100 mA

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/ EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68

DISSIPATORI - HEAT SINK pag. 68

DATI TECNICI ENTRATA INPUT TECHNICAL DATA

Tensione ingresso Input voltage	12-32 VDC
Corrente di pilotaggio Control current range	2,5-30 mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	12 V
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	1 V

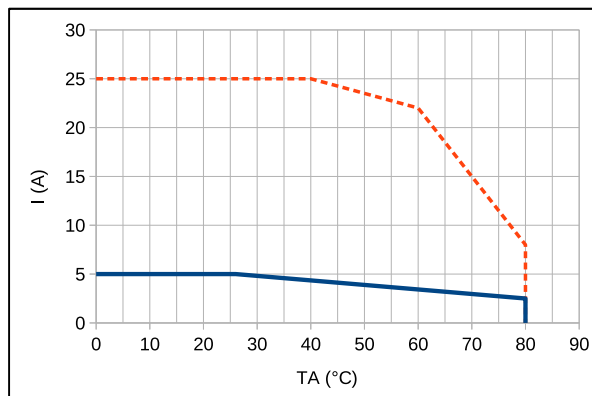
DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLO INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

Tempo di innesco Pick-up time	200 μ S
Tempo di disinnesco Drop-out time	1 ms
Isolamento Isolation voltage	2500 V

DATI TERMICI THERMAL DATA

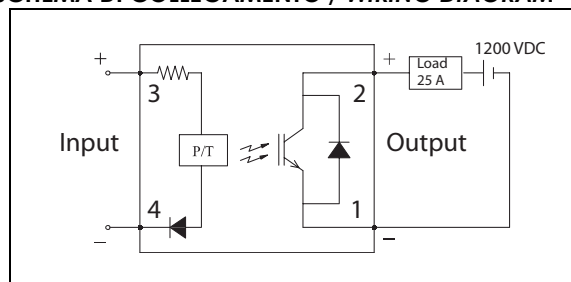
Temperatura di funzionamento Operating-temperature	-20/+80°C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-40/100°C

CURVE DI DERATING / DERATING CURVES



— Aria libera / Free air
- - - Con dissipatore / Heat sink (0,9 °C/W)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO / WIRING DIAGRAM



**RELÈ STATICI SERIE SSR01 / SSR02 / SSR05
 SSR01 / SSR02 / SSR05 SERIES SOLID STATE RELAYS**


- * Misure ridotte 28x15x5 mm
- * Alta velocità commutazione
- * Basso assorbimento ingresso
- * Uscita 2A-24 VDC o 100mA 48 VDC e 2A-240 VAC

- * Very slim design 28x15x5 mm
- * High switching speed
- * Low control power
- * 2A-24 VDC or 100 mA-48 VDC output and 2A-240 VAC output

TABELLA SELEZIONE RELÈ - RELAY SELECTION TABLE

Corrente di uscita Output current	Tens. nominale uscita Nominal output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
2 A (Ta=60°C) Mos-Fet	24 VDC	3-12 VDC	SSR05D-224
		15-30 VDC	SSR01D-224
		35-72 VDC	SSR02D-224
100 mA (Ta=60°C) Transistor	48 VDC	3-12 VDC	SSR05D-0148
		15-30 VDC	SSR01D-0148
		35-72 VDC	SSR02D-0148
2 A (Ta=60°C) Triac	240 VAC	3-10 VDC	SSR05A-2240
		15-30 VDC	SSR01A-2240
		35-72 VDC	SSR02A-2240

 CONFORMI ALLE NORMATIVE EC / EC REFERENCE STANDARDS
 CERTIFICAZIONI UL-CSA / UL-CSA CERTIFICATION
 File N. E234472 (Temperatura ambiente 60°C / Surrounding air 60°C)

**DATI TECNICI USCITA MODELLI SSR01D/02D/05D
 SSR01D/02D/05D MODEL OUTPUT TECHNICAL DATA**

Tensione nominale Nominal voltage	24VDC	48VDC
Corrente uscita Output current	2A (TA 60°C) 3A (TA 20°C)	100 mA (TA60°)
Range tensione di carico Load voltage range	0...24 VDC	0...48 VDC
Tensione di blocco Maximum block voltage	33 VDC	60 VDC
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	<120 mV DC	<1V DC
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	50 µA	50 µA

**DATI TECNICI ENTRATA MODELLI SSR01D/02D/05D
 SSR01D/02D/05D MODEL INPUT TECHNICAL DATA**

Tensione nominale Nominal control voltage	3-12 VDC	15-30 VDC	35-72 VDC
Corrente di pilotaggio Control current range	3,6 ÷ 22 mA ±10%	4,3 ÷ 9 mA ±10%	2,2 ÷ 4,6 mA ±10%
Corrente di pilotaggio nominale Nominal control current	7,5 mA ±10% Vin=5 VDC	7 mA ±10% Vin=24 VDC	3,5 mA ±10% Vin=60 VDC
Tensione di innesco Control pick-up voltage	3 VDC	15 VDC	35 VDC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	<3 VDC	<15 VDC	<35 VDC

**DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLI SSR01D/02D/05D
 SSR01D/02D/05D MODEL INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA**

Tempo di innesco Turn on time	Mod. SSR01D/02D/05D-224	< 60 µs
	Mod. SSR01D/02D/05D-0148	< 40 µs
Tempo di disinnesco Turn off time	Mod. SSR01D/02D/05D-224	< 600 µs
	Mod. SSR01D/02D/05D-0148	< 600 µs
Isolamento AC, 1 min Isolation voltage AC, 1 min	Mod. SSR01D/02D/05D-224	2,5 kV
	Mod. SSR01D/02D/05D-0148	3,75 kV



DATI TECNICI USCITA PER MOD. SSR01A/02A/05A
OUTPUT TECHNICAL DATA FOR MOD. SSR01A/02A/05A

Tensione nominale Nominal voltage	240
Corrente uscita Output current	2A (Ta=60°C)
Range tensione di carico Load voltage range	12-275 VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Ripetitive peak off-state voltage	600 VAC
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current	40A t=20 ms-60 Hz
I ² t per scelta fusibile I ² t rating	t=10ms 6,6A ² /S
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage	dv/dt 500 V/ μS
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	<1,6 VAC
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current	<1,5 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	22 mA

DATI TECNICI ENTRATA MODELLI SSR01A/02A/05A
SSR01A/02A/05A MODEL INPUT TECHNICAL DATA

Tensione nominale ingresso Nominal control voltage	3-10 VDC	15-30 VDC	35-72 v
Corrente di pilotaggio Control current range	5,6 ÷ 27,5 mA ±10%	4,3 ÷ 9 mA ±10%	2,6 ÷ 5,5 mA ±10%
Corrente di pilotaggio nominale Nominal control current	12 mA ±10% Vin=5 VDC	7 mA ±10% Vin=24 VDC	4,5 mA ±10% Vin=60 VDC
Tensione di innesco Control pick-up voltage	3Vdc	15Vdc	35 VDC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	<3 VDC	<15VDC	<35 VDC

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLI SSR01A/02A/05A
SSR01A/02A/05A MODEL INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing Maximum closing delay for zero crossing commutation	1/2 Ciclo
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing-istantanea Maximum opening delay for zero crossing-instant commutation	1/2 Ciclo
Isolamento AC, 1 min Isolation voltage AC, 1 min	2,5 kV

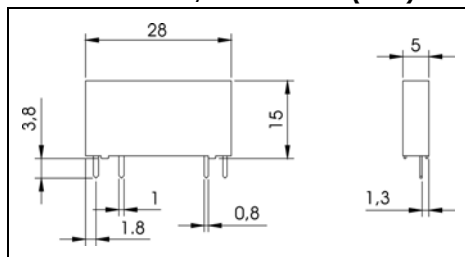
DATI TERMICI (Tuttii modelli)
THERMAL DATA (All models)

Temperatura di funzionamento Operating-temperature	-30/+80°C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-40/+100°C

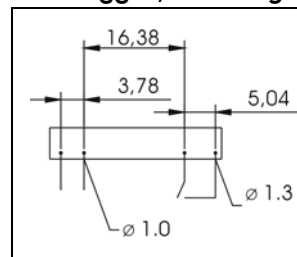
ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68
VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68

Dimensioni / Dimensions (mm)

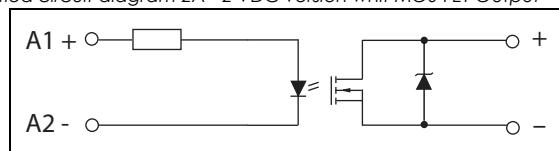


Layout fori montaggio / Mounting hole Layout

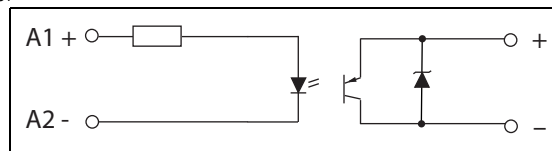


Connessioni / Connections

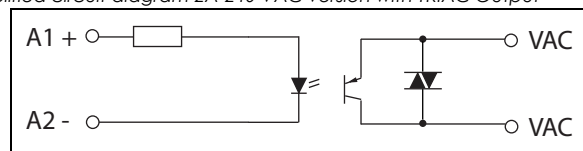
Circuito semplificato 2A - 24 VDC versione con MOS-FET di uscita
Simplified circuit diagram 2A - 2 VDC version whit MOS-FET Output



Circuito semplificato 100 mA 48 VDC versione con transistor di uscita
Simplified circuit diagram 100 mA 48 VDC version with bipolar Transistor Output



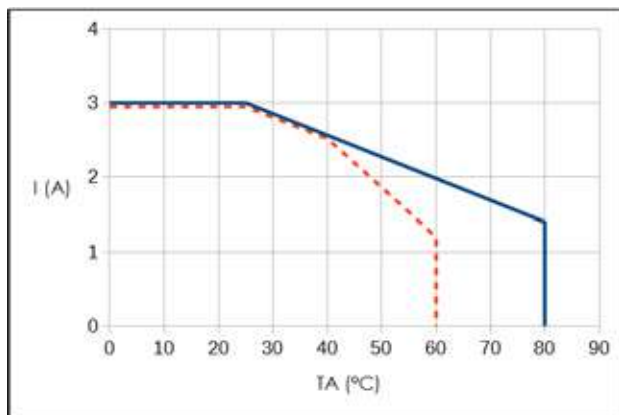
Circuito semplificato 2A - 240 VAC versione con TRIAC di uscita
Simplified circuit diagram 2A-240 VAC version with TRIAC Output



CURVE DI DERATING - DERATING CURVES

SSR01D/02D/05D-224

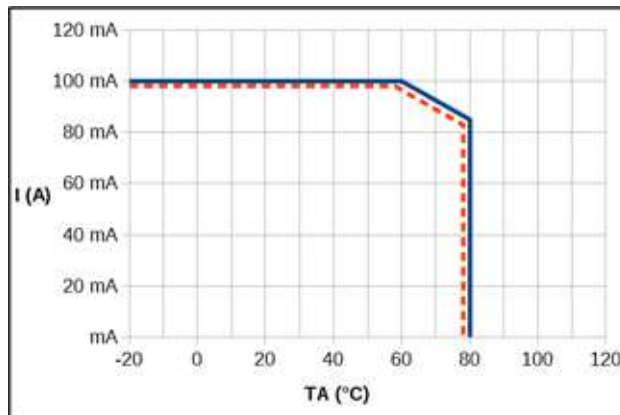
Corrente di carico / Temperatura ambiente
Load current / Ambient temperature



Corrente massima in conduzione continua
Max. continuous load current
— SSR Installato singolarment / Stand alone installed SSR
--- SSR Installati fianco a fianco / Side by side installed SSRs

SSR01D/02D/05D-0148

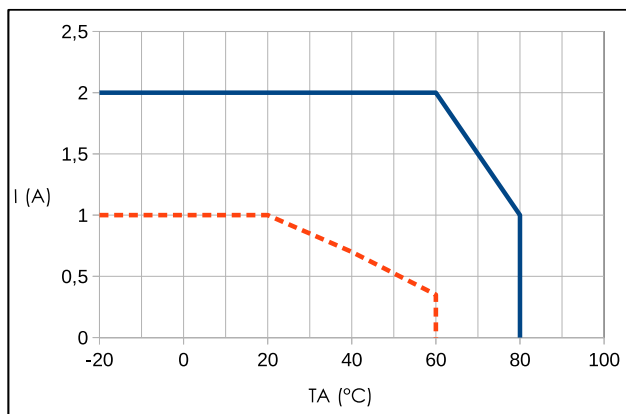
Corrente di carico / Temperatura ambiente
Load current / Ambient temperature



Corrente massima in conduzione continua
Max. continuous load current
— SSR Installato singolarment / Stand alone installed SSR
--- SSR Installati fianco a fianco / Side by side installed SSRs

SSR01A/02A/05A-2240

Corrente di carico / Temperatura ambiente
Load current / Ambient temperature



Corrente massima in conduzione continua
Max. continuous load current
— SSR Installato singolarment / Stand alone installed SSR
--- SSR Installati fianco a fianco / Side by side installed SSRs

RELÈ STATICI SERIE SSR01DH / SSR02DH / SSR05DH SSR01DH / SSR02DH / SSR05DH SERIES SOLID STATE RELAYS



- * Uscita = 8A-24 VDC (Ta=60°C)
- * Larghezza 5 mm
- * Alta velocità commutazione
- * Isolamento ingresso uscita 3.750 V
- * Output = 8A-24 VDC (Ta=60°C)
- * 5 mm width
- * High switching speed
- * Low control power
- * 3,750 V input-output insulation

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/ EC REFERENCE STANDARDS
CERTIFICAZIONI UL-CSA / UL-CSA CERTIFICATION
File N. E234472 (Temperatura ambiente 60°C / Surrounding air 60°C)

Rev. 03-2018

TABELLA SELEZIONE RELÈ RELAY SELECTION TABLE

Corrente di uscita Output current	Tens. nominale uscita Nominal output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
8 A (Ta=60°C) Mos-Fet	24 VDC	3-15 VDC	SSR05DH-824
		15-30 VDC	SSR01DH-824
		35 - 72 VDC	SSR02DH-824

DATI TECNICI USCITA MODELLI SSR01DH/02DH/05DH SSR01DH/02DH/05DH MODEL OUTPUT TECHNICAL DATA

Tensione nominale Nominal voltage	24 VDC
Corrente uscita Output current	8 A
Campo di tensione di carico Load voltage range	1...30 VDC
Tensione di blocco Maximum block voltage	33 VDC
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	< 80 mV DC
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	10 mA

DATI TECNICI ENTRATA MODELLI SSR01DH/02DH/05DH SSR01DH/02DH/05DH MODEL INPUT TECHNICAL DATA

Tensione nominale Nominal control voltage	3-15 VDC	15-30 VDC	35-72 VDC
Corrente di pilotaggio Control current range	4,4 ÷ 11,5 mA ±10%	4,3 ÷ 7,9 mA ±10%	4 ÷ 7,4 mA ±10%
Corrente di pilotaggio nominale Nominal control current	6,7 mA ±10% Vin=5 VDC	6,5 mA ±10% Vin=24 VDC	6,3 mA ±10% Vin=60 VDC
Tensione di innesco Control pick-up voltage	3 VDC	15 VDC	35 VDC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	<3 VDC	<15 VDC	<35 VDC

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLI SSR01DH/02DH/05DH SSR01DH/02DH/05DH MODEL INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

Tempo di innesco Turn on time	Mod. SSR01DH/02DH/05DH-824	< 60 µs
Tempo di disinnesco Turn off time	Mod. SSR05DH-824	< 100 µs
	Mod. SSR02DH-824	< 150 µs
	Mod. SSR01DH-824	< 250 µs
Frequenza massima di commutazione Maximum switching frequency (Resistive load)	Mod. SSR01DH/02DH/05DH-824	500 Hz
Isolamento AC, 1 min Isolation voltage AC, 1 min	Mod. SSR01DH/02DH/05DH-824	3,75 kV

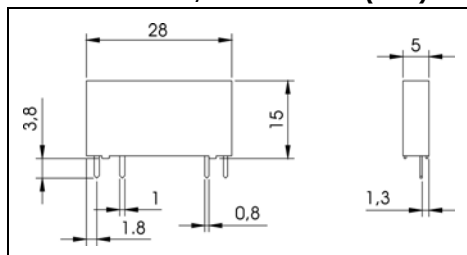
**DATI TERMICI (Tutti i modelli)
THERMAL DATA (All models)**

Temperatura di funzionamento <i>Operating-temperature</i>	-30/+80°C
Temperatura di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-40/+100°C

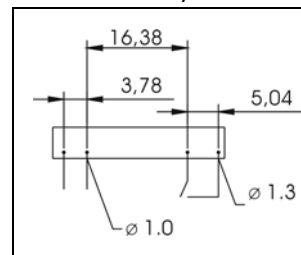
ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68

DIMENSIONI / DIMENSIONS (mm)

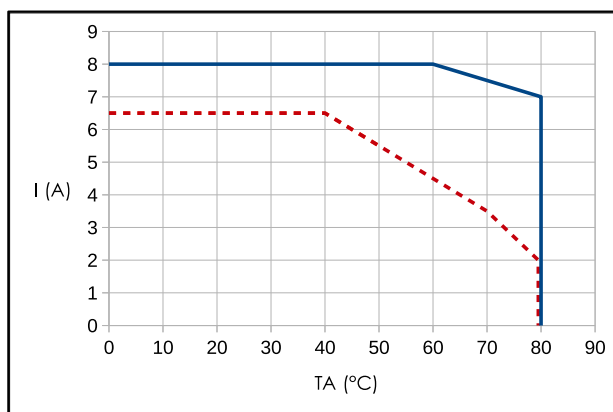


LAYOUT FORI DI MONTAGGIO / MOUNTING HOLE LAYOUT



**CURVE DI DERATING - DERATING CURVES
SSR01DH/02DH/05DH-824**

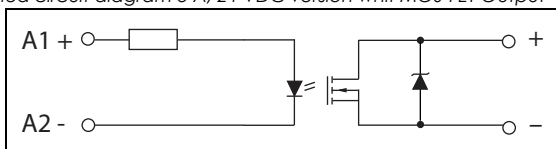
Corrente di carico / Temperatura ambiente
Load current / Ambient temperature



— SSR Installato singolarment / *Stand alone installed SSR*
- - - SSR Installati fianco a fianco / *Side by side installed SSRs*

CONNESSIONI / CONNECTIONS

Circuito semplificato 8 A, 24 VDC versione con MOS-FET di uscita
Simplified circuit diagram 8 A, 24 VDC version whit MOS-FET Output



RELÈ STATICI SERIE SSR870/871/88D-360 SSR870/871/88D-360 SERIES SOLID STATE RELAYS

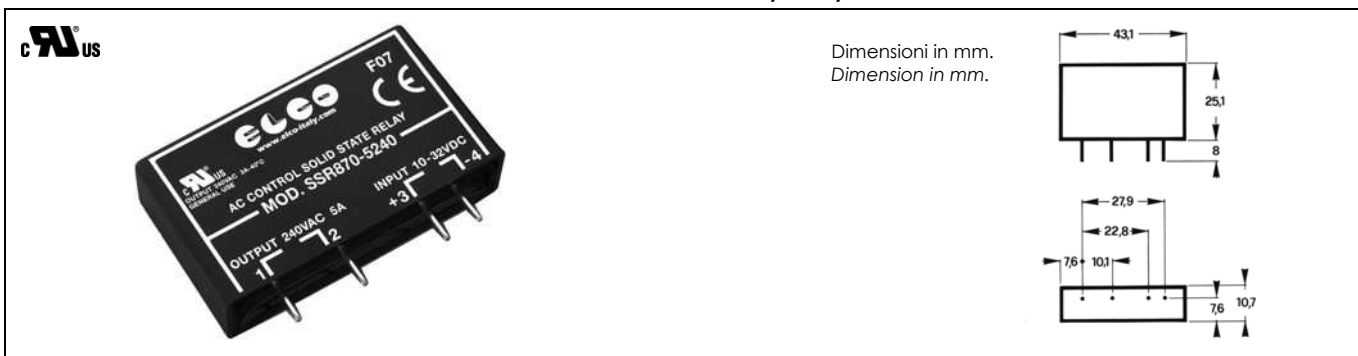


TABELLA SELEZIONE RELÈ - RELAY SELECTION TABLE			
TIPO DI COMMUTAZIONE / TYPE OF COMMUTATION : ZERO CROSSING			
Uscita / output: triac			
Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
5A UL-3A (Ta=40°C)	12 - 275 VAC	10-32 VDC	SSR870-5240
		3-10 VDC	SSR870-52405
TIPO DI COMMUTAZIONE/ TYPE OF COMMUTATION: Istantanea / INSTANT			
Uscita / Output: triac			
Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
5A UL-3A (Ta=40°C)	12 - 275 VAC	10-32 VDC	SSR871-5240
		3-10 VDC	SSR871-52405
TIPO DI COMMUTAZIONE/ TYPE OF COMMUTATION : Istantanea / INSTANT			
Uscita / Output: transistor			
Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
3A	60VDC	3-32 VDC	SSR88D-360

- * Corrente nominale 3 A DC e 5A AC
- * Commutazione zero crossing
- * Tensione di uscita da 12 a 280 VAC o da 5 a 60V DC
- * Bassa corrente pilotaggio
- * Tensione di picco fino a 600V per modelli in AC
- * Isolamento ingresso uscita 2500V
- * Protezione con filtro RC per modelli in AC
- * Omologazioni VDE -CE
- * Rated operational current up to 3A DC e 5A AC
- * Commutation zero crossing
- * Output voltage from 12 to 280 VAC or from 5 to 60 V DC
- * Low control current
- * Peak voltage up to 600V for AC models
- * 2500V input-output insulation
- * RC filter protection for AC models
- * VDE and CE certification

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/ EC REFERENCE STANDARDS

CERTIFICAZIONI VDE / VDE CERTIFICATION
Reg.-Nr. 10146 (Mod. SSR88D-360)

CERTIFICAZIONI UL-CSA/ UL-CSA CERTIFICATION
File N. E234472 (Mod.SSR870-5240-SSR870-52405-SSR871-5240-SSR871-52405) - 3A / 40°C

ACCESSORI - ACCESSORIES
ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68
VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68

DATI TECNICI USCITA PER MODELLI SSR870/871 OUTPUT TECHNICAL DATA FOR SSR870/871 MODELS	
Tensione nominale Nominal voltage	240
Range tensione di carico Load voltage range	12-275 VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Repetitive peak off-state voltage	600 VAC
Corrente uscita Output current	5A 3A(TA=40°C)
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current	80 A t=20ms
I ² t per scelta fusibile I ² t rating	t=10ms 36 A²s
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage	dv/dt 400 V/µs
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	<1,5 V
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current	1 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	60 mA

DATI TECNICI USCITA PER MODELLO SSR88D-360 OUTPUT TECHNICAL DATA FOR SSR88D-360 MODEL	
Tensione nominale Nominal voltage	24V DC
Range tensione di carico Load voltage range	5-60 VDC
Tensione di blocco allo stato di off Maximum block off state voltage	60V DC
Corrente uscita Output current	3 A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current t=0,3ms	10 A
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	1 V
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current	1 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	1 mA

DATI TECNICI ENTRATA INPUT TECHNICAL DATA			
Modello Model	SSR88D-360	SSR870-52405 SSR871-52405	SSR870-5240 SSR871-5240
Tensione ingresso Input voltage	3-32VDC	3-10 VDC	10-32 VDC
Corrente di pilotaggio Control current range	3-32mA	3,7-18,30mA	2,75-9,70mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	3V	3V	3V
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	< 2,5	<2	<7

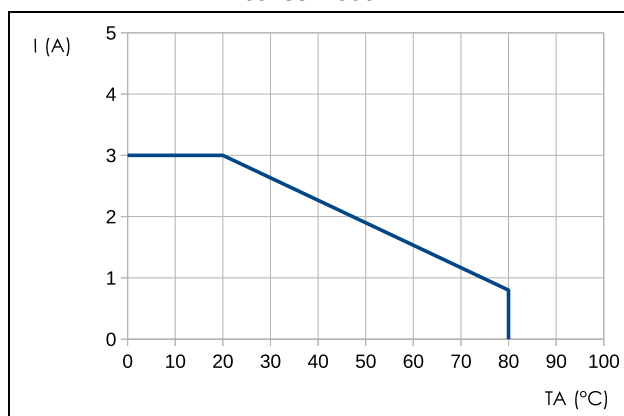
DATI TERMICI THERMAL DATA	
Temperatura di funzionamento Operating-temperature	-20/+80°C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-40/100°C

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLO SSR88D-360 SSR88D-360 MODEL INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA	
Tempo di innesco Turn on time	100µs
Tempo di disinnesco Turn off time	1ms
Isolamento Isolation voltage	4000V

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLI SSR870/871 SSR870/871 MODEL INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA		
Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing Maximum closing delay for zero crossing commutation		1/2 Ciclo
Massimo ritardo chiusura per commutazione istantanea Maximum closing delay for instant commutation		1ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing-istantanea Maximum opening delay for zero crossing-instant commutation		1/2 Ciclo
Isolamento Isolation voltage	SSR870/871-4240	4000V
	SSR870/871-5240 SSR870/871-52405	2500V

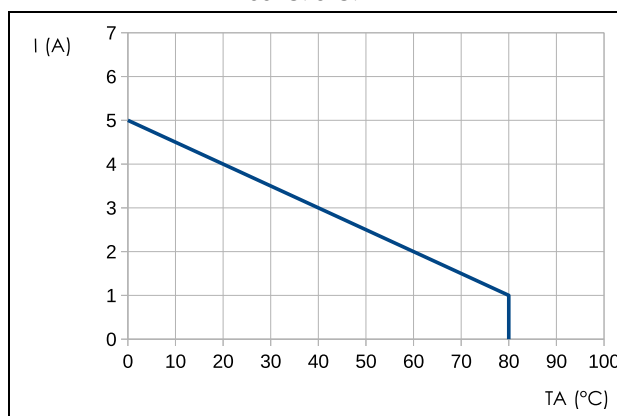
CURVE DI DERATING - DERATING CURVES

SSR88D-360



Aria libera / Free air

SSR870-871

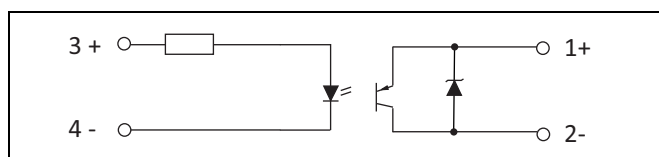


Aria libera / Free air

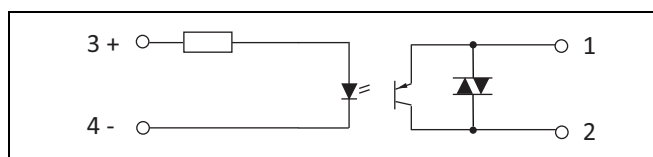
In caso di più SSR montati fianco a fianco si deve considerare un derating della corrente di uscita.
In case of many SSRs side by side, a derating of output current should be considered.

SCHEMI DI COLLEGAMENTO / WIRING DIAGRAMS

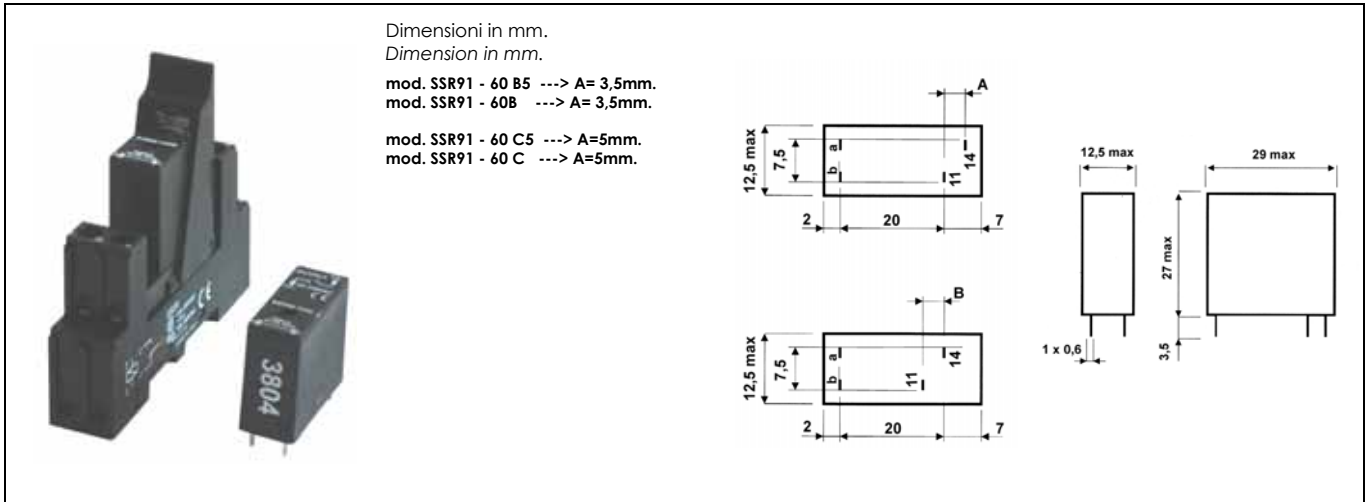
SSR88D



SSR870-871



RELÈ ALLO STATO SOLIDO SERIE SSR 91 SSR 91 SERIES SOLID STATE RELAYS



Rev. 01-2017

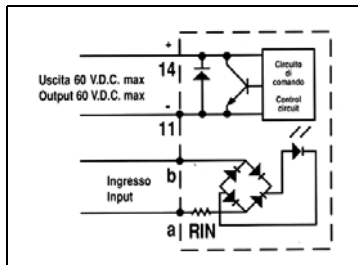
TABELLA SELEZIONE RELE' - RELAY SELECTION TABLE

TIPO DI COMMUTAZIONE TYPE OF COMMUTATION	TENSIONE DI CARICO NOMINALE OUTPUT RATED LOAD VOLTAGE	TENSIONE INGRESSO INPUT VOLTAGE	PASSO TERMINALI IN INTERSPACE	2A TRANSISTOR
ISTANTANEA INSTANT N.O.	60 VDC	5 - 10 VDC	3,5 mm	SSR91 - 60 B5
			5 mm	SSR91 - 60 C5
		10 - 30 VDC	3,5 mm	SSR91 - 60 B
			5 mm	SSR91 - 60 C

- * PIN TO PIN con relè elettromeccanici da circuito stampato
- * Comando di ingresso non polarizzato
- * Led di segnalazione tensione di ingresso
- * Bassa corrente di pilotaggio
- * Alta affidabilità
- * Alto isolamento input-output
- * Alta frequenza commutazione

- * PIN TO PIN with electromechanical relays for printed circuits
- * Not polarized input
- * Led to control the input voltage
- * Low control current
- * High reliability
- * High input-output insulation
- * High switching frequency

Schema di collegamento carichi in D.C. Wiring diagram D.C. load



CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/ EC REFERENCE STANDARDS

N.B. : I modelli SSR91 - 60 B5/C5 sono disponibili solo su richiesta specifica del cliente e non sono provvisti del led di segnalazione della tensione di ingresso.
NOTE: The models SSR91 - 60 B5/C5 are available only on request and do not include the led to control the input voltage.

CARATTERISTICHE TECNICHE RELÈ STATICI PER COMMUTAZIONE CARICHI IN D.C. TECHNICAL FEATURES OF STATIC RELAYS FOR D.C. LOAD COMMUTATION

DATI TECNICI IN USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA	
USCITA / OUTPUT	2A TRANSISTOR
TENSIONE DI CARICO NOMINALE D.C. LINE VOLTAGE - NOMINAL	60 VDC 5-60 VDC
TENSIONE DI BLOCCO ALLO STATO DI OFF BLOCK OFF STATE VOLTAGE	60 VDC 60 VDC
CORRENTE DI SPUNTO NON RIPETITIVA ALLO STATO DI ON f=1 sec NON REPETITIVE SURGE PEACK ON-STATE CURRENT	5 A
CADUTA DI TENSIONE IN USCITA ALLO STATO NOMINALE VOLTAGE DROP WITH NOMINAL CURRENT	1V
CORRENTE MINIMA DI FUNZIONAMENTO MINIMUM WORKING CURRENT	1 mA
PERDITA DI CORRENTE ALLO STATO DI OFF OFF-STATE LEAKAGE CURRENT	1 mA

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA	
TEMPO DI INNESCO T on TURN ON TIME	100 μ s
TEMPO DI DISINNESCO T off TURN OFF TIME	1 ms
ISOLAMENTO ISOLATION VOLTAGE	4000 v

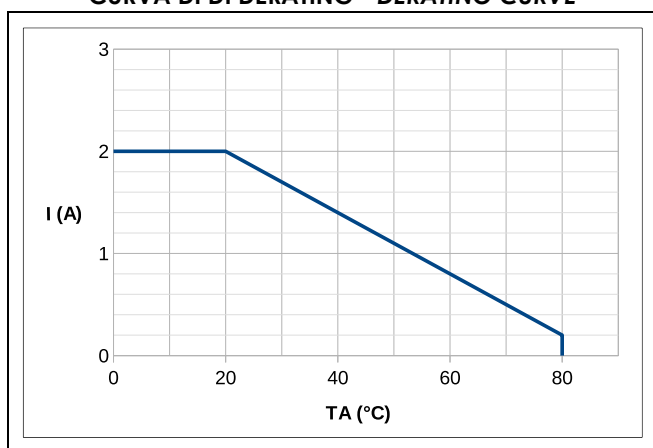
DATI TERMICI THERMAL DATA	
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE	-40°C / +80°C

DATI TECNICI DI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA		
TENSIONE DI PILOTAGGIO CONTROL VOLTAGE RANGE	5 \div 10 VDC	10 \div 30 VDC
CORRENTE DI INGRESSO INPUT CURRENT	3,5 \div 9 mA	3,5 \div 15 mA
TENSIONE DI INNESCO CONTROL PICKUP VOLTAGE	5 VDC	10 VDC
TENSIONE DI DISINNESCO CONTROL DROP-OUT VOLTAGE	3 VDC	6 VDC

ACCESSORI - ACCESSORIES
ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68
ZOCCOLI E MOLLE PER RELÈ MOD. SSR91/SSR90 pag. 72 SOCKETS AND SPRING FOR SSR91/SSR90 pag. 72

N.B. TUTTI I RELÈ SONO PROVISTI DI DIODO DI PROTEZIONE IN USCITA
N.B. ALL RELAYS ARE PROVIDED WITH OUTPUT PROTECTION DIODES

CURVA DI DERATING - DERATING CURVE



In caso di più SSR montati fianco a fianco si deve considerare un derating della corrente di uscita.
In case of many SSRs side by side, a derating of output current should be considered.

RELÈ STATICI SERIE SSR 20 / 21 SSR 20/21 SERIES SOLID STATE RELAYS

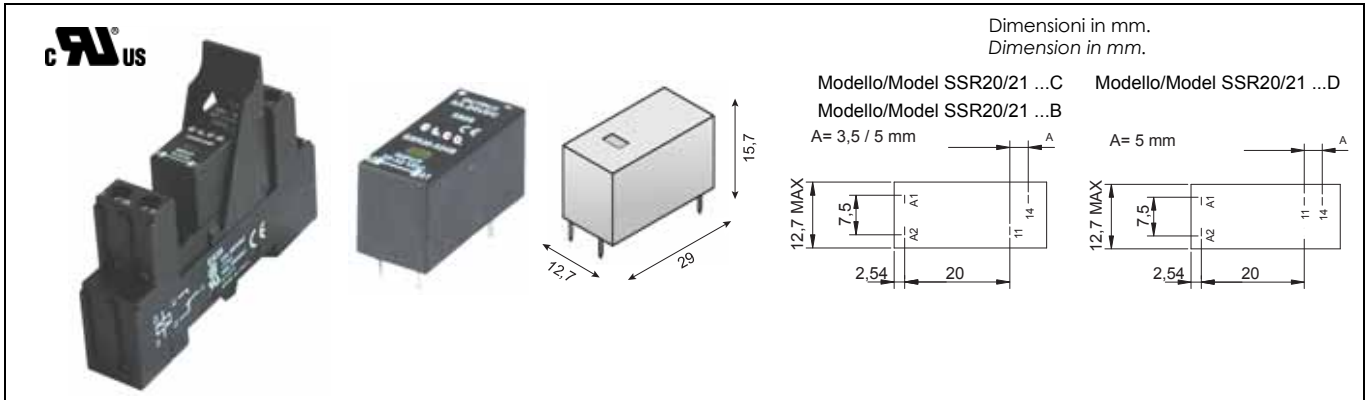


TABELLA SELEZIONE RELÈ - RELAY SELECTION TABLE				
TIPO DI COMMUTAZIONE ZERO CROSSING - USCITA 240VAC ZERO CROSSING COMMUTATION - OUTPUT 240VAC				
Uscita - output TRIAC				
MODELLO MODEL	CORRENTE USCITA OUTPUT CURRENT	TENSIONE USCITA OUTPUT VOLTAGE	TENSIONE INGRESSO INPUT VOLTAGE	PASSO TERMINALI USCITA OUTPUT PIN INTERSPACE
SSR21-3240B5	3 A ($t_a=60^\circ\text{C}$)	12-275 VAC	5-10 VDC (Non Polarized)	3,5 mm
SSR21-3240C5				5 mm
SSR21-3240D5				5 mm in line pins
SSR21-3240B			10-32 VDC (Non Polarized)	3,5 mm
SSR21-3240C				5 mm
SSR21-3240D				5 mm in line pins
TIPO DI COMMUTAZIONE ISTANTANEA - USCITA 24VDC INSTANTANEOUS COMMUTATION - OUTPUT 24VDC				
Uscita - output MOS-FET				
MODELLO MODEL	CORRENTE USCITA OUTPUT CURRENT	TENSIONE USCITA OUTPUT VOLTAGE	TENSIONE INGRESSO INPUT VOLTAGE	PASSO TERMINALI USCITA OUTPUT PIN INTERSPACE
SSR20-524B5	5 A ($t_a=60^\circ\text{C}$)	0-35 VDC	5-10 VDC (Non Polarized)	3,5 mm
SSR20-524C5				5 mm
SSR20-524D5				5 mm in line pins
SSR20-524B			10-32 VDC (Non Polarized)	3,5 mm
SSR20-524C				5 mm
SSR20-524D				5 mm in line pins

- * Pin to Pin compatibile con relè elettromeccanici
- * Comando ingresso non polarizzato
- * Led tensione ingresso
- * Corrente nominale 5 A DC o 3 A AC
- * Commutazione zero crossing per modelli in AC o istantanea per modelli in DC
- * Tensione di uscita da 12 a 275 VAC o da 0 a 35V DC
- * Isolamento ingresso uscite 2500V
- * Protezione con filtro RC per modelli in AC
- * Pin to Pin compatible with electromechanical relays
- * Non polarized input
- * Led input voltage
- * Rated operational current up to 5A DC or 3A AC
- * Zero crossing commutation for models with AC voltage output or instantaneous for DC voltage output models
- * Output voltage from 12 to 275 VAC or from 0 to 35V DC
- * 2500V input-output insulation
- * RC filter protection for AC models

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC / EC REFERENCE STANDARDS
CERTIFICAZIONI UL-CSA / UL-CSA CERTIFICATION
File N. E234472 (Temperatura ambiente 60°C / Surrounding air 60°C)

ACCESSORI - ACCESSORIES
ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68
VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68
ZOCCOLI E MOLLE PER RELÈ MOD. SSR20/SSR21 pag. 72 SOCKETS AND SPRING FOR SSR20/SSR21 pag. 72

DATI TERMICI THERMAL DATA	
Temperatura di funzionamento Operating-temperature	-20/+80°C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-40/100°C

Tutti i modelli disponibili senza LED : aggiungere " -1 " alla fine del codice di ordinazione . Esempio : SSR20-524D-1.
All models available without LED : add "-1" at the end of ordering code. Example : SSR20-524D-1.

DATI TECNICI ENTRATA SSR20 - INPUT TECHNICAL DATA SSR20				
	CON LED - WITH LED		SENZA LED - WITHOUT LED	
	Tensione ingresso Input voltage	5-10 VDC	10-32 VDC	5-10 VDC
Corrente di pilotaggio - Control current range	6,8 ÷ 19,9 mA ±10%	3,9 ÷ 15,3mA ±10%	4,6 ÷ 13,6mA ±10%	2,3 ÷ 8,9mA ±10%
Tensione di innesco - Control pick-up voltage	5Vdc	10Vdc	5Vdc	10Vdc
Tensione di disinnesco - Control drop-out voltage	<5Vdc	<10Vdc	<5Vdc	<10Vdc

DATI TECNICI ENTRATA SSR21 - INPUT TECHNICAL DATA SSR21				
	CON LED - WITH LED		SENZA LED - WITHOUT LED	
	Tensione ingresso Input voltage	5-10 VDC	10-32 VDC	5-10 VDC
Corrente di pilotaggio - Control current range	6,8 ÷ 19,9 mA ±10%	4,4 ÷ 17,3mA ±10%	4,6 ÷ 13,6mA ±10%	2,8 ÷ 10,9mA ±10%
Tensione di innesco - Control pick-up voltage	5Vdc	10Vdc	5Vdc	10Vdc
Tensione di disinnesco - Control drop-out voltage	<5Vdc	<10Vdc	<5Vdc	<10Vdc

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLO SSR20 SSR20 MODEL INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA		
Tempo di innesco <i>Turn on time</i>	Vin=24VDC Vout=24VDC Iout=5A ta=25°C	50 μs
Tempo di disinnesco <i>Turn off time</i>	Vin=24VDC Vout=24VDC Iout=5A ta=25°C	250 μs
Isolamento <i>Isolation voltage</i>		2500V

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLO SSR21 SSR21 MODEL INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA	
Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing <i>Maximum closing delay for zero crossing commutation</i>	½ Ciclo
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing <i>Maximum opening delay for zero crossing commutation</i>	½ Ciclo
Isolamento <i>Isolation voltage</i>	2500V

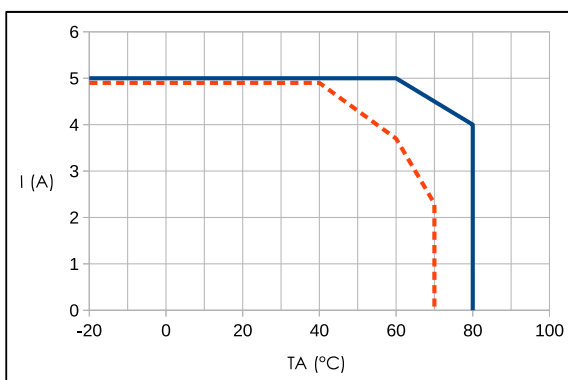
DATI TECNICI USCITA MODELLO SSR20 OUTPUT TECHNICAL DATA FOR SSR20 MODEL	
TENSIONE NOMINALE NOMINAL VOLTAGE	24 V DC
Range tensione di carico <i>Load voltage range</i>	0-35 VDC
Tensione di blocco allo stato di off <i>Off-state block voltage</i>	35V DC
Corrente uscita Output current	5A (ta=60°C)
Corrente di spunto non ripetitiva <i>Non repetitive surge peak on state current</i>	120A
Caduta tensione in uscita <i>Output voltage drop</i>	Vout=24vdc Iout=5A 300 mV
Perdita di corrente allo stato di off <i>Off-state leakage current</i>	10μA
Corrente minima di funzionamento <i>Minimum working current</i>	1mA

DATI TECNICI USCITA MODELLO SSSR21 OUTPUT TECHNICAL DATA FOR SSSR21 MODEL		
Tensione nominale Nominal voltage	240	
Range tensione di carico <i>Load voltage range</i>	12-275VAC	
Picco ripetitivo allo stato di OFF <i>Off-state voltage repetitive peak</i>	600 VAC	
Corrente uscita Output current	3A (ta=60°C)	
Corrente di spunto non ripetitiva <i>Non repetitive surge peak on state current</i>	F=50 Hz t=20 ms (Full cycle) t=20 ms	120A
I _t per scelta fusibile <i>I_t rating for fuse choice</i>	t=10 ms	78A ² s
Tempo critico salita tensione allo stato di off <i>Critical rate of rise of off-state voltage</i>	dv/dt	500V/μS
Caduta tensione in uscita <i>Output voltage drop</i>	1,1V	
Perdita di corrente allo stato di off <i>Off-state leakage current</i>	1mA	
Corrente minima di funzionamento <i>Minimum working current</i>	50mA	

CURVE DI DERATING - DERATING CURVES

SR20-524X

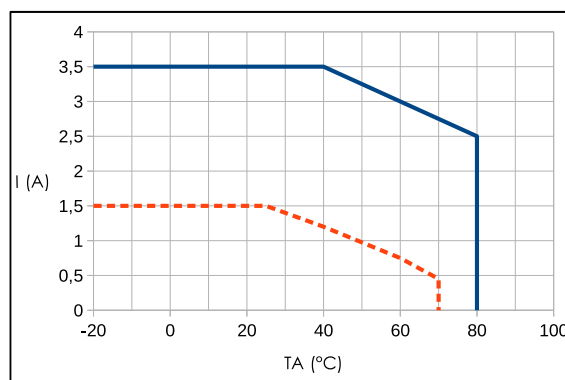
Corrente massima in conduzione continua
Max. continuous load current



___ SSR Installato singolarment / Stand alone installed SSR
--- SSR Installati fianco a fianco / Side by side installed SSRs

SSR21-3240X

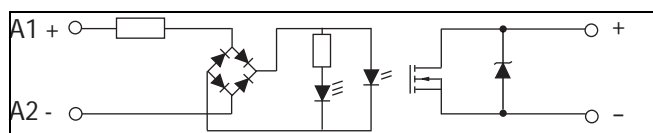
Corrente massima in conduzione continua
Max. continuous load current



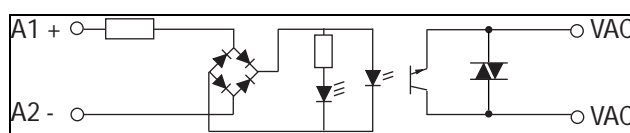
___ SSR Installato singolarment / Stand alone installed SSR
--- SSR Installati fianco a fianco / Side by side installed SSRs

Connessioni / Connections

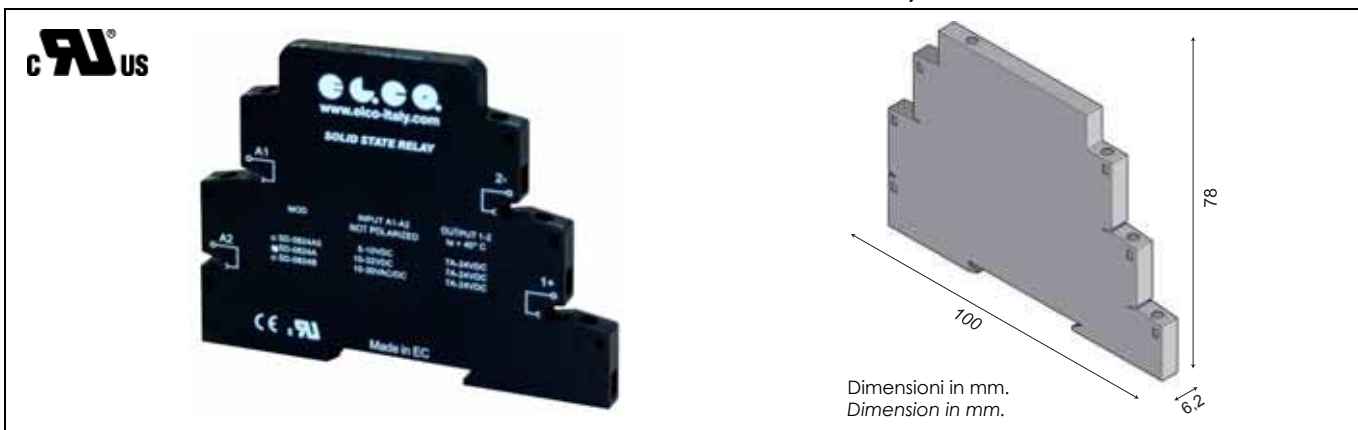
Circuito semplificato 5A - 24 VDC versione con MOS-FET di uscita
Simplified circuit diagram 5A version with MOS-FET Output



Circuito semplificato 5A - 24 VDC versione con Triac di uscita
Simplified circuit diagram 5A version with Triac Output



RELÈ STATICI SERIE SD / SA
SD / SA SERIES SOLID STATE RELAYS



Rev. 01-2017

TABELLA SELEZIONE RELÈ - RELAY SELECTION TABLE

**TIPO DI COMMUTAZIONE ZERO CROSSING - USCITA 240VAC
ZERO CROSSING COMMUTATION - OUTPUT 240VAC**

Uscita - output TRIAC

MODELLO MODEL	CORRENTE USCITA OUTPUT CURRENT	TENSIONE USCITA OUTPUT VOLTAGE	TENSIONE INGRESSO INPUT VOLTAGE
SA-06240A	6 A	12 - 275 VAC	10-32 VDC (Non Polarized)
SA-06240A5			5-10 VDC (Non Polarized)
SA-06240B	4A(τa=40°C) - UL		10-30 VAC/DC

**TIPO DI COMMUTAZIONE ISTANTANEA - USCITA 24VDC
INSTANTANEOUS COMMUTATION - OUTPUT 24VDC**

Uscita - output Mosfet

MODELLO MODEL	CORRENTE USCITA OUTPUT CURRENT	TENSIONE USCITA OUTPUT VOLTAGE	TENSIONE INGRESSO INPUT VOLTAGE
SD-0824A	8A	0-35VDC	10-32 VDC (Non Polarized)
SD-0824A5			5-10 VDC (Non Polarized)
SD-0824B	7A(40°C) - UL		10-30 VAC/DC

- * Comando ingresso non polarizzato
- * Led tensione ingresso
- * Corrente nominale 8 A DC o 6A AC
- * Commutazione zero crossing per modelli in AC o istantanea per modelli in DC
- * Tensione di uscita da 12 a 275 VAC o da 0 a 35V DC
- * Isolamento ingresso uscite 2500V
- * Protezione con filtro RC per modelli in AC
- * Pettine a 20 poli per collegamento relè statici in parallelo
- * Aggancio per barra Din
- * Non polarized input
- * Led input voltage
- * Rated operational current up to 8A DC or 6A AC
- * Zero crossing commutation for models with AC voltage output or instantaneous for DC voltage output models
- * Output voltage from 12 to 275 VAC or from 0 to 35V DC
- * 2500V input-output insulation
- * RC filter protection for AC models
- * 20 pole comb for connection in parallel of solid state relays
- * Drawbar for Din bar

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/ EC REFERENCE STANDARDS

CERTIFICAZIONI UL-CSA / UL-CSA CERTIFICATION
File N. E234472 (Mod.SD-0824A-SD-0824A5-SD-0824B) - 7A/40°C
File N. E234472 (Mod.SA-06240A-SA-06240A5-SA-06240B) - 4A/40°C

The device is intended to be used with general use ratings.

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68

VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68

**DATI TERMICI
THERMAL DATA**

Temperatura di funzionamento Operating-temperature	-20/+80°C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-40/+100°C

**DATI TECNICI ENTRATA
INPUT TECHNICAL DATA**

Modello - Model	SA-06240A5	SA-06240A	SA-06240B	SD-0824A5	SD-0824A	SD-0824B
Tensione ingresso - Input voltage	5-10 VDC	10-32 VDC	10-30 VAC/DC	5-10 VDC	10-32 VDC	10-30 VAC/DC
Corrente di pilotaggio Control current range	3,5-24,5mA	5-15,5mA	7-26 mA	7-21,80 mA	3,9-15,5 mA	7-26 mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	5 V	10 V	10 V	5 V	10 V	10 V
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	<3 V	<7 V	<7 V	<3 V	<7 V	<7 V

**DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLO SA
SA MODEL INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA**

Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing Maximum closing delay for zero crossing commutation	1/2 Ciclo
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing Maximum opening delay for zero crossing commutation	1/2 Ciclo
Isolamento - Isolation voltage	2500V

**DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLO SD
SD MODEL INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA**

Tempo di innesco Turn in time	Vin=24VDC Vout=24VDC Iout=8A ta=25°C	Ton<30us
Tempo di disinnesco Turn off time	Vin=24VDC Vout=24VDC Iout=8A ta=25°C	Toff<600us
Isolamento - Isolation voltage		2500V

**DATI TECNICI USCITA MODELLO SA
OUTPUT TECHNICAL DATA FOR SA MODEL**

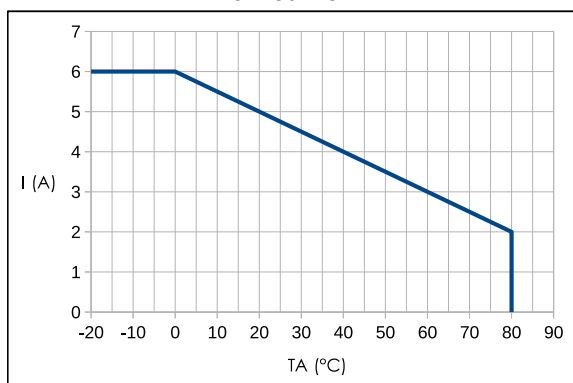
Tensione nominale - Nominal voltage		240
Range tensione di carico Load voltage range		12-275VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Off-state voltage repetitive peak		600 VAC
Corrente uscita Output current		6 A 4A (Ta=40°C)
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current	t=8,3 ms	84A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating for fuse choice	t=10 ms	36A ² s
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage	dv/dt	400V/μs
Caduta tensione in uscita Output voltage drop		1,2 V
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current		1mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current		50mA

**DATI TECNICI USCITA MODELLO SD
OUTPUT TECHNICAL DATA FOR SD MODEL**

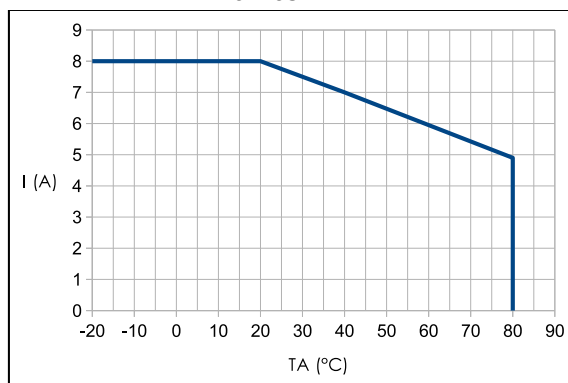
Tensione nominale - Nominal voltage		24 V DC
Range tensione di carico Load voltage range		0-35VDC
Tensione di blocco allo stato di off Off-state block voltage		35V DC
Corrente uscita Output current		8 A 7A (Ta=40°C)
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current	ta=25°C t=10 ms	40A
Caduta tensione in uscita Output voltage drop		< 500mV
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current		50μA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current		1mA

CURVE DI DERATING - DERATING CURVES

SA-06240X



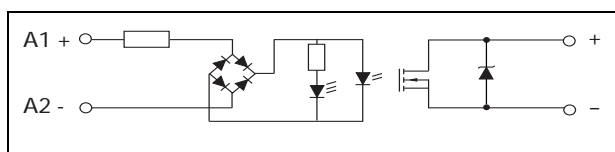
SD-0824X



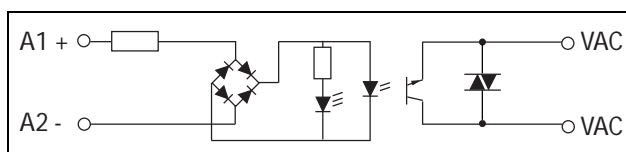
In caso di più SSR montati fianco a fianco si deve considerare un derating della corrente di uscita.
In case of many SSRs side by side, a derating of output current should be considered.

CONNESSIONI / CONNECTIONS

Circuito semplificato 8A - 24 VDC versione con MOS-FET di uscita
Simplified circuit diagram 8A version with MOS-FET Output



Circuito semplificato 6A - 240 VAC versione con TRIAC di uscita
Simplified circuit diagram 6A-240 VAC version with TRIAC Output



ACCESSORI / ACCESSORIES

Per i modelli SAT / SDT con questo pettine è possibile collegare in parallelo fino a 20 SSR
For models SAT / SDT with this comb can be connected in parallel up to 20 SSR

Pettine a 20 poli 20 Pole comb	Modello / Model
	EZD-20P



RELÈ STATICI SERIE SDP / SAP CON PROTEZIONE ELETTRONICA SDP / SAP SERIES SOLID STATE RELAYS WITH ELECTRONICS PROTECTION

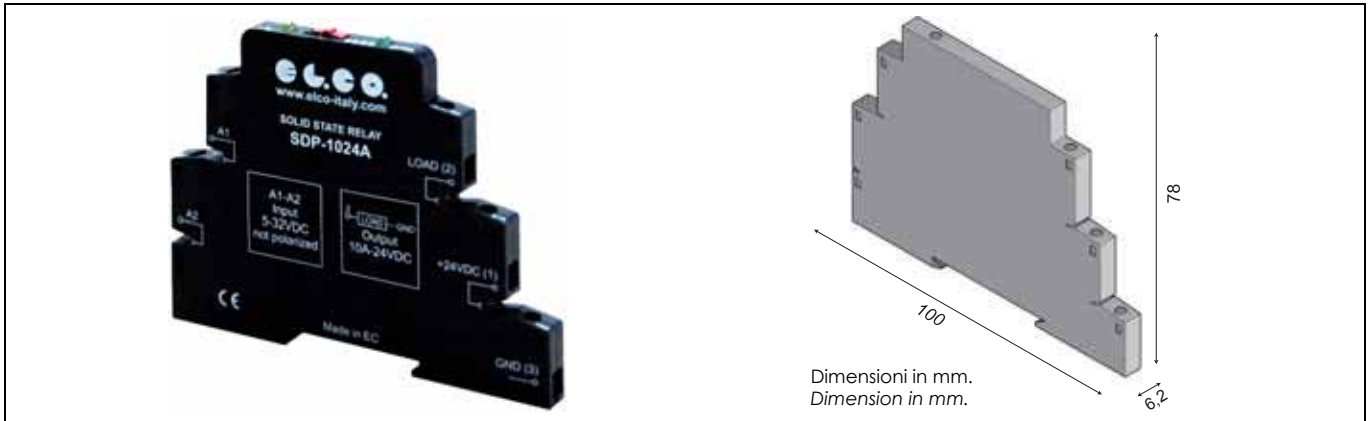


TABELLA SELEZIONE RELE' - RELAY SELECTION TABLE

Tipo di commutazione zero crossing - Uscita 240VAC Zero Crossing commutation - Output 240VAC			
Uscita / output TRIAC			
Modello Model	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Corrente di uscita Output current
SAP-04240A	12-275VAC	5-30VDC	4A
SAP-04240B	12-275VAC	8-30VAC/DC	(Ta=60°C)
Tipo di commutazione istantanea - Uscita 24VDC Instantaneous commutation - Output 24VDC Uscita / output Mosfet			
Modello Model	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Corrente di uscita Output current
SDP-0324A	6-36VDC	5-32VDC	3A (Ta=60°C)
SDP-0324B		8-30VAC/DC	
SDP-0624A	5-36VDC	5-32VDC	6A (Ta=60°C)
SDP-0624B		8-30AC/VDC	
SDP-1024A	5,5-36VDC	5-32VDC	10A (Ta=60°C)
SDP-1024B		8-30AC/VDC	

- * Comando ingresso non polarizzato
- * Led tensione ingresso
- * Led segnalazione intervento protezione elettronica
- * Corrente nominale 3-6-10 A DC o 4A AC
- * Per modelli in DC protezione da corto circuito(Reset con interruttore per modello uscita 10A), sovraccarico, sovracorrente e sovratemperatura con restart
- * Per modelli in AC protezione da sovraccarico e sovratemperatura con restart
- * Esclusione segnale ingresso tramite interruttore
- * Commutazione zero crossing per modelli in AC o istantanea per modelli in DC
- * Tensione di uscita da 12 a 275 VAC o da 5 a 36V DC
- * Isolamento ingresso uscite 2500V
- * Protezione in uscita da picchi tensione superiori a 36V per modelli in DC
- * Protezione con filtro RC per modelli in AC
- * Pettine a 20 poli per collegamento relè statici in parallelo
- * Aggancio per barra Din

- * Non polarized input
- * Led input voltage
- * Signalling led for electronics protection intervention
- * Rated operational current up to 3-6-10A DC or 4A AC
- * Short circuit protection(Reset through switch for 10A model output), over load, over current, over temperature protections with restart for DC model.
- * Over load and over temperature protections with restart for AC model
- * Exclusion input signal through switch
- * Zero crossing commutation for models with AC voltage output or instantaneous for DC voltage output models
- * Output voltage from 12 to 275 VAC or from 5 to 36V DC
- * 2500V input-output insulation
- * Output protection from voltage peak higher than 36V for DC model
- * RC filter protection for AC models
- * 20 pole comb for connection in parallel of solid state relays
- * Drawbar for Din bar

DATI TECNICI USCITA PER MODELLO SDP OUTPUT TECHNICAL DATA FOR SDP MODEL

Tensione nominale Nominal voltage	24V DC	24V DC	24V DC
Corrente uscita Output current	3A	6A	10A
Range tensione di carico Load voltage range	6-36VDC	5-36VDC	5,5-36VDC
Tensione di blocco allo stato di off Off-state block voltage	36V DC	36V DC	36V DC
Corrente limite di corto circuito Short circuit current limit	6A	17A	40A
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	< 850mV	< 800mV	< 400mV
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current	100uA	100uA	100uA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	1mA Vout=24VDC	1mA Vout=24VDC	1mA Vout=24VDC

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/ EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68

VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68



DATI TECNICI USCITA PER MODELLO SAP OUTPUT TECHNICAL DATA FOR SAP MODEL	
Tensione nominale Nominal voltage	240VAC
Corrente uscita $T_a=60^\circ\text{C}$ Output current	4A
Range tensione di carico Load voltage range	12-275VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF ff-state voltage repetitive peak	600 VAC
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current $t=8,3\text{ms}$	6A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating for fuse choice $t=10\text{ms}$	36A ² S
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage dv/dt	400V/ μS
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	<1,2V
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current	1mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	50mA

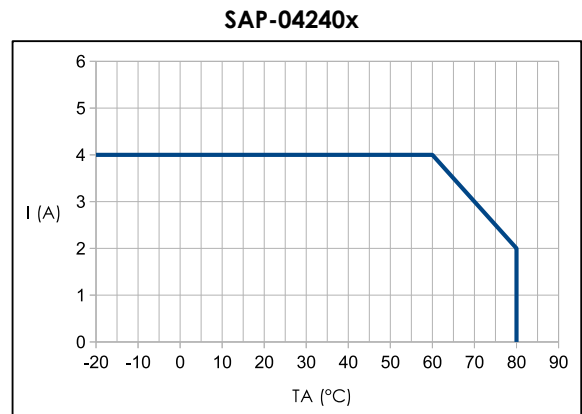
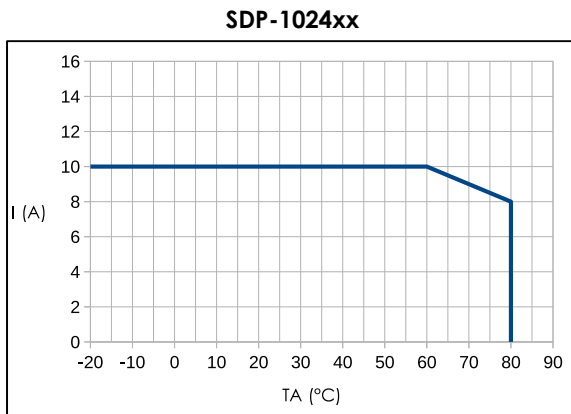
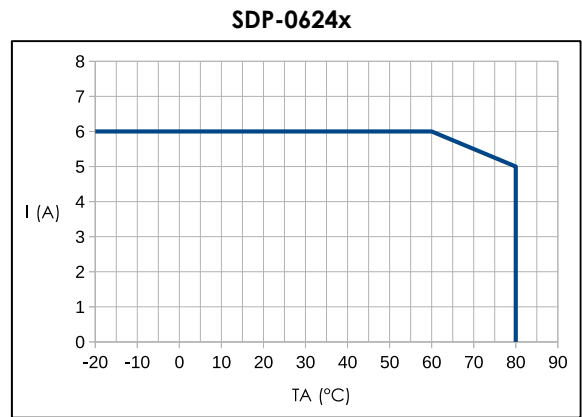
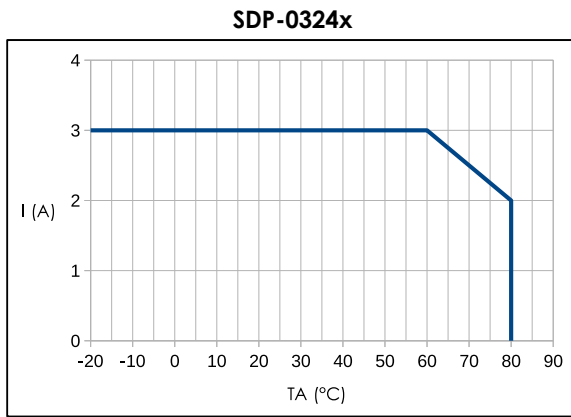
DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA								
Modello Model	SDP-0324A	SDP-0624A	SDP-1024A	SAP-04240A	SDP-0624B	SDP-1024B	SAP-04240B	SAP-04240B
Tensione ingresso Input voltage	5-32 VDC			5-30VDC	8-30 VAC/DC			
Corrente di pilotaggio Control current range	3-38mA		2,5-34mA	4-23mA	11-52mA		11-50mA	11-39mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	5VDC				8VAC/DC			
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	<4,5VDC		<3VDC	<4,5VDC	<7,5VAC/DC		<3,5VAC/DC	<6,5VAC/DC

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLO SAP MODEL SAP INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA		
Modello Model	SAP-04240A	SAP-04240B
Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing Maximum closing delay for zero crossing commutation	10ms	20ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing-istantanea Maximum opening delay for zero crossing-instantaneous	10ms	20ms
Isolamento Isolation voltage	2500V	

DATI TERMICI - THERMAL DATA	
Temperatura di funzionamento Operating-temperature	-20/+80°C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-40/100°C

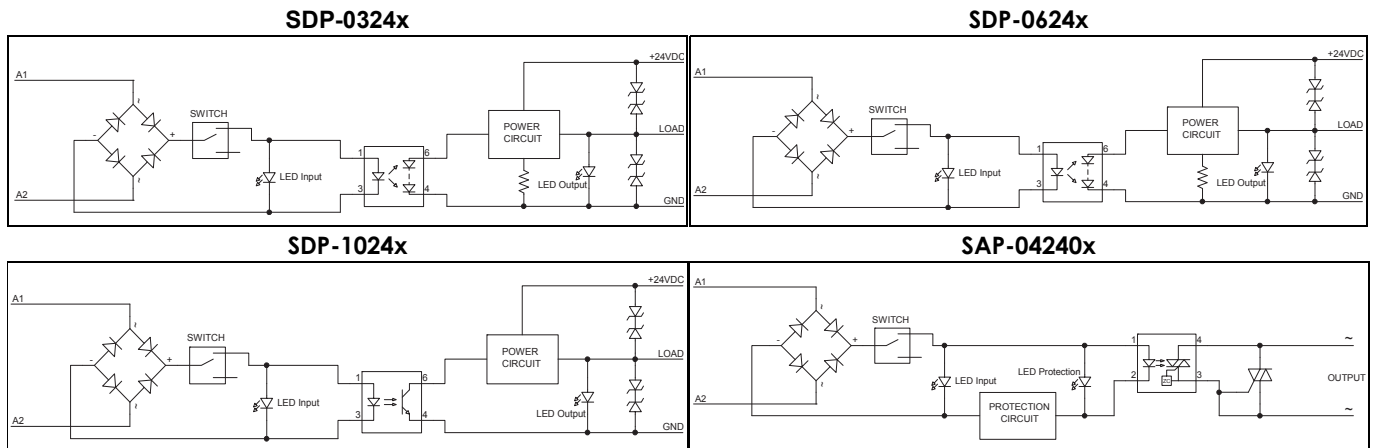
DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLO SDP - SDP MODEL INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA							
Modello Model		SDP-0324A	SDP-0624A	SDP-1024A	SDP-0324B	SDP-0624B	SDP-1024B
Tempo di innesco (t=on) Pick-up time t=(on)	Vin=24VDC Vout=24VDC Iout=nominal current	<400us		<200us	<4ms	<3ms	
Tempo di disinnesco t=(off) Drop-out time t=(off)	Vin=24VDC Vout=24VDC Iout=nominal current	<200us		<400us	<10ms	<23ms	
Isolamento Isolation voltage		2500V					

CURVE DI DERATING - DERATING CURVES



In caso di più SSR montati fianco a fianco si deve considerare un derating della corrente di uscita.
In case of many SSRs side by side, a derating of output current should be considered.

**CONNESSIONI
CONNECTIONS**



**ACCESSORI
ACCESSORIES**

Per i modelli SAP / SDP con questo pettine è possibile collegare in parallelo fino a 20 SSR
For models SAP / SDP with this comb can be connected in parallel up to 20 SSR

Pettine a 20 poli 20 Pole comb	Modello / Model
	EZD-20P



RELÈ STATICI SERIE SDT / SAT CON USCITA TEMPORIZZATA SDT / SAT SERIES SOLID STATE RELAYS WITH TIMED OUTPUT

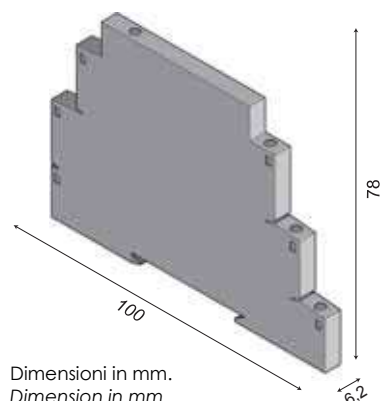


TABELLA SELEZIONE RELE' - TABLE FOR SELECTION OF RELAYS

Tipo di commutazione zero crossing - Uscita 240VAC Zero Crossing commutation - Output 240VAC			
Uscita / output TRIAC			
Modello Model	Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage
SAT-03240B	3A	12-275VAC	24VAC/DC (Non polarized)
Tipo di commutazione istantanea - Uscita 24VDC Instantaneous commutation - Output 24VDC			
Uscita / output Mosfet			
Modello Model	Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage
SDT-0424B	4A	0-35VDC	24VAC/DC (Non polarized)

- * Comando ingresso non polarizzato
- * Led tensione ingresso
- * Led uscita
- * Uscita temporizzata 4A-24VDC o 3A-240 VAC
- * Multifunzione : 4 funzioni di temporizzazione
- * 4 scale tempi da 0,1sec a 6h
- * Commutazione zero crossing per modelli in AC o istantanea per modelli in DC
- * Tensione di uscita da 12 a 275 VAC o da 0 a 35V DC
- * Isolamento ingresso uscite 2500V
- * Protezione con filtro RC per modelli in AC
- * Montaggio da barra Din
- * Pettine a 20 poli per collegamento relè statici in parallelo
- * Non polarized input
- * Led input voltage
- * Output voltage led
- * 4A -24VDC or 3A -240 VAC timed output
- * Multi-Function : 4 functions of timing
- * 4 time scale, from 0,1s up to 6h
- * Zero crossing commutation for models with AC voltage output or instantaneous for DC voltage output models
- * Output voltage from 12 to 275 VAC or from 0 to 35V DC
- * 2500V input-output insulation
- * RC filter protection for AC models
- * Dir bar mounting
- * 20 pole comb for connection in parallel of solid state relays

DATI TECNICI USCITA PER MODELLO SAT OUTPUT TECHNICAL DATA FOR SAT MODEL

Tensione nominale Nominal voltage		240 AC
Range tensione di carico Load voltage range		12-275VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Off-state voltage repetitive peak		600 VAC
Corrente uscita Output current	Ta=60°C	3A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current	t=8,3ms	84A
I ^{pt} per scelta fusibile I ^{pt} rating for fuse choice	t=10ms	36A ² S
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage	dv/dt	400V/ uS
Caduta tensione in uscita Output voltage drop		1,2V
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current		1mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current		50mA

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/ EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68

**DATI TECNICI USCITA PER MODELLO SDT
OUTPUT TECHNICAL DATA FOR SAT MODEL**

Tensione nominale <i>Nominal voltage</i>	24V DC
Range tensione di carico <i>Load voltage range</i>	0-35VDC
Tensione di blocco allo stato di OFF <i>Off-state voltage repetitive peak</i>	35V DC
Corrente uscita <i>Output current</i>	4A
Corrente di spunto non ripetitiva <i>Non repetitive surge peak on state current</i>	40A
Caduta tensione in uscita <i>Output voltage drop</i>	< 500mV
Perdita di corrente allo stato di off <i>Off-state leakage current</i>	50uA
Corrente minima di funzionamento <i>Minimum working current</i>	1mA

**DATI TECNICI ENTRATA
INPUT TECHNICAL DATA**

Modello <i>Model</i>	SDT-0424B	SAT-03240B
Tensione nominale <i>Input nominal voltage</i>	24VAC/DC	24VAC/DC
Tensione ingresso <i>Input voltage</i>	10-30VDC 10-24 VAC	10-30VDC 10-24 VAC
Tensione di innesco <i>Control pick-up voltage</i>	10V	10V
Tensione di disinnesco <i>Control drop-out voltage</i>	<10V	<10V

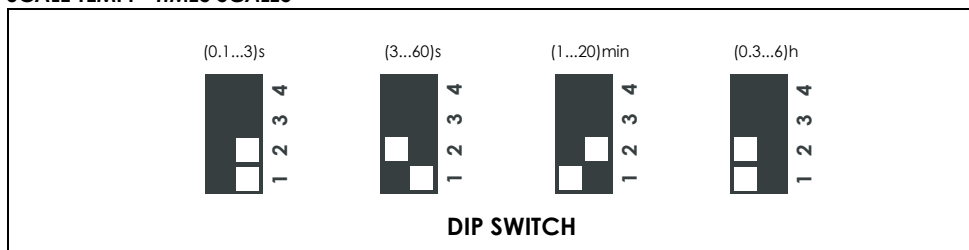
**CARATTERISTICHE GENERALI
GENERAL CHARACTERISTICS**

Regolazione temporizzazione <i>Specified time range</i>	(01...3)s, (3...60)s, (1...20)m, (0,3...6)h
Ripetibilità <i>Repeatability</i>	+/-1%
Tempo di riassetto <i>Recovery time</i>	< 50ms
Precisione di regolazione-fondo scala <i>Setting accuracy-full range</i>	5%
Isolamento (Ingresso-Uscita) <i>Isolation voltage (Input-Output)</i>	2500V

DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura di funzionamento <i>Operating-temperature</i>	-20/+80°C
Temperatura di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-40/100°C

SCALE TEMPI - TIMES SCALES

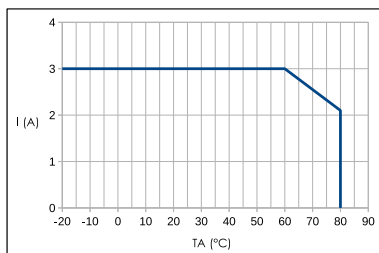


FUNZIONI - FUNCTIONS			
Alimentazione Power supply	Led input Input led	Led output output led	Contatto NoO/Uscita NO Contact/Output
OFF			Aperto Open
ON			Aperto (temp.in corso) Open (time in progress)
ON			Chiuso Closed

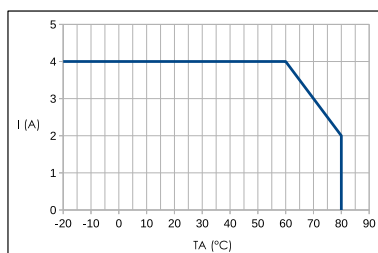
FUNZIONI TEMPORIZZATORE TIMER FUNCTIONS		
U=Alimentazione U= Power supply		Contatto uscita NO NO Output contact
Dip switch 		(A) Ritardo all'eccitazione (A) On delay
Dip switch 		(B) Impulso di ON (B) ON Pulse
Dip switch 		(C) Impulso fisso ritardato (0,5s) (C) Fixed pulse delayed (0,5s)
Dip switch 		(D) Intermittenza simmetrica (D) Symmetrical recycling

CURVE DI DERATING - DERATING CURVES

SAT-03240



SDT-0424

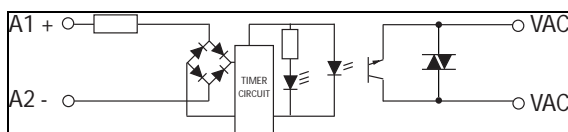


In caso di più SSR montati fianco a fianco si deve considerare un derating della corrente di uscita.
In case of many SSRs side by side, a derating of output current should be considered.

Connessioni - Connections

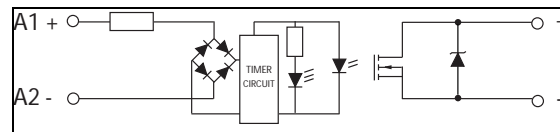
SAT-03240B

Circuito semplificato 3A - 240 VAC versione con TRIAC di uscita
Simplified circuit diagram 3A-240 VAC version with TRIAC Output



SDT-0424B

Circuito semplificato 4A - 24 VDC versione con MOS-FET di uscita
Simplified circuit diagram 4A version with MOS-FET Output

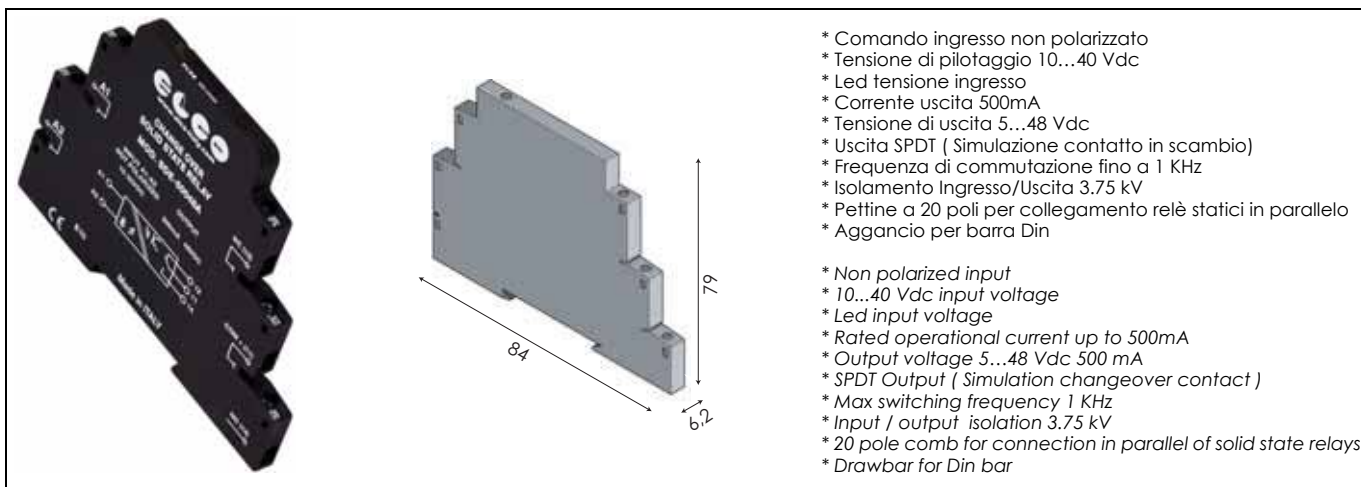


ACCESSORI / ACCESSORIES

Per i modelli SAT/ SDT con questo pettine è possibile collegare in parallelo fino a 20 SSR
For models SAT / SDT with this comb can be connected in parallel up to 20 SSR



Pettine a 20 poli 20 Pin comb	Modello / Model EZD-20P
----------------------------------	----------------------------



- * Comando ingresso non polarizzato
 - * Tensione di pilotaggio 10...40 Vdc
 - * Led tensione ingresso
 - * Corrente uscita 500mA
 - * Tensione di uscita 5...48 Vdc
 - * Uscita SPDT (Simulazione contatto in scambio)
 - * Frequenza di commutazione fino a 1 KHz
 - * Isolamento Ingresso/Uscita 3.75 kV
 - * Pettine a 20 poli per collegamento relè statici in parallelo
 - * Aggancio per barra Din
-
- * Non polarized input
 - * 10...40 Vdc input voltage
 - * Led input voltage
 - * Rated operational current up to 500mA
 - * Output voltage 5...48 Vdc 500 mA
 - * SPDT Output (Simulation changeover contact)
 - * Max switching frequency 1 KHz
 - * Input / output isolation 3.75 kV
 - * 20 pole comb for connection in parallel of solid state relays
 - * Drawbar for Din bar

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

Modello Model	Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage
SDE-50048A	500 mA	5 - 48 VDC	10 - 40 VDC

DATI TECNICI ENTRATA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SDE-50048A
Tensione ingresso Input voltage	10-40 VDC
Corrente di pilotaggio Control current range	6 mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	5 VDC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	< 5 VDC

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SDE-50048A
Tensione nominale Nominal voltage	24 VDC
Campo tensione di carico Load voltage range	5-48 VDC
Corrente uscita Output current	500 mA
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current t= 10 ms	5 A
Tensione di blocco allo stato di OFF OFF-state block voltage	60 VDC
Caduta di tensione in uscita Output voltage drop	0,5 VDC
Perdita di corrente allo stato di off OFF-state leakage current	< 1 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	1 mA

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

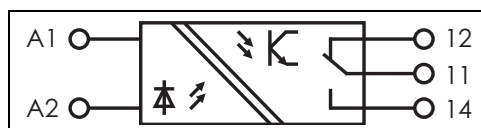
Modello Model	SDE-50048A
Tempo di innesco (t= on); Vin= 24 VDC; Vout= 24 VDC Pick-up time (t = on); Iout= nominal current	12 µs
Tempo di disinnesco (t= off); Vin= 24 VDC; Vout= 24 VDC Drop-out time (t = off); Iout= nominal current	12 µs
Frequenza di commutazione max. Max switching frequency	< 1 kHz
Isolamento Ingresso/Uscita Input/Output isolation voltage	3750 VAC / 60 s

DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura di funzionamento Operating temperature	-20 ÷ 80 °C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-40 ÷ 100 °C



**SCHEMA DI COLLEGAMENTO
WIRING DIAGRAM**



CONFORMI ALLE NORMATIVE CE
EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68

RELÈ STATICI SERIE SSR15 SSR15 SERIES SOLID STATE RELAYS



- * Led tensione ingresso
- * Corrente nominale 25A
- * Commutazione zero crossing
- * Tensione di uscita fino a 280 VAC
- * Bassa corrente pilotaggio
- * Tensione di picco fino a 600V
- * Isolamento ingresso uscite 4000V
- * Protezione con filtro RC
- * Omologazioni CE

- * Input voltage led
- * Rated operational current up to 250A
- * Commutation zero crossing
- * Output voltage up to 280VAC
- * Low control current
- * Peak voltage up to 600V
- * 4000V input-output insulation
- * RC filter protection
- * CE certification

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

TIPO DI COMMUTAZIONE ZERO CROSSING ZERO CROSSING COMMUTATION			
Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
25 A	25 - 280 VAC	4 - 32 VDC	SSR15-25240A

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR15-25240A
Tensione nominale Nominal voltage	240 VAC
Campo tensione di carico Load voltage range	24-280 VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Repetitive peak off-state voltage	600 VAC
Corrente uscita Output current	25 A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current f= 10 ms	208 A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating f= 10 ms	259 A ² /S
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage	475 V/μs
Caduta di tensione in uscita Output voltage drop	1,6 VAC
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current	10 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	100 mA

DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR15-25240A
Tensione ingresso Input voltage	4-32 VDC
Corrente di pilotaggio Control current range	3-20 mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	4 VDC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	1 VDC

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/ EC REFERENCE STANDARDS

CERTIFICAZIONI UL-CSA / UL-CSA CERTIFICATION
File-N. E234472

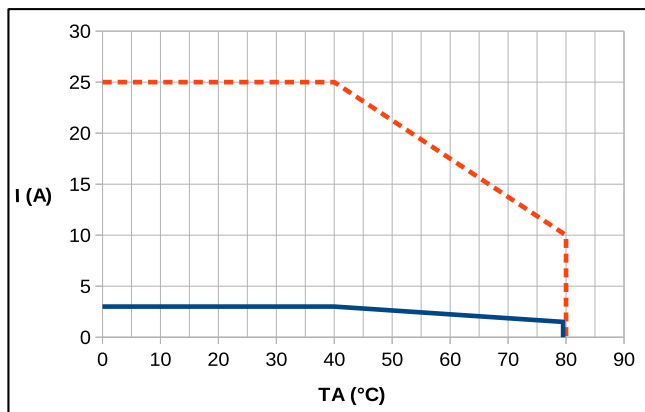
DATI TECNICI ENTRATA/USCITA - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR15-25240A
Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing Maximum closing delay for zero crossing commutation	10 ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing istantanea Maximum opening delay for zero crossing-istant commutation	10 ms
Isolamento Isolation voltage	4000 V

DATI TERMICI - THERMAL DATA

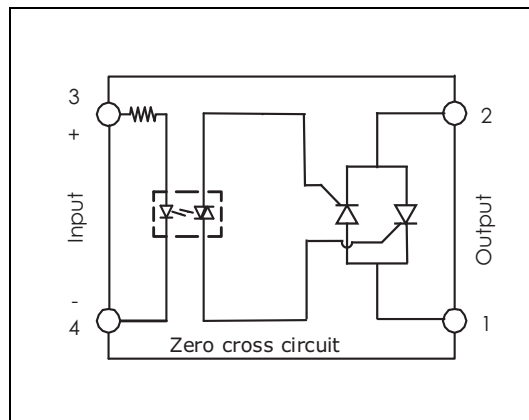
Temperatura di funzionamento Operating temperature	-30 ÷ 80 °C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-30 ÷ 80 °C

CURVE DI DERATING - DERATING CURVES

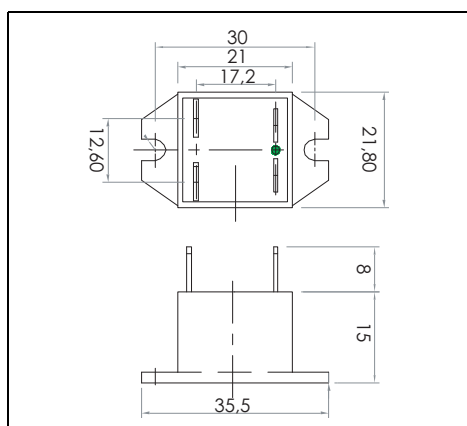


— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore / Heat sink (2 °C/W)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM



DIMENSIONI - DIMENSIONS



CONFORMI ALLE NORMATIVE CE
EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68

VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68

DISSIPATORI - HEAT SINK pag. 68

RELÈ STATICI SERIE SSR07 SSR07 SERIES SOLID STATE RELAYS

NEW!

- * Led tensione ingresso
- * Commutazione zero crossing
- * Isolamento ingresso uscite 4.000 V
- * Protezione con filtro RC
- * Tensione di picco fino a 600 V / 800 V
- * Dimensioni compatti

- * Input voltage led
- * Commutation zero crossing
- * 4,000 V input-output insulation
- * RC filter protection
- * Peak voltage up to 600 V / 800 V
- * Compact size

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC / EC REFERENCE STANDARDS
CERTIFICAZIONI UL / UL CERTIFICATION File-N. E234472
(Mod. SSR07-25240A / SSR07-25240AF / SSR07-25480A / SSR07-25480AF / SSR07-40240A / SSR07-40240AF / SSR07-40480A / SSR07-40480AF)

ACCESSORI - ACCESSORIES
ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68
VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68
DISSIPATORI - HEAT SINK pag. 68

TABELLA SELEZIONE RELÈ - RELAY SELECTION TABLE

Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Tipo di terminali Type of terminals	Modello Model
25 A	24-280 AC (UL 24-240 VAC)	6-24 VDC	Screw	SSR07-25240A
			Faston	SSR07-25240AF
	24-280 VAC	200-265 VAC	Screw	SSR07-25240C
			Faston	SSR07-25240CF
40 A	24-280 AC (UL 24-240 VAC)	6-24 VDC	Screw	SSR07-40240A
			Faston	SSR07-40240AF
	24-280 VAC	200-265 VAC	Screw	SSR07-40240C
			Faston	SSR07-40240CF
48-480 VAC	3-32 VDC	Screw	SSR07-40480A	
		Faston	SSR07-40480AF	

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR07-25240A SSR07-25240AF	SSR07-25240C SSR07-25240CF	SSR07-25480A SSR07-25480AF	SSR07-40240A SSR07-40240AF	SSR07-40240C SSR07-40240CF	SSR07-40480A SSR07-40480AF
Tensione nominale Nominal voltage	240 VAC	240 VAC	480 VAC	240 VAC	240 VAC	480 VAC
Range tensione di carico Load voltage range	24-280 VAC (UL 24-240 VAC)	24-280 VAC	48-480 VAC	24-280 VAC (UL 24-240 VAC)	24-280 VAC	48-480 VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Repetitive peak off-state voltage	600 VAC	600 VAC	800 VAC	600 VAC	600 VAC	800 VAC
Corrente uscita Output current	25 A	25 A	25 A	40 A	40 A	40 A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current, t=10ms	208 A	208 A	208 A	400 A	400 A	400 A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating, t=10ms	259 A ² /S	259 A ² /S	259 A ² /S	880 A ² /S	880 A ² /S	880 A ² /S
Tempo critico salita tensione allo stato di off dv/dt Critical rate of rise of off-state voltage dv/dt	475 V/μS	475 V/μS	475 V/μS	500 V/μS	500 V/μS	500 V/μS
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	1,6 VAC	1,6 VAC	1,6 VAC	1,6 VAC	1,6 VAC	1,6 VAC

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Perdita di corrente allo stato di off <i>Off-stage leakage current</i>	10 mA	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA
Corrente minima di funzionamento <i>Minimum working current</i>	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA

DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR07-25240A SSR07-25240AF	SSR07-25480A SSR07-25480AF	SSR07-40240A SSR07-40240AF	SSR07-40480A SSR07-40480AF	SSR07-25240C SSR07-25240CF	SSR07-40240C SSR07-40240CF
Tensione in ingresso <i>Input voltage</i> Nominal voltage	3-32 VDC				200-265 VAC	
Corrente di pilotaggio <i>Control current range</i>	1-20 mA				1-5 mA	
Tensione di innesco <i>Control pick-up voltage</i>	3 VDC				200 VAC	
Tensione di disinnesco <i>Control drop-out voltage</i>	1 VDC				100 VAC	

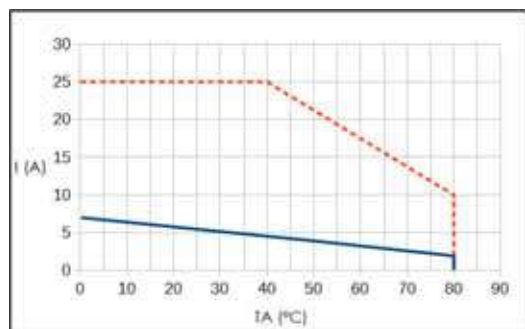
DATI TECNICI ENTRATA/USCITA - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR07-x240A SSR07-x240AF	SSR07-x480A SSR07-x480AF	SSR07-x240C SSR07-x240CF
Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing <i>Maximum closing delay for zero crossing commutation</i>	10 ms		40 ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing <i>Maximum opening delay for zero crossing commutation</i>	10 ms		80 ms
Isolamento <i>Isolation voltage</i>	4000 V		4000 V

DATI TERMICI - THERMAL DATA

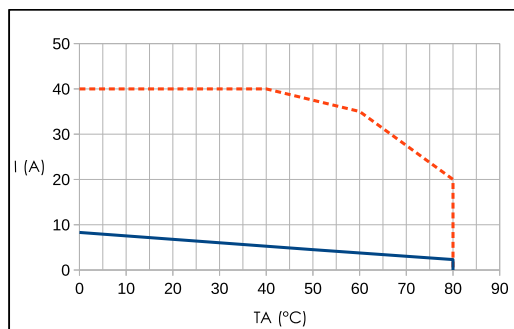
Temperatura di funzionamento <i>Operating temperature</i>	-30 / 80 °C
Temperatura di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-30 / 100 °C

CURVE DI DERATING - DERATING CURVES
SSR07 25 A



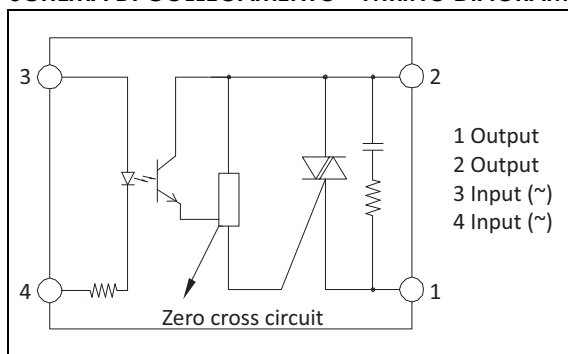
— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore (Heat sink (3 °C/W)

CURVE DI DERATING - DERATING CURVES
SSR07 40 A

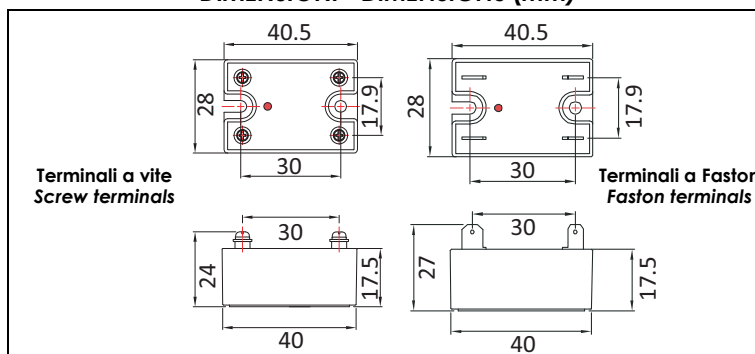


— Aria libera / Free air
----- Con dissipatore (Heat sink (3 °C/W)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM



DIMENSIONI - DIMENSIONS (mm)



RELÈ ALLO STATO SOLIDO TRIFASE SERIE SC3-08D SC3-08D SERIES 3 PHASE SOLID STATE RELAY



- * Led tensione ingresso
- * Corrente nominale 3A
- * Commutazione zero crossing o istantanea
- * Tensione di uscita fino a 480 VAC
- * Bassa corrente pilotaggio
- * Tensione di picco fino a 800V
- * Isolamento ingresso uscite 4000V
- * Protezione con filtro RC
- * Omologazioni CE

- * Input voltage led
- * Rated operational current up to 3A
- * Zero crossing switching - random switching
- * Output voltage up to 480VAC
- * Low control current
- * Peak voltage up to 800V
- * 4000V input-output insulation
- * RC filter protection
- * CE certification

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
3 A	48 - 480 VAC	6 - 32 VDC	SC3-08D3480A
COMMUTAZIONE ISTANTANEA - INSTANT COMMUTATION			
3 A	48 - 480 VAC	6 - 32 VDC	SC3-08D3480A-K

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SC3-08D3480A
Tensione nominale Nominal voltage	480 VAC
Campo tensione di carico Load voltage range	48-480 VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Repetitive peak off-state voltage	800 VAC
Corrente uscita Output current	3 A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current t= 10 ms	168 A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating	144 A ² /S
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage	500 V/μS
Caduta di tensione in uscita Output voltage drop	1,6 VAC
Perdita di corrente allo stato di off Off-stage leakage current	10 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	100 mA

DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SC3-08D3480A
Tensione ingresso Input voltage	6-32 VDC
Corrente di pilotaggio Control current range	3-15 mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	6 VDC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	1 VDC

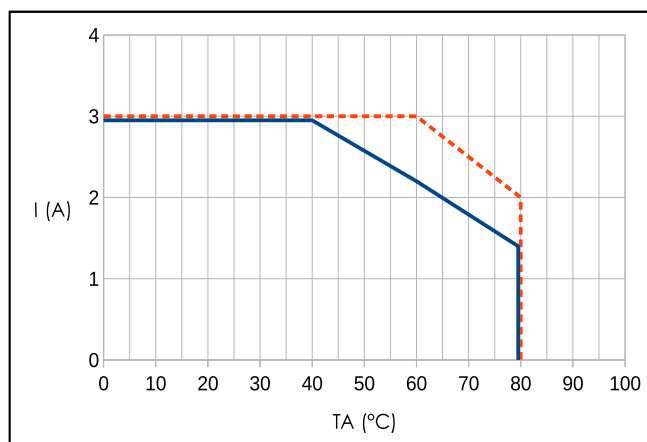
DATI TECNICI ENTRATA/USCITA - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SC3-08D3480A
Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing Maximum closing delay for zero crossing commutation	10 ms
Massimo ritardo chiusura per commutazione istantanea Maximum closing delay for instant commutation	1 ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing istantanea Maximum opening delay for zero crossing-istant commutation	10 ms
Isolamento / Isolation voltage	4000 V

DATI TERMICI - THERMAL DATA

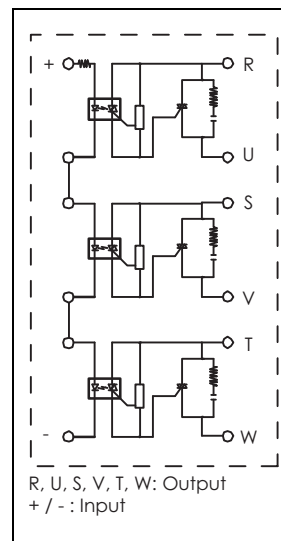
Temperatura di funzionamento Operating temperature	-30 ÷ 80 °C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-30 ÷ 80 °C

CURVE DI DERATING - DERATING CURVES

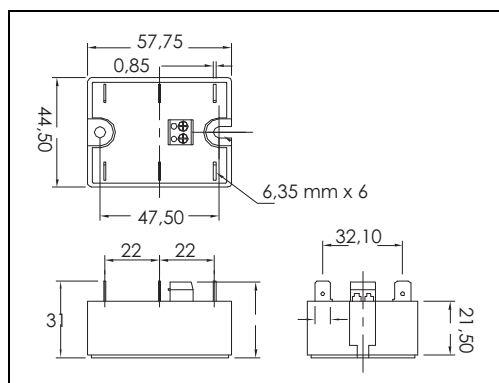


— Aria libera / Free air
--- Con dissipatore / Heat sink (3 °C/W)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM



DIMENSIONI - DIMENSIONS mm



CONFORMI ALLE NORMATIVE CE
EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68

VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68

DISSIPATORI - HEAT SINK pag. 68

RELÈ ALLO STATO SOLIDO TRIFASE SERIE SC3-12D SERIES SC3-12D 3 PHASE SOLID STATE RELAYS

- * Commutazione zero crossing o istantanea
- * Corrente nominale 3X10A, 16A, 25A, 40A, 50A, 75A e 90A
- * Tensione uscita 50-480VAC
- * Tensione ingresso 4-32 VDC o 90-280VAC
- * Isolamento ingresso uscita 2500V

- * Zero crossing switching - random switching
- * Rated operational current 3X10A, 16A, 25A, 40A, 50A, 75A and 90A
- * Output voltage 50-480VAC
- * Control voltage range 4-32 VDC or 90-280VAC
- * 2500V input-output insulation

TABELLA SELEZIONE RELE' - RELAY SELECTION TABLE

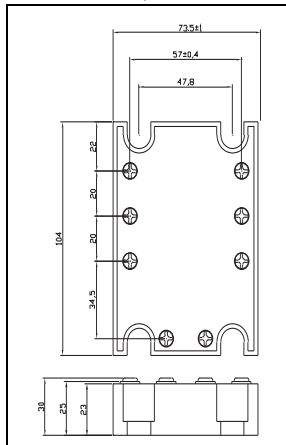
Tensione di linea Line voltage	Tensione ingresso Control voltage range	10A	16A	25A	40A	50A	75A	90A
50-480 VAC	4-32VDC	SC3-12D10480A	SC3-12D16480A	SC3-12D25480A	SC3-12D40480A	SC3-12D50480A	SC3-12D75480A	SC3-12D90480A
50-480 VAC	90-280VAC	SC3-12D10480C	SC3-12D16480C	SC3-12D25480C	SC3-12D40480C	SC3-12D50480C	SC3-12D75480C	SC3-12D90480C

PS.: Aggiungere la lettera 'K' per commutazione istantanea / Add 'K' for Random Turn-on Ex.: SC3-12D25480A-K

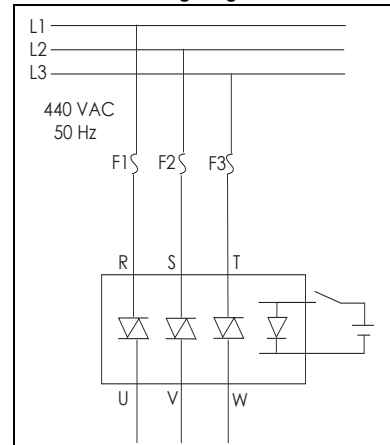
DATI TECNICI INGRESSO / INPUT TECHNICAL DATA

Parametri Parameter	Unità Unit	SC3-12D10480A	SC3-12D16480A	SC3-12D25480A	SC3-12D40480A	SC3-12D50480A	SC3-12D75480A	SC3-12D90480A
Tensione ingresso Control Volt Range	Vdc	4-32	4-32	4-32	4-32	4-32	4-32	4-32
Corrente ingresso Control Curr Range	m A	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40
Tensione innesco Pick-Up Voltage	Vdc	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Tensione disinnesco Drop-Out Voltage	Vdc	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Resistenza ingresso Input Resistance		Current Regulator	Current Regulator	Current Regulator	Current Regulator	Current Regulator	Current Regulator	Current Regulator
Parametri Parameter	Unità Unit	SC3-12D10480C	SC3-12D16480C	SC3-12D25480C	SC3-12D40480C	SC3-12D50480C	SC3-12D75480C	SC3-12D90480C
Tensione ingresso Control Volt Range	Vac	90-280	90-280	90-280	90-280	90-280	90-280	90-280
Corrente ingresso Control Curr Range	m A	8-80	8-80	8-80	8-80	8-80	8-80	8-80
Tensione innesco Pick-Up Voltage	Vac	90	90	90	90	90	90	90
Tensione disinnesco Drop-Out Voltage	Vac	45	45	45	45	45	45	45
Resistenza ingresso Input Resistance	Kohm	13.0(Typ)	13.0(Typ)	13.0(Typ)	13.0(Typ)	13.0(Typ)	13.0(Typ)	13.0(Typ)

Dimensioni in mm / Dimensions in mm
Con cover 104x73x37 / With cover 104x73x37



Schema di collegamento
Wiring diagram

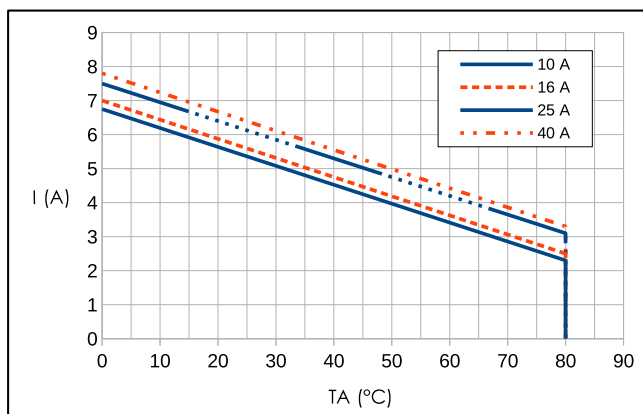


DATI TECNICI USCITA/ OUTPUT TECHNICAL DATA

Parametri Parameter	Simboli Symbol	Unità Unit	Modelli Model						
			10	16	25	40	50	75	90
Rms On State Current	I_T	A	10	16	25	40	50	75	90
Campo tensione di carico Load Voltage range	V_{rms}	Vac	50-480	50-480	50-480	50-480	50-480	50-480	50-480
Picco ripetitivo allo stato di Off Ripetitive Peak Off State Voltage	V_{rms}	Vpk	800 ~ 1200	800 ~ 1200	800 ~ 1200	800 ~ 1200	800 ~ 1200	800 ~ 1200	800 ~ 1200
Perdita di corrente allo Stato di Off Off State Leakage Current	I_{drm}	mA	10	10	10	10	10	10	10
Caduta tensione uscita Output Voltage Drop	V_{TM}	Vac	1.6	1.6	1.85	1.85	2	2	2
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current	I_{TSM} T=20mS	A	100	160	250	350	500	1150	1150
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	I_H	Ac input mA	250	250	250	250	250	300	300
		Dc input mA	150	150	250	250	250	300	300
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical Rate of Rise of Off State Voltage	dv/dt	V/ μ s	200	200	250	250	1000	1000	1000
Tempo innesco Turn-On Time	T-On	Ac input ms	40	40	40	40	40	40	40
		Dc input ms	10	10	10	10	10	10	10
Tempo Disinnesco Turn-Off Time	T-Off	Ac input ms	80	80	80	80	80	80	80
		Dc input ms	10	10	10	10	10	10	10
Temperatura di funzionamento Operating Temperature	T Oper	°C	- 30 to + 80	- 30 to + 80	- 30 to + 80	- 30 to + 80	- 30 to + 80	- 30 to + 80	- 30 to + 80
I^2t per la scelta del fusibile I^2t Rating	I^2_T	A ² S	50	120	260	610	1250	5000	5000

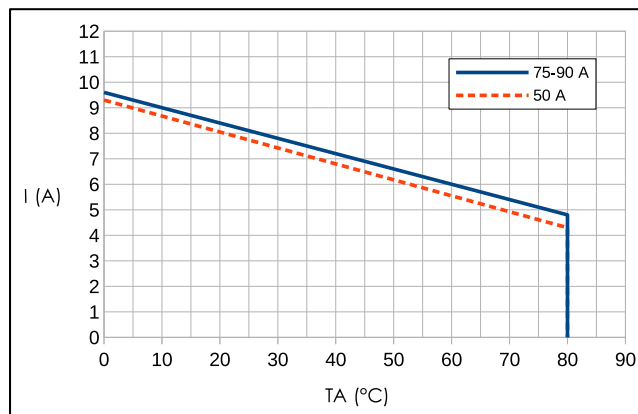
CURVE DI DERATING - DERATING CURVES

SC3-12D 10-16-25-40 A



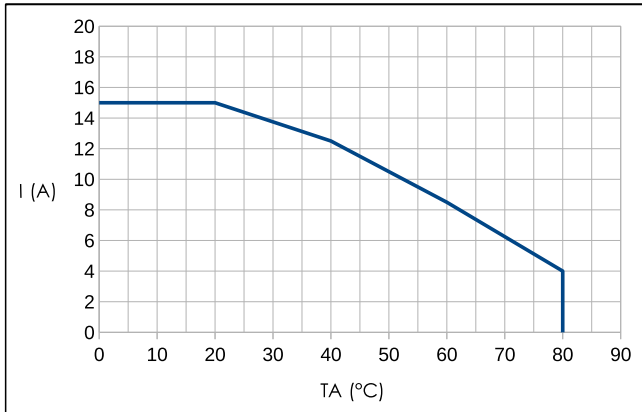
Aria libera
Free air

SC3-12D 50-75-90 A



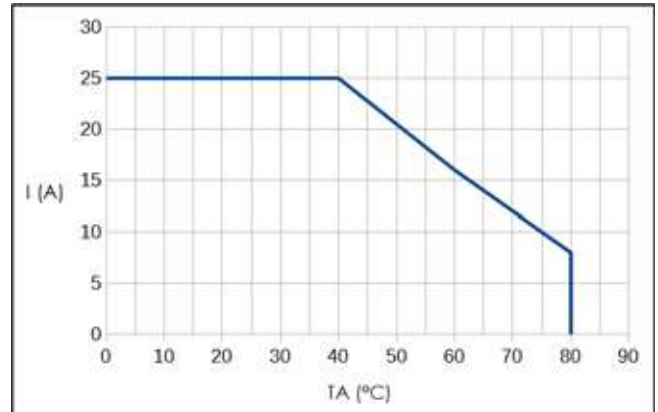
Aria libera
Free air

SC3-12D 10-15 A



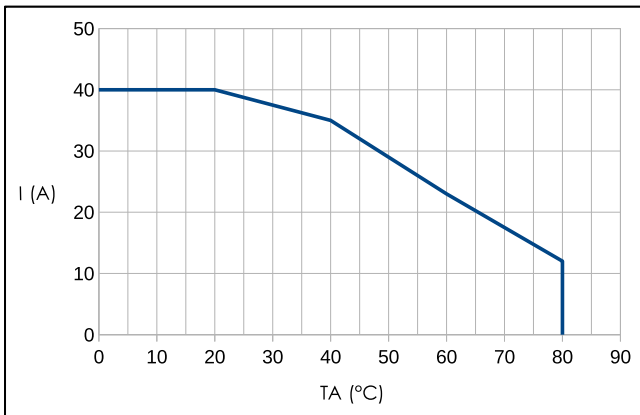
Con dissipatore / Heat sink (1 °C/W)

SC3-12D 25 A



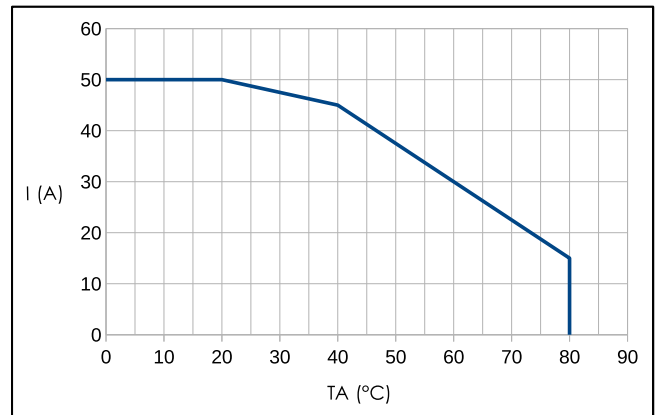
Con dissipatore / Heat sink (0,70 °C/W)

SC3-12D 40 A



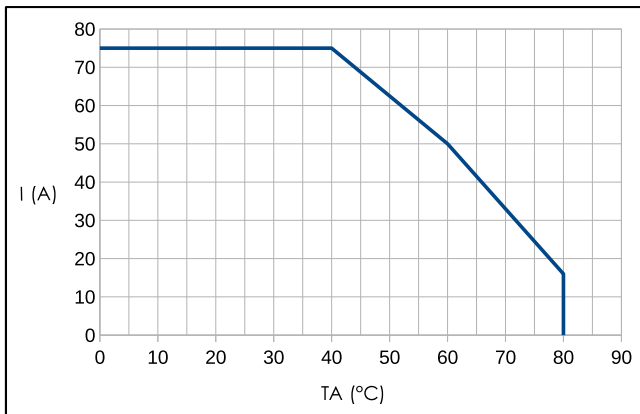
Con dissipatore / Heat sink (0,50 °C/W)

SC3-12D 50 A



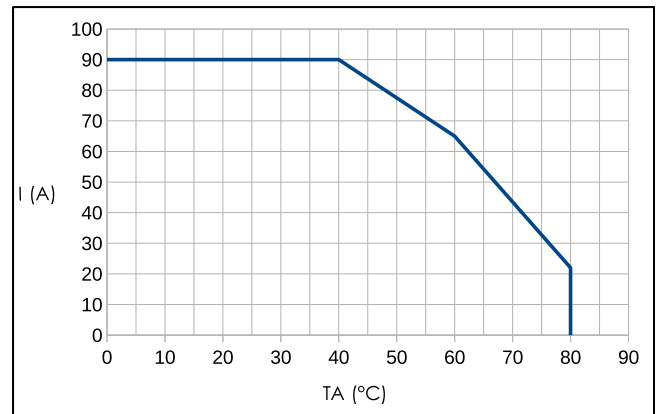
Con dissipatore / Heat sink (0,45 °C/W)

SC3-12D 75 A



Con dissipatore / Heat sink (0,2 °C/W)

SC3-12D 90 A



Con dissipatore / Heat sink (0,15 °C/W)

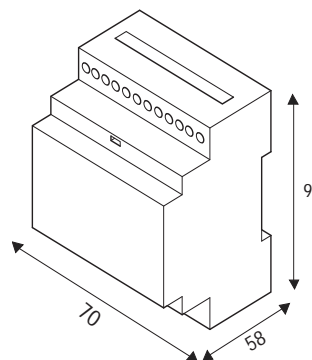
ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68

VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68

DISSIPATORI - HEAT SINK pag. 68

RELÈ STATICI TRIFASI SERIE SM3 SM3 SERIES 3 PHASE SOLID STATE RELAYS



Dimensioni in mm.
Dimension in mm.

Rev. 10-2016

TABELLA SELEZIONE RELE' - RELAY SELECTION TABLE

Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Tipo di commutazione Type of commutation	Contatto ausiliario Auxiliary contact	Modello Model
5A	20-510VAC	15-35VDC / 17,5-27VAC	Istantanea / Instant	-	SM31-5480B
			Zero crossing		SM30-5480B
		20-35VDC / 17,5-27VAC	Istantanea / Instant	meccanico / mechanical	SM31-5480BM
			Zero crossing		SM30-5480BM
5A	20-510VAC	150-275VDC / 190-265VAC	Istantanea / Instant	-	SM31-5480C
			Zero crossing		SM30-5480C
		150-275VDC / 190-265VAC	Istantanea / Instant	meccanico / mechanical	SM31-5480CM
			Zero crossing		SM30-5480CM

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Tensione nominale Nominal voltage	480AC		
Range tensione di carico Load voltage range	20-510VAC		
Picco ripetitivo allo stato di OFF Repetitive peak off-state voltage	1200 VAC		
Corrente uscita Output current	5A (Ta=25°C)		
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current	t=10ms	120A	
I ² t per scelta fusibile I ² t rating	t=10ms	72A ² S	
Tempo critico salita tensione allo stato di off Off-state leakage current	dv/dt	200V / S	
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	<1,5V		
Perdita di corrente allo stato di off Off-stage leakage current	5mA		
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	200mA		
Contatto ausiliario Auxiliary contact			
Contatto ausiliario meccanico Mechanical auxiliary contact	6A-250V*** One exchange contact(NC / C / NO)		

- * Corrente nominale 5A trifase
- * Commutazione zero crossing o istantanea
- * Tensione di uscita da 20 a 510 VAC
- * Tensione di picco fino a 1200 V
- * Isolamento ingresso uscita 5000 V
- * Protezione con varistore
- * Led tensione ingresso
- * Led segnalazione contatto ausiliario
- * Ingresso non polarizzato
- * Contatto ausiliario meccanico
- * Aggancio per barra Din
- * Rated operational current up to 5A (3 phases)
- * Commutation zero crossing or instantaneous
- * Output voltage from 20 to 510 VAC
- * Peak voltage up to 1200 V
- * 5000 V input-output insulation
- * Built-in varistor protection
- * Input voltage led
- * Auxiliary contact signalling led
- * Not polarized input
- * Auxiliary mechanical
- * Drawbar for Din bar

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/ EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68
VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68

*** Per dati tecnici contatto ausiliario meccanico fare riferimento al relè Finder Mod. 34.51.....
*** For technical data auxiliary contact, please refer to Finder relays Mod.34.51.....

DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Modello Model		SM31-5480B SM30-5480B	SM31-5480BM SM30-5480BM	SM31-5480C SM30-5480C	SM31-5480CM SM30-5480CM
Tensione ingresso Input voltage		15-35VDC 17,5-27VAC	20-35VDC 17,5-27VAC	150-275VDC 190-265VAC	150-275VDC 190-265VAC
Corrente di pilotaggio Control current range	DC Input	10-27mADC	24-39mADC	8-14,5mADC	10-19mADC
	AC Input	20-27,5mAAC	26-36mAAC	10,5-14,5mAAC	13-19mAAC
Tensione di innesco Control pick-up voltage	DC Input	15VDC	20VDC	150VDC	150VDC
	AC Input	17,5VAC	17,5VAC	190VAC	190VAC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	DC Input	<12VDC	<18,5VDC	<110VDC	<110VDC
	AC Input	<15,5VAC	<16VAC	<185VAC	<185VAC

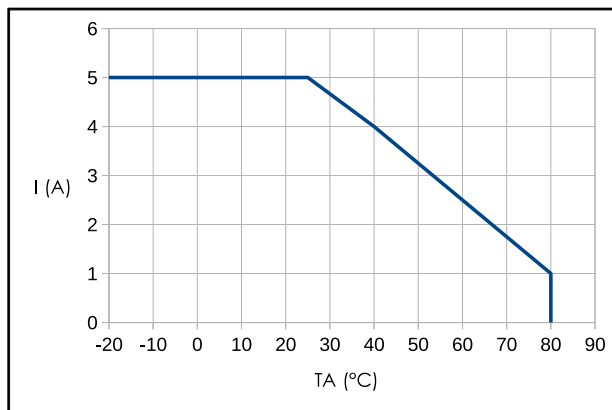
DATI TECNICI ENTRATA/USCITA - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SM31-5480B/BM SM30-5480B/BM	SM31-5480C/CM SM30-5480C/CM
Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing Maximum closing delay for zero crossing commutation	20ms	20ms
Massimo ritardo chiusura per commutazione istantanea Maximum closing delay for zero instant commutation	4ms	20ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing-istantanea Maximum opening delay for zero crossing-istant commutation	20ms	30ms
Isolamento Isolation voltage	5 kV AC, 1 min.	

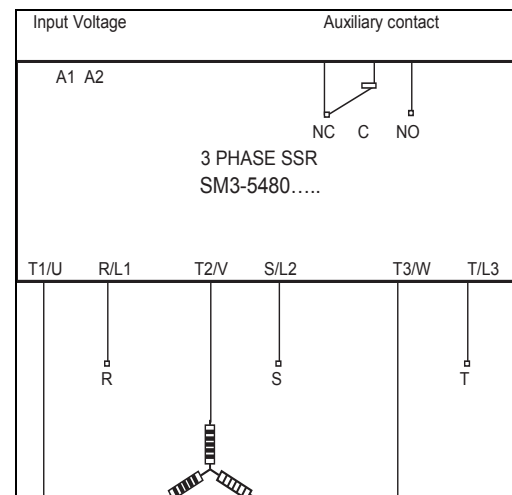
DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura di funzionamento Operating-temperature	-20/+80°C
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-40/100°C

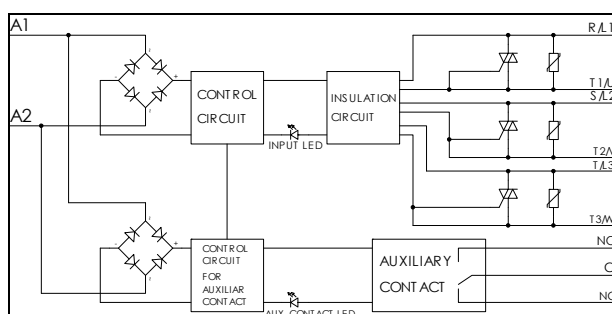
**CURVE DI DERATING
DERATING CURVE**



**SCHEMA COLLEGAMENTO
WIRING DIAGRAM**



**Connessioni
Connectors**



RELÈ STATICI SERIE SM SM SERIES SOLID STATE RELAYS

Rev. 10-2014



RELÈ STATICI SERIE SM170 - SM171pag. 63
SM170 - SM171 SERIES SOLID STATE RELAYSpag. 63



RELÈ STATICI BISTABILI SERIE SMB170 - SMB171pag. 65
SMB170 - SMB171 SERIES STEP SOLID STATE RELAYS (BISTABLE)pag. 65

RELÈ STATICI SERIE SM170 - SM171 SM170 - SM171 SERIES SOLID STATE RELAYS



- * Dimensioni compatte - 1 modulo DIN(17,5mm)
- * Montaggio su giuda DIN
- * Tensione ingresso universale 20-75VDC / 20-240VAC
- * LED tensione ingresso
- * Corrente nominale 5A - 50°C
- * Tensione uscita da 12V a 275VAC
- * Commutazione zero crossing o istantanea
- * Uscita a doppio SCR
- * Protezione uscita con filtro RC e varistore
- * Isolamento ingresso uscita 2500V

- * Compact size - 1 module DIN (17,5mm)
- * DIN rail mounting
- * Universal input voltage 20-75VDC / 20-240VAC
- * Input voltage LED
- * Rated operational current up to 5A -50°C
- * Output voltage from 12 to 275VAC
- * Zero crossing or instantaneous commutation
- * Back to back SCR
- * Protected output with RC filter and varistor
- * 2500V input-output insulation

TABELLA SELEZIONE RELÈ - RELAY SELECTION TABLE

Modello Model	Tensione di uscita Output voltage	Corrente di uscita Output current	Tensione di ingresso Input voltage	Tipo commutazione Type of commutation
SM170-05240	12-275VAC	5A (Ta=50°C)	20-240VAC / 20-75VDC	Zero crossing
SM171-05240	12-275VAC	5A (Ta=50°C)	20-240VAC / 20-75VDC	Instantanea / Instant

DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Tensione ingresso Input voltage	20-240VAC (50-60Hz)	20-75VDC
Range corrente ingresso Control current range	20-50mA	15-50mA
Tensione di innesco Control pick-up voltage	20VAC	20VDC
Tensione di disinnescio Control drop-out voltage	<20VAC	<20VDC

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/
EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID
STATE RELAYS pag. 68

VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE
VARISTORS (MOV.) pag. 68

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Tensione nominale Nominal voltage		240
Range tensione di carico Load voltage range		12-275VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Off-state voltage repetitive peak		600 VAC
Corrente uscita Output current		5A Ta=50°C
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current	t=10ms	300A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating for fuse choice	t=10ms	450A ² S
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage	dv/dt	1000V/ μ S
Caduta tensione in uscita allo stato di ON (25°C - 5A/90mA) On-State output voltage drop (25°C - 5A/90mA)		0,85 / 1,5V
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current		4mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current		90mA

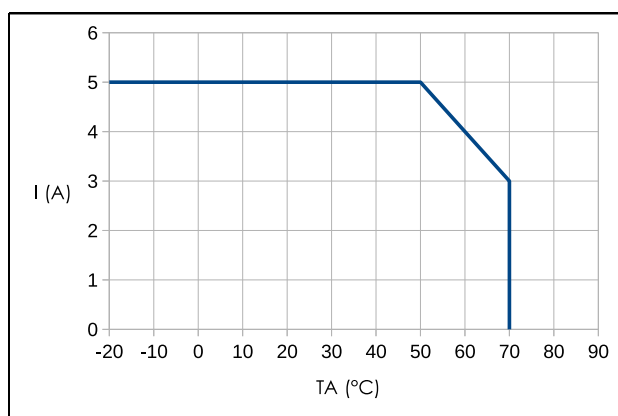
DATI TECNICI ENTRATA/USCITA - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing <i>Maximum closing delay for zero crossing commutation</i>	1/2 Ciclo
Massimo ritardo chiusura per commutazione istantanea <i>Maximum closing delay for instant commutation</i>	10ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing-istantanea <i>Maximum opening delay for zero crossing-instantaneous commutation</i>	1/2 Ciclo
Isolamento <i>Insulation voltage</i>	2500V

DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura di funzionamento <i>Operating-temperature</i>	-20/+70°C
Temperatura di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-40/100°C

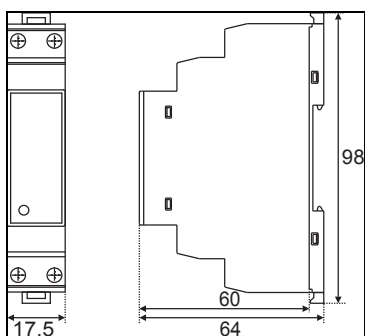
CURVA DI DERATING - DERATING CURVE



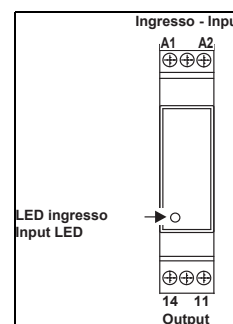
NB.

In caso di più SSR montati fianco a fianco si deve considerare un derating della corrente di uscita.
In case of many SSRs side by side, a derating of output current should be considered.

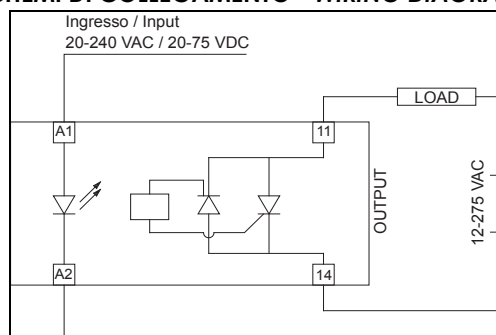
DIMENSIONI (mm) - DIMENSIONS (mm)



DESCRIZIONE - DESCRIPTION



SCHEMI DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAMS



RELÈ STATICI BISTABILI SERIE SMB170 - SMB171 SMB170 - SMB171 SERIES STEP SOLID STATE RELAYS (BISTABLE)



- * Dimensioni compatte - 1 modulo DIN(17,5mm)
- * Montaggio su guida DIN
- * Tensione alimentazione universale 20-75VDC / 20-240VAC
- * Tensione ingresso impulso universale 20-75VDC / 20-240VAC
- * Led alimentazione
- * Led ON / OFF uscita
- * Alimentazione e ingresso impulso separati e isolati
- * Corrente nominale 5A - 50°C
- * Tensione uscita da 12V a 275VAC
- * Commutazione zero crossing o istantanea
- * Uscita a doppio SCR
- * Protezione uscita con filtro RC e varistore
- * Isolamento ingresso uscita 2500V
- * Compact size - 1 module DIN (17,5mm)
- * DIN rail mounting
- * Universal power supply voltage 20-75VDC / 20-240VAC
- * Universal pulse input voltage 20-75VDC / 20-240VAC
- * Power On led
- * Output ON / OFF LED
- * Power supply and pulse input separated and isolated
- * Rated operational current up to 5A -50°C
- * Output voltage from 12 to 275VAC
- * Zero crossing or instantaneous commutation
- * Back to back SCR
- * Protected output with RC filter and varistor
- * 2500V input-output insulation

TABELLA SELEZIONE RELE' - RELAY SELECTION TABLE

Modello Model	Tensione di uscita Output voltage	Corrente di uscita Output current	Tensione alimentazione Power supply voltage	Tensione ingresso impulso Pulse input voltage	Tipo di commutazione Type of commutation
SMB170-05240	12-275VAC	5A (T _a =50°C)	20-240VAC / 20-75VDC	20-240VAC / 20-75VDC	Zero crossing
SMB171-05240	12-275VAC	5A (T _a =50°C)	20-240VAC / 20-75VDC	20-240VAC / 20-75VDC	Istantanea / Instant

DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Tensione alimentazione Power supply voltage	20-240VAC (50...60Hz)	20-75VDC
Corrente ingresso impulso Power supply current range	20-50mA	15-50mA
Tensione ingresso impulso Pulse Input voltage	20-240VAC (50...60Hz)	20-75VDC
Corrente ingresso impulso Pulse input current	<1,5mA	
Durata minima ingresso impulso Minimum time pulse input	100ms	
Durata massima ingresso impulso Maximum time pulse input	5sec	

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC/
EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID
STATE RELAYS pag. 68

VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE
VARISTORS (MOV.) pag. 68

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Tensione nominale Nominal voltage		240
Range tensione di carico Load voltage range		12-275VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Off-state voltage repetitive peak		600 VAC
Corrente uscita Output current		5A T _a =50°C
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current	t=10ms	300A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating for fuse choice	t=10ms	450A ² S
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage	dv/dt	1000V/ μS
Caduta tensione in uscita allo stato di ON (25°C - 5A/90mA) On-State output voltage drop (25°C - 5A/90mA)		0,85 / 1,5V
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current		4mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current		90mA

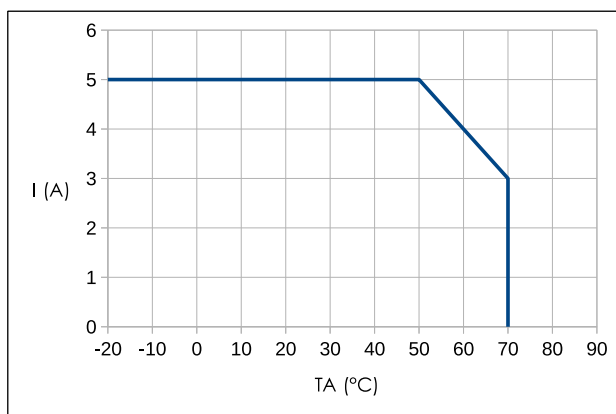
DATI TECNICI ENTRATA/USCITA MODELLI - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing <i>Maximum closing delay for zero crossing commutation</i>	1/2 Ciclo
Massimo ritardo chiusura per commutazione istantanea <i>Maximum closing delay for instant commutation</i>	10ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing-istantanea <i>Maximum opening delay for zero crossing-instantaneous</i>	1/2 Ciclo
Isolamento <i>Isolation voltage</i>	2500V

DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura di funzionamento <i>Operating-temperature</i>	-20/+70°C
Temperatura di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-40/100°C

CURVE DI DERATING - DERATING CURVE



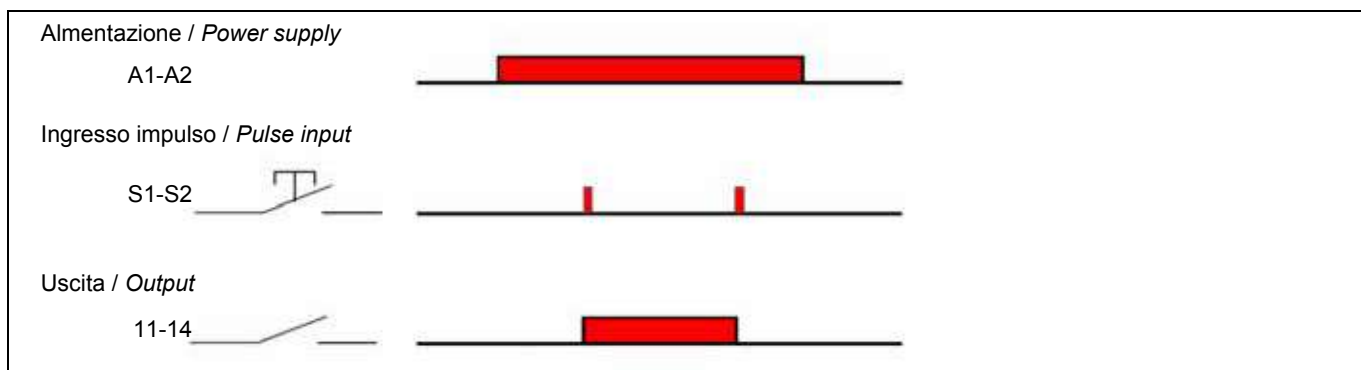
NB.

In caso di più SSR montati fianco a fianco si deve considerare un derating della corrente di uscita.
In case of many SSRs side by side, a derating of output current should be considered.

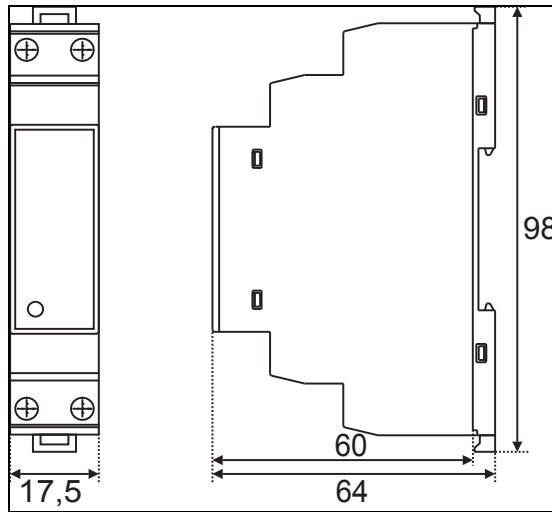
FUNZIONI - FUNCTIONS

Ad ogni impulso (S1-S2) il relè cambia posizione da chiuso ad aperto e viceversa.

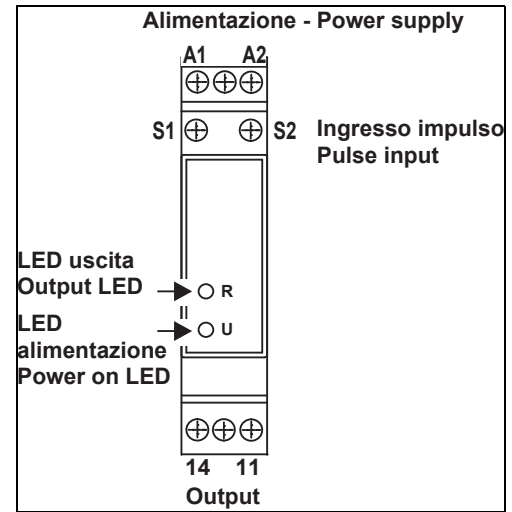
After every impulse (S1-S2), the output contact changes state, alternately switching from open to closed and vice versa.



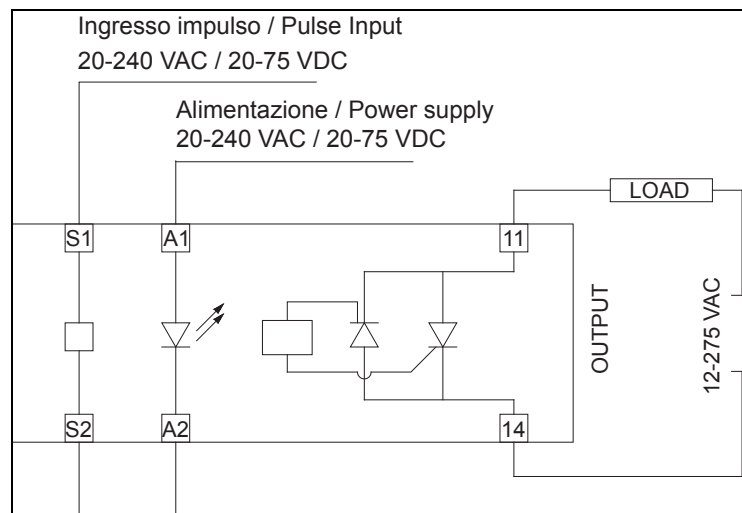
DIMENSIONI (mm) - DIMENSIONS (mm)



DESCRIZIONE - DESCRIPTION



SCHEMI DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAMS



ACCESSORI PER RELÈ STATICI ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS

FUSIBILI - FUSES



Per proteggere i relè statici da eventuali corto circuiti o sovraccarichi è conveniente montare in serie al carico dei fusibili ultra rapidi. Particolare attenzione va prestata alla scelta del fusibile in funzione del relè statico usato. La caratteristica che determina la scelta del fusibile è data dal valore $I^2 t$ che non è altro che l'energia che lo attraversa in funzione di un tempo (t). Il fusibile scelto dovrà avere un valore di $I^2 t$ inferiore a quello del relè statico. Oltre alla caratteristica sopra citata altre cose sono da tenere presente nella scelta del fusibile:

- a) La corrente del fusibile deve essere superiore alla corrente nominale del carico.
- b) La tensione di utilizzo del fusibile deve essere almeno uguale alla tensione di rete.
- c) La corrente di picco massima del sistema deve essere inferiore alla corrente di picco del fusibile.
- d) L'installazione del fusibile deve essere fatta più vicina possibile al relè statico.

To protect solid state relays from possible short circuits or overloads it's suitable to place in series to load ultrarapid fuses. A special attention has to be given to the choice of the fuse as a function of the used solid state relay. The characteristic which determines the fuse's choice is given from the $I^2 t$ value, which it's nothing but the energy which goes across it as a function of a time (t). The chosen fuse will have to have a $I^2 t$ value lower than the one of the solid state relay. Besides the above-mentioned value, other things have to be kept in mind in the fuse's choice:

- a) The fuse's current has to be higher than the nominal one of the load.

PER LA SCELTA DEL FUSIBILE SENTIRE UFFICIO TECNICO EL.CO. O ATTENERSI ALLE REGOLE SOPRA DESCRITTE.
FOR THE FUSES CHOICE, PLEASE CONTACT OUR TECHNICAL DEP. OR FOLLOW THE ABOVE MENTIONED, RULES CAREFULLY.

VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.)



Per proteggere i relè statici da elevati spike di tensione di rete è consigliabile l'uso dei varistori (MOV). I varistori sono componenti a forma di disco con diametro compreso tra 10 e 30mm. I varistori si comportano come una resistenza variabile in funzione della tensione applicata ai suoi capi rispetto al suo valore nominale. Più precisamente quando la tensione applicata è inferiore a quella nominale del MOV l'impedenza dello stesso è molto grande mentre scende rapidamente sotto 10 Ohm qualora la tensione applicata è superiore. Il tempo di risposta del varistore può essere compreso tra 20e50 ns. Si consiglia di collegare i MOV ai capi dei morsetti di uscita dei relè statici.

To protect solid state relays from network voltage spike, it's advisable to use varistors (MOV). Varistors are disc-shaped components with a diameter included from 10 to 30 mm. They act as a variable resistance as a function of the voltage impressed to its terminals in comparison with its optimal value. Precisely, when the impressed voltage is lower than the nominal one of the MOV, MOV impedance is really big, while it goes down quickly under 10 Ohm when the impressed voltage is superior. Varistor's response time is included from 20 and 50 ns. It's suggested to connect MOV to output terminals of solid state relays.

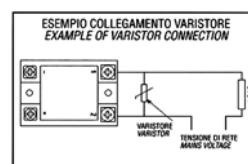


TABELLA SELEZIONE VARISTORI (MOV) - VARISTORS (MOV) SELECTION TABLE

TENSIONE DI RETE MAINS VOLTAGE	CODICE EL.CO. EL.CO. CODE	CODICE COSTRUTTORI / CODE OF CONSTRUCTORS		
		SIEMENS	LCC	CNR
240 V.A.C.	VR-240	SIOV-S20K275	VF14M10431K	CNR-20D431K
280 V.A.C.	VR-280	SIOV-S20K285	VF14M10621K	CNR-20D621K
440 V.A.C.	VR-440	SIOV-S20K510	VF14M10821K	CNR-20D821K
480 V.A.C.	VR-480	SIOV-S20K550	VF14M10861K	CNR-20D911K

DISSIPATORI - HEAT SINK

NORME PER L'INSTALLAZIONE DEL DISSIPATORE	RULES FOR THE HEAT SINK INSTALLATION
Particolare attenzione va prestata al momento dell'utilizzo del dissipatore, in particolare vanno rispettate le seguenti regole: 1) Fissare il relè al dissipatore sempre con il grasso termico. 2) Uniformare la coppia di serraggio di entrambe le viti del relè. 3) Se vengono installati più relè bisogna distanziarli fra loro. 4) Montare il dissipatore in modo da facilitare il deflusso d'aria. 5) Evitare l'installazione del relè vicino ad apparecchiature sensibili al calore.	It's very important to pay attention at the moment of heat sink utilization and particularly there are the rules which have to be respected: 1) Fix relay to the heat sink always with thermal grease. 2) Level clamping couple of both screws of the relay. 3) If there are many relays it has to exist a distance between them. 4) Assemble the heat sink in order to facilitate the air exit. 5) Avoid the installation of the relay near instruments sensitive to the heat.

CALCOLO DEL DISSIPATORE PER RELÉ STATICI	CALCULATING HEAT SINK FOR SOLID STATE RELAYS
Per calcolare il dissipatore adeguato per un relè statico ad una determinata corrente e ad una precisa temperatura ambiente si usa la formula sottoindicata: $R_{\theta SA} = \frac{T_j - T_a}{P_d} (R_{\theta JC} - R_{\theta JC})$ T _j = Temperatura giunzione del semiconduttore (125°C) T _a = Temperatura ambiente P _d = Potenza dissipata R _{θJC} = Resistenza termica tra la giunzione semiconduttore e la custodia dell'SSR (per i relè in questione da 0,33 a 1,7°C/W) R _{θCS} = Resistenza termica tra la custodia del relè e il dissipatore. Se il montaggio tra il relè e il dissipatore è fatto correttamente con il grasso termico, ipotizzabile a 0,1 0,2°C/W, altrimenti può anche aumentare di circa 10-20 volte diventando 10-20°C/W. R _{θSA} = Resistenza termica del dissipatore. È data dalle caratteristiche termiche del costruttore del dissipatore. P _d = Potenza dissipata espressa da P=VxI, dove V la caduta di tensione tra i terminali del relè allo stato di ON (da 0,9V a 1,6V) e I la corrente che attraversa il relè.	To calculate the right heat sink for a solid state relay at one definite current and at one exact ambient temperature, it must be utilized this formula: $R_{\theta SA} = \frac{T_j - T_a}{P_d} (R_{\theta JC} - R_{\theta JC})$ T _j = Joint temperature of semiconductor (125°C) T _a = Ambient temperature P _d = Dissipated power R _{θJC} = Thermal resistance between the semiconductor joint and SSR's housing (for relays at issue from 0,33 to 1,7°C/W) R _{θCS} = Thermal resistance between the relay's housing and the heat sink. If the assembly of the relay and the heat sink has been well done with thermal grease, it's supposable at 0,1-0,2°C/W, otherwise it can increase about 10-20 times becoming 10-20°C/W. R _{θSA} = Heat sink's thermal resistance. It results from the thermal features of the heat sink's constructor. P _d = Dissipated power expressed by P=VxI, where V is the fall of tension between the relay's terminals at the ON state (from 0,9 V to 1,6 V) and I is the current that goes through the relay.

KIT DISSIPATORI PER RELÈ STATICI MODELLO SSR08 - SSR15 - SSR07 - SSR08W - SSR88D - SSR860/861 COMPLETI DI AGGANCIO PER BARRA DIN E VITI DI FISSAGGIO

HEAT SINK KIT FOR SSR08 - SSR15 - SSR07 - SSR08W - SSR88D - SSR860/861 SERIES SOLID STATE RELAYS COMPLETE OF DRAWBAR FOR DIN RAIL AND SCREWS

TABELLA SELEZIONE DISSIPATORE - HEAT SINK SELECTION TABLE

Modello kit dissipatore Heat sink model	Resistenza Termica Thermal resistance	Tipo SSR da usare Type SSR to use	Corrente di derating Derating current			
			20 °C	40 °C	60 °C	80 °C
HS-01	3 °C/W	SSR88D-10100	10 A	10 A	10 A	6 A
		SSR08-10.... (10A)	10 A	10 A	10 A	6 A
		SSR08D-12200A (12ADC)	12 A	12 A	8 A	3 A
HS-03	2 °C/W	SSR15-25240A	25 A	25 A	17,5 A	10 A
		SSR07.....(25A)	25 A	25 A	17,5 A	10 A
		SSR08-25..... (25A)	25 A	25 A	17,5 A	10 A
		SSR08-25...I (25A)	25 A	25 A	17,5 A	10 A
		SSR08W-25240AS	25 A	25 A	17,5 A	10 A
		SSR86x-25.....(25A)	25 A	25 A	17,5 A	10 A
		SSR08D-25200A (25ADC)	25 A	25 A	17,5 A	10 A
HS-04	0,9 °C/W	SSR08D-251200A (25ADC)	25 A	25 A	22 A	8 A
		SSR07.....(40A)	40 A	40 A	35 A	20 A
		SSR08-40... (40A)	40 A	40 A	35 A	20 A
		SSR08-40...I (40A)	40 A	40 A	35 A	20 A
		SSR86x-40... (40A)	40 A	40 A	35 A	20 A
		SSR08D-40200A (40ADC)	40 A	40 A	35 A	20 A
		SSR08-50... (50A)	50 A	50 A	35 A	20 A
		SSR08-50...I (50A)	50 A	50 A	35 A	20 A
HS3-75	0,70 °C/W	SSR08-75.... (75A)	75 A	75 A	52 A	30 A
HS3-100	0,50 °C/W	SSR08-90... (90A)	90 A	90 A	65 A	40 A
		SSR860-90... (90A)	90 A	90 A	65 A	40 A
HS3-120	0,45 °C/W	SSR08-125.... (125A)	125 A	125 A	87 A	45 A
		SSR082-50.... (2x50A)	2 x 50 A	2 x 50 A	2 x 43 A	2 x 22 A

Esempio ordinazione / Example of order

- HS- 01:** Kit completo per SSR08-SSR88D... (Dissipatore + aggancio barra DIN + viti)
- HS- 01:** Complete kit for SSR08-SSR88D.... (heat sink+drawbar for DIN RAIL+ screws)
- HS- 03:** Kit completo per SSR08-SSR15-SSR07-SSR86x... (Dissipatore + aggancio barra DIN + viti)
- HS- 03:** Complete kit for SSR08-SSR15-SSR07-SSR86x... (heat sink+drawbar for DIN RAIL+ screws)
- HS- 04:** Kit completo per SSR07-SSR08-SSR86x... (Dissipatore + aggancio barra DIN + viti)
- HS- 04:** Complete kit for SSR07-SSR08-SSR86x.... (heat sink+drawbar for DIN RAIL+ screws)
- HS3-75:** Kit completo per SSR08... (Dissipatore + aggancio barra DIN + viti)
- HS3-75:** Complete kit for SSR08.... (heat sink+drawbar for DIN RAIL+ screws)
- HS3-100:** Kit completo per SSR08-SSR86x... (Dissipatore + aggancio barra DIN + viti)
- HS3-100:** Complete kit for SSR08-SSR86x.... (heat sink+drawbar for DIN RAIL+ screws)
- HS3-120:** Kit completo per SSR08... (Dissipatore + aggancio barra DIN + viti)
- HS3-120:** Complete kit for SSR08.... (heat sink+drawbar for DIN RAIL+ screws)
- HTC-20S:** Grasso termico per dissipatori (siringa 20 ml)
- HTC-20S:** Thermal grease for heat sink (20ml syringe)

Dimensioni / Dimensions i(mm)



HS-01: 47 x 58 x 53 (h)
HS-01 + SSR: 47 x 58 x 90 (h)



HS-03: 65 x 100 x 84 (h)
HS-03 + SSR: 65 x 100 x 121 (h)



HS-04: 112 x 100 x 81 (h)
HS-04 + SSR: 112 x 100 x 118 (h)



HS3-75: 125 x 75 x 141 (h)
HS-03-75 + SSR: 125 x 75 x 179 (h)



HS3-100: 125 x 100 x 141 (h)
HS3-100 + SSR: 125 x 100 x 179 (h)



HS3-120: 125 x 120 x 141 (h)
HS3-120 + SSR: 125 x 120 x 179 (h)

KIT DISSIPATORI PER RELÈ STATICI MODELLO SSR170 CON AGGANCIO PER BARRA DIN E VITI DI FISSAGGIO

HEAT SINK KIT FOR SSR170 SERIES SOLID STATE RELAYS COMPLETE OF DRAWBAR FOR DIN RAIL AND SCREWS



HS-22

Dimensioni / Dimensions:
22.5 x 90 x 85 (h) mm

HS-22 + SSR

22.5 x 90 x 150 (h) mm



HS-65

Dimensioni / Dimensions:
65 x 90 x 101 (h) mm

HS-65 + SSR

65 x 90 x 166,5 (h) mm

TABELLA SELEZIONE DISSIPATORE - HEAT SINK SELECTION TABLE						
Tipo di dissipatore Type of heat sink	Resistenza termica Thermal resistance (°C/W)	Tipo relè Relay type	Temperatura Temperature			
			20 °C	40 °C	60 °C	80 °C
HS-22	2,6	SSR170-25...	25 A	25 A	23 A	15 A
HS-65	1,3	SSR170-50...	50 A	50 A	40 A	25 A

Vedere anche RELÈ ALLO STATO SOLIDO MONOFASE CON DISSIPATORE INTEGRATO SERIE SSR170H pag. 82

See also SSR170H SERIES 1 PHASE SCR SOLID STATE RELAYS WITH HEAT SINK pag. 82

ESEMPIO DI ORDINAZIONE - EXAMPLE OF ORDER

HS-22: Kit completo per SSR-... (dissipatore + aggancio barra din + viti)

HS-22: Complete kit for SSR170-25... (heat sink + drawbar for DIN RAIL + screws)

HS-65: Kit completo per SSR170-50... (dissipatore + aggancio barra DIN + viti)

HS-65: Complete kit for SSR170-50... (heat sink + drawbar for DIN RAIL + screws)

HTC-20S: Grasso termico per dissipatori (siringa da 20 ml)

HTC-20S: Thermal grease for heat sink (20 ml syringe)

KIT DISSIPATORI PER RELÈ STATICI MODELLO SC3-12D/SC3-08D COMPLETI DI AGGANCIO PER BARRA DIN E VITI DI FISSAGGIO

HEAT SINK KIT FOR SC3-12D/SC3-08D SERIES SOLID STATE RELAYS COMPLETE OF DRAWBAR FOR DIN RAIL AND SCREWS

TABELLA SELEZIONE DISSIPATORE - HEAT SINK SELECTION TABLE

Modello kit dissipatore Model of heat sink kit	Resistenza Termica Thermal resistance (°C/W)	Tipo SSR da usare SSE type to be used	Corrente di derating Derating current			
			20 °C	40 °C	60 °C	80 °C
HS-01	3°C/W	SC3-08D3480...	3 A	3 A	3 A	2 A
HS-02	1°C/W	SC3-12D25480...	15 A	12,5 A	8,5 A	4 A
HS3-75	0,70°C/W	SC3-12D25480...	25 A	25 A	16 A	8 A
HS3-100	0,50°C/W	SC3-12D40480...	40 A	35 A	23 A	12 A
HS3-120	0,45°C/W	SC3-12D50480...	50 A	45 A	30 A	15 A



HS-01

Dimensioni / Dimensions
47 x 58 x 53 (h) mm

HS-01 + SSR

47 x 58 x 84 (h) mm



HS-02

Dimensioni / Dimensions
112 x 75 x 81 (h) mm

HS-02 + SSR

112 x 75 x 119 (h) mm



HS3-75

Dimensioni / Dimensions
125 x 75 x 141 (h) mm

HS3-75 + SSR

125 x 75 x 178,5 (h) mm



HS3-100

Dimensioni / Dimensions:
125 x 100 x 141 (h) mm

HS3-100 + SSR

125 x 100 x 178,5 (h) mm



HS3-120

Dimensioni / Dimensions
125 x 120 x 141 (h) mm

HS3-120 + SSR

125 x 120 x 178,5 (h) mm

Vedere anche RELÈ ALLO STATO SOLIDO TRIFASE CON DISSIPATORE INTEGRATO SERIE SC3H-12Dpag. 92
See also SC3H-12D SERIES 3 PHASE SOLID STATE RELAY WITH INTEGRATED HEAT SINKpag. 92

ESEMPIO DI ORDINAZIONE - EXAMPLE OF ORDER

HS-01: Kit completo per SC3-08D... (dissipatore + aggancio barra DIN + viti)
HS-01: Complete kit for SC3-08D.... (heat sink + drawbar for DIN RAIL+ screws)

HS-02: Kit completo per SC3-12D25... (dissipatore + aggancio barra DIN + viti)
HS-02: Complete kit for SC3-12D25.... (heat sink + drawbar for DIN RAIL+ screws)

HS3-75: Kit completo per SC3-12D25... (dissipatore + aggancio barra DIN + viti)
HS3-75: Complete kit for SC3-12D25.... (heat sink + drawbar for DIN RAIL + screws)

HS3-100: Kit completo per SC3-12D40... (dissipatore + aggancio barra DIN + viti)
HS3-100: Complete kit for SC3-12D40.... (heat sink + drawbar for DIN RAIL + screws)

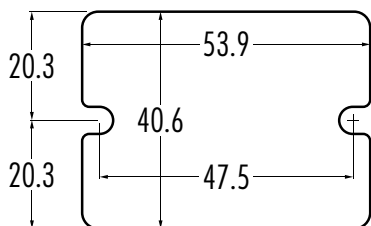
HS3-120: Kit completo per SC3-12D50... (dissipatore + aggancio barra DIN + viti)
HS3-120: Complete kit for SC3-12D50.... (heat sink + drawbar for DIN RAIL + screws)

HTC-20S: Grasso termico per dissipatori (Siringa da 20 ml)
HTC-20S: Thermal grease for heat sink (20 ml syringe)

1 - RELÈ ALLO STATO SOLIDO
1 - SOLID-STATE RELAYS



Adattore guida DIN per montaggio relè statici monofase serie SSR860 - SSR861 -SSR88D - SSR08 - SSR08D DIN rail adaptor module for mounting the single phase solid state relays SSR860 - SSR861 - SSR88D - SSR08 - SSR08D series	
	Modello - Model
AGGANCIAMENTO PER GUIDA DIN DRAWBAR FOR DIN RAIL	HSA-DIN
Dimensioni (L x A x P) Dimensions (W x H x D)	77 x 44 x 14



Thermal pad per relè statici monofasi serie SSR860 - SSR861 -SSR88D - SSR08 - SSR08D Thermal pad for single-phase solid state relay SSR860 - SSR861 -SSR88D - SSR08 - SSR08D series	
	Modello - Model
THERMAL PAD	TP01



Cover protezione relè trifasi Mod. SC3-12D.... Cover protection for 3 phase SSR Mod. SC3-12D...	
	Modello - Model
COVER DI PROTEZIONE PROTECTION COVER	COV-12D
Dimensioni (L x A x P) Dimensions (W x H x D)	104 x 73 x 24

ZOCCOLI E MOLLE PER RELÈ MOD. SSR91, SSR20, SSR21 SOCKETS AND SPRINGS FOR SSR91, SSR20, SSR21 SERIES



Zoccoli per barra DIN - Sockets for DIN BAR	
Modello - Model	Passo terminali - Pin interspace
ZM-3,5	3,5 mm
ZM-5	5 mm



Molle - Springs	
MZMB	Molla per zoccolo da barra din (Per relè SSR90/91) Sprig for Din bar socket (For solid state relays SSR90/91)
MZMB2	Molla per zoccolo da barra din (Per relè SSR20/21) Sprig for Din bar socket (For solid state relays SSR20/21)

RELÈ ALLO STATO SOLIDO CON DISSIPATORE INTEGRATO SOLID STATE RELAYS WITH HEAT SINK



RELÈ ALLO STATO SOLIDO MONOFASE CON DISSIPATORE INTEGRATO SERIE SC1-22D pag. 75
SC1-22D SERIES 1 PHASE SOLID STATE RELAY WITH HEAT SINK..... pag. 75



RELÈ ALLO STATO SOLIDO MONOFASE CON DISSIPATORE INTEGRATO SERIE SC1-30D pag. 77
SC1-30D SERIES 1 PHASE SOLID STATE RELAY WITH HEAT SINK..... pag. 77



RELÈ STATICI PER CONTROLLO AD ANGOLO DI FASE SERIE SC1-30D...I pag. 79
SC1-30D...I SERIES PHASE ANGLE CONTROL RELAYS pag. 79



RELÈ ALLO STATO SOLIDO MONOFASE CON DISSIPATORE INTEGRATO SERIE SSR170H pag. 82
SSR170H SERIES 1 PHASE SCR SOLID STATE RELAYS WITH HEAT SINK..... pag. 82



GRUPPI STATICI MONOFASE SERIE SSRSC1 E RC1 pag. 86
SSRSC1 AND RC1 SERIES 1 PHASE AC SEMICONDUCTOR CONTACTORS..... pag. 86



GRUPPI STATICI TRIFASI SERIE SSRSC3 E RC3 pag. 88
SSRSC3 AND RC3 SERIES 3 PHASE AC SEMICONDUCTOR CONTACTOR pag. 88



RELÈ ALLO STATO SOLIDO TRIFASE CON DISSIPATORE INTEGRATO SERIE SC3H-12D pag. 92
SSRSC3 AND RC3 SERIES 3 PHASE AC SEMICONDUCTOR CONTACTOR..... pag. 88



GRUPPI STATICI PER CONTROLLO ANALOGICO DELLA POTENZA SERIE SSRSPC1 pag. 95
SSRSPC1 SERIES AC SEMICONDUCTOR ANALOGUE POWER CONTROLLERS pag. 95

RELÈ ALLO STATO SOLIDO MONOFASE CON DISSIPATORE INTEGRATO SERIE SC1-22D SC1-22D SERIES 1 PHASE SOLID STATE RELAY WITH HEAT SINK



- * Dimensioni compatte 22,5 mm
- * Uscita commutazione zero crossing o istantanea
- * Corrente nominale 10A, 20, 25A
- * Led tensione in ingresso
- * Grado di protezione IP20
- * Fissaggio per barra DIN o a pannello
- * Isolamento ingresso uscita 4000V
- * Provvisto di snubber all'interno
- * Dimensioni mm: 22,5 x 100 x 110

- * Compact size 22,5 mm
- * Zero crossing or random - switching output
- * Rated operational current 10A, 20, 25A
- * Led status indication
- * IP 20 protection
- * DIN-Rail and back plate mountable
- * 4000v input-output insulation
- * Built in snubber
- * Dimensions mm: 22,5 x 100 x 110)

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

Tensione di linea Line voltage	Tensione ingresso Control voltage	10A	20A	25A
24-240 VAC	3-32VDC	SC1-22D10240A	SC1-22D20240A	SC1-22D25240A
24-240 VAC	90-280VAC	SC1-22D10240C	SC1-22D20240C	SC1-22D25240C
48-600 VAC	3-32VDC	SC1-22D10600A	SC1-22D20600A	SC1-22D25600A
48-600 VAC	90-280VAC	SC1-22D10600C	SC1-22D20600C	SC1-22D25600C

PS.: Aggiungere la lettera 'K' per commutazione istantanea / Add "K" for random turn-on Ex:SC1-22D20240AK

DATI TECNICI INGRESSO - INPUT TECHNICAL DATA

Tensione di ingresso Control pick-up voltage range	3-32 VDC	90-280 VAC
Tensione di innesco Control pick-up voltage	3 VDC	90 VAC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	1 VDC	10 VAC
Corrente di ingresso Control current range	8-32 mA	8-20 mA

DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura di funzionamento Operating-temperature	-30 to + 80°
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-30 to + 80°

DATI TECNICI ENTRATA / USCITA - INPUT / OUTPUT TECHNICAL DATA

Tensione ingresso - Input voltage	3-32VDC	90-280 VAC
Massimo ritardo eccitazione - Turn-ON time	10ms	40ms
Massimo ritardo diseccitazione - Turn-OFF time	10ms	80ms

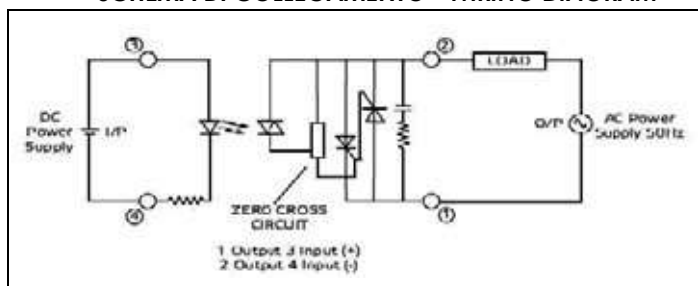
DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

TENSIONE NOMINALE NOMINAL VOLTAGE	240VAC		
	10A	20A	25A
CORRENTE USCITA - OUTPUT CURRENT			
Tensione di linea Line Voltage	24-280 VAC	24-280 VAC	24-280 VAC
Caduta tensione in uscita On state output voltage drop rated voltage	1,6 VAC	1,6 VAC	1,6 VAC
Picco ripetitivo allo stato di off Off state repetitive peak Vdrm	600V	600V	600V
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current rated voltage	10 mA	10 mA	10 mA
Corrente di spunto non ripetitiva t=10ms Non repetitive surge peak on state current t=10ms	300 A	400 A	800 A
Corrente di mantenimento Holding current	50 mA	60 mA	80 mA
Tempo critico salita della tensione allo stato di Off dv/dt Critical rate of rise of off state voltage dv/dt	300 V/ms	400 V/ms	500 V/ms
I ² t per la scelta del fusibile (8,3ms) I ² t rating (8,3ms)	450 A ² S	850 A ² S	3745 A ² S
Range frequenza di lavoro Frequency range	47-63 Hz	47-63 Hz	47-63 Hz

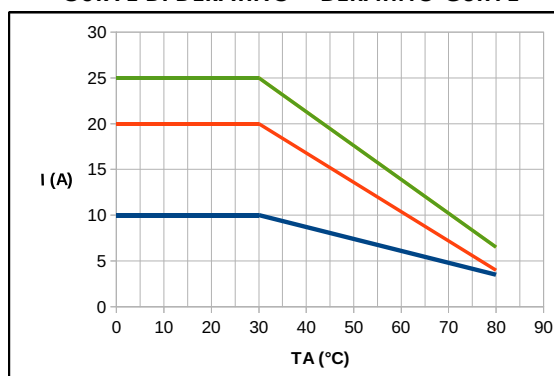
DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

TENSIONE NOMINALE NOMINAL VOLTAGE	600 VAC		
	10 A	20 A	25 A
CORRENTE USCITA - OUTPUT CURRENT			
Tensione di linea <i>Line Voltage</i>	48-600 VAC	48-600 VAC	48-600 VAC
Caduta tensione in uscita <i>On state output voltage drop rated voltage</i>	1,6 VAC	1,6 VAC	1,6 VAC
Picco ripetivo allo stato di off <i>Off state voltage repetitive peak V_{dm}</i>	1200 V	1200 V	1200 V
Perdita di corrente allo stato di off <i>Off-state leakage current rated voltage</i>	10 mA	10 mA	10 mA
Corrente di spunto non ripetitiva t=10ms <i>Non repetitive surge peak on state current t=10ms</i>	300 A	400 A	800 A
Corrente di mantenimento <i>Holding current</i>	100 mA	100 mA	150 mA
Tempo critico salita della tensione allo stato di Off dv/dt <i>Critical rate of rise of off state voltage dv/dt</i>	300 V/us	400 V/us	500 V/us
I ² t per la scelta del fusibile <i>I²t rating</i>	450 A ² S	850 A ² S	3745 A ² S
Range frequenza di lavoro <i>Frequency range</i>	47-63 Hz	47-63 Hz	47-63 Hz

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM

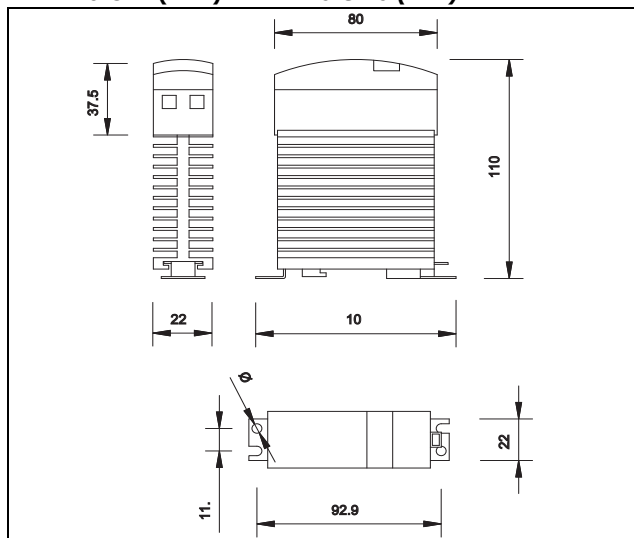


CURVE DI DERATING - DERATING CURVE



In caso di più SSR montati fianco a fianco si deve considerare un derating della corrente di uscita.
In case of many SSRs side by side, a derating of output current should be considered.

DIMENSIONI (mm) - DIMENSIONS (mm)



Tutte le misure sono espresse in mm
All are maximum Dimensions in mm

RELÈ ALLO STATO SOLIDO MONOFASE CON DISSIPATORE INTEGRATO SERIE SC1-30D SC1-30D SERIES 1 PHASE SOLID STATE RELAY WITH HEAT SINK



- * Relè allo stato solido in AC - larghezza 30 mm
- * Commutazione zero crossing o istantanea
- * Corrente nominale 25A e 40A (40A con ventilazione forzata)
- * Led tensione in ingresso
- * Grado di protezione IP20
- * Fissaggio per barra DIN o a pannello
- * Isolamento ingresso uscita 4000V
- * Provvisto di snubber all'interno
- * Ac solid state relays in 30mm housing
- * Zero crossing switching / random switching
- * Rated operational current 25A and 40A (40A with forced cooling)
- * Led status indication
- * IP20 protection
- * DIN - Rail and back plate mountable
- * 4000V input-output insulation
- * Built in snubber

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

Tensione di linea Line voltage	Tensione ingresso Control voltage	25A	40A
24-240 VAC	3-32VDC	SC1-30D25240A	SC1-30D40240A
24-240 VAC	90-280VAC	SC1-30D25240C	SC1-30D40240C
48-600 VAC	3-32VDC	SC1-30D25660A	SC1-30D40660A
48-600 VAC	90-280VAC	SC1-30D25660C	SC1-30D40660C

PS.: Aggiungere la lettera 'K' per commutazione istantanea / Add 'K' for Random Turn-on Ex.: SC1-30D25480A-K

DATI TECNICI INGRESSO - INPUT TECHNICAL DATA

Tensione di ingresso Control voltage range	3-32VDC	90-280VAC
Tensione di innesco Control pick-up voltage	3 VDC	90 VAC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	1 VDC	10 VAC
Corrente di ingresso Control current range	8-30 mA	4-20 mA

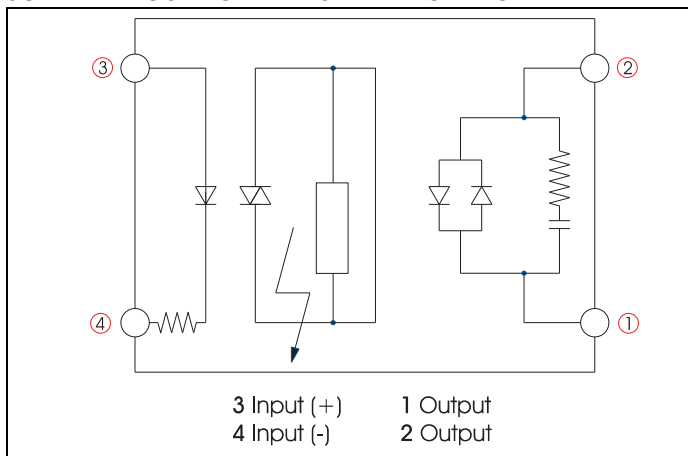
DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura di funzionamento Operating-temperature	-30 to + 80
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	-30 to + 100

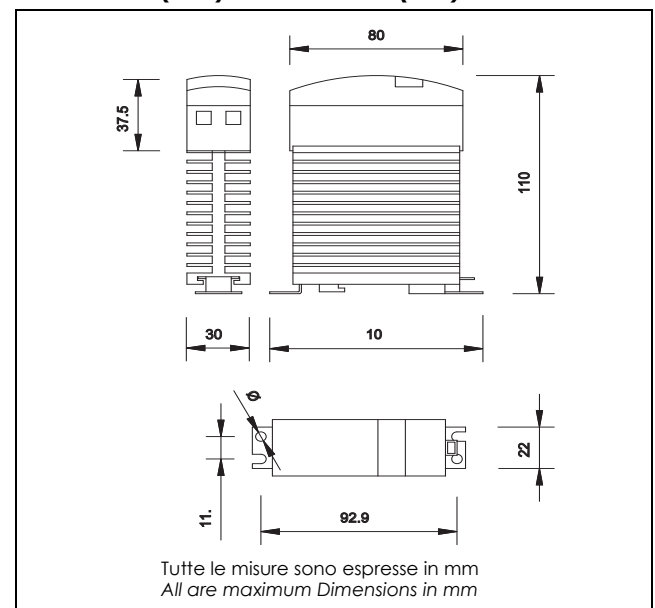
DATI TECNICI ENTRATA / USCITA - INPUT / OUTPUT TECHNICAL DATA

Tensione ingresso - Input voltage	3-32VDC	90-280 VAC
Massimo ritardo eccitazione - Turn-on time	10ms	40ms
Massimo ritardo diseccitazione - Turn-off time	10ms	80ms
Isolamento - Insulation voltage	4000V	4000V

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM



DIMENSIONI (mm) - DIMENSIONS (mm)

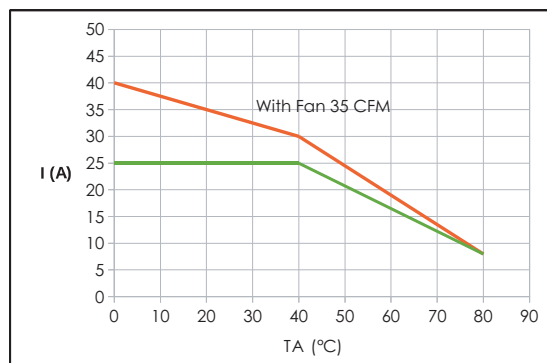


DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

TENSIONE NOMINALE NOMINAL VOLTAGE	240VAC	
CORRENTE USCITA - OUTPUT CURRENT	25A	40A
Tensione di linea Line Voltage	24-280 VAC	24-280 VAC
Caduta tensione in uscita On state output voltage drop	1,6 VAC	1,6 VAC
Picco ripetitivo allo stato di off Off state voltage repetitive peak	600V	600V
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current	5 mA	5 mA
Corrente di spunto non ripetitiva $t=10ms$ Non repetitive surge peak on state current $t=10ms$	600 A	600 A
Corrente di mantenimento Holding current	250 mA	250 mA
Tempo critico salita della tensione allo stato di Off dv/dt Critical rate of rise of off state voltage dv/dt	500 V/us	700 V/us
I ² t per la scelta del fusibile I ² t rating	1700 A ² S	1700 A ² S
Range frequenza di lavoro Frequency range	47-63 Hz	47-63 Hz
TENSIONE NOMINALE NOMINAL VOLTAGE	600VAC	
CORRENTE USCITA - OUTPUT CURRENT	25A	40A
Tensione di linea Line Voltage	48-600 VAC	48-600 VAC
Caduta tensione in uscita On state output voltage drop	1,8 VAC	1,8 VAC
Picco ripetitivo allo stato di off Off state voltage repetitive peak	1200 V	1200 V
Perdita di corrente allo stato di off Off-state leakage current	5 mA	5 mA
Corrente di spunto non ripetitiva $t=10ms$ Non repetitive surge peak on state current $t=10ms$	600 A	600 A
Corrente di mantenimento Holding current	250 mA	250 mA
Tempo critico salita della tensione allo stato di Off dv/dt Critical rate of rise of off state voltage dv/dt	500 V/us	700 V/us
I ² t per la scelta del fusibile I ² t rating	1700 A ² S	1700 A ² S
Range frequenza di lavoro Frequency range	47-63 Hz	47-63 Hz

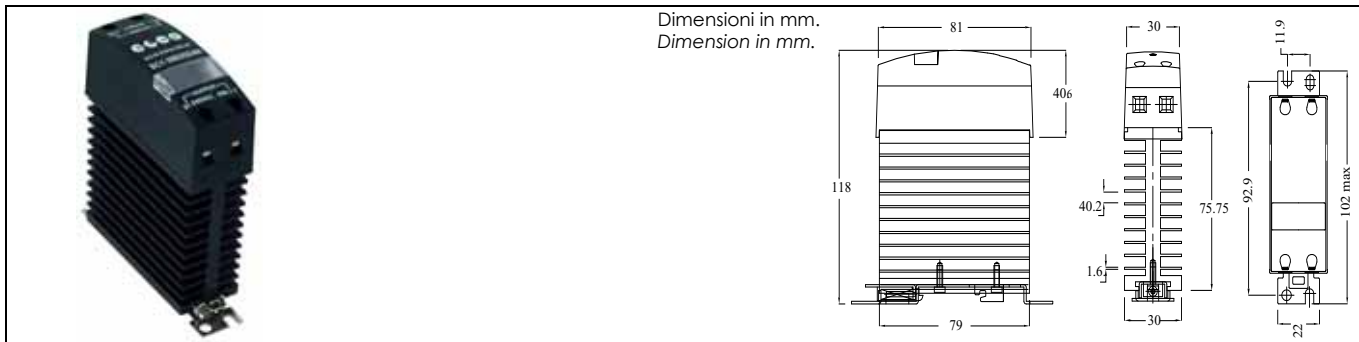
PS.: Tutti i parametri sono stati misurati alla $T_a=25^\circ\text{C}$ / All electrical parameters measured $T_a=25^\circ\text{C}$

CURVE DI DERATING - DERATING CURVES



Corrente di carico / Temperatura ambiente
Load current / Ambient temperature

RELÈ STATICI PER CONTROLLO AD ANGOLO DI FASE SERIE SC1-30D...I SC1-30D...I SERIES PHASE ANGLE CONTROL RELAYS



SELEZIONE SC1 - SC1 SELECTION

TIPO DI COMMUTAZIONE ZERO CROSSING ZERO CROSSING COMMUTATION			
Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
25A	90 - 240 Vac	4-20 mA	SC1-30D25240I
40A	90 - 240 Vac	4-20 mA	SC1-30D40240I

- * Led tensione ingresso
- * Corrente nominale 25/40 A
- * Tensione di uscita fino a 240 VAC
- * Ingresso 4-20 mA
- * Autoalimentato
- * Tensione di picco fino a 800V
- * Isolamento ingresso uscite 4000V
- * Omologazioni CE

- * Input voltage led
- * Rated operational current up to 25/40 A
- * Output voltage from up to 240 VAC
- * Input control 4-20 mA
- * Built-in power supply
- * Peak voltage up to 800V
- * 4000V input-output insulation
- * CE certification

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SC1-30D25240I	SC1-30D40240I
Tensione nominale Nominal voltage	240 Vac	240 Vac
Range tensione di carico Load voltage range	90 - 240 Vac	90 - 240 Vac
Picco non ripetitivo allo stato di OFF Non repetitive peak off-state voltage	600 V	600 V
Corrente uscita Output current	25 A	40 A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current t=10ms	350 A	800 A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating t=10ms	510 A ² s	3745 A ² s
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage dv/dt	300 V/μs	500 V/μs
Caduta tensione in uscita Output voltage drop @240 Vac	1,6 V	1,8 V
Perdita di corrente allo stato di off Off-stage leakage current	5 mA	5 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	80 mA	150 mA

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC
EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68
VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68
DISSIPATORI - HEAT SINK pag. 68



DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SC1-30D25240I	SC1-30D40240I
Segnale ingresso <i>Input signal</i>	4 -20 mA	4 -20 mA
Impedenza massima <i>Maximum input impedance</i>	860 Ω	860 Ω
Corrente massima di innesco <i>Maximum pickup current</i>	5 mA	5 mA

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

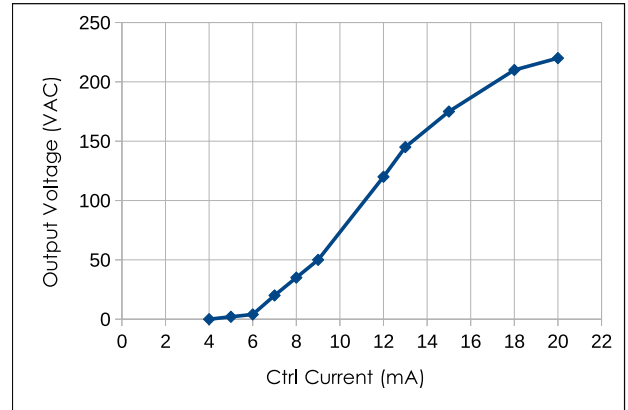
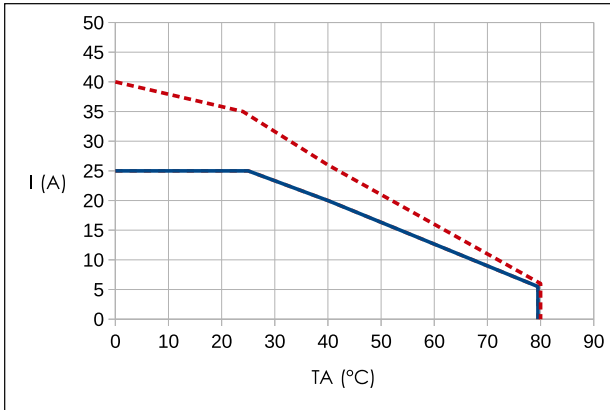
Modello Model	SC1-30D25240I	SC1-30D40240I
Massimo ritardo chiusura per commutazione zero crossing <i>Maximum closing delay for zero crossing commutation</i>	1 ms	1 ms
Massimo ritardo apertura per commutazione zero crossing-istantanea <i>Maximum opening delay for zero crossing-istant commutation</i>	10 ms	10 ms
Isolamento Ingresso-Uscita <i>Isolation voltage Input-Output</i>	4000 V	4000 V
Isolamento terminali case <i>Terminal to case isolation voltage</i>	2500 V	2500 V

DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura di funzionamento <i>Operating-temperature</i>	-30/+80°C
Temperatura di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-40/100°C

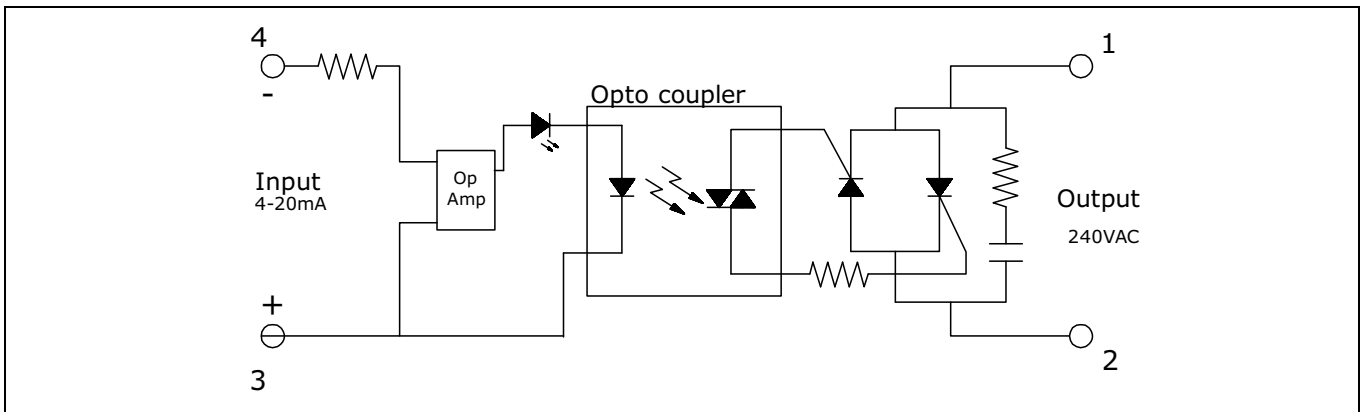


CURVE DI LINEARITÀ - LINEARITY CURVES



--- Con ventilatore /With fan 35CFM

SCHEMA ELETTRICO - SCHEMATIC DRAWING



RELÈ ALLO STATO SOLIDO MONOFASE CON DISSIPATORE INTEGRATO SERIE SSR170H
SSR170H SERIES 1 PHASE SCR SOLID STATE RELAYS WITH HEAT SINK


Rev. 03-2018

TABELLA SELEZIONE RELÈ - RELAY SELECTION TABLE

Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
30A	12-275 VAC	3-32 VDC	SSR170H-30240AS
		90-280 VAC	SSR170H-30240CS
	48-600 VAC	4-32 VDC	SSR170H-30600AS
		90-280 VAC	SSR170H-30600CS
60A UL 50 A (Ta= 40 °C)	12-275 VAC	3-32 VDC	SSR170H-60240AS
		90-280 VAC	SSR170H-60240CS
	48-600 VAC	4-32 VDC	SSR170H-60600AS
		90-280 VAC	SSR170H-60600CS

- * Led tensione ingresso
- * Tensione di ingresso: 3-32 Vcc /4-32 Vcc, 90-280 Vca
- * Bassa corrente pilotaggio
- * Corrente nominale: 30/60 A
- * Commutazione zero crossing
- * Tensione di uscita fino a 600 Vca
- * Tensione di picco fino a 1200V
- * Isolamento ingresso uscita fino a 5000V
- * Protezione da sovratensioni integrata con varistore
- * RoHS conforme
- * Fissaggio su barra DIN

- * Input voltage led
- * Input voltage: 3-32 Vcc /4-32 Vcc, 90-280 Vca
- * Low control current
- * Rated operational current : 30/60 A
- * Zero crossing commutation
- * Output voltage up to 600Vac
- * Peak voltage up to 1200V
- * 5000V input-output insulation
- * Integrated voltage transient protection with varistor
- * RoHS compliant
- * DIN rail mountable

 CONFORMI ALLE NORMATIVE EC
 EC REFERENCE STANDARDS

 CERTIFICAZIONI UL-CSA / UL-CSA CERTIFICATION
 File N.: E234472

 "General use - Open Type Device - Pollution Degree 3
 Installation Environment"

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR170H-30240xS	SSR170H-60240xS	SSR170H-30600xS	SSR170H-60600xS
Tensione nominale Nominal voltage	240 VAC	240 VAC	600 VAC	600 VAC
Range tensione di carico Load voltage range	12-275 VAC	12-275 VAC	48-600 VAC	48-600 VAC
Picco ripetitivo allo stato di OFF Repetitive peak off-state voltage	600 V	600 V	1200 V	1200 V
Corrente uscita Output current	30 A	60 A	30 A	60 A
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current t=10ms	530 A	530 A	530 A	530 A
I ² t per scelta fusibile I ² t rating t=10ms	1404 A ² S	1404 A ² S	1404 A ² S	1404 A ² S
Tempo critico salita tensione allo stato di off Critical rate of rise of off-state voltage dv/dt	500 V/μs	500 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs
Caduta tensione in uscita Output voltage drop	1,2 VAC	1,2 VAC	1,2 VAC	1,2 VAC
Perdita di corrente allo stato di off Off-stage leakage current	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	165 mA	165 mA	165 mA	165 mA
Varistore interno Internal varistor	300 V	300 V	680 V	680 V



DATI TECNICI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR170H-30240AS SSR170H-60240AS	SSR170H-30600AS SSR170H-60600AS	SSR170H-xxxxxCS
Tensione ingresso / <i>Input voltage</i>	3-32 VDC	4-32 VDC	45-280 VAC
Corrente di pilotaggio / <i>Control current range</i>	4-12 mA	8-12 mA	4,5-22 mA
Tensione di innesco / <i>Control pick-up voltage</i>	3 VDC	4 VDC	45 VAC
Tensione di disinnesco / <i>Control drop-out voltage</i>	2 VDC	2 VDC	20 VAC

DATI TECNICI ENTRATA/USCITA - INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA

Modello Model	SSR170H-xxxxxAS	SSR170H-xxxxxCS
Massimo ritardo chiusura / <i>Maximum closing delay</i>	10 ms	30 ms
Massimo ritardo apertura / <i>Maximum opening delay</i>	10 ms	50 ms
Isolamento (AC, 1 min.) / <i>Isolation voltage (AC, 1 min.)</i>	5000 V	5000 V

DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura di funzionamento <i>Operating-temperature</i>	-40/+80°C
Temperatura di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-40/130°C



UL RATINGS

MODELLO / MODEL	INGRESSO / INPUT	
	Tensione nominale Nominal voltage	Frequenza (Hz) Frequency (Hz)
SSR170H xxx AS	12-24 VDC	DC
SSR170H xxx CS	240 VAC	50/60

MODELLO / MODEL	CARICO USCITA / OUTPUT LOAD		
	Tensione nominale Nominal voltage	Frequenza (Hz) Frequency (Hz)	Corrente Current
SSR170H-30240 xx	240 VAC	50/60	30 A
SSR170H-30600 xx	600 VAC		
SSR170H-60240 xx	240 VAC	50/60	50 A
SSR170H-60600 xx	600 VAC		

Massima temperatura ambiente 40 °C
Maximum Surrounding Air Temperature 40 °C

SPECIFICHE DI CONNESSIONE INGRESSO / INPUT CONNECTION SPECIFICATIONS			
Tipo di conduttore Wire type	Rigido Rigid	Flessibile senza puntalino Flexible without and sleeve	Flessibile con puntalino Flexible with and sleeve
Sezione Gauge	24-12 AWG 0,2-2,5 mm ²	24-12 AWG 0,2-2,5 mm ²	24-12 AWG 0,25-2,5 mm ²
Coppia di serraggio Tightening torque	0,6 Nm 5,3 lb/in		

SPECIFICHE DI CONNESSIONE USCITA / OUTPUT CONNECTION SPECIFICATIONS			
Tipo di conduttore Wire type	Rigido Rigid	Flessibile senza puntalino Flexible without and sleeve	Flessibile con puntalino Flexible with and sleeve
Sezione Gauge	18-10 AWG 1-6 mm ²	18-10 AWG 1-6 mm ²	18-6 AWG ⁽¹⁾ 1-16 mm ²
Coppia di serraggio Tightening torque	1,5 Nm 13,3 lb/in		

Utilizzare conduttori in rame (CU) a 60 °C / 75 °C, flessibili o rigidi
Use 60 °C / 75 °C copper (CU) conductor, stranded or solid

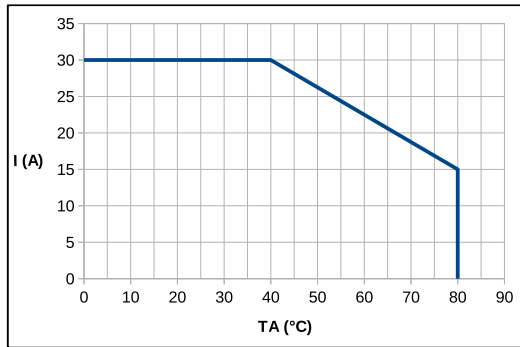
⁽¹⁾ 6-8 AWG solo se abbinati a puntalini listed ZMVV mod. ANE2-U4 o ANE3-U4 assemblati tramite "Crimp die" MN2RF-50 o MN3RF-50 prodotti da Cembre Spa, o equivalenti.

⁽¹⁾ 6-8 AWG only when provided with Listed ZMVV Connectors, Cembre Spa Mod.No. ANE2-U4 or ANE3-U4 crimped with "Crimp die" Mod.No. MN2RF-50 or MN3RF-50, or equivalent.

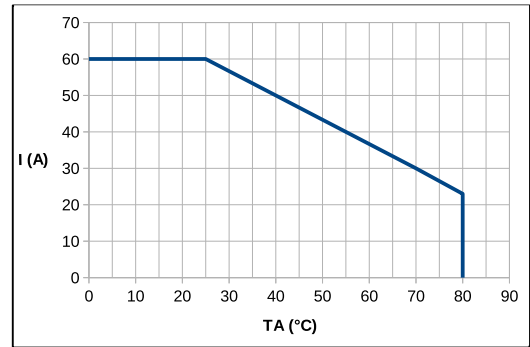


CURVE DI DERATING - DERATING CURVES

SSR170H-30xxx

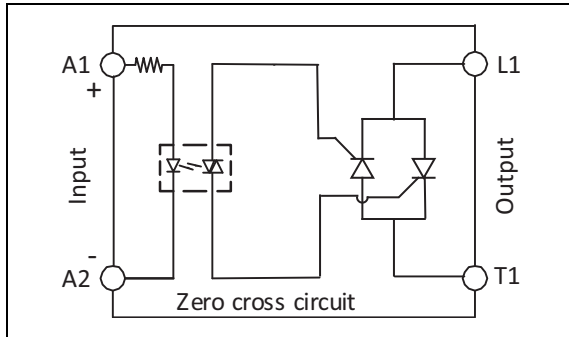


SSR170H-60xxx



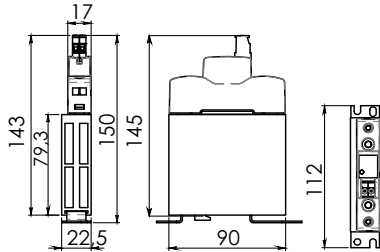
In caso di più SSR montati fianco a fianco si deve considerare un derating della corrente di uscita.
In case of many SSR side by side, a derating of output current should be considered.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO / WIRING DIAGRAM

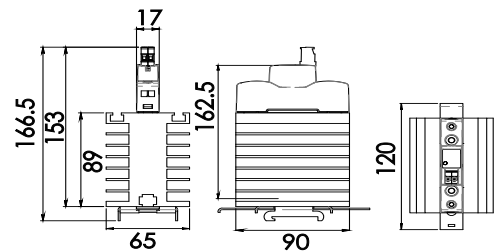


DIMENSIONI / DIMENSIONS (mm)

SSR170H-30xxx



SSR170H-60xxx



GRUPPI STATICI MONOFASE SERIE SSRSC1 E RC1
SSRSC1 AND RC1 SERIES 1 PHASE AC SEMICONDUCTOR CONTACTORS

- * Tensione nominale fino a 600VAC-50/60Hz
- * Corrente nominale 10/15/30/50/63/80A/125A (AC1)
- * Tensione di pilotaggio :5-24V DC o 24-230V AC/DC
- * Led tensione ingresso
- * Grado di protezione IP20
- * Protezione con varistore
- * Commutazione zero crossing

- * Rated operational voltage up to 600VAC-50/60 Hz
- * Rated operational current up to 15/30/50/63/80A/125A (AC1)
- * Control voltage range :5-24V DC or 24-230V AC/DC
- * Led status indication
- * IP20 protection
- * Built-in varistor protection
- * Zero crossing commutation

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

Il gruppo statico monofase è stato progettato per com-mutare vari tipi di carico, elementi riscaldanti, motori lampade o applicazioni trifasi. La particolare elet-tronica e il disegno del dissipatore garantiscono un'alta capacità di com-mutazione e una lunga vita.La commutazione zero crossing riduce i disturbi in rete. 1 Phase semiconductor con factor designed to switch various industrial loads,e.g. heating elements,motors and lamps in 1 or 3 Ph applica tions.Unique electronic and thermal design ensures high switching capacity and long lifetime.Zero Voltage turn-On reduces RFI	Tensione di linea Line voltage	Tensione ingresso Control voltage	30A	50A	63A	80A	125A**
	24-480 VAC 50/60 Hz	5-24 VDC	SSRSC1-30480A	SSRSC1-50480A	SSRSC1-63480A		
24-480 VAC 50/60 H	5-24 VDC				RC1-80480A	RC1-125480A	
24-480 VAC 50/60 Hz	24-230 V AC/DC	SSRSC1-30480C	SSRSC1-50480C	SSRSC1-63480C			
Dimensioni / Dimensions (BxHxLmm)		45/128/110	90/128/110	90/128/110	93/182,5/143	93/182,5/143	

*** Serie RC1 solo per carichi resistivi
 ***RC1 series only for heatingelement

** Serie RC1-125A con ventola raffreddamento
 ** RC1-125A RC1-125 series with intregrated cooling fan.

DATI TECNICI INGRESSO - INPUT TECHNICAL DATA

Tensione di pilotaggio Control voltage range	5-24 V DC	24-230 V AC/DC
Tensione di innesco Control pick-up voltage	4,25 VDC	20,4 V AC/DC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	1,5 VDC	7,2 V AC/DC
Corrente input / VA max. Control current / VA max	15mA -24 VDC	6mA/1,5VA - 24VDC SSRSC1 8mA/1,5VA-24VDC RC1
Max. tensione input Max. control voltage	32 VDC	253 V AC/DC
Tempo di risposta max. Response time max.	1/2 cycle	1cycle

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC / EC REFERENCE STANDARDS

 APPROVAZIONI / APPROVALS
 CAN/CSA-C22.2/ULSdt No.508 (Solo per serie SSRSC1 30 e 50 A/
 Only for SSRSC1 series 30 and 50 A)

ESEMPI DI APPLICAZIONI MODELLI SSRSC1-SSRSC3-RC3pag. 90
SSRSC1-SSRSC3-RC3 APPLICATION HINTSpag. 90
PROTEZIONE DI SOVRACCARICO - OVERLOAD PROTECTION pag. 90
DIMENSIONI , MONTAGGIO E ISTRUZIONI DI CABLAGGIO -
DIMENSIONS, MOUNTING AND WIRING INSTRUCTIONSpag. 123
Corrente di derating in applicazioni con alta temperatura

Per applicazioni in ambienti con temperatura superiore a 40°C la corrente in AC-1 del carico deve essere ridotta come descritto nelle tabelle sotto riportate.

Current derating in high temperature applications For operation in ambient temperatures exceeding 40°C at the AC-1 Load the current must be derated as shown in the tables

Corrente di derating / Current derating	SSRSC1-30....	SSRSC1-50....	SSRSC1-63....
TA 40°C	30A	50A	63A
TA 50°C	25A	40A	50A
TA 60°C	20A	30A	40A

Corrente di derating / Current derating	RC1-80....	RC1-125...
TA 40°C	80A	125A
TA 50°C	64A	100A
TA 60°C	55A	81A

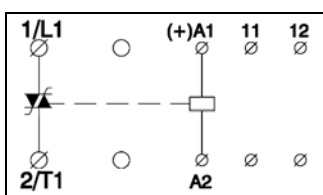
DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura lavoro <i>Operating temperature</i>	-5 ÷ 60°C
Temp. Di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-20 ÷ 80°C
Metodo raffreddamento <i>Cooling method</i>	Naturale <i>Natural convection</i>
Fissaggio <i>Mounting</i>	Verticale +/-30% <i>Vertical +/-30%</i>

DATI TECNICI ENTRATA USCITA INPUT / OUTPUT TECHNICAL DATA

Tensione di isolamento <i>Rated insulation voltage</i>	Ui 660V
Impulso di tensione input output <i>Rated impulse withstand voltage</i>	Uimp. 4kV

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM



Morsetti di potenza 1/L1-2/T1

Morsetti di pilotaggio A1-A2

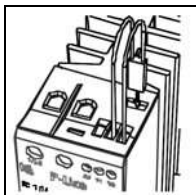
I terminali 11 e 12 non sono collegati con il circuito interno ma servono per la connessione della protezione termica di sovraccarico.

Main terminals 1/L1-2/T1

Control terminals A1-A2

Terminal 11 and 12 have no connection with the internal circuit, but are intended for connection to the optional thermal overload protection.

PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMAL OVERLOAD PROTECTION



La protezione termica di sovraccarico è ottenuta inserendo un termostato nell'apposito alloggiamento nella parte destra del gruppo statico. Il gruppo statico accetta 2 tipi di termostati : TO6290.

Optional thermal overload protection is achieved by inserting a thermostat in the slot on the right hand side of the contactor. The contactor accepts 2 types of thermostats : TO6290.

GRUPPI STATICI TRIFASI SERIE SSRSC3 E RC3
SSRSC3 AND RC3 SERIES 3 PHASE AC SEMICONDUCTOR CONTACTOR

Rev. 03-2018

- * Tensione nominale fino a 600VAC-50/60Hz
- * Rated operational voltage up to 600VAC-50/60 Hz
- * Corrente nominale 3X10 o 3X20A AC1
- * Rated operational current up to: 3x10 or 3x20A AC1
- * Tensione di pilotaggio : 5-24 VDC o 24-230 V AC/DC
- * Control voltage range : 5-24 VDC or 24-230 V AC/DC
- * Led tensione ingresso
- * Led status indication
- * Grado di protezione IP20
- * IP20 protection
- * Protezione con varistore
- * Built-in varistor protection
- * Commutazione zero crossing
- * Zero crossing commutation

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

Gruppi statici trifasi progettati per commutare vari tipi di carico: elementi riscaldanti, motori, lampade o applicazioni trifasi. La particolare elettronica e il disegno del dissipatore garantiscono un'alta capacità di commutazione e una lunga vita. La commutazione zero crossing riduce i disturbi di rete. 3 Phase semiconductor contactor designed to switch various industrial loads, e.g. heating elements, motors and lamps in 3 phase applications. Unique electronic and thermal design ensures high switching capacity and long lifetime. Zero Voltage turn-On reduces RFI	Tensione di linea <i>Line voltage</i>	Tensione ingresso <i>Control voltage</i>	10A	15A	20A	25A	
	24-240 VAC 50/60 Hz	5-24 VDC	SSRSC3-10240A			SSRSC3-20240A	
	24-240 VAC 50/60 Hz	24-230 V AC/DC	SSRSC3-10240C			SSRSC3-20240C	
	24-480 VAC 50/60 Hz	5-24 VDC	SSRSC3-10480A	RC3-15480A	SSRSC3-20480A	RC3-25480A	
	24-480 VAC 50/60 Hz	24-230 V AC/DC	SSRSC3-10480C	RC3-15480C	SSRSC3-20480C	RC3-25480C	
Dimensioni / Dimensions (BxHxLmm)			45/128/110	45/128/110	90/128/110	90/128/110	

*** Serie RC3 solo per carichi resistivi
 *** RC3 series only for heating element

DATI TECNICI INGRESSO - INPUT TECHNICAL DATA		
Tensione di pilotaggio <i>Control voltage range</i>	5-24 V DC	24-230 V AC/DC
Tensione di innesco <i>Control pick-up voltage</i>	4,25 VDC	20,4 V AC/DC
Tensione di disinnesco <i>Control drop-out voltage</i>	1,5 VDC	7,2 V AC/DC
Corrente input / VA max. <i>Control current / VA max</i>	15mA -24VDC SSRSC3	6mA/2,5VA -24V SSRSC3
	20mA -24VDC SSRRC3	8mA/2,5VA -24V RC3
Max. tensione input <i>Max. control voltage</i>	32 VDC	253 V AC/DC
Tempo di risposta max. <i>Response time max.</i>	1/2 cycle	1 cycle

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC / EC REFERENCE STANDARDS
 APPROVAZIONI - APPROVALS
 CAN/CSA-C22.2 / UL SdI No.508 (Solo per serie SSRSC3 / Only for SSRSC3 series)

ESEMPI DI APPLICAZIONI MODELLI SSRSC1-SSRSC3-RC3 pag. 90
 SSRSC1-SSRSC3-RC3 APPLICATION HINTS pag. 90
 PROTEZIONE DI SOVRACCARICO / OVERLOAD PROTECTION pag. 90
 DIMENSIONI , MONTAGGIO E ISTRUZIONI DI CABLAGGIO -
 DIMENSIONS, MOUNTING AND WIRING INSTRUCTIONS pag. 123

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA
SERIE SSRSC3 - SSRSC3 SERIES

OUTPUT	SSRSC3-10...	SSRSC3-20...
Corrente in AC1 <i>Operational current AC1</i>	10A max.	20A max.
Corrente in AC3 <i>Operational current AC3</i>	10A max.	20A max.
Perdita di corrente <i>Leakage current</i>	1 mA AC max.	1 mA AC max.
Corrente minima di lavoro <i>Minimun working current</i>	10mA Ac	10mA Ac
Duty cycle	100%	

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA
SERIE RC3 - RC3 SERIES

OUTPUT	RC3-15....	RC3-25...
Corrente in AC1 <i>Operational current AC1</i>	15A max.	25A max.
Perdita di corrente <i>Leakage current</i>	1 mA AC max.	1 mA AC max.
Corrente minima di lavoro <i>Minimum working current</i>	10mA Ac	10mA Ac
Duty cycle	100%	

Corrente di derating in applicazioni con alta temperatura. Per applicazioni con temperatura superiore a 40°C la corrente in AC-1 del carico deve essere ridotta come descritto nelle tabelle sotto riportate.

Current derating in high temperature applications. For operation in ambient temperatures exceeding 40°C at the AC-1 Load the current must be derated as shown in the tables.

Corrente di derating <i>Current derating</i>	SSRSC3-10....	SSRSC3-20....
TA 40°C	10A AC1/AC3	20A/AC1-10A/AC3
TA 50°C	8A AC1/AC3	16A/AC1-8A/AC3
TA 60°C	6,5A AC1/AC3	13A/AC1-6,5A/AC3

Corrente di derating <i>Current derating</i>	RC3-15....	RC3-25....
TA 40°C	15A AC1	25A/AC1
TA 50°C	12A AC1	20A/AC1
TA 60°C	10A AC1	17A/AC1

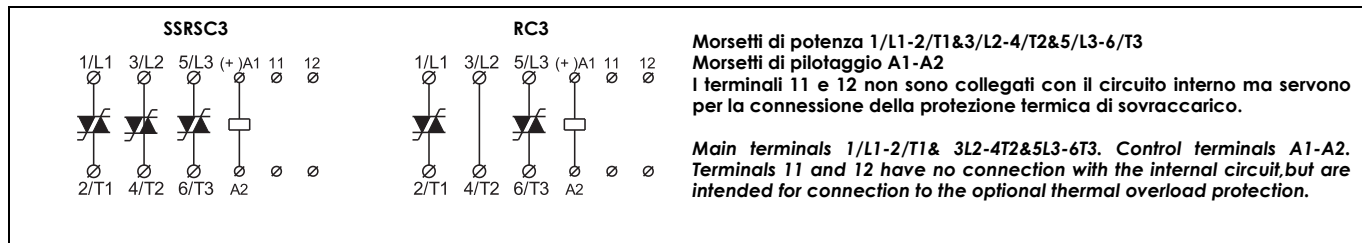
DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura lavoro <i>Operating temperature</i>	-5 ÷ 60°C
Temp. di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-20 ÷ 80°C
Metodo raffreddamento <i>Cooling method</i>	Naturale <i>Natural convection</i>
Fissaggio <i>Mounting</i>	Verticale +/-30% <i>Vertical +/-30%</i>

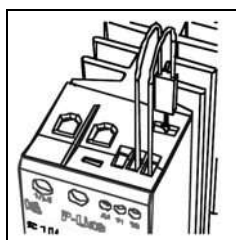
**DATI TECNICI ENTRATA USCITA
INPUT / OUTPUT TECHNICAL DATA**

Tensione di isolamento <i>Rated insulation voltage</i>	Ui 660V
Impulso di tensione input output <i>Rated impulse withstand voltage</i>	Uimp. 4kV

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM



PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMAL OVERLOAD PROTECTION



La protezione termica di sovraccarico è ottenuta inserendo un termostato nell'apposito alloggiamento nella parte destra del gruppo statico. Il gruppo statico accetta 2 tipi di termostati : TO6290.

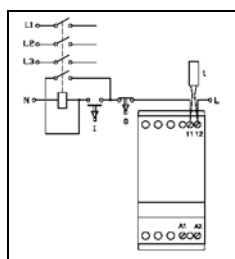
Optional thermal overload protection is achieved by inserting a thermostat in the slot on the right hand side of the contactor. The contactor accepts 2 types of thermostats : TO6290.

ESEMPI DI APPLICAZIONI MODELLI SSRSC1-SSRSC3-RC3 SSRSC1-SSRSC3-RC3 APPLICATION HINTS

PROTEZIONE CON FUSIBILI - SHORT-CIRCUIT PROTECTION BY FUSE

SSRSC1-.....	protection max. I^2t of the fuse 1800 A ² S / valore massimo I^2t del fusibile 1800A ² S
SSRSC1-63.....	protection max. I^2t of the fuse 6300 A ² S / valore massimo I^2t del fusibile 6300 A ² S
SSRSC3-.../RC3-.....	protection max. I^2t of the fuse 610 A ² S / valore massimo I^2t del fusibile 610A ² S
RC1-80...	protection max. I^2t of the fuse 25300 A ² S / valore massimo I^2t del fusibile 25300A ² S
RC1-125...	protection max. I^2t of the fuse 25300 A ² S / valore massimo I^2t del fusibile 25300A ² S

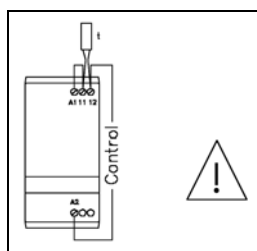
PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO (ESEMPIO 1) - THERMAL OVERLOAD PROTECTION (EXAMPLE 1)



Il termostato è collegato in serie con il circuito di controllo del gruppo statico. Quando la temperatura del dissipatore supera i 90°C/100°C il gruppo statico si diseccita. Uno start manuale è necessario per eccitare nuovamente il circuito.

The thermostat is connected in series with the control circuit of the main contactor. When the temperature of the heatsink exceeds 90°C/100°C the main contactor will switch Off. A manual reset is necessary to restart this circuit.

PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO (ESEMPIO 2) - THERMAL OVERLOAD PROTECTION (EXAMPLE 2)



Il termostato è collegato in serie con il circuito di controllo del contattore principale. Quando la temperatura del dissipatore supera i 90°C/100°C il contattore principale si diseccita.

Importante :
Quando la temperatura del dissipatore è scesa di circa 30°C il gruppo statico si eccita automaticamente.

The thermostat is connected in series with the control circuit of the main contactor. When the temperature of the heatsink exceeds 90°C/100°C the control voltage is switched Off.
Important:
When the heatsink temperature has dropped approximately 30°C the control will automatically be switched On and for some applications this is not acceptable.

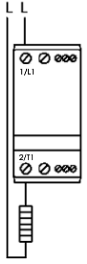
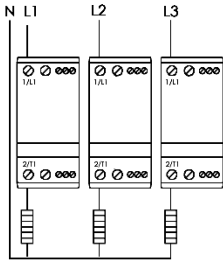
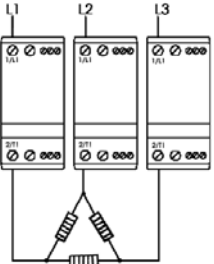
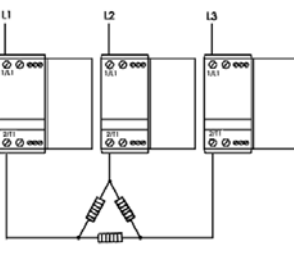
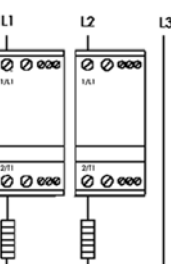
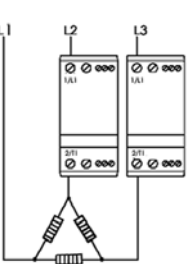
TERMOSTATI PER PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMOSTATS FOR THERMAL OVERLOAD PROTECTION



MODELLO / MODEL

TO6290

ESEMPI DI APPLICAZIONI PER GRUPPI STATICI MOD.SSRSC1 - SSRSC1 CONTACTOR APPLICATION HINTS

<p>Monofase 400VAC Single Phase 400 VAC</p>	<p>Trifase con neutro 400/690 V AC 3 Ph with Neutral 400/690 V</p>		
 <p>SSRSC1-30480.. L=12kW Max. SSRSC1-50480.. L=20kW Max.</p>	 <p>3xSSRSC1-30480.. L=36kW Max. 3xSSRSC1-50480.. L=60kW Max.</p>		
<p>Trifase senza neutro 400/480V AC 3Ph without Neutral 400/480V</p>	<p>Trifase senza neutro 400/480V AC 3Ph without Neutral 400/480V</p>	<p>Trifase senza neutro 400/480V AC 3Ph without Neutral 400/480V</p>	<p>Trifase senza neutro 400/480V AC 3Ph without Neutral 400/480V</p>
 <p>3xSSRSC1-30480.. L=36kW Max.</p>	 <p>3xSSRSC1-50480.. L= 60 kW Max.</p>	 <p>Economy circuit Star connection</p> <p>Circuito economico per collegamento a stella</p> <p>2xSSRSC1-30480.. L=20,7kW Max.</p>	 <p>Economy circuit Delta connection</p> <p>Circuito economico per collegamento a triangolo</p> <p>2xSSRSC1-30480.. L=20,7kW Max.</p>

RELÈ ALLO STATO SOLIDO TRIFASE CON DISSIPATORE INTEGRATO SERIE SC3H-12D SC3H-12D SERIES 3 PHASE SOLID STATE RELAY WITH INTEGRATED HEAT SINK

Rev. 03-2016



- * Led tensione ingresso
 - * Commutazione zero crossing
 - * Corrente nominale 3X15A,25A,40A,50A
 - * Tensione uscita 50-480VAC
 - * Tensione ingresso 4-32 VDC o 90-280VAC
 - * Solo per carichi resistivi
 - * Isolamento ingresso uscita 2500V
 - * Protezione con filtro RC
 - * Aggancio per barra Din
-
- * Input voltage led
 - * Zero crossing switching
 - * Rated operational current 3X15A,25A,40A,50A
 - * Output voltage 50-480VAC
 - * Control voltage range 4-32 VDC or 90-280VAC
 - * Only for heating elements
 - * 2500V input-output insulation
 - * RC filter protection
 - * Drawbar for Din bar

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione di ingresso Input voltage	Modello Model
15 A	50 - 480 VAC	4 - 32 VDC 90 - 280 VAC	SC3H-12D15480A SC3H-12D15480C
25 A	50 - 480 VAC	4 - 32 VDC 90 - 280 VAC	SC3H-12D25480A SC3H-12D25480C
40 A	50 - 480 VAC	4 - 32 VDC 90 - 280 VAC	SC3H-12D40480A SC3H-12D40480C
50 A	50 - 480 VAC	4 - 32 VDC 90 - 280 VAC	SC3H-12D50480A SC3H-12D50480C

DATI TECNICI INGRESSO - INPUT TECHNICAL DATA

Parametri Parameters	Unità Unit	SC3H-12D15480A	SC3H-12D25480A	SC3H-12D40480A	SC3H-12D50480A
Tensione ingresso Control Voltage Range	VDC	4-32	4-32	4-32	4-32
Corrente ingresso Control Curr Range	mA	8-80	8-80	8-80	8-80
Tensione innesco Pick-Up Voltage	VDC	4	4	4	4
Tensione disinnesco Drop-Out Voltage	VDC	1	1	1	1
Resistenza ingresso Input Resistance		Current regulator	Current regulator	Current regulator	Current regulator

DATI TECNICI INGRESSO - INPUT TECHNICAL DATA

Parametri Parameters	Unità Unit	SC3H-12D15480C	SC3H-12D25480C	SC3H-12D40480C	SC3H-12D50480C
Tensione ingresso Control Voltage Range	VDC	90-280	90-280	90-280	90-280
Corrente ingresso Control Curr Range	mA	8-80	8-80	8-80	8-80
Tensione innesco Pick-Up Voltage	VDC	90	90	90	90
Tensione disinnesco Drop-Out Voltage	VDC	45	45	45	45
Resistenza ingresso Input Resistance		Current regulator	Current regulator	Current regulator	Current regulator



DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Parametri Parameters	Simboli Symbols	Unità Units	SC3H-12D15480A	SC3H-12D25480A	SC3H-12D35480A	SC3H-12D45480A
Corrente di carico RMS Rms On State Current	I _t	A	15	25	40	50
Campo tensione di carico Load voltage range	V _{rms}	VAC	50-480	50-480	50-480	50-480
Picco ripetitivo allo stato di Off Repetitive Peak Off State Voltage	V _{rms}	V _{pk}	800-1200	800-1200	800-1200	800-1200
Perdita di corrente allo Stato di Off Off State Leakage Current	I _{dm}	mA	10	10	10	10
Caduta tensione uscita Output Voltage Drop	V _{tm}	VAC	1,85	1,85	1,85	2
Corrente di spunto non ripetitiva Non repetitive surge peak on state current	I _{tsm} T= 20 ms	A	250	250	350	500
Corrente minima di funzionamento Minimum working current	I _H	AC Input / ms DC Input / ms	250 250	250 250	250 250	250 250
Tempo critico salita tensione allo stato di Off Critical Rate of Rise of Off State Voltage	dv/dt	V/μs	250	250	250	250
Tempo di innesco Turn-On time	T-on	AC Input / ms DC Input / ms	40 10	40 10	40 10	40 10
Tempo di disinnesco Turn-Off time	T-off	AC Input / ms DC Input / ms	80 10	80 10	80 10	80 10
Temperatura di funzionamento Operating temperature	T Oper	°C	-30 ÷ 80	-30 ÷ 80	-30 ÷ 80	-30 ÷ 80
I ² t per la scelta del fusibile I ² t Rating	I ² t	A ² s	260	260	610	1250

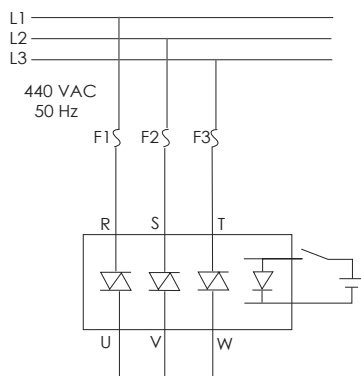
PS.: Aggiungere la lettera 'K' per commutazione istantanea / Add 'K' for Random Turn-on Ex.: SC1-30D25480A-K

CURVE DI DERATING - DERATING CURVES

Modello Model	Corrente di derating Derating current				Tipo di SSR usato SSR used	Modello kit dissipatore Heat sink model
	20 °C	40 °C	60 °C	80 °C		
SC3H-12D15480A	15 A	12,5 A	8,5 A	4 A	SC3-12D15480A	HS-02
SC3H-12D15480C	15 A	12,5 A	8,5 A	4 A	SC3-12D15480C	
SC3H-12D25480A	25 A	25 A	16 A	8 A	SC3-12D25480A	HS3-75
SC3H-12D25480C	25 A	25 A	16 A	8 A	SC3-12D25480C	
SC3H-12D40480A	40 A	35 A	23 A	12 A	SC3-12D40480A	HS3-100
SC3H-12D40480C	40 A	35 A	23 A	12 A	SC3-12D40480C	
SC3H-12D50480A	50 A	45 A	30 A	15 A	SC3-12D50480A	HS3-120
SC3H-12D50480C	50 A	45 A	30 A	15 A	SC3-12D50480C	

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM

DIMENSIONI (mm) - DIMENSIONS (mm)




DIMENSIONI - DIMENSIONS (mm)				
Modello Model	W	D	H	H1
SC3H-12D15480A SC3H-12D15480C	112	75	120	67
SC3H-12D25480A SC3H-12D25480C	125	75	177	140
SC3H-12D40480A SC3H-12D40480C	125	100	177	140
SC3H-12D50480A SC3H-12D50480C	125	120	177	140

CONFORMI ALLE NORMATIVE CE
EC REFERENCE STANDARDS

ACCESSORI - ACCESSORIES
ACCESSORI - ACCESSORIES FOR SOLID STATE RELAYS pag. 68
VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 68

GRUPPI STATICI PER CONTROLLO ANALOGICO DELLA POTENZA SERIE SSRSPC1 SSRSPC1 SERIES AC SEMICONDUCTOR ANALOGUE POWER CONTROLLERS



- * Tensione nominale: 230-480 VAC
- * Rated operational voltage : 230-480 VAC
- * Corrente nominale 30A o 50A
- * Rated operational current 30A or 50A
- * Gruppo statico per un accurato controllo del processo della temperatura
- * Analogue controller for accurate process temperature control
- * Grado di protezione IP20
- * IP20 protection
- * Controllo in corrente : 0-20mA , 4-20mA
- * Current control : 0-20mA , 4-20mA
- * Controllo in volt : 0-10VDC
- * Voltage control : 0-10VDC
- * Controllo manuale : potenziometro 10K
- * Manual control : 10K potentiometer
- * Controllo delle resistenze ad angolo di fase o a sequenza di impulsi sinusoidale
- * Phase angle or burst firing control of heaters

Rev. 06-2013

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

I gruppi statici per il controllo della potenza si usano per il controllo analogico delle resistenze o delle lampade infrarosse. L'ingresso è internamente isolato dall'uscita e dall'alimentazione. La temperatura è controllata in angolo di fase o con sequenze di impulsi tramite un microcomputer interno allo strumento. Il modo di controllo e la funzione è selezionabile tramite un interruttore rotativo.. Power Controller intended for analogue control of heaters or infrared lamps. The control input is internally isolated from line and supply. Current Loop, Voltage or Potentiometer modes are selectable. The temperature is controlled in phase angle or burst firing mode by the internal microcomputer. The control mode and function is selected by two rotary switches	Segnale di controllo Control signal	Tensione di linea Line voltage	Carico resistivo max. Resistiv load max.	30A	50A
		0-20mA / 20-0mA 4-20mA / 20-4mA 0-10VDC / 10-0VDC 0-10k / 10-0k	230 VAC 50/60 Hz	0-6,9kW	SSRSPC1-30240AD
400 VAC 50/60 Hz			0-12kW	SSRSPC1-30480AD	
230 VAC 50/60 Hz			0-11,5kW		SSRSPC1-50240AD
400 VAC 50/60 Hz			0-20kW		SSRSPC1-50480AD
	Segnale di controllo Control signal	Tensione di linea Line voltage	Trasformatori Transformer loads	30A	50A
	Analogo sopra Analogue see above	230 VAC 50/60 Hz	30A AC-56a	SSRSPC1-30240AD	
400 VA C 50/60 Hz		30A AC-56a	SSRSPC1-30480AD		
Dimensioni / Dimensions (BxHxLmm)				45/128/110	90/128/110

DATI TECNICI INGRESSO - INPUT TECHNICAL DATA

TIPO INGRESSO INPUT TYPE	SSRSPC1-....
Controllo in corrente Current control	0-20mA / 20-0mA
Controllo in volt Voltage control	1-10Vdc / 10-1VDC
Controllo manuale con potenziometro Manual control with potentiometer	0-10kohm / 10-0kohm
Alimentazione Control voltage supply	24VAC/24VDC max 30mA

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC / EC REFERENCE STANDARDS

APPROVAZIONI - APPROVALS
CAN/CSA-C22.2 / UL Sdt No.508

ESEMPI DI APPLICAZIONI CON MODULI PER IL CONTROLLO DELLA POTENZA SSRSPC1 pag. 97

SSRSPC1 ANALOGUE POWER CONTROLLER APPLICATION HINTS pag. 97

PROTEZIONE DI SOVRACCARICO - OVERLOAD PROTECTION pag. 99

DIMENSIONI , MONTAGGIO E ISTRUZIONI DI CABLAGGIO - DIMENSIONS, MOUNTING AND WIRING INSTRUCTIONS pag. 123

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

OUTPUT		SSRSPC1-30....	SSRSPC1-50....
Corrente max.AC-51 (carichi resistivi) <i>Operational current max. AC-51 (resistive loads)</i>		30A	50A
Corrente max.AC-55b (Lampade incandescenti) <i>Operational curr. max.AC-55b(incandescent lamps)</i>		30A	30A
Corrente max.AC-56a (trasformatori) <i>Operational current max. AC-56a (transformers)</i>		30A	30A
Perdita di corrente <i>Leakage current</i>		1mA Ac max.	1mA Ac max.
Corrente minima di lavoro <i>Minimun working current</i>		10mA Ac	10mA Ac
CORRENTE DI DERATING - CURRENT DERATING		SSRSPC1-30....	SSRSPC1-50....
Temperatura ambiente <i>Ambient temperature</i>	40°C	30A (AC1)	50A (AC1)
	50°C	25A (AC1)	40A (AC1)
	60°C	20A (AC1)	30A (AC1)

Corrente di derating in applicazioni con alta temperatura. Per applicazioni con temperatura superiore a 40°C la corrente in AC-1 del carico deve essere ridotta come descritto nella tabella sopra.

Current derating in high temperature applications. For operation in ambient temperatures exceeding 40 °C at the AC-1 load the current must be derated as shown in the table.

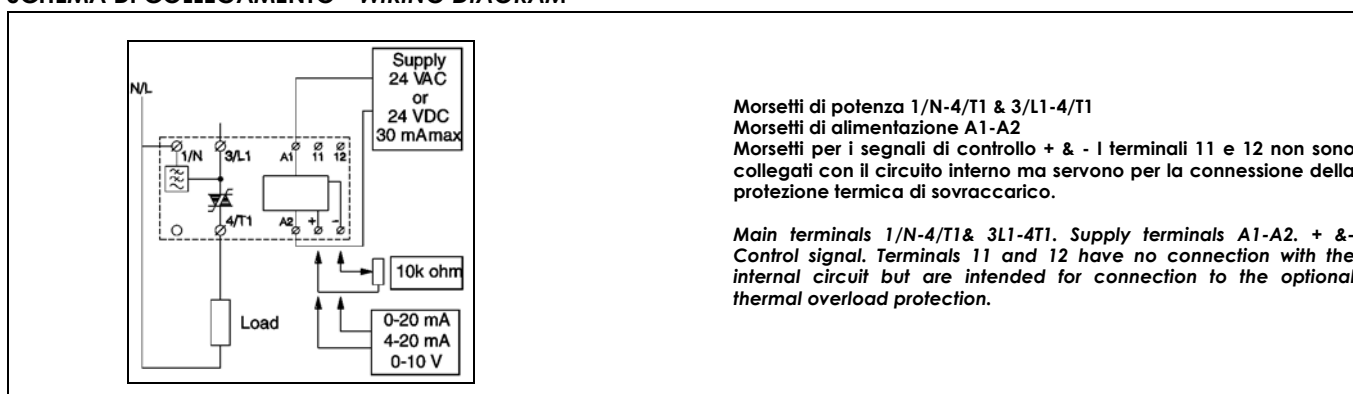
DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura lavoro <i>Operating temperature</i>	-0 ÷ 60°C
Temp. Di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-20 ÷ 80°C
Metodo raffreddamento <i>Cooling method</i>	Naturale <i>Natural convection</i>
Fissaggio <i>Mounting</i>	Verticale +/-30% <i>Vertical +/-30%</i>

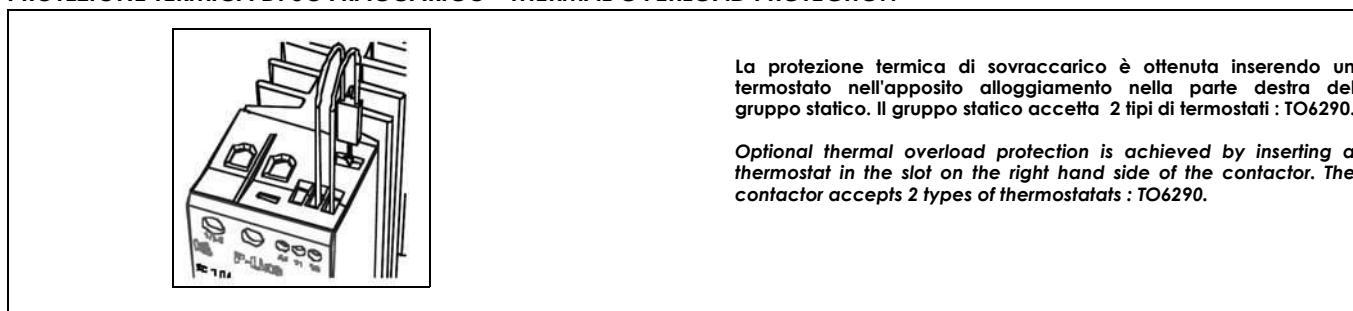
DATI TECNICI ENTRATA USCITA INPUT / OUTPUT TECHNICAL DATA

Tensione di isolamento <i>Rated insulation voltage</i>	Ui 660V
Impulso di tensione input output <i>Rated impulse withstand voltage</i>	Uimp. 4kV

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM



PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMAL OVERLOAD PROTECTION



ESEMPI DI APPLICAZIONI CON MODULI PER IL CONTROLLO DELLA POTENZA SSRSPC1 SSRSPC1 ANALOGUE POWER CONTROLLER APPLICATION HINTS

SELEZIONE DEL TIPO DI CONTROLLO - CONTROL MODE SELECTION

Selezione del segnale di controllo
Il tipo di segnale di controllo, corrente, volt o potenziometro può essere selezionata da un interruttore rotativo che si trova di fronte al modulo

Protezione
Il segnale d'ingresso è protetto contro i sovraccarichi. Se la corrente supera i 25mA il circuito commuta in OFF e il led segnalerà il guasto. L'ingresso non è danneggiato se l'alimentazione a 24V per errore è collegata ai morsetti di input. I morsetti di input sono contrassegnati con + e - e la polarità deve essere osservata.

Tensione di isolamento:
Tra la linea e il controllo : 2,5kV AC
Tra l'alimentazione e il controllo : 500V AC

Selection of control signal
The type of control signal, Current, Voltage or Potentiometer, can be selected on the rotary switch.

Protection
The control inputs are protected against overload. If the current exceeds 25 mA the loop will be switched Off and the LED's will indicate failure. The input will not be damaged if the 24 V supply by mistake is connected to the signal input. Control input terminals are marked with + and - correct polarity must be observed.

The control input is floating.

Isolation Voltage:
Line to Control: 2.5kV AC
Supply to Control: 500V AC

SELEZIONE DEL MODO DI FUNZIONAMENTO - FUNCTION MODE SELECTION

Angolo di fase
Phase Angle

Sequenza di impulsi
Burst Firing

Angolo di fase:
Il controllo con angolo di fase è usato per il comando di lampade a infrarosso o elementi riscaldanti

Due differenti modi di operare possono essere selezionati

Controllo della tensione:
la tensione fornita al carico varia in modo lineare con il segnale di ingresso

Controllo della potenza:
la potenza fornita al carico varia in modo lineare con il segnale di ingresso

Phase Angle:
Phase angle Control is used for Control of infrared lamps or heaters in IR heating applications

Two different operation modes can be selected.

Lin.Voltage:
The load voltage varies linearly with the control signal

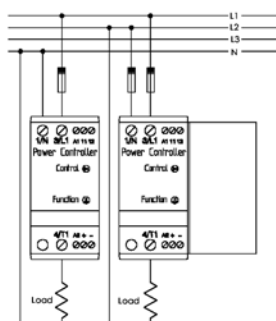
Lin.Power:
The power delivered to the load varies linearly with the control signal.

ESEMPI DI APPLICAZIONI - LINE AND LOAD WIRING HINTS

<p>Controllo in corrente: 0-20/20-0mA o 4-20/20-4mA I circuiti di ingresso devono essere messi in serie</p> <p>Current Loop: 0-20 mA o 4-20 mA. Controller inputs must be connected in series.</p>	<p>Controllo in tensione: 0-10V / 10-0V I circuiti di ingresso devono essere messi in parallelo</p> <p>Voltage Control: Controller inputs must be connected in parallel.</p>	<p>Controllo con potenziometro: 0-10kohm / 10-0kohm</p> <p>Potentiometer Control: 10 kohm linear potentiometer.</p>	<p>Tensione di alimentazione: La tensione di alimentazione deve essere collegata in parallelo</p> <p>Control Supply: Controller supply must be connected in parallel.</p>
<p>0-20 mA / 4-20 mA</p>	<p>0-10 V / 10-0 V</p>	<p>0-10 Kohm/10-0Kohm</p>	<p>24 V AC</p>

Mono fase 230/400V AC
Single Phase 230 /400 V AC

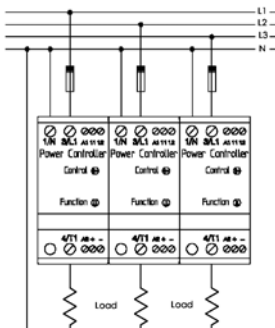
Tipo di applicazioni con con angolo di fase o sequenza di impulsi per resistenze a 230V AC o 400V AC
Phase Angle and Burst Firing applications 230 and 400 V Heaters.



SSRSPC1-30240AD =6,9kW
SSRSPC1-30480AD=12kW Max
SSRSPC1-50240AD =11,5kW
SSRSPC1-50480AD=20kW Max

Trifase con neutro
Three Phase with Neutral

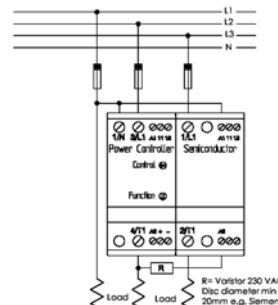
Tipo di applicazioni con con angolo di fase o sequenza di impulsi
Phase Angle and Burst Firing application.



3xSSRSPC1-30240AD =20,7kW Max
3xSSRSPC1-50240AD =30,5kW Max

Trifase economico senza neutro
Three Phase without Neutral Economy

Con un gruppo monofase SSRSC1-30480C o SSRSC1-50480C asservito (Slave) **Solo nel modo a sequenza di impulsi**
With single pole contactor SSRSC1-30480C o SSRSC1-50480C as slave.
Only Burst Firing applications.



SSRSPC1-30480AD+SSRSC1-30480C = 20,7kW
SSRSPC1-50480AD+SSRSC1-50480C = 34,5kW

ESEMPI DI APPLICAZIONI CON TRASFORMATORE - TRANSFORMER APPLICATIONS HINTS

Comando trasformatori

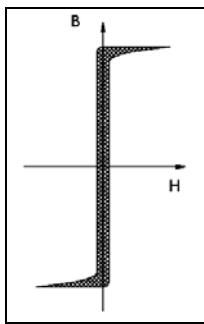
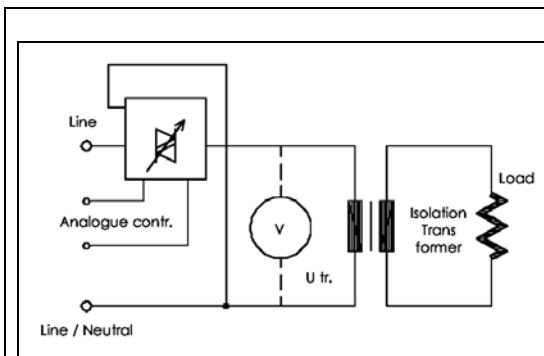
Con i moduli SSRSPC1 si possono comandare trasformatori che significa che si possono pilotare carichi in bassa tensione senza picchi di corrente o magnetismo in DC del trasformatore. Il problema nel pilotaggio dei trasformatori è il circuito magnetico. Quando il trasformatore viene diseccitato (H=0) il campo (B) rimane ad un alto livello dovuto al magnetismo residuo del nucleo del trasformatore. Alla prima accensione del trasformatore quando il magnetismo residuo è sconosciuto il modulo SSRSPC1 si comporterà come un soft-start evitando l'alto picco di corrente e alla successiva accensione la polarità di spegnimento è ricordata così le prossime accensioni saranno nella polarità opposta eliminando perciò l'alto picco di corrente che normalmente si vede nelle applicazioni con trasformatore.

Transformer Loads

SSRSPC1 load driving capability includes transformer applications which means that low voltage loads can be controlled via an isolation transformer without any surge or DC magnetising of the transformer.

Switching Transformers

The problem in transformer switching is the magnetic circuit. When the transformer is switched Off, (H=0) the field (B) remains on a high level due to the high remanence of modern transformer core material. At initial turn-On where the remanence is unknown the SSRSPC1 will soft-start to avoid the high current surge and at repetitive turn-on the switch-off polarity is "remembered" so next turn-on will be in the opposite polarity, thereby eliminating the high current surge normally seen in transformer applications. DC magnetising is eliminated by operating in full cycle mode only.

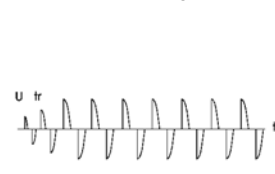


Modo in angolo di fase

Alla prima accensione il modulo SSRSPC1 porterà gradatamente il trasformatore al livello di tensione settato dall'ingresso analogico.

Phase Angle Mode :

A initial turn On SSRSPC1 will soft-start the transformer to the voltage level set by the analogue input.

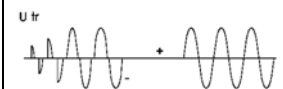


Modo in sequenza di accensioni

Alla prima accensione il modulo SSRSPC1 porterà gradatamente il trasformatore al modo completo di funzionamento. Il modulo permetterà che al trasformatore siano forniti solamente cicli completi eliminando così i picchi di corrente e la saturazione in DC del trasformatore.

Burst firing mode:

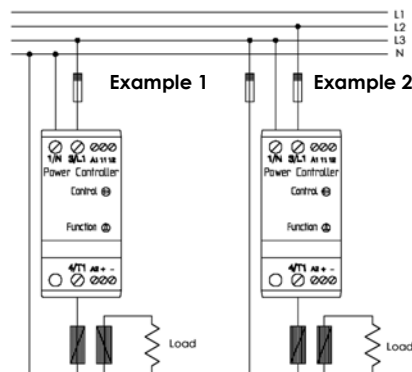
A initial turn on SSRSPC1 will soft-start the transformer to full on mode. The controller will only allow full cycles to be supplied to the transformer hereby eliminating current surges and DC saturation of the trasformer.



ESEMPI DI APPLICAZIONI CON TRASFORMATORE
TRANSFORMER APPLICATIONS HINTS

Exemple 1:
Monofase con neutro
Per applicazioni trifase usare 3 x moduli monofasi
Single Phase Line -Neutral
For 3 Phase applications use 3 x single phase cicuit

Exemple 2:
Monofase senza neutro
Single Phase Line -Line



PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO THERMAL OVERLOAD PROTECTION	SPECIFICHE EMC EMC SPECIFICATIONS
<p>Esempi di applicazioni Il termostato è collegato in serie all'alimentazione del modulo. Quando la temperatura del dissipatore supera i 90/100°C il modulo si disecciterà. Quando la temperatura del dissipatore scenderà a circa 70°C il modulo verrà alimentato nuovamente(VEDI FIGURA 1).</p> <p>Il termostato è collegato ad un PLC o ad altro per controllare l'interruzione dello stesso in caso di alta temperatura (VEDI FIGURA 2).</p> <p>Application Examples The thermostat is connected in series with the control supply of the controller. When the controller heatsink temperature exceeds 90°C/100°C the control supply is switched Off. When the controller heatsink has dropped to approx. 70°C the control supply is switched On again (SEE FIGURE 1).</p> <p>Application Examples The thermostat is connected to a PLC or other form of controller for controlled shutdown in case of over temperature (SEE FIGURE 2).</p>	<p>Specifiche EMC I moduli SSRSPC1 non sono adatti per comando di motori <u>Controllo con sequenza di impulsi</u> Nessuna azione necessaria <u>Controllo in angolo di fase : I < 10A</u> Nessuna azione necessaria E' sufficiente il filtro interno al modulo <u>Controllo in angolo di fase : I > 10A</u> Collegare un condensatore da 1uF tra N/L e L come sopra indicato</p> <p>EMC Specifications SPC 1 is in conformity with IEC 60947-4-3 / EN 60947-4-3 AC Semiconductor Contactors for non motor loads <u>Burst Firing Control Mode:</u> No action necessary. <u>Phase Angle Control Mode: I < 10A.</u> No action necessary. Internal filter is sufficient. <u>Phase Angle Control Mode: I > 10A.</u> Connect 1uF capacitor from N/L to L1 as shown above.</p>

SHORT-CIRCUIT PROTECTION BY FUSE - PROTEZIONE CON FUSIBILI

SSRSPC1-..... protection max. I^2t of the fuse 1800A²S / valore massimo I^2t del fusibile 1800A²S
 SSRSPC1-50... protection max. I^2t of the fuse 1800A²S / valore massimo I^2t del fusibile 1800A²S

TERMOSTATI PER PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMOSTATS FOR THERMAL OVERLOAD PROTECTION

	MODELLO / MODEL	TO6290
--	-----------------	--------

RELÈ ALLO STATO SOLIDO CON DISSIPATORE INTEGRATO PER CONTROLLO MOTORI SOLID STATE RELAYS WITH HEAT SINK FOR MOTOR CONTROL

Rev. 10-2014



GRUPPI STATICI PER IL COMANDO DIRETTO DI MOTORI SERIE SSRSMC3-DOL..... pag. 101
SSRSMC3-DOL SERIES SEMICONDUCTOR MOTOR CONTROLLERS (DIRECT ON LINE) pag. 101



GRUPPI STATICI PER L'INVERSIONE DI MARCIA DEI MOTORI SERIE SSRSRC3..... pag. 103
SSRSRC3 SERIES AC SEMICONDUCTOR REVERSING CONTACTORS..... pag. 103



GRUPPI STATICI LIMITATORI COPPIA DI AVVIAMENTO DEI MOTORI SERIE SSRSTL3 pag. 106
SSRSTL3 SERIES STARTING TORQUE LIMITER (SOFT STARTER)..... pag. 106



SOFT STARTER PER IL COMANDO DI MOTORI SERIE SSRSMC3/32...3/15 pag. 110
SSRSMC3/32...3/15 SERIES AC SEMICONDUCTOR SOFT STARTER pag. 110



SOFT STARTER PER IL COMANDO DI MOTORI SERIE SSRSMC3...15/25 pag. 114
SSRSMC3 ... 15/25 SERIES AC SEMICONDUCTOR SOFT STARTER pag. 114



SOFT STARTER PER IL COMANDO DI MOTORI SERIE SSRSMC33..... pag. 117
SSRSMC33 SERIES AC SEMICONDUCTOR SOFT STARTER..... pag. 117

GRUPPI STATICI PER IL COMANDO DIRETTO DI MOTORI SERIE SSRSMC3-DOL SSRSMC3-DOL SERIES SEMICONDUCTOR MOTOR CONTROLLERS (DIRECT ON LINE)



- * Tensione nominale da 24 a 600VAC-50/60Hz
- * Rated operational voltage from 24 to 600VAC-50/60 Hz
- * Corrente nominale 15A AC3
- * Rated operational current up to 15A AC3
- * Tensione di pilotaggio : 24-480VAC / 24-60VDC
- * Control voltage range : 24-480 VAC / 24-60 VDC
- * Led tensione ingresso
- * Led status indication
- * Grado di protezione IP20
- * IP20 protection
- * Illimitato numero di operazioni di start/stop per ora
- * Unlimited number of start/stop operations pr.hour
- * Per accensione diretta di motori trifasi
- * For direct on line start of 3 phase motors

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

	Tensione di linea Line voltage	Tensione ingresso Control voltage	Potenza motore Motor load	15A
I gruppi statici SSRSMC3...DOL sono stati progettati per un accurato controllo dei motori trifasi quando siano necessari piccoli spostamenti, piccoli impulsi e frenate. Un corretto designe del gruppo statico assicura una lunga vita del modulo per applicazioni in AC-3 e AC-4. <i>Motor Contactor intended for accurate control of 3 Ph motors in inter itent applications e.g. where inch ng,jogging and plugging occurs.A true Solid State design ensures extremely long lifetime in AC- 3 and AC-4 applications.</i>	208-240 VAC 50/60 Hz	24-480 VAC o / or 24-60 V DC	4 kW / 5 HP	SSRSMC3-15240CDOL
	400-480 VAC 50/60 Hz		4 kW / 5 HP	SSRSMC3-15480CDOL
	550-600 VAC 50/60 Hz		11 kW / 15 HP	SSRSMC3-15600CDOL
	Dimensioni / Dimensions (BxHxLmm)			45/128/110

DATI TECNICI INGRESSO - INPUT TECHNICAL DATA

Tensione di pilotaggio Control voltage range	24-480VAC / 24-60VDC
Tensione di innesco Control pick-up voltage	20,4 VAC / DC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	5 VAC / VDC
Corr. input/ pot.max(VA) Control current/pow.max	6mA / 1,5VA
Max. tensione input Max. control voltage	510 VAC
Tempo di risposta max. Response time max.	1 cycle

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC / EC REFERENCE STANDARDS

APPROVAZIONI - APPROVALS
CAN/CSA-C22.2 / UL SdI No.508

ESEMPI DI APPLICAZIONI - APPLICATION HINTS pag. 105

PROTEZIONE DI SOVRACCARICO - OVERLOAD PROTECTION pag. 105

DIMENSIONI , MONTAGGIO E ISTRUZIONI DI CABLAGGIO -
DIMENSIONS, MOUNTING AND WIRING INSTRUCTIONS pag. 123

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

OUTPUT	SSRSMC3-15...DOL
Corrente in AC3 Operational current AC3	15A max.
Perdita di corrente Leakage current	5 mA AC max.
Corrente minima di lavoro Minimun working current	10mA Ac
Duty cycle	100%

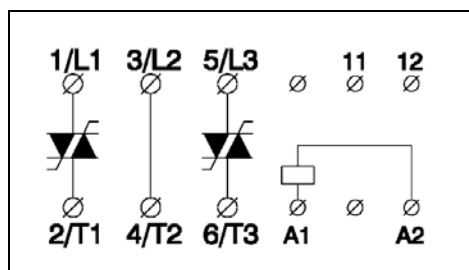
DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura lavoro Operating temperature	-5 ÷ 40°C
Temp. Di stoccaggio Storage temperature	-20 ÷ 80°C
Metodo raffreddamento Cooling method	Naturale Natural convection
Fissaggio Mounting	Verticale +/-30% Vertical +/-30%

DATI TECNICI ENTRATA USCITA INPUT / OUTPUT TECHNICAL DATA

Tensione di isolamento Rated insulation voltage	Ui 660V
Impulso di tensione input output Rated impulse withstand voltage	Uimp. 4kV

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM

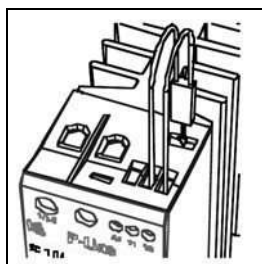


Morsetti di potenza 1/L1-2/T1&3/L2-4/T2&5/L3-6/T3
Morsetti di pilotaggio A1-A2

I terminali 11 e 12 non sono collegati con il circuito interno ma servono per la connessione della protezione termica di sovraccarico.

Main terminals 1/L1-2/T1 & 3/L2-4/T2 & 5/L3-6/T3. Control terminals A1-A2. Terminals 11 and 12 have no connection with the internal circuit, but are intended for connection to the optional thermal overload protection.

PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMAL OVERLOAD PROTECTION



La protezione termica di sovraccarico è ottenuta inserendo un termostato nell'apposito alloggiamento nella parte destra del gruppo statico. Il gruppo statico accetta 2 tipi di termostati : TO6290.

Optional thermal overload protection is achieved by inserting a thermostat in the slot on the right hand side of the contactor. The contactor accepts 2 types of thermostats : TO6290.

IEC 947

Questo prodotto è stato progettato per apparecchiature di classe A. L'uso di questo prodotto in ambienti domestici può causare interferenze radio, in questo caso l'utilizzatore dovrebbe richiedere di impiegare addizionali sistemi di attenuazione.

This product has been designed for class A equipment. Use of the product in domestic environments may cause radio interference, in which case the user may be required to employ additional mitigation methods.

GRUPPI STATICI PER L'INVERSIONE DI MARCIA DEI MOTORI SERIE SSSRRC3 SSSRRC3 SERIES AC SEMICONDUCTOR REVERSING CONTACTORS



- * Tensione nominale fino a 480VAC-50/60Hz
- * Rated operational voltage up to 480VAC-50/60 Hz
- * Corrente nominale 10A AC3
- * Rated operational current up to 10A AC3
- * Tensione di pilotaggio : 5-24VDC o 24-230VAC/DC
- * Control voltage range : 5-24VDC or 24-230VAC/DC
- * Led tensione ingresso
- * Led status indication
- * Grado di protezione IP20
- * IP20 protection
- * Due indipendenti ingressi liberi da potenziale con interblocco
- * Two independent potential free control inputs with mutual interlock

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

Il gruppo statico trifase SSSRRC3... è stato progettato per l'inversione di marcia dei motori. La particolare elettronica e la forma del dissipatore assicurano un'alta capacità di commutazione e una lunga vita del gruppo statico. 3 Phase semiconductor reversing contactor designed to switch 3 phase motors forward and reverse. Unique electronic and thermal design ensures high switching capacity and long lifetime. Zero Voltage turn-On reduces RFI	Tensione di linea Line voltage	Tensione ingresso Control voltage	Potenza motore Motor load	10A
	208-240 VAC 50/60 Hz	5-24 VDC	3 HP	SSSRRC3-10480A
	208-240 VAC 50/60 Hz	24-230 VAC/DC	3 HP	SSSRRC3-10480C
	400-480 VAC 50/60 Hz	5-24 VDC	5,5 HP	SSSRRC3-10480A
	400-480 VAC 50/60 Hz	24-230 VAC/DC	5,5 HP	SSSRRC3-10480C
	Dimensioni / Dimensions (BxHxLmm)			45/128/110

DATI TECNICI INGRESSO - INPUT TECHNICAL DATA

Tensione di pilotaggio Control voltage range	5-24 V DC	24-230 V AC/DC
Tensione di innesco Control pick-up voltage	4,25 VDC	20,4 V AC/DC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	1,5 VDC	7,2 V AC/DC
Corrente input / VA max. Control current / VA max	25mA - 4 VDC	6mA/1,5VA - 24VDC
Max. tensione input Max. control voltage	26,4 VDC	253 V AC/DC
Tempo di risposta max. Response time max.	1/2 cycle	1 cycle
Tempo di interblocco max Interlock time max.	80ms	150ms

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC / EC REFERENCE STANDARDS

APPROVAZIONI - APPROVALS
CAN/CSA-C22.2 / UL Sdt No.508

ESEMPI DI APPLICAZIONI - APPLICATION HINTS pag. 105

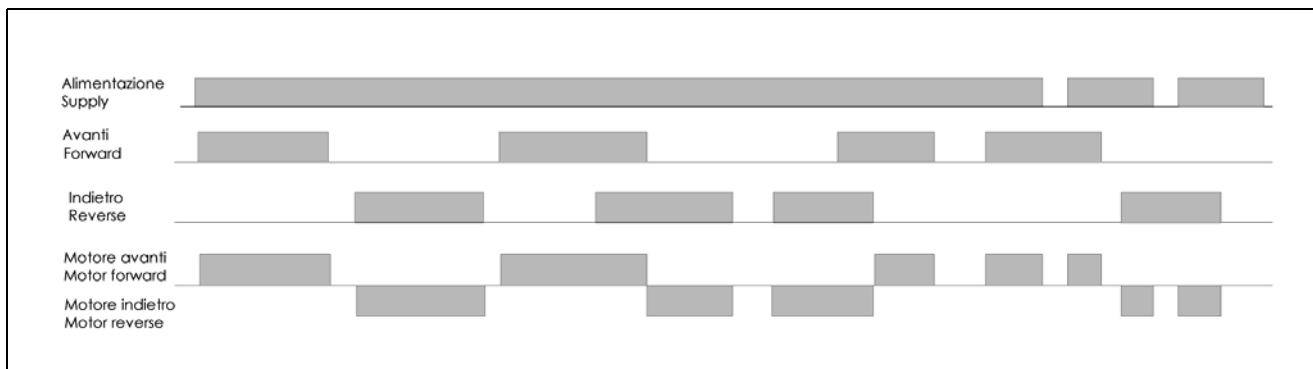
PROTEZIONE DI SOVRACCARICO - OVERLOAD PROTECTION pag. 105

DIMENSIONI , MONTAGGIO E ISTRUZIONI DI CABLAGGIO -
DIMENSIONS, MOUNTING AND WIRING INSTRUCTIONS pag. 123

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

OUTPUT	SSSRRC3-10....
Corrente in AC3 max Operational current AC3 max	10A
Corrente in AC4 max Operational current AC4 max	8A
Perdita di corrente Leakage current	1 mA AC max.
Corrente minima di lavoro Minimum working current	10mA Ac
Duty cycle	100%

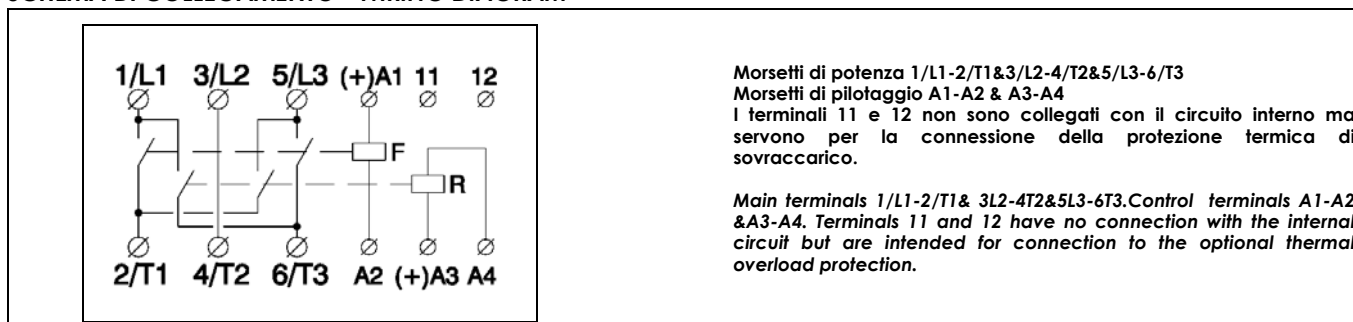
DIAGRAMMA FUNZIONALE - FUNCTIONAL DIAGRAM



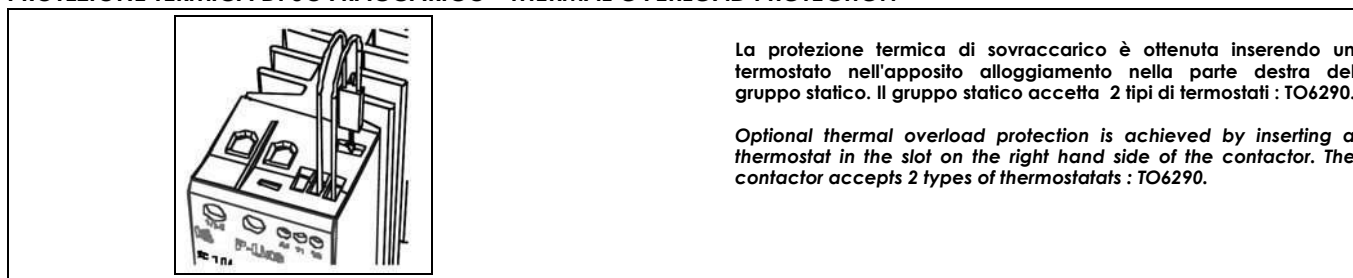
DATI TERMICI - THERMAL DATA	
Temperatura lavoro Operating temperature	-5÷60°C
Temp. Di stoccaggio Storage temperature	-20÷80°C
Metodo raffreddamento Cooling method	Naturale Natural convection
Fissaggio Mounting	Verticale +/-30% Vertical +/-30%

DATI TECNICI ENTRATA USCITA INPUT / OUTPUT TECHNICAL DATA	
Tensione di isolamento Rated insulation voltage	Ui 660V
Impulso di tensione input output Rated impulse withstand voltage	Uimp. 4kV

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM



PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMAL OVERLOAD PROTECTION



CATEGORIE DI UTILIZZO IEC 947 - UTILISATION CATEGORIES IEC947

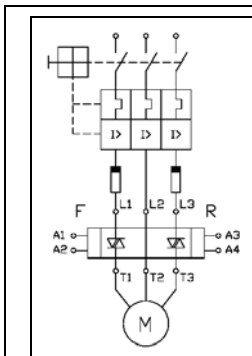
Categorie AC-3 : partenze e arresti durante la marcia del motore
Categorie AC-4 : partenze, frenate, rapide inversioni di marcia mentre il motore sta girando
Category AC - 3 Starting, switching off motors during running
Category AC - 4 Starting, plugging, reversing the motor rapidly while the motor is running

IEC 947

Questo prodotto è stato progettato per apparecchiature di classe A. L'uso di questo prodotto in ambienti domestici può causare interferenze radio, in questo caso l'utilizzatore dovrebbe richiedere di impiegare ulteriori sistemi di attenuazione.
This product has been designed for class A equipment. Use of the product in domestic environments may cause radio interference, in which case the user may be required to employ additional mitigation methods.

ESEMPI DI APPLICAZIONI CON GRUPPI STATICI MOD.SSRSCM3.....DOL - SSRSRC3..... SSRSCM3.....DOL - SSRSRC3..... APPLICATION HINTS

PROTEZIONE DI SOVRACCARICO IN APPLICAZIONI CON INVERSIONI DI MARCIA (SSRSRC3....) OVERLOAD PROTECTION IN MOTOR CONTROL REVERSING



La protezione di sovraccarico dei motori è facilmente realizzabile installando un salvamotore manuale in serie al motore.

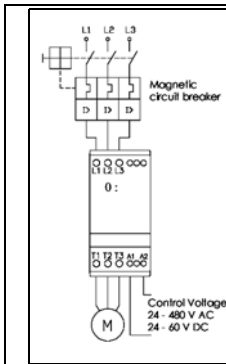
Il salvamotore garantisce la protezione al sistema come un sezionatore di circuito in accordo con la norma EN60204-1.

Scegliere il tipo di salvamotore e regolarne la corrente limite in funzione della corrente nominale del motore.

Overload protection of the motor is easily achieved by installing a manual thermal magnetic circuit breaker on the supply side of the motor. The circuit breaker provides means for padlocking and the necessary clearance for use as a circuit isolator according to EN 60204-1. Select the manual circuit breaker according to the rated current of the motor.

Rev. 10-2014

PROTEZIONE DI SOVRACCARICO IN APPLICAZIONI CON GRUPPI STATICI MOD.SSRSMC3....DOL OVERLOAD PROTECTION IN MOTOR CONTROL DIRECT ON LINE DOL



La protezione di sovraccarico dei motori è facilmente realizzabile installando un salvamotore manuale in serie al motore. Il salvamotore garantisce la protezione al sistema come un sezionatore di circuito in accordo con la norma EN60204-1. Scegliere il tipo di salvamotore e regolarne la corrente limite in funzione della corrente nominale del motore.

Overload and short-circuit protection of the motor is easily achieved by installing a circuit breaker on the supply side of the starter. The circuit breaker provides means for padlocking and the necessary clearance for use as a circuit isolator according to EN 60204-1. Select the manual circuit breaker according to the rated current of the motor.

INFORMAZIONI GENERALI SULL'UTILIZZO DEI GRUPPI STATICI MOD.SSRSMC3....DOL SSRSMC3....DOL GENERAL APPLICATION INFORMATION

Il gruppo SSRSMC3...DOL è stato progettato per il comando di gru o per altre severe applicazioni dove è frequente l'uso di impulsi, frenate e avviamenti del motore e dove sono indispensabili un alto numero di operazioni. In tali applicazioni in numero delle manovre è normalmente limitato dalla vita del contattore elettromeccanico. Il contattore elettromeccanico non è progettato per bloccare i motori in posizione o per operare in condizioni di sovraccarico dove la corrente è 6 volte quella nominale (AC-4). Il gruppo statico SSRSMC3...DOL chiude i contatti quando la tensione di linea passa per lo zero e li apre quando la corrente del motore passa per lo zero (zero crossing) evitando in questo modo qualsiasi ritorno di picco di tensione dovuta dall'avvolgimento del motore. Il numero di manovre del gruppo statico sarà comunque minimo quella del contattore elettromeccanico.

The SSRSMC3...DOL has been developed for cranes and other harsh applications where inching, jogging and plugging is frequently used and where a high number of operating cycles are essential. In such applications the lifetime of the equipment is normally limited by the short lifetime of the electromechanical contactor. Electromechanical contactors are not designed to switch off motors in locked rotor or overload conditions where the current is 6 times the nominal operational current (AC-4). The server arcing will burn the contact elements resulting in unreliable contact function. The Semiconductor Contactor will close the contacts in the zero crossing of the mains voltage and switch-Off will always occur in the zero crossing of the motor current in this way voltage kickback from the inductive motor windings is avoided. The lifetime, therefore, of the Semiconductor Contactor will always be at least one decade longer than the electromechanical contactor.

PROTEZIONE DA CORTO CIRCUITO - SHORT CIRCUIT PROTECTION

a) Protezione da corto circuito con salvamotore

Un motore trifase con un salvamotore correttamente installato e regolato non permetterà un corto verso massa o tra le tre fasi del motore. Parte dell'avvolgimento limiterà la corrente di corto circuito al valore di sgancio dell'interuttore magnetico (salvamotore) senza danneggiare il semiconduttore. Il valore della corrente di sgancio è circa 11 volte la corrente regolata sull'interuttore magnetico.

a) Short circuit protection by circuit breaker

A 3-Phase motor with a correctly installed and adjusted overload relay will not short totally to earth or between the 3 phases. Part of the winding will normally limit the short circuit current to a value that will cause instantaneous magnetic tripping of the circuit breaker without damage to the semiconductors. The magnetic trip response current is approx. 11 times the max. adjustable current.

b) Protezione da corto circuito con fusibili / Short-circuit protection by fuses

SSRSRC3.... protection max. I_{ct} of the fuse 450 A²s / valore massimo I_{ct} del fusibile 450 A²s
SSRSMC3....DOL protection max. I_{ct} of the fuse 1800 A²s / valore massimo I_{ct} del fusibile 1800 A²s

TERMOSTATI PER PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMOSTATS FOR THERMAL OVERLOAD PROTECTION




MODELLO / MODEL

TO6290

GRUPPI STATICI LIMITATORI COPPIA DI AVVIAMENTO DEI MOTORI SERIE SSRSTL3 SSRSTL3 SERIES STARTING TORQUE LIMITER (SOFT STARTER)

Rev. 06-2013



- * Tensione nominale fino a 600VAC-50/60Hz
- * Rated operational voltage up to 600VAC-50/60 Hz
- * Corrente nominale 15A o 25A
- * Rated operational current 15A or 25A
- * Led indicazione di stato
- * Led status indication
- * Grado di protezione IP20
- * IP20 protection
- * Illimitato numero di operazioni di start/stop per ora
- * Unlimited number of start/stop operations pr.hour
- * Rampa salita regolabile da 0,5 a 5 sec.
- * Ramp up time adjustable from 0,5-5sec.
- * Coppia di avviamento regolabile da 0-85%
- * Initial torque adjustable from 0-85%
- * Gruppo statico utilizzabile per motori trifasi o monofasi da 230 a 600VAC 50/60HZ
- * One unit for 3 or 1 phase motors on 230 to 600 VAC 50/60HZ

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE						
I gruppi statici limitatori di coppia sono stati progettati per le partenze a velocità regolare e lenta (soft-start) di tutti motori trifasi o monofasi in AC, diminuendo così i problemi di shok e vibrazioni presenti generalmente al momento di partenza. Starting Torque Limiter design-ed for soft start of 3 Phase or 1 Phase motors. Allows smoother starting of all AC induction motors thus decreasing shock and vibration problems encountered during the line starting.	Tensione di linea Line voltage	Taglia motore 3 fase Motor size 3 phase	Taglia motore 1 fase Motor size 1 phase	15A	25A	
	208 VAC 50/60 Hz	0,1-4kW / 5,5HP		SSRSTL3-15480		
	220-240 VAC 50/60 Hz	0,1-4kW / 5,5HP	0,1-2,2kW / 3 HP	SSRSTL3-15480		
	380-415 VAC 50/60 Hz	0,1-7,5kW / 10HP		SSRSTL3-15480		
	440-480 VAC 50/60 Hz	0,1-7,5kW / 10HP		SSRSTL3-15480		
	440-480 VAC 50/60 Hz		0,1-4kW / 5 HP	SSRSTL3-15600		
	550-600 VAC 50/60 Hz	0,1-10kW / 15HP		SSRSTL3-15600		
	208 VAC 50/60 Hz	0,1-5,5kW / 7,5 HP			SSRSTL3-25480	
	220-240 VAC 50/60 Hz	0,1-5,5kW / 7,5 HP	0,1-4kW / 5,5HP		SSRSTL3-25480	
	380-415 VAC 50/60 Hz	0,1-11kW / 15 HP			SSRSTL3-25480	
	440-480 VAC 50/60 Hz	0,1-11kW / 15 HP			SSRSTL3-25480	
	380-415 VAC 50/60 Hz		0,1-7,5kW / 10HP		SSRSTL3-25600	
	440-480 VAC 50/60 Hz		0,1-7,5kW / 10HP		SSRSTL3-25600	
	550-600 VAC 50/60 Hz	0,1-18,5kW / 25 HP			SSRSTL3-25600	
	Dimensioni / Dimensions (BxHxLmm)				45/128/110	45/128/110
	Tempo rampa salita / Ramp-up time				Regolabile da / Adjustable from 0,5-5 sec.	
	Coppia iniziale / Initial torque				Regolabile da / Adjustable from 0-85%	

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA			
OUTPUT	SSRSTL3-15.....	SSRSTL3-25.....	
Corrente max, Operational current max	15A AC53a / AC3	25A AC53a / AC3	
Perdita di corrente Leakage current	5mA Acmax.	5mA Acmax.	
Corrente minima di lavoro Minimun working current	50mA	50mA	
Corrente di derating Current derating	SSRSMC3-15.....	SSRSMC3-25.....	
Temperatura ambiente Ambient temperature	40°C	15A continuos	25A continuos
	50°C	12,5A continuos	23A continuos
	60°C	10A continuos	15A continuos
Duty cycle		100%	

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC / EC REFERENCE STANDARDS

 APPROVAZIONI / APPROVALS
 CAN/CSA-C22.2 / UL Sd† No.508

ESEMPI DI APPLICAZIONI CON I GRUPPI STATICI MOD.SSRSTL3... pag. 108
PROTEZIONE DI SOVRACCARICO - OVERLOAD PROTECTION pag. 109
DIMENSIONI , MONTAGGIO E ISTRUZIONI DI CABLAGGIO - DIMENSIONS, MOUNTING AND WIRING INSTRUCTIONS pag. 123
Corrente di derating in applicazioni con alta temperatura.
 Per applicazioni con temperatura superiore a 40°C la corrente in AC-1 del carico deve essere ridotta come descritto nella tabella a fianco.

Derating current in high temperature applications
 For operation in ambient axceeding 40°C the current of the load must be derated as shown in the table.

DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura lavoro <i>Operating temperature</i>	-5 ÷ 60°C
Temp. Di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-20 ÷ 80°C
Metodo raffreddamento <i>Cooling method</i>	Naturale <i>Natural convection</i>
Fissaggio <i>Mounting</i>	Verticale +/-30% <i>Vertical +/-30%</i>

DATI TECNICI ENTRATA USCITA INPUT / OUTPUT TECHNICAL DATA

Tensione di isolamento <i>Rated insulation voltage</i>	Ui 660V
Impulso di tensione input output <i>Rated impulse withstand voltage</i>	Uimp. 4kV

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM

3 Phase Motor

1 Phase Motor

Soft-start con motore trifase o monofase
Quando il contattore elettromeccanico si ecciterà il motore partirà con la rampa di salita e la coppia regolata con i potenziometri. Quando il contattore elettromeccanico si disecciterà il motore si fermerà senza nessuna regolazione. Morsetti di potenza 1/L1-2/T1&3/L2-4/T2&5/L3-6/T3. I terminali 11 e 12 non sono collegati con il circuito interno ma servono per la connessione della protezione termica di sovraccarico.

Three Phase or Single Phase Soft- Start
When the contactor is switched ON the motor will soft-start according to the settings of the torque and time potentiometers. When the contactor is switched Off the motor will stop. Main terminals 1/L1-2/T1&3/L2-4/T2&5/L3-6/T3. Terminals 11 and 12 have no connection with the internal circuit. Can be used in conjunction with a thermal overload protection.

PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMAL OVERLOAD PROTECTION

La protezione termica di sovraccarico è ottenuta inserendo un termostato nell'apposito alloggiamento nella parte destra del gruppo statico. Il gruppo statico accetta 2 tipi di termostati : TO6290.

Optional thermal overload protection is achieved by inserting a thermostat in the slot on the right hand side of the contactor. The contactor accepts 2 types of thermostats : TO6290.

EMC

Questo prodotto è stato costruito e marcato CE in accordo alle normative EN60947-4-2. Questo prodotto è stato progettato per apparecchiature di classe A. L'uso di questo prodotto in ambienti domestici può causare interferenze radio, in questo caso l'utilizzatore dovrebbe richiedere di impiegare addizionali sistemi di attenuazione.

This component meets the requirements of the product standard EN60947-4-2 and is CE marked according to this standard. This product has been designed for class A equipment. Use of the product in domestic environments may cause radio interference, in which case the user may be required to employ additional mitigation methods.

COME REGOLARE LA RAMPA DI SALITA E LA COPPIA DI PARTENZA HOW TO ADJUST TIME AND TORQUE

Il controllo della coppia del motore è realizzata regolando la tensione del motore. La velocità dipende dal carico applicato sull'albero del motore. Un motore con un piccolo o senza carico raggiungerà la massima velocità prima che la tensione abbia raggiunto il valore massimo.

Control of the motor torque is achieved by acting on the motor voltage. The motor speed depends on the load on the motor shaft. A motor with little or no load will reach full speed before the voltage has reached its maximum value.

DIAGRAMMA FUZIONALE - FUNCTIONAL DIAGRAM

Mains Ue L1,L2,L3

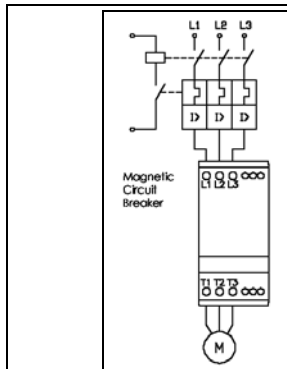
Motor voltage

LED 1

LED 2

ESEMPI DI APPLICAZIONI CON I GRUPPI STATICI MOD.SSRSTL3... SSRSTL3...STARTING TORQUE LIMITER APPLICATION HINTS

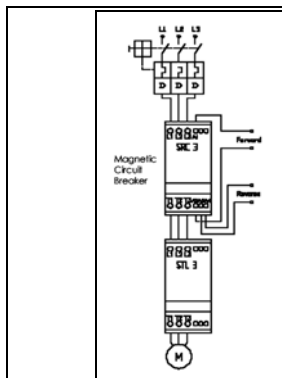
AVVIAMENTO MOTORE SOFT-START - LINE CONTROLLED SOFT-START



Quando il contattore elettromeccanico C1 si eccita il gruppo statico controllerà la partenza de motore (soft-start) in corrispondenza dei valori del tempo di rampa di salita e di coppia impostati coi trimmer. Quando il contattore elettromeccanico C1 si disecciterà il motore si fermerà istantaneamente.

When the contactor C1 is switched to the On-state, the motor controller will soft start the motor according to the settings of the Ramp-Up time and initial torque adjustments. When the contactor C1 is switched to the OFF-state, the motor will be switched Off instantaneously.

AVVIAMENTO MOTORE CON SOFT-STARTER E GRUPPO STATICO PER INVERSIONE DI MARCIA COMBINING REVERSING ELECTRONIC CONTACTOR & SOFT STARTER



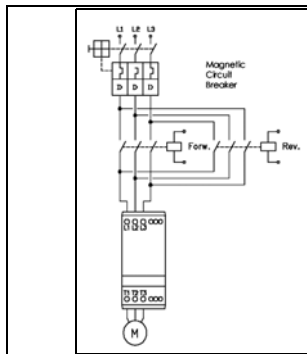
FINO A MOTORI DA 4KW

Un avviamento soft-start del motore con inversione di marcia può essere facilmente attuabile usando un gruppo statico mod.SSRRC3... (per inversione di marcia) con un gruppo statico mod.SSRSTL3... (avviatore statico). Il gruppo statico mod.SSRRC3... determinerà il senso di marcia del motore mentre il gruppo statico mod.SSRSTL3... svolgerà la funzione di soft-start per l'avviamento del motore.

SOFT-REVERSING OF MOTORS UP TO 4 KW

A soft-reversing of a motor can easily be achieved by connecting a reversing relay to the Starting Torque Limiter. The reversing relay type SSRRC3... will determine the direction of rotation forward or reverse and the Starting Torque Limiter type SSRSTL3 will perform soft-starting of the motor.

AVVIAMENTO MOTORE CON SOFT-STARTER E CONTATTORI ELETTROMECCANICI PER INVERSIONE DI MARCIA COMBINING REVERSING MECHANICAL CONTACTOR & SOFT STARTER



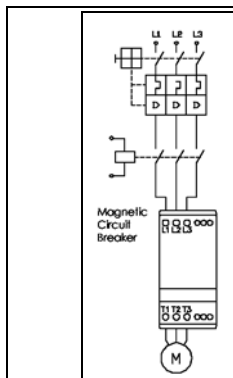
FINO A MOTORI DA 11KW

Un avviamento soft-start del motore con inversione di marcia può essere facilmente attuabile, quando il motore supera i 4kW, collegando in serie al soft-starter due contattori elettromeccanici come da figura. I contattori elettromeccanici determineranno il senso di marcia del motore mentre il gruppo statico mod.SSRSTL3... svolgerà la funzione di soft-start per l'avviamento del motore.

SOFT-REVERSING OF MOTORS UP TO 11 KW

A soft-reversing of a motor can easily be achieved when the motor load exceeds 4kW, by connecting a mechanical reversing contactor to the Soft Starter. The reversing contactor will determine the direction of rotation Forward or Reverse and the Starting Torque Limiter type SSRSTL3... will perform soft-starting of the motor.

PROTEZIONE DI SOVRACCARICO CON SALVAMOTORE OVERLOAD PROTECTION WITH THERMAL MAGNETIC CIRCUIT BREAKER



La protezione di sovraccarico dei motori è facilmente realizzabile installando un salvamotore manuale in serie al motore. Il salvamotore garantisce la protezione al sistema come un sezionatore di circuito in accordo con la norma EN60204-1. Scegliere il tipo di salvamotore e regolarne la corrente limite in funzione della corrente nominale del motore.

Overload protection of the motor is easily achieved by installing a manual thermal magnetic circuit breaker on the supply side of the motor. The circuit breaker provides means for padlocking and the necessary clearance for use as a circuit isolator according to EN 60204-1. Select the manual circuit breaker according to the rated current of the motor. Adjust the current limit on the MCB according to the rated nominal current of the motor.

PROTEZIONI DA CORTO CIRCUITO - SHORT-CIRCUIT PROTECTION

a) Protezione da corto circuito con salvamotore

Un motore trifase con un salvamotore correttamente installato e regolato non permetterà un corto verso massa o tra le tre fasi del motore. Parte dell'avvolgimento limiterà la corrente di corto circuito al valore di sgancio dell'interruttore magnetico (salvamotore) senza danneggiare il semiconduttore. Il valore della corrente di sgancio è circa 11 volte la corrente regolata sull'interruttore magnetico.

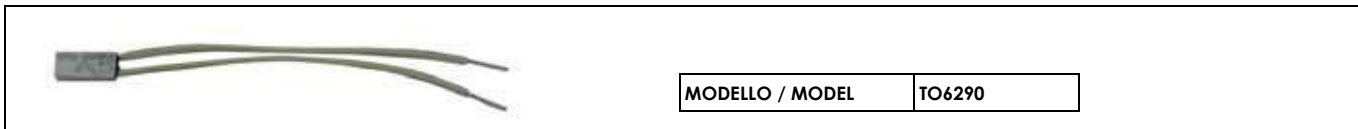
a) Short-circuit protection by circuit breaker

A 3-Phase motor with correctly installed and adjusted overload relay will not short circuit totally to earth or between the 3 phases. Part of the winding will normally limit the short circuit current to a value that will cause instantaneous magnetic tripping of the circuit breaker without damage to the SSRSTL3. The magnetic trip response current is approx. 11 times the max. adjustable current.

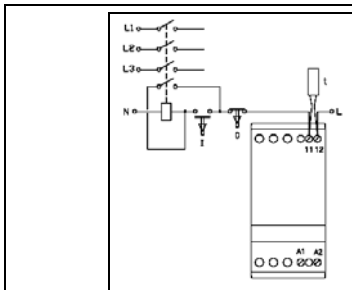
b) Protezione da corto circuito con fusibili / Short circuit by fuses

SSRSTL3-15.....protezione max. I^2t of the fuse 1800 A²S / valore massimo I^2t del fusibile 1800A²S
SSRSTL3-25.....protezione max. I^2t of the fuse 6300 A²S / valore massimo I^2t del fusibile 6300A²S

TERMOSTATI PER PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMOSTATS FOR THERMAL OVERLOAD PROTECTION



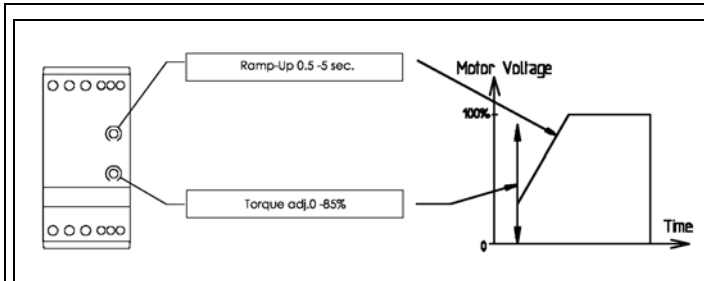
PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMAL OVERLOAD PROTECTION



Il termostato è connesso in serie al contattore principale. Quando la temperatura del dissipatore supererà i 90°C/100°C il contattore principale si disecercherà. Un reset manuale è necessario per ripristinare il circuito.

The thermostat is connected in series with the control circuit of the main contactor. When the temperature of the heatsink exceeds 90°C/100°C the main contactor will switch Off. A manual reset is necessary to restart this circuit.

COME REGOLARE LA RAMPA DI SALITA E LA COPPIA DI PARTENZA HOW TO ADJUST TIME AND TORQUE



Il controllo della coppia del motore è realizzata regolando la tensione del motore. La velocità dipende dal carico applicato sull'albero del motore. Un motore con un piccolo o senza carico raggiungerà la massima velocità prima che la tensione abbia raggiunto il valore massimo.

Control of the motor torque is achieved by acting on the motor voltage. The motor speed depends on the load on the motor shaft. A motor with little or no load will reach full speed before the voltage has reached its maximum value.

N.B. :

Il gruppo statico rileva il tempo per la rampa di salita e il valore di coppia quando si trova allo stato di OFF. Ripetute partenze potrebbero far scattare il relè di protezione del motore.

Please note:

The Starting Torque Limiter will read time and torque settings in the off state. Repeated starts may trip the motor protection relay.

A- Regolazione della rampa di salita A- Ramp-Up time adjustment (Standard Load)		B- Regolazione della coppia B- Initial Torque adjustment (Standard Load)	
	A1) Regolare il trimmer della rampa di salita al valore massimo A1) Set the Ramp-Up potentiometer to maximum		B2) Regolare il trimmer della coppia al valore minimo. B2) Set the Initial torque switch to minimum.
	A4) Diminuire il trimmer fino ad ottenere il valore desiderato della rampa di partenza. A4) Decrease the Ramp-Up time until the desired start is achieved		B3) Commutare in ON per un piccolo tempo il gruppo statico. Se il carico applicato al motore non si muove immediatamente incrementare il trimmer per la regolazione della coppia e riprovare a ridare la marcia al motore. Ripetere le operazioni sopra descritte fino a quando il motore non incomincerà a muoversi immediatamente ogni start del gruppo statico. B3) Switch the contactor ON for a short time. If the load does not rotate immediately increment the Initial torque and try again. Repeat until the load starts to rotate immediately on Start-Up.

**SOFT STARTER PER IL COMANDO DI MOTORI SERIE SSRSMC3/32...3/15
 SSRSMC3/32...3/15 SERIES AC SEMICONDUCTOR SOFT STARTER**


- * Tensione nominale fino a 600VAC-50/60Hz
- * Corrente nominale 3,5A o 15A AC-3 / AC-53b, AC-58b
- * Tensione di pilotaggio : 24-480VAC / DC
- * Relè di by-pass interno
- * Led tensione ingresso
- * Grado di protezione IP20
- * Illimitato numero di operazioni di start/stop per ora
- * Rampa salita/discesa regolabile da 0,5 a 10 sec.
- * Coppia di avviamento regolabile da 0-85%
- * Funzione opzionale spunto avviamento (200ms)

- * Rated operational voltage up to 600VAC-50/60 Hz
- * Rated operational current 3A or 15A AC-3 / AC-53a, AC-58a
- * Control voltage range : 24-480 VAC / DC
- * Built-in by-pass relays
- * Led status indication
- * IP20 protection
- * Unlimited number of start/stop operations pr.hour
- * Ramp up/down time adjustable from 0,5-10 sec.
- * Initial torque adjustable from 0-85%
- * Optional kick start function (200ms)

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

I soft starter sono stati progettati per il controllo dell'accelerazione dei motori trifasi. Il tempo di rampa salita e discesa è regolabile da 0,5 a 10 sec. La coppia è regolabile da 0 a 85% della coppia nominale con o senza la funzione di kick-start. Soft Starter designed to control acceleration and deceleration of 3 Phase motors. Ramp-up and ramp-down time adjustable from 0.5 to 10 sec. Torque is adjustable from 0 to 85% of nominal start torque, with or without kick start function.	Tensione di linea Line voltage	Tensione ingresso Control voltage	3,5A	15A
		208 -240 VAC	24-240VAC / DC	SSRSMC3-3240C
	400-415 VAC	24-415VAC / DC	SSRSMC3-3400C	SSRSMC32-15400C
	440-480 VAC	24-480VAC / DC	SSRSMC3-3480C	
	575-600 VAC	24-480VAC / DC	SSRSMC3-3600C	
	Dimensioni / Dimensions (BxHxLmm)		22,5/127,3/109	45/127,3/94
	Tempo rampa salita / Ramp-up time		0,5 to 10 sec.	
	Tempo rampa discesa / Ramp-down time		0,5 to 10 sec.	
	Coppia iniziale con kick-start Initial torque with optional kick start		Regolabile da 0-85% della coppia nominale Adjustable from 0-85% of nominal torque	

DATI TECNICI INGRESSO - INPUT TECHNICAL DATA

Tensione di pilotaggio Control voltage range	24-480VAC
Tensione di innesco Control pick-up voltage	20,4 VAC / DC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	5 VAC / VDC
Corr. input/ pot.max(VA) Control current/pow.max	15mA / 2VA
Tempo di risposta max. Response time max.	70ms

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC / EC REFERENCE STANDARDS

APPROVAZIONI - APPROVALS

UL Sdt No.508 Pending / In approvazione

ESEMPI DI APPLICAZIONI - APPLICATION HINTS pag. 112
PROTEZIONE DI SOVRACCARICO - OVERLOAD PROTECTION pag. 112
DIMENSIONI , MONTAGGIO E ISTRUZIONI DI CABLAGGIO - DIMENSIONS, MOUNTING AND WIRING INSTRUCTIONS pag. 123
DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

OUTPUT	SSRSMC3-3.....	SSRSMC32-15.....
Corrente max, Operational current max	3,5A AC3 / AC-53b	15A AC3 / AC-53b
Perdita di corrente Leakage current	5mA Acmax.	5mA Acmax.
Corrente minima di lavoro Minimum working current	50mA	50mA
Potenza motore per / Motor size by 208-240VAC	0,1-0,75 kW / 1 HP	
Potenza motore per / Motor size by 400-480VAC	0,1-1,5 kW / 2 HP	0,1-7,5 kW / 10 HP
Potenza motore per / Motor size by 575-600VAC	0,1-1,5 kW / 2 HP	

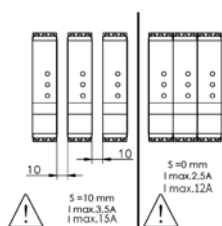
DATI TERMICI - THERMAL DATA

Temperatura lavoro <i>Operating temperature</i>	-5 ÷ 40°C
Temp. Di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-20 ÷ 80°C
Metodo raffreddamento <i>Cooling method</i>	Naturale <i>Natural convection</i>
Fissaggio <i>Mounting</i>	Libero <i>Arbitrary</i>

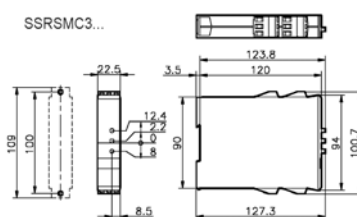
**DATI TECNICI ENTRATA USCITA
INPUT / OUTPUT TECHNICAL DATA**

Tensione di isolamento <i>Rated insulation voltage</i>	Ui 660V
Impulso di tensione input output <i>Rated impulse withstand voltage</i>	Uimp. 4kV

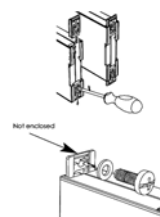
**Corrente di derating
Current Derating**



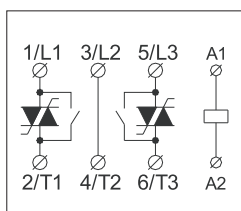
**Dimensioni per montaggio su guida Din
Dimensions for DIN rail mounting (standard)**



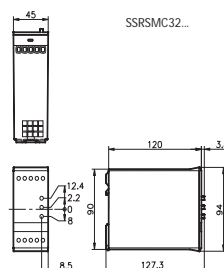
**Opzione per fissaggio su piastra
Option for backplate mounting**



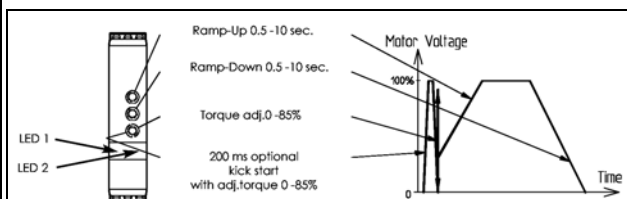
**Schema di collegamento
Wiring Diagram**



**Dimensioni per montaggio su guida Din
Dimensions for DIN rail mounting (standard)**



COME REGOLARE I TEMPI DI RAMPA E LA COPPIA - HOW TO ADJUST TIME AND TORQUE



N.B.: assicurarsi di non regolare i trimmer nelle posizioni intermedie perché questo comporterebbe una alterazione dei tempi di rampa e di coppia prerogolati. Il Soft-starter rileva i tempi impostati quando si trova allo stato di OFF. Ripetute partenze potrebbero far scattare il relè di protezione del motore.

Il controllo della coppia del motore è realizzata regolando la tensione del motore. La velocità dipende dal carico applicato sull'albero del motore. Un motore con un piccolo o senza carico raggiungerà la massima velocità prima che la tensione abbia raggiunto il valore massimo.

N.B.: Make sure NOT to set the switches in between positions as this corrupts the time and torque adjustments. The Soft Starter will read time and torque settings in the off state. Repeated starts may trip the motor protection relay.

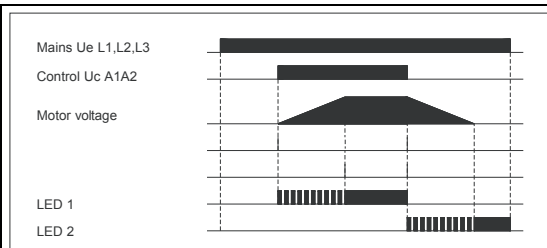
Control of the motor torque is achieved by acting on the motor voltage. The motor speed depends on the load on the motor shaft. A motor with little or no load will reach full speed before the voltage has reached its maximum value.

EMC

Questo prodotto è stato costruito e marcato CE in accordo alle normative EN60947-4-2. Questo prodotto è stato progettato per apparecchiature di classe A. L'uso di questo prodotto in ambienti domestici può causare interferenze radio, in questo caso l'utilizzatore dovrebbe richiedere di impiegare addizionali sistemi di attenuazione.

This component meets the requirements of EN60947-4-2 and is CE marked according to this standard. It has been designed for class A equipment. Use of the product in domestic environments may cause radio interference, in which case the user may be required to employ additional mitigation methods.

DIAGRAMMA FUNZIONALE - FUNCTIONAL DIAGRAM

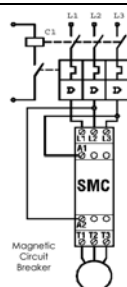


**Esempio1
Soft-start con coppia del motore controllata dall'alimentazione dell'ingresso.**

**Example 1
Soft Start with initial torque controlled from the input**

ESEMPI DI APPLICAZIONI CON SOFT-STARTER MOD.SSRSMC3/32....3/15 SSRSMC3/32....3/15 SOFT STARTER APPLICATION HINTS

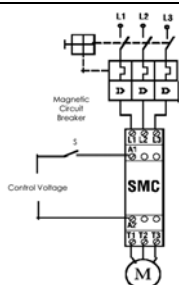
AVVIAMENTO MOTORE SOFT-START CON PILOTAGGIO DALLA TENSIONE DI RETE LINE CONTROLLED SOFT-START



Quando il contattore elettromeccanico C1 si eccita il gruppo statico controllerà la partenza del motore (soft-start) in corrispondenza dei valori del tempo di rampa di salita e di coppia impostati coi trimmer. Quando il contattore elettromeccanico C1 si disecciterà il motore si fermerà istantaneamente.

When the contactor C1 is switched to the ON-state,the motor controller will soft start the motor according to the settings of the Ramp-Up time and initial torque adjustments. When the contactor C1 is switched to the OFF-state,the motor will be switched Off instantaneously.

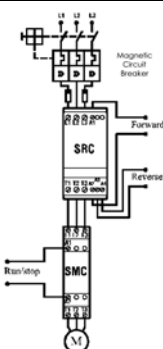
AVVIAMENTO MOTORE SOFT-START CON PILOTAGGIO DA TENSIONE SECONDARIA INPUT CONTROLLED SOFT-START



Quando l'ingresso sarà abilitato il gruppo statico controllerà la partenza de motore (soft-start) in corrispondenza dei valori del tempo di rampa di salita e di coppia impostati coi trimmer. Quando l'ingresso sarà disabilitato il motore si fermerà istantaneamente solo se la rampa di discesa sarà impostata a zero.Qualsiasi altro valore permetterà al motore di fermarsi in corrispondenza della rampa di discesa impostata.

When the control input is switched to the ON-state (S closed)the motor controller will soft start the motor according to the settings of the Ramp-Up time and initial torque adjustments. When the control input is switched to the Off-state (S open)the motor will be switched Off instantaneously only if the Ramp-Down time is adjusted to 0. With any other setting the motor will be soft stopped according to the settings of the Ramp-Down time adjustment.

AVVIAMENTO MOTORE CON SOFT-STARTER E GRUPPO STATICO PER INVERSIONE DI MARCIA COMBINING REVERSING ELECTRONIC CONTACTOR & SOFT STARTER



FINO A MOTORI DA 4KW SOFT-REVERSING OF MOTORS UP TO 4 KW

Un avviamento soft-start del motore con inversione di marcia può essere facilmente attuabile usando un gruppo statico mod.SSRSRC3....(per inversione di marcia) con un gruppo statico mod.SSRSMC3....(avviatore statico). Il gruppo statico mod.SSRSRC3... determinerà il senso di marcia del motore mentre il gruppo statico mod.SSRSMC3... svolgerà la funzione di soft-start per l'avviamento del motore. Se la funzione di soft-stop non è richiesta l'applicazione può essere semplificata collegando l'ingresso ai morsetti di linea del gruppo statico come mostrato nell'esempio " Avviamento motore con soft-start con pilotaggio dalla tensione di rete". Per evitare il picco di tensione generato quando il motore si arresta ci deve essere un ritardo di circa 0,5 sec. tra l'impulso marcia avanti e marcia indietro.

A Soft-Reversing of a motor can easily be achieved by connecting a reversing relay to the Soft Starter.The reversing relay type SSRSRC3.... will determine the direction of rotation Forward or Reverse and the Soft Starter type SSRSMC3.... wil perform soft-starting and soft-stopping of the motor. If soft-stop is not required the application can be simplified by connecting the control circuit of the Soft Starter to the main terminals as shown under Line Controlled Soft- Start.A delay of approx.0.5 sec.between forward and reverse control signal must be allowed to avoid influence from the voltage generated by the motor during turn-Off.

PROTEZIONI DA CORTO CIRCUITO - SHORT-CIRCUIT PROTECTION

a) Protezione da corto circuito con salvamotore

Un motore trifase con un salvamotore correttamente installato e regolato non permetterà un corto verso massa o tra le tre fasi del motore. Parte dell'avvolgimento limiterà la corrente di corto circuito al valore di sgancio dell' interruttore magnetico (salvamotore) senza danneggiare il semiconduttore. Il valore della corrente di sgancio è circa 11 volte la corrente regolata sull'interruttore magnetico.

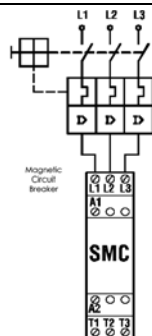
a) Short-circuit protection by circuit breaker

A 3-Phase motor with correctly installed and adjusted overload relay will not short circuit totally to earth or between the 3 phases.Part of the winding will normally limit the short circuit current to a value that will cause instantaneous magnetic tripping of the circuit breaker without damage to the Soft Starter.The magnetic trip response current is approx.11 times the max.adjustable current.

b) Protezione da corto circuito con fusibili / Short-circuit protection by fuses

SSRSMC3-3.... protection max. I²t of the fuse 72 A²s / valore massimo I²t del fusibile 72 A²s
SSRSMC32-15... protection max I²t of the fuse 1800 A²s / valore massimo I²t del fusibile 1800 A²s

PROTEZIONE DI SOVRACCARICO CON SALVAMOTORE OVERLOAD PROTECTION WITH THERMAL MAGNETIC CIRCUIT BREAKER



La protezione di sovraccarico dei motori è facilmente realizzabile installando un salvamotore manuale in serie al motore. Il salvamotore garantisce la protezione al sistema come un sezionatore di circuito in accordo con la norma EN60204-1. Scegliere il tipo di salvamotore e regolarne la corrente limite in funzione della corrente nominale del motore.

Overload protection of the motor is easily achieved by installing a manual thermal magnetic circuit breaker on the supply side of the motor. The circuit breaker provides means for padlocking and the necessary clearance for use as a circuit isolator according to EN 60204-1.Select the manual circuit breaker according to the rated current of the motor. Adjust the current limit on the MCB according to the rated nominal current of the motor.

A- Regolazione rampa di salita e coppia di spunto A-Ramp-Up Time and Initial Torque (Standard Load)		B- Regolazione rampa di salita e kick start. Alta inerzia del carico. Se non è possibile raggiungere un tempo di rampa di salita sufficiente per il tipo di applicazione (step A7) potrebbe essere necessaria la funzione di kick-start del carico. B- Kick-Start. High inertia loads. If it is not possible to reach a time sufficient for the application (step A7) it may be necessary to kick-start the load.		C- Regolazione rampa di discesa. Seguire le procedure A o B per regolare la rampa di salita e la coppia di spunto. C- Ramp-Down time. Follow procedure A or B to set Ramp-Up and Initial Torque	
	A1) Regolare il trimmer rampa di salita al massimo A1) Set the Ramp-Up switch to maximum		B1) Regolare il trimmer rampa di salita al massimo B1) Set the Ramp-Up switch to maximum		C1) Regolare la rampa di discesa al massimo. C1) Set the Ramp-Down switch to maximum
	A2) Regolare il trimmer rampa di discesa al minimo A2) Set the Ramp-Down switch to minimum		B2) Regolare il trimmer rampa di discesa al minimo B2) Set the Ramp-Down switch to minimum		C2) Togliere la tensione di input e osservare se si verificano sbalzi meccanici sul carico. Se questo non succede diminuire la rampa di discesa e provare ancora finchè si verificheranno. C2)Switch off the control voltage and observe any mechanical surges on the load.If none decrement Ramp- Down switch and try again.Repeat until mechanical surges on the load is observed
	A3) Regolare il trimmer regolazione coppia al minimo A3) Set the Initial Torque switch to minimum		B3) Regolare il trimmer regolazione coppia con kick-start al minimo B3) Set the Initial Torque switch to minimum Kick-start torque		C3) Incrementare di uno step il trimmer della rampa di discesa per eliminare gli sbalzi sopra citati. C3) Increase the time one step to eliminate the surge
	A4) Fornire il segnale di ingresso per pochi secondi. Se il carico applicato al motore non si muove immediatamente incrementare il trimmer per la regolazione della coppia e riprovare a ridare la marcia al motore. Ripetere le operazioni sopra descritte fino a quando il motore non incomincerà a muoversi immediatamente dopo ogni start del gruppo statico. A4) Apply control signal for a few seconds. If the load does not rotate immediately increment the Initial Torque and try again.Repeat until the load starts to rotate immediately on start-up		B4) Fornire il segnale di ingresso per pochi secondi.Se il carico applicato al motore dopo i 200ms "kick" non si muove incrementare il trimmer per la regolazione della coppia e riprovare a ridare la marcia al motore. Ripetere le operazioni sopra descritte fino a quando il motore non incomincerà a muoversi immediatamente dopo ogni "kick-start" del gruppo statico. B4) Apply control signal for a few sec.If the load stops right after the 200 ms "kick" increment the initial torque and try again.Repeat until the load continues to rotate after the "kick "		
	A5) Regolare il trimmer della rampa di salita al valore stimato e dare marcia al motore. A5)Adjust Ramp-Up time to the estimated start time (scale is in seconds)and start the motor		B5) Regolare il trimmer della rampa di salita al valore desiderato e dare marcia al motore. B5)Adjust Ramp-Up time to the desired start time (the scale is in seconds)and start the motor		
	A6) Diminuire il trimmer della rampa di salita finchè durante lo start si osservano degli sbalzi meccanici del motore A6)Decrease the Ram-Up time until mechanical surge is observed during start				
	A7) Aumentare il trimmer della rampa di salita di uno step per eliminare gli sbalzi meccanici osservati. A7)Increase the time one step to eliminate the surge				

SOFT STARTER PER IL COMANDO DI MOTORI SERIE SSRSMC3...15/25
SSRSMC3 ... 15/25 SERIES AC SEMICONDUCTOR SOFT STARTER


- * Tensione nominale fino a 600VAC-50/60Hz
- * Rated operational voltage up to 600VAC-50/60 Hz
- * Corrente nominale 15A, 25A, 30A
- * Rated operational current 15A, 25A, 30A
- * Tensione di pilotaggio : 24-480VAC / DC
- * Control voltage range : 24-480 VAC / DC
- * Led tensione ingresso
- * Led status indication
- * Grado di protezione IP20
- * IP20 protection
- * Illimitato numero di operazioni di start/stop per ora
- * Unlimited number of start/stop operations pr.hour
- * Segnale uscita per by-pass e start/stop
- * Output signal for by-pass and start/stop
- * Rampa salita/discisa regolabile da 0,5 a 10/20 sec.
- * Ramp up/down time adjustable from 0,5-10/20 sec.
- * Coppia di avviamento regolabile da 0-85%
- * Initial torque adjustable from 0-85%
- * Funzione opzionale spunto avviamento (200ms)
- * Optional kick start function (200ms)

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

Tensione di linea Line voltage	Tensione ingresso Control voltage	15A	25A	30A Con/With by pass
208 -240 VAC	24-230VAC / DC	SSRSMC3-15240C	SSRSMC3-25240C	
440-480 VAC	24-480VAC / DC	SSRSMC3-15480C	SSRSMC3-25480C	SSRSMC3-25480CBP SSRSMC3-25480CBP
550-600 VAC	24-480VAC / DC	SSRSMC3-15600C	SSRSMC3-25600C	
Dimensioni / Dimensions (BxHxLmm)		45/128/110		90/128/110
Rampa salita regolabile / Ramp-up adjustment		0,5 to 10 sec.		0,5 to 20 sec.
Rampa discesa regolabile / Ramp-down adjustment		0,5 to 10 sec.		0,5 to 20 sec.
Coppia iniziale con kick-start Initial torque with optional kick start		Regolabile da 0-85% della coppia nominale Adjustable from 0-85% of nominal torque		

DATI TECNICI INGRESSO - INPUT TECHNICAL DATA

Tensione di pilotaggio Control voltage range	24-230/480VAC
Tensione di innesco Control pick-up voltage	20,4 VAC / DC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	5 VAC / VDC
Corr. input/ pot.max(VA) Control current/pow.max	15mA / 2VA
Tempo di risposta max. Response time max.	70ms

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC / EC REFERENCE STANDARDS

 APPROVAZIONI - APPROVALS
 CAN/CSA-C22.2 / UL Sdt No.508

ESEMPI DI APPLICAZIONI - APPLICATION HINTS pag. 120
PROTEZIONE DI SOVRACCARICO - OVERLOAD PROTECTION pag. 121
**DIMENSIONI , MONTAGGIO E ISTRUZIONI DI CABLAGGIO -
 DIMENSIONS, MOUNTING AND WIRING INSTRUCTIONS pag. 123**
DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

OUTPUT	SSRSMC3-15.....	SSRSMC3-25.....	SSRSMC3-25480CBP	SSRSMC3-25480CBP
Corrente max Operational current max	15A AC3 / AC-53a	25A AC3 / AC-53a	25A AC3 / AC-53a	30A AC3 / AC-53a Con/With by pass
Perdita di corrente Leakage current	5mA Acmax.	5mA Acmax.	5mA Acmax.	5mA Acmax.
Corrente minima di lavoro Minimun working current	50mA	50mA	50mA	50mA
Potenza motore per / Motor size by 208-230VAC	0,1-4 kW / 5,5HP	0,1-7,5 kW / 10 HP		
Potenza motore per / Motor size by 400-480VAC	0,1-7,5 kW / 10 HP	0,1-11 kW / 15 HP	0,1-11 kW / 15 HP	0,1-15 kW / 20 HP
Potenza motore per / Motor size by 550-600VAC	0,1-7,5 kW / 10 HP	0,1-18 kW / 25 HP		

Questo prodotto è stato progettato per apparecchiature di classe A. L'uso di questo prodotto in ambienti domestici può causare interferenze radio, in questo caso l'utilizzatore dovrebbe richiedere di impiegare addizionali sistemi di attenuazione.
 This product has been designed for class A equipment. Use of the product in domestic environments may cause radio interference, in which case the user may be required to employ additional mitigation methods.

Corrente di derating in applicazioni con alta temperatura.

Per applicazioni con temperatura superiore a 40°C la corrente del carico deve essere ridotta come descritto nella tabella sotto riportata.

Current derating in high temperature applications.

For operation in ambient exceeding 40°C the current of the load must be derated as shown in the table.

Corrente di derating / Current derating		SSRSMC3-15.....	SSRSMC3-25.....	SSRSMC3-25480CBP	SSRSMC3-25480CBP
Temperatura ambiente Ambient temperature	40°	100% load / Duty-cycle 100%			
	50°	80% load / Duty-cycle max.0,8			
	60°	60% load / Duty-cycle max.0,65			

DATI TERMICI - THERMAL DATA	
Temperatura lavoro Operating temperature	-5 ÷ 60°C
Temp. Di stoccaggio Storage temperature	-20 ÷ 80°C
Metodo raffreddamento Cooling method	Naturale Natural convection
Fissaggio Mounting	Verticale +/-30% Vertical +/-30%

DATI TECNICI ENTRATA USCITA INPUT / OUTPUT TECHNICAL DATA	
Tensione di isolamento Rated insulation voltage	Ui 660V
Impulso di tensione input output Rated impulse withstand voltage	Uimp. 4kV

SCHEMA DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAM

SSRMC3...

SSRMC3...BP

Morsetti di potenza 1/L1-2/T1&3/L2-4/T2&5/L3-6/T3 Morsetti di pilotaggio A1-A2.
I terminali 11 e 12 non sono collegati con il circuito interno ma servono per la connessione della protezione termica di sovraccarico.
Uscita 13-14: per controllo della funzione start/stop
Uscita 23-24: per il contatore di by-pass alla fine del tempo di rampa di salita

Main terminals 1/L1-2/T1&3/L2-4/T2&5/L3-6/T3. Control terminals A1-A2
Terminals 11 and 12 have no connection with the internal circuit. Can be used in conjunction with a thermal overload protection.
Output 13-14: for control of start/stop function
Output 23-24: by end of ramp up time for by-pass contactor

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO START/STOP (moduli 90mm)
WIRING EXAMPLE START/STOP (90 mm modules)

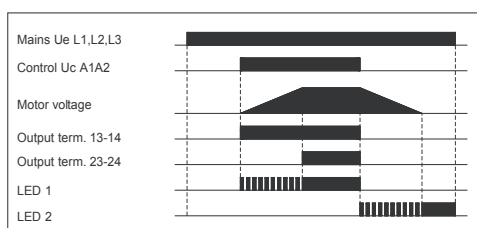
Collegamento standard di un soffstarter per un motore trifase
Standard wiring diagram of softstarter to a 3 phase motor in delta configuration

PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMAL OVERLOAD PROTECTION

La protezione termica di sovraccarico è ottenuta inserendo un termostato nell'apposito alloggiamento nella parte destra del gruppo statico. Il gruppo statico accetta 2 tipi di termostati : TO6290.

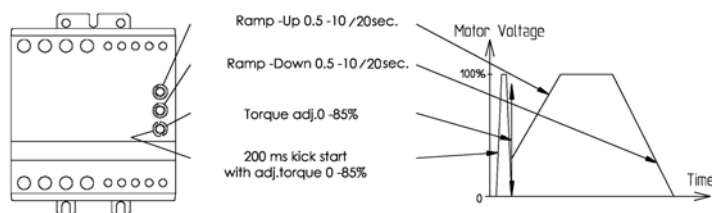
Optional thermal overload protection is achieved by inserting a thermostat in the slot on the right hand side of the contactor. The contactor accepts 2 types of thermostats : TO6290.

PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMAL OVERLOAD PROTECTION



Esempio 1
Soft-start con iniziale coppia del motore controllata dall'alimentazione dell'ingresso.
Example 1
Soft Start with initial torque controlled from the input

COME REGOLARE I TEMPI DI RAMPA E LA COPPIA - HOW TO ADJUST TIME AND TORQUE



Esempio 1
Soft-start con iniziale coppia del motore controllata dall'alimentazione dell'ingresso.
Example 1
Soft Start with initial torque controlled from the input

N.B. :
assicurarsi di non regolare i trimmer nelle posizioni intermedie perché questo comporterebbe una alterazione dei tempi di rampa e di coppia prerogolati. Il Soft-starter rileva i tempi impostati quando si trova allo stato di OFF. Ripetute partenze potrebbero far scattare il relè di protezione del motore.
Please note:
The Soft Starter will read time and torque settings in the off state. Repeated starts may trip the motor protection relay. Make sure NOT to set the rotary switches in between positions as this corrupts the time and torque adjustment.

SOFT STARTER PER IL COMANDO DI MOTORI SERIE SSRSMC33 SSRSMC33 SERIES AC SEMICONDUCTOR SOFT STARTER



- * Tensione nominale fino a 480VAC-50/60Hz
- * Rated operational voltage up to 480VAC-50/60 Hz
- * Corrente nominale 25A, 40A, 50A,85A
- * Rated operational current 25A, 40A, 50A,85A
- * Tensione di pilotaggio : 24-480VAC / DC
- * Control voltage range : 24-480 VAC / DC
- * Controllo motore su tre fasi
- * Three controlled phases
- * Led tensione ingresso
- * Led status indication
- * Grado di protezione IP20
- * IP20 protection
- * Illimitato numero di operazioni di start/stop per ora
- * Unlimited number of start/stop operations pr.hour
- * Segnale uscita per by-pass e start/stop
- * Output signal for by-pass and start/stop
- * Rampa salita/discesa regolabile da 0,5 a 10/20 sec.
- * Ramp up/down time adjustable from 0,5-10/20 sec.
- * Coppia di avviamento regolabile da 0-85%
- * Initial torque adjustable from 0-85%
- * Funzione opzionale spunto avviamento (200ms)
- * Optional kick start function (200ms)

TABELLA SELEZIONE - SELECTION TABLE

Modello Model	SSRSMC33-50480C	SSRSMC33-40480CD**	SSRSMC33-85480CD**
Tensione di linea Line voltage	400-480 VAC		
Tensione ingresso Control voltage	24-480VAC / DC		
Corrente uscita Output current	35A No By-pass	29A No By-pass	60A No By-pass
	50A Con / With By-pass	43A Con / With By-pass	86A Con / With By-pass
Dimensioni / Dimensions (BxHxLmm)	180/144,8/145	90/128/110	180/144,8/145
Tipo motore / Type of motor	3 Fili / 3 Wires	6 Fili / 6 Wires - Inside delta configuration	
Rampa salita regolabile / Ramp-up adjustment	0,5 to 30 sec.		
Rampa discesa regolabile / Ramp-down adjustment	0,5 to 60 sec.		
Coppia iniziale con kick-start Initial torque with optional kick start	Regolabile da 0-85% della coppia nominale Adjustable from 0-85% of nominal torque		

** SSRSMC33-40480CD / SSRSMC33-85480CD : Soft start per motori a 6 fili - Configurazione a triangolo interna

** SSRSMC33-40480CD / SSRSMC33-85480CD : Soft start for 6 wires motor - Inside delta configuration

DATI TECNICI INGRESSO - INPUT TECHNICAL DATA

Tensione di pilotaggio Control voltage range	24-480VAC
Tensione di innesco Control pick-up voltage	20,4 VAC / DC
Tensione di disinnesco Control drop-out voltage	5 VAC / VDC
Corr. input/ pot.max(VA) Control current/pow.max	15mA / 2VA
Tempo di risposta max. Response time max.	70ms

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

OUTPUT	SSRSMC33-50480C	SSRSMC33-40480CD	SSRSMC33-85480CD
Corrente max Operational current max	35A No By-pass	29A No By-pass	60A No By-pass
	50A Con / With By-pass	43A Con / With By-pass	86A Con / With By-pass
Perdita di corrente Leakage current	5mA Acmx.		
Corrente minima di lavoro Minimum working current	50mA		
Tensione di linea Line voltage	400-480 VAC		
Potenza motore Motor size	No by pass	0,1-18,5KW / 25HP	0,1-15KW / 20HP
	Con / with by pass	0,1-22KW / 30HP	0,1-22KW / 30HP
			0,1-30KW / 40HP
			0,1-45KW / 60HP

Questo prodotto è stato progettato per apparecchiature di classe A. L'uso di questo prodotto in ambienti domestici può causare interferenze radio, in questo caso l'utilizzatore dovrebbe richiedere di impiegare addizionali sistemi di attenuazione.
This product has been designed for class A equipment. Use of the product in domestic environments may cause radio interference, in which case the user may be required to employ additional mitigation methods.

Corrente di derating / Current derating		SSRSMC33-50480C	SSRSMC33-40480CD	SSRSMC33-85480CD
Temperatura ambiente Ambient temperature	40°C		100% Load / Duty-cycle 100%	
	50°C		80% Load / Duty-cycle max.0,8	
	60°C		60% Load / Duty-cycle max.0,65	

Corrente di derating in applicazioni con alta temperatura.

Per applicazioni con temperatura superiore a 40°C la corrente del carico deve essere ridotta come descritto nella tabella sopra riportata.

Current derating in high temperature applications.

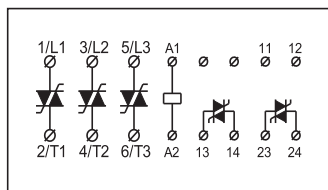
For operation in ambient exceeding 40°C the current of the load must be derated as shown in the table.

DATI TERMICI - THERMAL DATA	
Temperatura lavoro Operating temperature	-5 ÷ 60°C
Temp. Di stoccaggio Storage temperature	-20 ÷ 80°C
Metodo raffreddamento Cooling method	Naturale Natural convection
Fissaggio Mounting	Verticale +/-30% Vertical +/-30%

DATI TECNICI ENTRATA USCITA INPUT / OUTPUT TECHNICAL DATA	
Tensione di isolamento Rated insulation voltage	Ui 660V
Impulso di tensione input output Rated impulse withstand voltage	Uimp. 4kV

SCHEMA DI COLLEGAMENTO (moduli 90mm)

WIRING DIAGRAM (90 mm module)



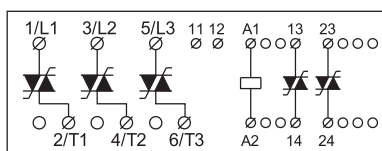
Morsetti di potenza 1/L1-2/T1&3/L2-4/T2&5/L3-6/T3 Morsetti di pilotaggio A1-A2. I terminali 11 e 12 non sono collegati con il circuito interno ma servono per la connessione della protezione termica di sovraccarico.

Uscita 13-14: per controllo della funzione start/stop

Uscita 23-24: per il contatore di by-pass alla fine del tempo di rampa di salita

SCHEMA DI COLLEGAMENTO (moduli 180mm)

WIRING DIAGRAM (180mm module)



Main terminals 1/L1-2/T1&3/L2-4/T2&5/L3-6/T3. Control terminals A1-A2

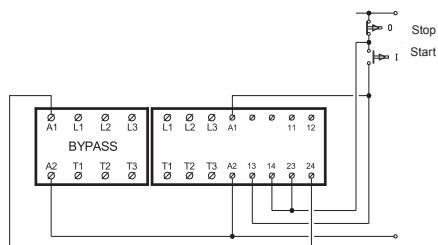
Terminals 11 and 12 have no connection with the internal circuit. Can be used in conjunction with a thermal overload protection.

Output 13-14: for control of start/stop function

Output 23-24: by end of ramp up time for by-pass contactor

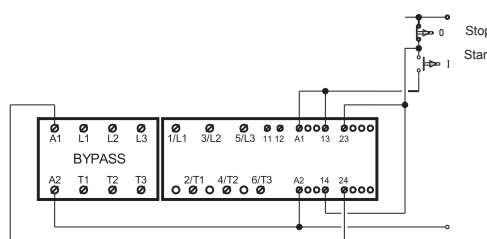
ESEMPIO DI COLLEGAMENTO START/STOP (moduli 90mm)

WIRING EXAMPLE START/STOP (90 mm modul)



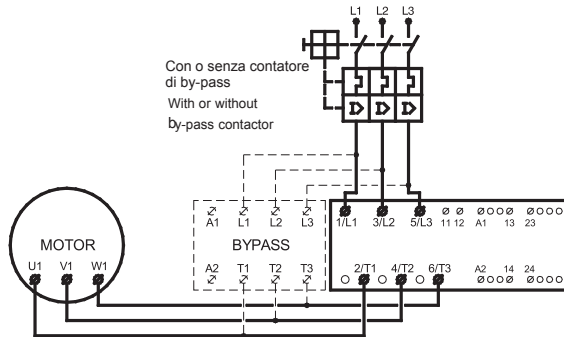
ESEMPIO DI COLLEGAMENTO START/STOP (moduli 180mm)

WIRING EXAMPLE START/STOP (180 mm modul)



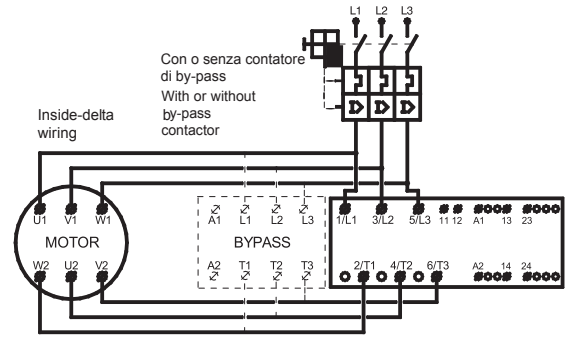
Collegamento standard di un softstarter per un motore trifase

Standard wiring of softstarter to a 3-phase motor in delta configuration

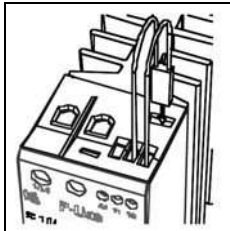


Collegamento standard di un softstarter per un motore a 6 fili

Inside-delta wiring of a softstarter to a 3-phase motor



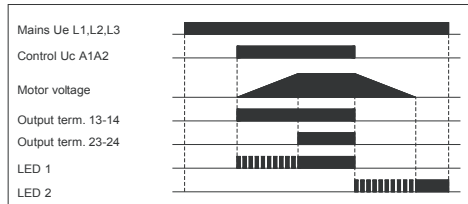
PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMAL OVERLOAD PROTECTION



La protezione termica di sovraccarico è ottenuta inserendo un termostato nell'apposito alloggiamento nella parte destra del gruppo statico. Il gruppo statico accetta 2 tipi di termostati : TO6290.

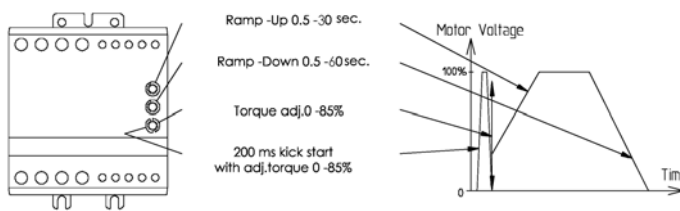
Optional thermal overload protection is achieved by inserting a thermostat in the slot on the right hand side of the contactor. The contactor accepts 2 types of thermostats : TO6290.

DIAGRAMMA FUNZIONALE - FUNCTIONAL DIAGRAM



Esempio 1
Soft-start con iniziale coppia del motore controllata dall'alimentazione dell'ingresso.
Example 1
Soft Start with initial torque controlled from the input

COME REGOLARE I TEMPI DI RAMPA E LA COPPIA - HOW TO ADJUST TIME AND TORQUE



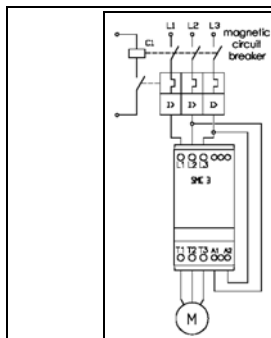
Il controllo della coppia del motore è realizzata regolando la tensione del motore. La velocità dipende dalla coppia prodotta dal motore e dal carico applicato sull'albero del motore. Un motore con un piccolo o senza carico raggiungerà la massima velocità prima che la tensione abbia raggiunto il valore massimo.

Control of the motor torque is achieved by acting on the motor voltage. The motor speed depends on the torque produced by the motor and the load on the motor shaft. A motor with little or no load will reach full speed before the voltage has reached its maximum value.

N.B. :
assicurarsi di non regolare i trimmer nelle posizioni intermedie perché questo comporterebbe una alterazione dei tempi di rampa e di coppia prerogolati. Il Soft-starter rileva i tempi impostati quando si trova allo stato di OFF. Ripetute partenze potrebbero far scattare il relè di protezione del motore.
Please note:
The Soft Starter will read time and torque settings in the off state. Repeated starts may trip the motor protection relay. Make sure NOT to set the rotary switches in between positions as this corrupts the time and torque adjustment.

ESEMPI DI APPLICAZIONI CON SOFT-STARTER SSRSMC3-15/25...SSRSMC33-40/50/85..... SSRSMC3-15/25...SSRSMC33-40/50/85.....SOFT STARTER APPLICATION HINTS

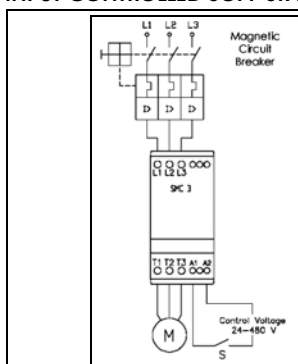
AVVIAMENTO MOTORE SOFT-START CON PILOTAGGIO DALLA TENSIONE DI RETE LINE CONTROLLED SOFT-START



Quando il contattore elettromeccanico C1 si eccita il gruppo statico controllerà la partenza del motore (soft-start) in corrispondenza dei valori del tempo di rampa di salita e di coppia impostati coi trimmer. Quando il contattore elettromeccanico C1 si disecciterà il motore si fermerà istantaneamente.

When the contactor C1 is switched to the ON-state, the motor controller will soft start the motor according to the settings of the Ramp-Up time and initial torque adjustments. When the contactor C1 is switched to the OFF-state, the motor will be switched Off instantaneously.

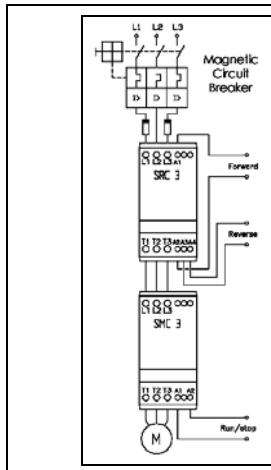
AVVIAMENTO MOTORE SOFT-START CON PILOTAGGIO DA TENSIONE SECONDARIA INPUT CONTROLLED SOFT-START



Quando l'ingresso sarà abilitato il gruppo statico controllerà la partenza del motore (soft-start) in corrispondenza dei valori del tempo di rampa di salita e di coppia impostati coi trimmer. Quando l'ingresso sarà disabilitato il motore si fermerà istantaneamente solo se la rampa di discesa sarà impostata a zero. Qualsiasi altro valore permetterà al motore di fermarsi in corrispondenza della rampa di discesa impostata.

When the control input is switched to the ON-state (S closed) the motor controller will soft start the motor according to the settings of the Ramp-Up time and initial torque adjustments. When the control input is switched to the Off-state (S open) the motor will be switched Off instantaneously only if the Ramp-Down time is adjusted to 0. With any other setting the motor will be soft stopped according to the settings of the Ramp-Down time adjustment.

AVVIAMENTO MOTORE CON SOFT-STARTER E GRUPPO STATICO PER INVERSIONE DI MARCIA COMBINING REVERSING ELECTRONIC CONTACTOR & SOFT STARTER



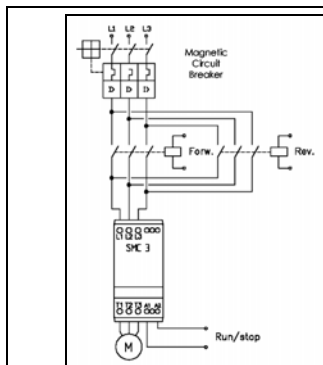
FINO A MOTORI DA 4KW

Un avviamento soft-start del motore con inversione di marcia può essere facilmente attuabile usando un gruppo statico mod.SSRRC3....(per inversione di marcia) con un gruppo statico mod.SSRSMC3....(avviatore statico). Il gruppo statico mod.SSRRC3... determinerà il senso di marcia del motore mentre il gruppo statico mod.SSRSMC3... svolgerà la funzione di soft-start per l'avviamento del motore. Se la funzione di soft-stop non è richiesta l'applicazione può essere semplificata collegando l'ingresso ai morsetti di linea del gruppo statico come mostrato nell'esempio " Avviamento motore con soft-start con pilotaggio dalla tensione di rete". Per evitare il picco di tensione generato quando il motore si arresta ci deve essere un ritardo di circa 0,5 sec. tra l'impulso marcia avanti e marcia indietro.

SOFT-REVERSING OF MOTORS UP TO 4 KW

A Soft-Reversing of a motor can easily be achieved by connecting a reversing relay to the Soft Starter. The reversing relay type SSRRC3 will determine the direction of rotation Forward or Reverse and the Soft Starter type SSRSMC3 will perform soft-starting and soft-stopping of the motor. If soft-stop is not required the application can be simplified by connecting the control circuit of the Soft Starter to the main terminals as shown under Line Controlled Soft- Start. A delay of approx. 0.5 sec. between forward and reverse control signal must be allowed to avoid influence from the voltage generated by the motor during turn-Off.

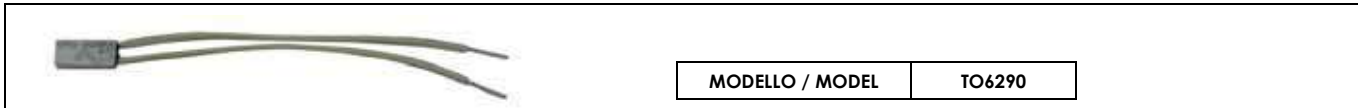
AVVIAMENTO MOTORE CON SOFT-STARTER E CONTATTORI ELETTROMECCANICI PER INVERSIONE DI MARCIA COMBINING REVERSING MECHANICAL CONTACTOR & SOFT STARTER



Un avviamento soft-start del motore con inversione di marcia può essere facilmente attuabile, quando il motore supera i 4kW, collegando in serie al soft-starter due contattori elettromeccanici come da figura. I contattori elettromeccanici determineranno il senso di marcia del motore mentre il gruppo statico mod.SSRSMC3... svolgerà la funzione di soft-start e soft-stop per l'avviamento e l'arresto del motore. Se la commutazione dei contattori elettromeccanici avviene sempre in assenza di carico la vita dei contattori potrà superare i 10milioni di cicli.

A Soft-Reversing of motors can easily be achieved when the motor load exceeds 4kW by connecting a mechanical reversing contactor to the Soft Starter. The reversing contactor will determine the direction of rotation forward or reverse and the Soft Starter type SSRSMC3... will perform soft-starting and soft-stopping of the motor. If the contactors are always switched in no load conditions the lifetime of the contactors will normally exceed 10 million cycles.

TERMOSTATI PER PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMOSTATS FOR THERMAL OVERLOAD PROTECTION



PROTEZIONI DA CORTO CIRCUITO - SHORT-CIRCUIT PROTECTION

a) Protezione da corto circuito con salvamotore

Un motore trifase con un salvamotore correttamente installato e regolato non permetterà un corto verso massa o tra le tre fasi del motore. Parte dell'avvolgimento limiterà la corrente di corto circuito al valore di sgancio dell'interruttore magnetico (salvamotore) senza danneggiare il semiconduttore. Il valore della corrente di sgancio è circa 11 volte la corrente regolata sull'interruttore magnetico.

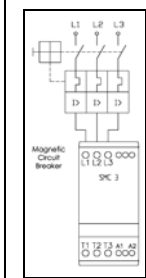
a) Short-circuit protection by circuit breaker

A 3-Phase motor with correctly installed and adjusted overload relay will not short circuit totally to earth or between the 3 phases. Part of the winding will normally limit the short circuit current to a value that will cause instantaneous magnetic tripping of the circuit breaker without damage to the Soft Starter. The magnetic trip response current is approx. 11 times the max. adjustable current.

b) Protezione da corto circuito con fusibili

SSRSMC3-15..... protection max. I^2t of the fuse $1800 A^2s$ / valore massimo I^2t del fusibile $1800A^2s$
 SSRSMC3-25..... protection max. I^2t of the fuse $6300 A^2s$ / valore massimo I^2t del fusibile $6300A^2s$
 SSRSMC3-25480CBP protection max I^2t of the fuse $6300 A^2s$ / valore massimo I^2t del fusibile $6300 A^2s$
 SSRSMC33-50480C protection max I^2t of the fuse $25300 A^2s$ / valore massimo I^2t del fusibile $25300 A^2s$
 SSRSMC33-40480CD protection max I^2t of the fuse $6300 A^2s$ / valore massimo I^2t del fusibile $6300 A^2s$
 SSRSMC33-85480CD protection max I^2t of the fuse $25300 A^2s$ / valore massimo I^2t del fusibile $25300 A^2s$

PROTEZIONE DI SOVRACCARICO CON SALVAMOTORE OVERLOAD PROTECTION WITH THERMAL MAGNETIC CIRCUIT BREAKER



La protezione di sovraccarico dei motori è facilmente realizzabile installando un salvamotore manuale in serie al motore. Il salvamotore garantisce la protezione al sistema come un sezionatore di circuito in accordo con la norma EN60204-1. Scegliere il tipo di salvamotore e regolarne la corrente limite in funzione della corrente nominale del motore.

Overload protection of the motor is easily achieved by installing a manual thermal magnetic circuit breaker on the supply side of the motor. The circuit breaker provides means for padlocking and the necessary clearance for use as a circuit isolator according to EN 60204-1. Select the manual circuit breaker according to the rated current of the motor. Adjust the current limit on the MCB according to the rated nominal current of the motor.

COME REGOLARE I TEMPI DI RAMPA E LA COPPIA - HOW TO ADJUST TIME AND TORQUE

Ramp-Up 0.5 - 10 / 20 / 30sec.
 Ramp-Down 0.5 - 10 / 20 / 60sec.
 Torque adj. 0 - 85%
 200 ms kick start with adj. torque 0 - 85%

Il controllo della coppia del motore è realizzata regolando la tensione del motore. La velocità dipende dalla coppia prodotta dal motore e dal carico applicato sull'albero del motore. Un motore con un piccolo o senza carico raggiungerà la massima velocità prima che la tensione abbia raggiunto il valore massimo.

Control of the motor torque is achieved by acting on the motor voltage. The motor speed depends on the torque produced by the motor and the load on the motor shaft. A motor with little or no load will reach full speed before the voltage has reached its maximum value.

N.B. :

assicurarsi di non regolare i trimmer nelle posizioni intermedie perché questo comporterebbe una alterazione dei tempi di rampa e di coppia preregolati. Il Soft-starter rileva i tempi impostati quando si trova allo stato di OFF. Ripetute partenze potrebbero far scattare il relè di protezione del motore.

Please note:

The Soft Starter will read time and torque settings in the off state. Repeated starts may trip the motor protection relay. Make sure NOT to set the rotary switches in between positions as this corrupts the time and torque adjustment.

A- Regolazione rampa di salita e coppia di spunto A-Ramp-Up Time and Initial Torque (Standard Load)		B- Regolazione rampa di salita e kick start. Alta inerzia del carico. Se non è possibile raggiungere un tempo di rampa di salita sufficiente per il tipo di applicazione (step A7) potrebbe essere necessaria la funzione di kick-start del carico. B- Kick-Start. High inertia loads. If it is not possible to reach a time sufficient for the application (step A7) it may be necessary to Kick-start the load.		C- Regolazione rampa di discesa. Seguire le procedure A o B per regolare la rampa di salita e la coppia di spunto. C- Ramp-Down time. Follow procedure A or B to set Ramp-Up and Initial Torque	
	A1) Regolare il trimmer rampa di salita al massimo A1) Set the Ramp-Up switch to maximum		B1) Regolare il trimmer rampa di salita al massimo B1) Set the Ramp-Up switch to maximum		C1) Regolare la rampa di discesa al massimo. C1) Set the Ramp-Down switch to maximum
	A2) Regolare il trimmer rampa di discesa al minimo A2) Set the Ramp-Down switch to minimum		B2) Regolare il trimmer rampa di discesa al minimo B2) Set the Ramp-Down switch to minimum		C2) Togliere la tensione di input e osservare se si verificano sbalzi meccanici sul carico. Se questo non succede diminuire la rampa di discesa e provare ancora finchè si verificheranno. C2)Switch off the control voltage and observe any mechanical surges on the load.If none decrement Ramp- Down switch and try again.Repeat until mechanical surges on the load is observed
	A3) Regolare il trimmer regolazione coppia al minimo A3) Set the Initial Torque switch to minimum		B3) Regolare il trimmer regolazione coppia al minimo B3) Set the Initial Torque switch to minimum Kick-start torque		C3) Incrementare di uno step il trimmer della rampa di discesa per eliminare gli sbalzi sopra citati. C3) Increase the time one step to eliminate the surge
	A4) Fornire il segnale di ingresso per pochi secondi.Se il carico applicato al motore non si muove immediatamente incrementare il trimmer per la regolazione della coppia e riprovare a ridare la marcia al motore. Ripetere le operazioni sopra descritte fino a quando il motore non incomincerà a muoversi immediatamente dopo ogni start del gruppo statico. A4) Apply control signal for a few seconds. If the load does not rotate immediately increment the Initial Torque and try again.Repeat until the load starts to rotate immediately on start-up		B4) Fornire il segnale di ingresso per pochi secondi.Se il carico applicato al motore dopo i 200ms "kick" non si muove incrementare il trimmer per la regolazione della coppia e riprovare a ridare la marcia al motore. Ripetere le operazioni sopra descritte fino a quando il motore non incomincerà a muoversi immediatamente dopo ogni "kick-start" del gruppo statico. B4) Apply control signal for a few sec.If the load stops right after the 200 ms "kick "increment the initial torque and try again.Repeat until the load continues to rotate after the "kick "		
	A5) Regolare il trimmer della rampa di salita al valore stimato e dare marcia al motore. A5)Adjust Ramp-Up time to the estimated start time (scale is in seconds)and start the motor		B5) Regolare il trimmer della rampa di salita al valore desiderato e dare marcia al motore. B5)Adjust Ramp-Up time to the desired start time (the scale is in seconds)and start the motor		
	A6) Diminuire il trimmer della rampa di salita finchè durante lo start si osservano degli sbalzi meccanici del motore A6)Decrease the Ram-Up time until mechanical surge is observed during start				
	A7) Aumentare il trimmer della rampa di salita di uno step per eliminare gli sbalzi meccanici osservati. A7)Increase the time one step to eliminate the surge				

PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO (ESEMPIO 1) - THERMAL OVERLOAD PROTECTI ON (EXAMPLE 1)

Il termostato è collegato in serie con il circuito di controllo del soft-start. Quando la temperatura del dissipatore supera i 90°C/100°C il contattore principale si diseccita.
Importante :
Quando la temperatura del dissipatore è scesa di circa 30°C il gruppo statico si eccita automaticamente

The thermostat can be connected in series with the control circuit of the Soft Starter. When the temperature of the heatsink exceeds 90°C/100°C the Soft Starter will switch Off.
Important:
When the heatsink temperature has dropped approximately 30°C the control will automatically be switched On and for some applications this is not acceptable

PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO (ESEMPIO 2) - THERMAL OVERLOAD PROTECTION (EXAMPLE 2)

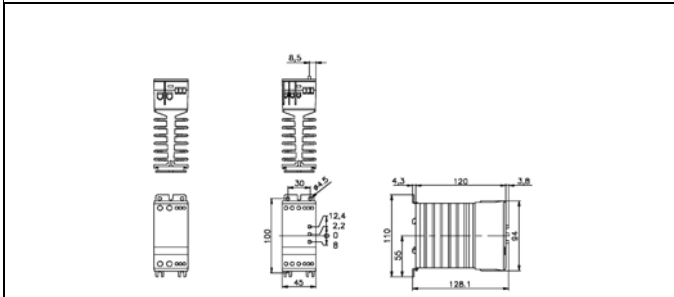
Il termostato è collegato in serie con il circuito di controllo del gruppo statico. Quando la temperatura del dissipatore supera i 90°C/100°C il gruppo statico si diseccita. Uno start manuale è necessario per eccitare nuovamente il circuito.

The thermostat is connected in series with the control circuit of the main contactor. When the temperature of the heatsink exceeds 100° C the main contactor will switch Off. A manual reset is necessary to restart this circuit.

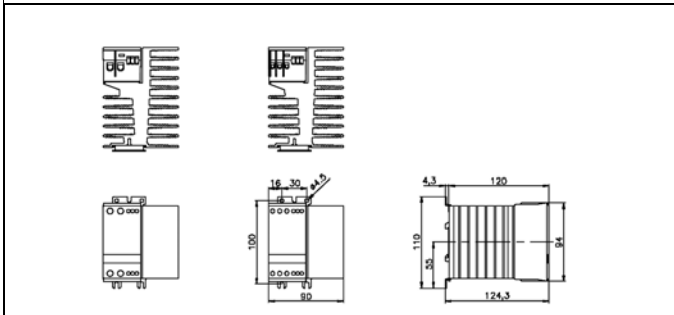
DIMENSIONI , MONTAGGIO E ISTRUZIONI DI CABLAGGIO - DIMENSIONS, MOUNTING AND WIRING INSTRUCTIONS

Importante. Tutti i prodotti con dissipatore sono stati progettati per un montaggio verticale. Se vengono montati orizzontalmente la corrente di carico deve essere ridotta del 50%
Important. All units with heatsink are designed for vertical mounting. If the units are mounted horizontally the load current must be reduced to 50% of the rated current.

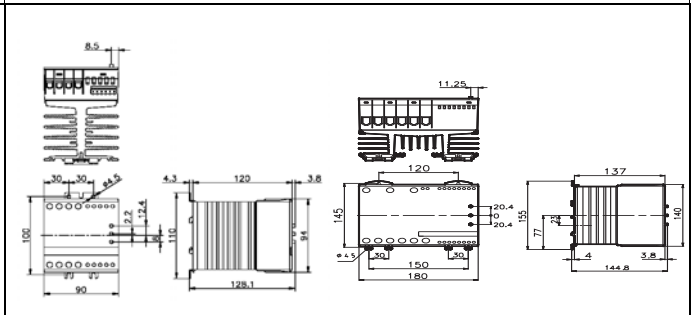
Dimensioni moduli 45mm (SSRSC1-30.../ SSRSC3-10.../ RC3-15.../ SSRSPC1-30.../SSRSMC3...DOL / SSRSRC3... / SSRSTL3... / SSRSMC3-15...)
Dimensions 45 mm Module (SSRSC1-30.../ SSRSC3-10.../ RC3-15.../ SSRSPC1-30.../ SSRSMC3...DOL / SSRSRC3... / SSRSTL3... / SSRSMC3-15...)



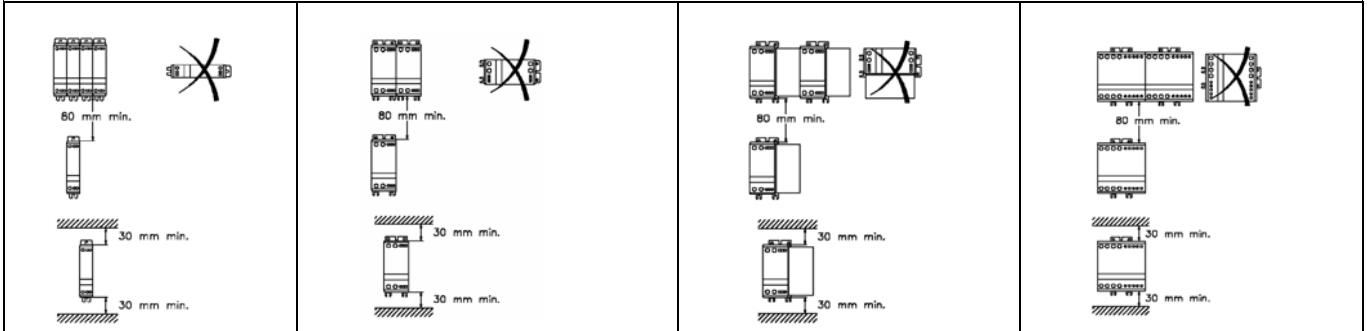
Dimensioni moduli 90mm (SSRSC1-50.../ SSRSC3-20.../RC3-25.../ SSRSPC1-50...)
Dimensions 90 mm Module SSRSC1-50.../ SSRSC3-20.../RC3-25.../ SSRSPC1-50...)



Dimensioni moduli 90mm (Soft-Starter SSRSMC3-25...)
Dimensions 90 mm Module (Soft Starter SSRSMC3-25...)
Dimensioni moduli 180mm (Soft Starter SSRSMC33)
Dimensions 180mm Module (Soft Starter SSRSMC33)



Istruzioni di montaggio per tutti i moduli (Non c'e bisogno di distanza fra i moduli quando sono montati affiancati)
Mounting instructions all Modules (No distance is needed between the units, when mounted side by side)



Materiali - Materials

Contenitore: PPO UL94V1 autoestinguente	Housing: Self-extinguishing PPO UL94V1. Halogen free
Dissipatore : alluminio nero anodizzato	Heatsink: Aluminium. Black anodized 22tinguish
Aggancio per barra DIN : per barra da 35mm EN 50022	DIN rail adaptor: For 35 mm rails EN 50022tinguish

Possibilità di cablaggio - Wiring possibilities

Tipi di cablaggio con o senza terminali Wiring type with or without terminals									
L1 T1 /L2 T2 /L3 T3 *M4 Power terminals	1x1,5-6 mm ²	2x1,5-6 mm ²	1x1,5-16 mm ²	2x1,5-6mm ²	1x1-16mm ²	2x1-6 mm ²	N.A.	Pozidriv 2 1.2 Nm Max.	6 mm 1,2 Nm Max.
L1 T1 /L2 T2 /L3 T3 **M3 Power terminals	1x0,75-4 mm ²	2x1.0 mm ²	1x0,75-6 mm ²	2x0,75-2,5 mm ²	1x0,75-6 mm ²	2x0,75-1,5 mm ²	N.A.	Pozidriv 1 0,5 Nm Max.	4 mm 0,5 Nm Max.
A1 A2 /I1 I2 Input terminals	1x0,5-1,5 mm ²	2x0,5-0,75 mm ²	1x0,5-1,5 mm ²	2x0,5-1,5 mm ²	1x0,5-1,5 mm ²	2x0,5-1,5 mm ²	N.A.	N.A.	3 mm 0,5 NmMax.

Possibilità di cablaggio - Wiring possibilities (moduli/modul 180mm)

Tipi di cablaggio con o senza terminali Wiring type with or without terminals									
L1 T1 /L2 T2 /L3 T3 *M6 Power terminals	1 x b4 - b35 mm ²	2 x b2 - b16 mm ²	1 x a4 - a35 mm ²	2 x a4 - a10 mm ²	1 x a4 - b50 mm ²	2 x b4 - b16 mm ²	N.A.	Pozidriv 3 a4.0 Nm* b5.5 Nm* Max.	N.A.
Importante: quando si usa l'avvitatore elettrico o pneumatico per avvitare i terminali osservare la massima forza di fissaggio Important: when using electric or pneumatic tools for screw terminals observe the maximum torque limits									

CONTROLLORI MODULARI DI POTENZA SERIE MPC E MPCD MPC AND MPCD SERIES MODULAR POWER CONTROLLERS



CONTROLLORI MODULARI DI POTENZA SERIE MPC pag. 126
MPC SERIES - MODULAR POWER CONTROLLERS..... pag. 126



CONTROLLORI MODULARI DI POTENZA SERIE MPCD pag. 131
MPCD SERIES - MODULAR POWER CONTROLLERS pag. 131



ACCESSORI CONTROLLORI MODULARI DI POTENZA pag. 136
ACCESSORIES FOR MODULAR POWER CONTROLLERS pag. 136

CONTROLLORI MODULARI DI POTENZA SERIE MPC MPC SERIES - MODULAR POWER CONTROLLERS



- * Interfaccia utente remota
 - * Alimentazione 24V AC/DC o 100...240V AC
 - * Ingresso PT100 e termocoppie programmabile per il controllo della temperatura
 - * Ingresso digitale abilitazione controllore modulare di potenza
 - * Regolazione PID o ON/OFF programmabile
 - * Possibilità di programmare una uscita di allarme per mancanza carico o carico in corto (LbA-Loop break alarm)
 - * Fusibile integrato per protezione dell'uscita (no su modelli da 50A)
 - * Porta seriale RS485 con protocollo di comunicazione MODBUS-RTU
 - * Possibilità di configurazione parametri con chiave di programmazione o da PC tramite software dedicato
 - * Montaggio su guida DIN
 - * Corrente uscita 10A, 25A, 50A
 - * Tensione uscita da 48 a 450V AC
-
- * Remote User Interface
 - * Power supply 24V AC / DC or 100 ... 240V AC
 - * Programmable PT100 and thermocouples input for temperature control
 - * Digital input enable the modular power controller
 - * PID control or ON / OFF programmable
 - * Possibility to set one alarm output for no load or load in short (LbA-Loop break alarm)
 - * Integrated fuse for output protection (Not for models of 50A)
 - * Serial port RS485 with MODBUS-RTU communication protocol
 - * Possibility configuration of parameters by programming key or by PC with dedicated software
 - * Din rail mounting
 - * Output current 10A,25A,50A
 - * Output Voltage from 48 to 450V AC

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR MODULAR POWER CONTROLLERS pag. 136

TABELLA SELEZIONE CONTROLLORE MODULARE DI POTENZA MODULAR POWER CONTROLLER SELECTION TABLE

TIPO DI COMMUTAZIONE ZERO CROSSING ZERO CROSSIG COMMUTATION			
Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione ingresso Input voltage	Modello Model
10A	48-450VAC	24V AC/DC	MPC-10450A
10A	48-450VAC	100-240VAC	MPC-10450C
25A	48-450VAC	24V AC/DC	MPC-25450A
25A	48-450VAC	100-240VAC	MPC-25450C
50A	48-450VAC	24V AC/DC	MPC-50450A
50A	48-450VAC	100-240VAC	MPC-50450C

** Per i modelli da 50A non è previsto il fusibile integrato per la protezione dell'uscita

** For models of 50A is not provided the integrated fuse for output protection

DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

Ingressi / Inputs

Ingresso universale	Termocoppie: J (0... +1000°C/32... 1832°F), K (0... +1370°C/32... 2498°F) S/R (0... +1760°C/32... 3200°F), T (0... +400°C/32... 752°F) segnali lineari: 0/12... 60mV sensori infrarosso: J o K Termoresistenze: Pt 100 3 fili (-200... 850°C/-328... 1562°F)
Universal inputs	Thermocouples: J (0... +1000°C/-58... +1832°F), K (0... +1370°C/-58... +2498°F), S/R (0... +1760°C/-58... +3200°F), T (0... +400°C/-94... +752°F) linear signals: 0/12... 60mV infrared sensors: J or K Thermoresistances: PT100 3 wires and PT 1000 2 wires (-200... +850°C/-328... +1562°F)
Accuratezza misura	± 0.5% span ± 1 digit, @ 25°C Temperatura ambiente
Accuracy	± 0.5% span ± 1 digit @ Ambient temperature
Ingressi Digitali	D11: Ingresso digitale abilitazione controllore modulare di potenza D12: Ingresso digitale programmabile
Digital inputs	D1: Digital input enable modular power controller D2: programmable digital input



DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

Uscite / Outputs

Fino a 4	OUT 2: relè SPDT 8A/250VAC AC1 - 3A/250VAC AC3 OUT 3: relè SPST-NO 8A/250VAC AC1 - 3A/250VAC AC3 OUT 4: relè SPST-NO 8A/250VAC AC1 - 3A/250VAC3 OUT 5: SSR drive 10 V ±20% @ 20 mA
Up to 4	OUT2: relay SPDT 8A / 240 VAC AC1 - 3A250VAC AC3 OUT3: relay SPST-NO 8A / 240 VAC AC1 - 3A250VAC AC3 OUT4 : relay SPST-NO 8A / 240 VAC AC1 - 3A250VAC AC3 OUT5 : SSR drive 10 V ±20% @ 20 mA

Funzionali / Functionalities

Regolazione	PID a singola o doppia azione, On/Off, On/Off con zona neutra algoritmi di autotuning e selftuning, controllo overshoot
Control	Single or double action PID, on/off, neutral Zone on/off autotuning and selftuning algorithms, overshoot control
Allarmi	3 allarmi configurabili come assoluti, deviazione, banda
Alarms	3 programmable alarms as absolute, deviation, band
Set point	4 set point selezionabili 4 programmable set points
Comunicazione seriale	TTL (standard) + RS485 protocollo: MODBUS RTU
Serial communication	TTL (standard) + RS485 protocol MODBUS RTU
Velocità di comunicazione	1200... 38400 baud
Baud rate	1200... 38400 baud
Conteggio ore lavorate	Programmabile, resettabile con allarme
Hour counters	Programmable and resettable with alarm
Funzione Wattmetro	Potenza istantanea, consumo orario
Wattmeter function	Instantaneous power, time consumption

Generali / General

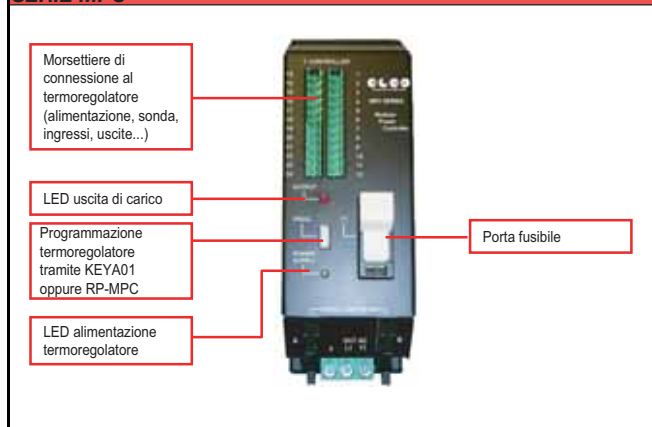
Alimentazione	100... 240 VAC/DC ± 10%, 24 VAC/DC ± 10%, (50/60 Hz)
Power supply	100... 240 VAC ±10% - 24 VAC/DC (50/60 hz)
Assorbimento	8 Va max
Power consumption	8 Va max
Peso	Modelli : 10A/1500gr - 25A/1600gr - 50A/1900gr
Weight	Models : 10A/1500gr - 25A/1600gr - 50A/1900gr
Montaggio	Guida Omega DIN
Mounting	DIN omega Rail
Conessione	24 terminali a vite 2.5 mm ² (AWG22.... AWG14) su morsetti estraibile 3 terminali a vite morsetti di potenza (AWG30....AWG6)
Connections	24 screw terminals 2.5 mm ² (AWG22...AWG14) on the removable terminals 3 screw terminals on the power terminals (AWG30....AWG6)
Protezione frontale	IP 20
Protection degree	IP 20
Funzionamento / stoccaggio	0... 50°C (32... 122°F)/-20...+70°C (-4... 158°F)
Operating and storage temperature	0... 50°C (32... 122°F)/-20...+70°C (-4... +158°F)
Umidità di esercizio	20...85 RH% senza condensa
Operating humidity	20... 85 RH% with no condensation
Conformità	Direttiva bassa tensione/Low voltage directive: 2006 / 95 /EC
Conformity	Compatibilità elettromagnetica/Electromagnetic Compatibility: 2004 / 108 / EC

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

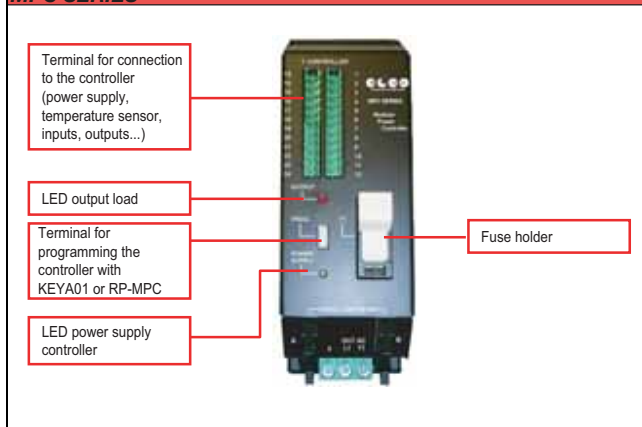
Modelli Models	MPC- 10450	MPC- 25450	MPC- 50450
Tensione nominale Nominal voltage	450V AC	450V AC	450V AC
Range tensione di carico <i>Load voltage range</i>	48-450V AC	48-450V AC	48-450V AC
Picco ripetitivo allo stato di OFF <i>Ripetitive peak off-state voltage</i>	800 VAC	800 VAC	1200 VAC
Corrente uscita <i>Output current</i>	10A	25A	50A
Corrente di spunto non ripetitiva <i>Non repetitive surge peak</i>	160A	300A	520A
I ² t scelta fusibile <i>I²t Rating</i>	144 A ² S	510 A ² S	1350 A ² S
Tempo critico salita tensione allo stato di off <i>Critical rate of rise of off-state voltage</i>	400 V/μS	500 V/μS	1350 V/μS
Caduta tensione in uscita <i>Output voltage drop</i>	1,6 VAC	1,6 VAC	1,6 VAC
Perdita di corrente allo stato di off <i>Off-stage leakage current</i>	10 mA	10 mA	10 mA
Corrente minima di funzionamento <i>Minimum working current</i>	100 mA	120 mA	250 mA

DESCRIZIONE - DESCRIPTION

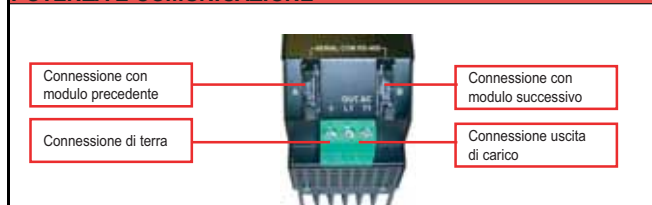
SERIE MPC



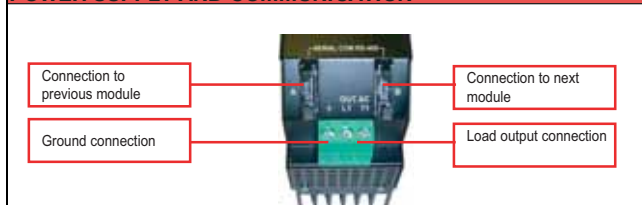
MPC SERIES



POTENZA E COMUNICAZIONE

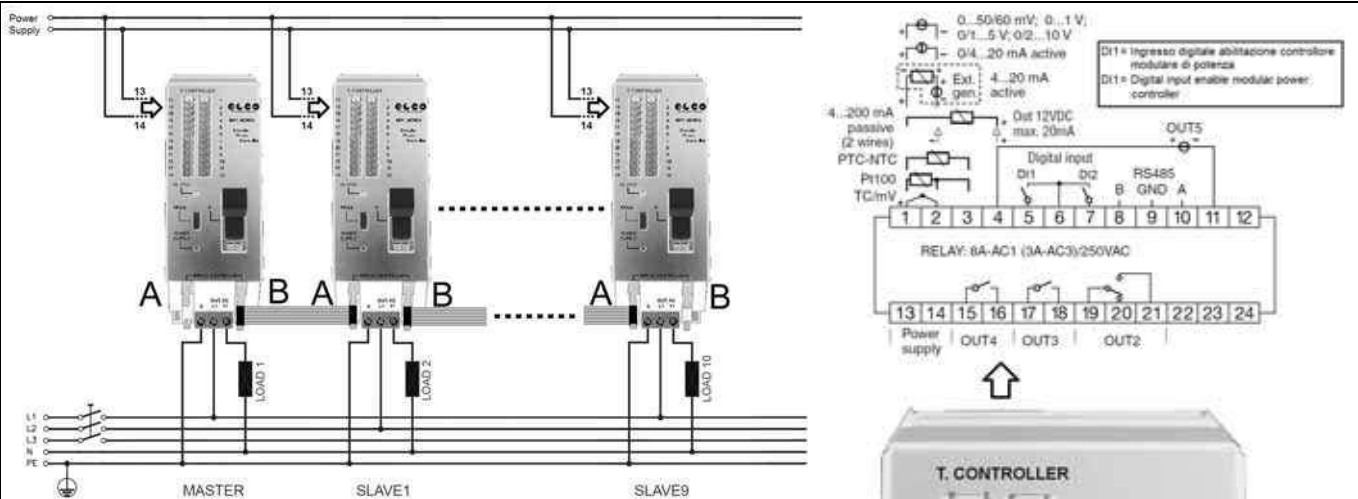


POWER SUPPLY AND COMMUNICATION



** Per i modelli da 50A non è previsto il fusibile integrato per la protezione dell'uscita
** For models of 50A is not provided the integrated fuse for output protection

SCHEMI DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAMS

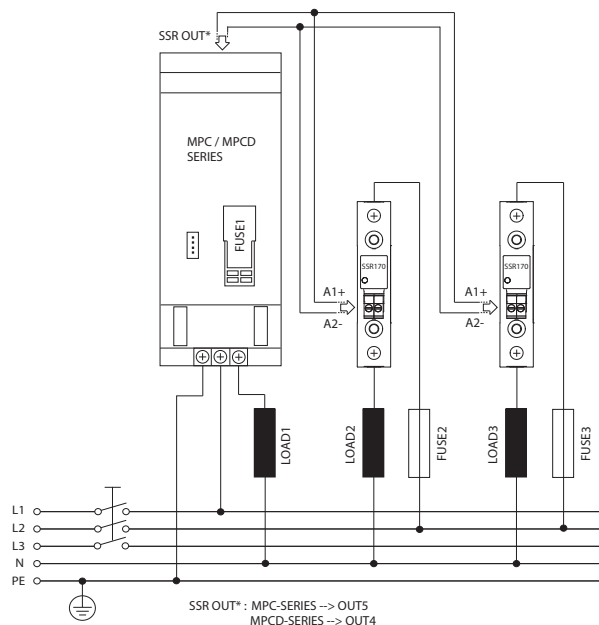


Connettori FLAT A e B : per il collegamento tra i moduli della porta seriale 485 e dell'ingresso digitale abilitazione controllore modulare di potenza
Se si collegano più moduli attraverso i connettori FLAT A e B, il collegamento della porta seriale RS485 e dell'ingresso abilitazione controllore modulare potenza può essere fatto solo sul primo modulo (MASTER)

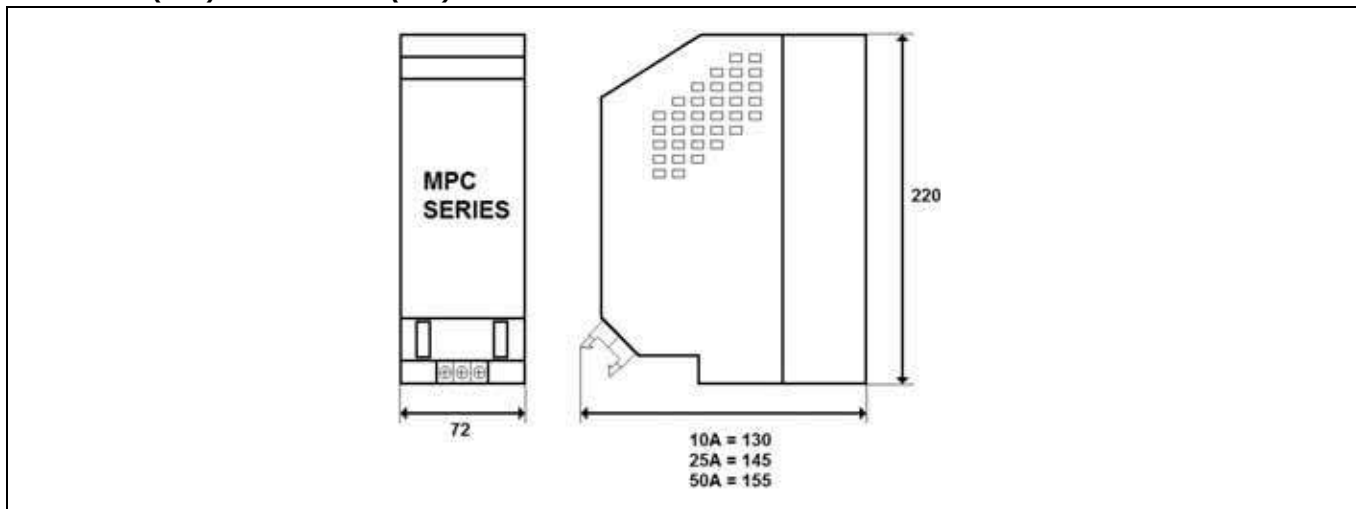
*FLAT connectors A and B : for the connection between the modules of the serial port 485 and of the digital input enable modular power controller
If you connect multiple modules through connectors FLAT A and B, the connection of the RS485 serial port and of the digital input for enabling of the modular power controller can only be done on the first module (MASTER)*



**EASY TRIFASE - USCITA AUSILIARIA CONFIGURABILE PER CONTROLLORE
EASY TRIPHASE - CONFIGURABLE AUXILIARY OUTPUT FOR CONTROLLER**



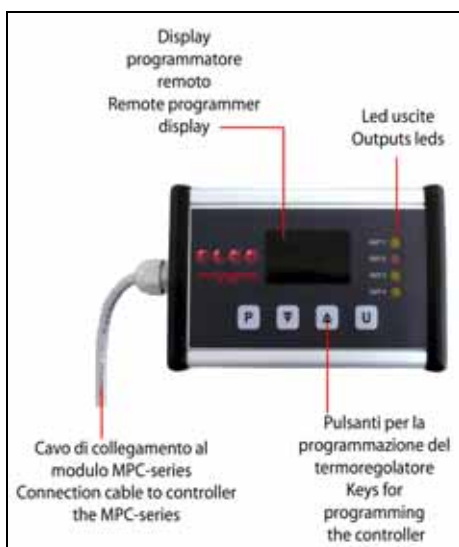
DIMENSIONI (mm) - DIMENSIONS (mm)



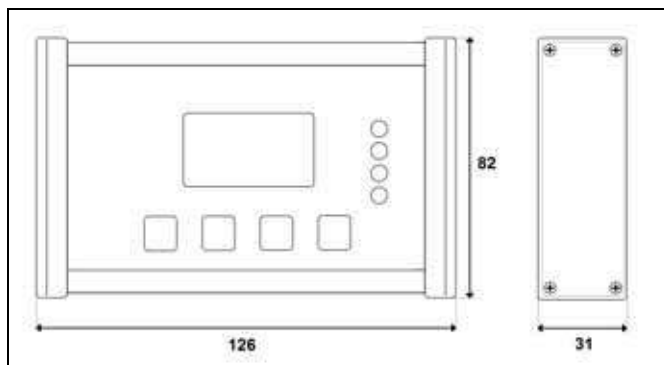
**INTERFACCIA UTENTE REMOTA MODELLO RP-MPC
RP-MPC MODEL REMOTE USER INTERFACE**



DESCRIZIONE - DESCRIPTION



DIMENSIONI (mm) - DIMENSIONS (mm)



CONTROLLORI MODULARI DI POTENZA SERIE MPCD MPCD SERIES - MODULAR POWER CONTROLLERS



- * Interfaccia utente integrata
 - * Alimentazione 24V AC/DC o 100...240V AC
 - * Ingresso universale programmabile per controllo temperatura
 - * Ingresso digitale abilitazione controllore modulare di potenza
 - * Possibilità di programmare il terminale 4 come : ingresso digitale o uscita logica 0...12V o alimentazione per trasmettitore
 - * Regolazione PID o ON/OFF programmabile
 - * Possibilità di programmare una uscita di allarme per mancanza carico o carico in corto (LbA- Loop break alarm)
 - * Fusibile integrato per protezione dell'uscita (no su modelli da 50A)
 - * Porta seriale RS485 con protocollo di comunicazione MODBUS-RTU
 - * Possibilità di configurazione parametri con chiave di programmazione o da PC tramite software dedicato
 - * Montaggio su guida DIN
 - * Corrente uscita 10A, 25A, 50A
 - * Tensione uscita da 48 a 450V AC
-
- * Integrated user interface
 - * Power supply 24V AC / DC or 100 ... 240V AC
 - * Programmable universal input for temperature control
 - * Digital input enable modular power controller
 - * Possibility to set the terminal 4 as: digital input or logic output 0 ... 12V or power supply for transmitter
 - * PID control or ON / OFF programmable
 - * Possibility to set one alarm output for no load or load in short (LbA-Loop break alarm)
 - * Integrated fuse for output protection (Not for models of 50A)
 - * Serial port RS485 with MODBUS-RTU communication protocol
 - * Possibility configuration of parameters by programming key or by PC with dedicated software
 - * Din rail mounting
 - * Output current 10A,25A,50A
 - * Output Voltage from 48 to 450V AC

Rev. 10-2014

ACCESSORI - ACCESSORIES

ACCESSORI - ACCESSORIES FOR MODULAR POWER CONTROLLERS pag. 136

TABELLA SELEZIONE CONTROLLORE MODULARE DI POTENZA MODULAR POWER CONTROLLER SELECTION TABLE

TIPO DI COMMUTAZIONE ZERO CROSSING ZERO CROSSIG COMMUTATION

Corrente di uscita Output current	Tensione di uscita Output voltage	Tensione ingresso Input voltage	Modello Model
10A	48-450VAC	24V AC/DC	MPCD-10450A
10A	48-450VAC	100-240VAC	MPCD-10450C
25A	48-450VAC	24V AC/DC	MPCD-25450A
25A	48-450VAC	100-240VAC	MPCD-25450C
50A	48-450VAC	24V AC/DC	MPCD-50450A
50A	48-450VAC	100-240VAC	MPCD-50450C

** Per i modelli da 50A non è previsto il fusibile integrato per la protezione dell'uscita

** For models of 50A is not provided the integrated fuse for output protection

DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

Display / Display

Display doppio a IED	Display principale: 4 digit h 15.5 mm Display secondario: 4 digit h 7 mm
Dual IED display	Main display: 4 digit h 15.5 mm Secondary display: 4 digit h 7 mm

Ingressi / Inputs

Ingresso universale	Termocoppie: J (-50... +1000°C/-58... 1832°F), K (-50... +1370°C/-58... 2498°F), S/R (-50... +1760°C/-58... 3200°F), T (-70... +400°C/-94... 752°F) sensori infrarosso: J o K Termoresistenze: PT 100 3 fili e PT 1000 2 fili (-200... 850°C/-328... 1562°F) segnali lineari: 0/12... 60mv, 0/4... 20ma, 0/1... 5v, 0/2... 10v
Universal inputs	Thermocouples: J (-50... +1000°C/-58... +1832°F), K (-50... +1370°C/-58... +2498°F), S/R (-50... +1760°C/-58... +3200°F), T (-70... +400°C/-94... +752°F) infrared sensors: J or K Thermoresistances: PT100 3 wires and PT 1000 2 wires (-200... +850°C/-328... +1562°F) linear signals: 0/12... 60mV, 0/4... 20ma, 0/1... 5V, 0/2... 10V
Accuratezza misura	± 0.5% span ±1 digit, (±1% span ±1 digit per T/C tipo S)
Accuracy	±0.5% span ±1 digit, (±1% span ±1 digit for T/C S type)

DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

Ingressi Digitali	DI1: Ingresso digitale abilitazione controllore modulare di potenza : programmabile ed è in alternativa alla OUT 4	DI2
Digital inputs	DI: Digital input enable modular power controller DI2: programmable and is an alternative to OUT 4	
Uscite / Outputs		
Fino a 4	OUT2: relè SPST-NO 2A/240 VAC AC1 - 1A/240AC AC3 OUT3: relè SPST-NO 2A/240 VAC AC1 - 1A/240AC AC3 OUT4: programmabile: uscita in tensione per pilotaggio SSR 13v max @ 1ma, 10.5 min @ 22ma ±10% oppure alimentazione trasmettitore oppure 2° ingresso Digitale	
Up to 4	OUT2: relay SPST-NO 2A / 240 VAC AC1 - 1A/240AC AC3 OUT3: relay SPST-NO 2A / 240 VAC AC1 - 1A/240AC AC3 OUT4 programmable: voltage output to drive SSR 13V max. @ 1ma, 11.5 min. @ 15ma ±10%.or transmitter supply or 2nd digital input	
Funzionali / Functionalities		
Regolazione	PID a singola o doppia azione, On/Off, On/Off con zona neutra algoritmi di autotuning e selftuning, controllo overshoot	
Control	Single or double action PID, on/off, neutral Zone on/off autotuning and selftuning algorithms, overshoot control	
Allarmi	3 allarmi configurabili come assoluti, deviazione, banda	
Alarms	3 programmable alarms as absolute, deviation, band	
Set point	4 set point selezionabili 4 programmable set points	
Comunicazione seriale	TTL (standard) + RS485 (opzionale) protocollo: MODBUS RTU	
Serial communication	TTL (standard) + RS485 (optional) protocol MODBUS RTU	
Velocità di comunicazione	1200... 38400 baud	
Baud rate	1200... 38400 baud	
Conteggio ore lavorate	1 : Cumulativo non cancellabile - 2: Programmabile e resettabile con allarme	
Hour counters	1 : cumulative non-erasable counter - 2: programmable and resettable with alarm	
Funzione Wattmetro	Potenza istantanea, consumo orario	
Wattmeter function	Instantaneous power, time consumption	
Ecogreen	Spegnimento temporizzato del display impostabile in assenza dell'operatore	
Ecogreen	Stand by mode of display, selectable	
Generali / General		
Alimentazione	100... 240 VAC/DC -15%/+10% - 24 VAC/DC ± 10%, (50/60 Hz)	
Power supply	100... 240 VAC -15%/+10% - 24 Vac/dc (50/60 hz)	
Assorbimento	7 va max	
Power consumption	7 Va max	
Peso	Modelli : 10A/1500gr - 25A/1600gr - 50A/1900gr	
Weight	Models : 10A/1500gr - 25A/1600gr - 50A/1900gr	
Montaggio	Guida Omega DIN	
Mounting	DIN omega Rail	
Connessione	24 terminali a vite 2.5 mm ² (AWG30... AWG14) 3 terminali a vite morsettiera di potenza (AWG30...AWG6)	
Connections	24 screw terminals 2.5 mm ² (AWG30...AWG14) 3 screw terminals on the power terminals (AWG30...AWG6)	
Protezione frontale	IP 20	
Protection degree	IP 20	
Funzionamento / stoccaggio	0... 50°C (32... 122°F)/-20...+70°C (-4... 158°F)	
Operating and storage temperature	0... 50°C (32... 122°F)/-20...+70°C (-4... +158°F)	
Umidità di esercizio	20...95 RH% senza condensa	
Operating humidity	20... 95 RH% with no condensation	
Conformità	Direttiva bassa tensione/Low voltage directive: 2006 / 95 /EC	
Conformity	Compatibilità elettromagnetica/Electromagnetic Compatibility: 2004 / 108 / EC	

DATI TECNICI USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA

Modelli Models	MPCD- 10450	MPCD- 25450	MPCD- 50450
Tensione nominale Nominal voltage	450V AC	450V AC	450V AC
Range tensione di carico <i>Load voltage range</i>	48-450V AC	48-450V AC	48-450V AC
Picco ripetitivo allo stato di OFF <i>Repetitive peak off-state voltage</i>	800 VAC	800 VAC	1200 VAC
Corrente uscita <i>Output current</i>	10A	25A	50A
Corrente di spunto non ripetitiva <i>Non repetitive surge peak</i>	t=10ms 160A	300A	520A
I ² t scelta fusibile <i>I²t Rating</i>	t=10ms 144 A ² S	510 A ² S	1350 A ² S
Tempo critico salita tensione allo stato di off <i>critical rate of rise of off-state voltage</i>	dv/dt 400 V/μS	500 V/μS	1350 V/μS
Caduta tensione in uscita <i>Output voltage drop</i>	1,6 VAC	1,6 VAC	1,6 VAC
Perdita di corrente allo stato di off <i>Off-stage leakage current</i>	10 mA	10 mA	10 mA
Corrente minima di funzionamento <i>Minimum working current</i>	100 mA	120 mA	250 mA

DESCRIZIONE - DESCRIPTION

SERIE MPCD

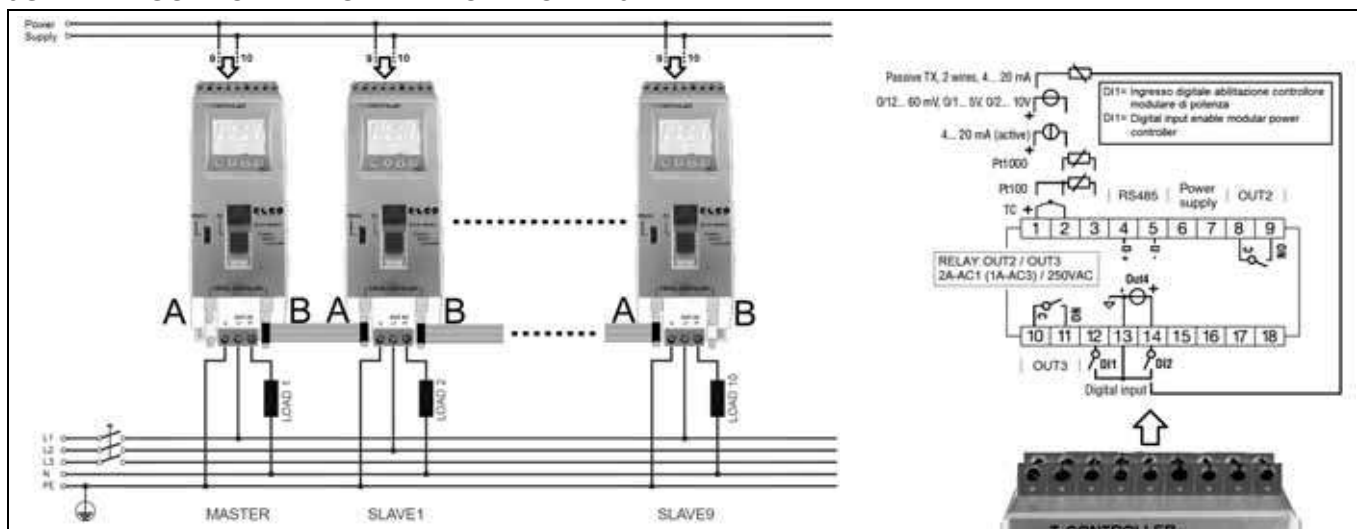
MPCD SERIES

POTENZA E COMUNICAZIONE

POWER SUPPLY AND COMMUNICATION

** Per i modelli da 50A non è previsto il fusibile integrato per la protezione dell'uscita
** For models of 50A is not provided the integrated fuse for output protection

SCHEMI DI COLLEGAMENTO - WIRING DIAGRAMS



Connettori FLAT A e B : per il collegamento tra i moduli della porta seriale 485 e dell'ingresso digitale abilitazione controllore modulare di potenza

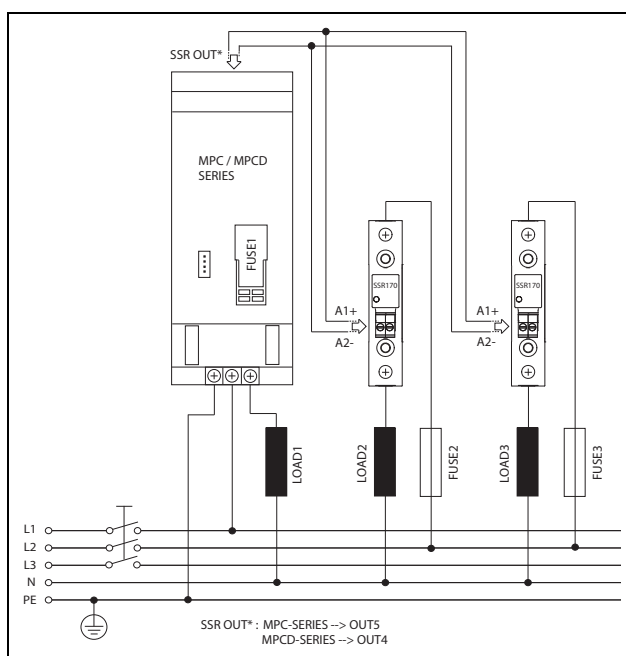
Se si collegano più moduli attraverso i connettori FLAT A e B, il collegamento della porta seriale RS485 e dell'ingresso abilitazione controllore modulare potenza può essere fatto solo sul primo modulo (MASTER)

FLAT connectors A and B : for the connection between the modules of the serial port 485 and of the digital input enable modular power controller

If you connect multiple modules through connectors FLAT A and B, the connection of the RS485 serial port and of the digital input for enabling of the modular power controller can only be done on the first module (MASTER)



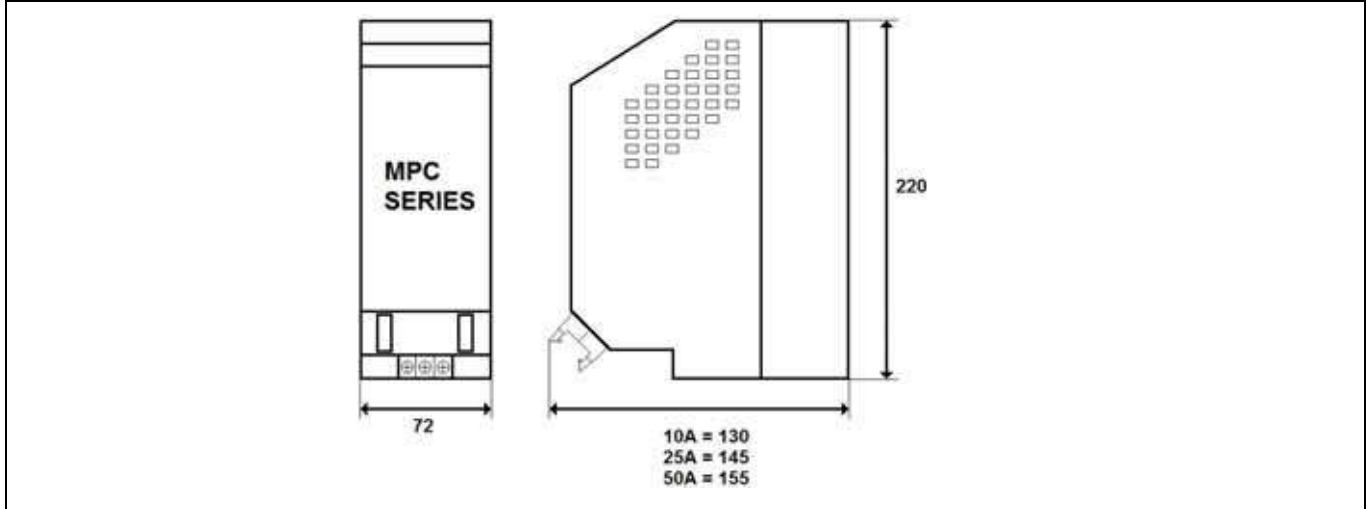
EASY TRIFASE - USCITA AUSILIARIA CONFIGURABILE PER CONTROLLORE EASY TRIPHASE - CONFIGURABLE AUXILIARY OUTPUT FOR CONTROLLER



1 - RELÈ ALLO STATO SOLIDO
1 - SOLID-STATE RELAYS



DIMENSIONI (mm) - DIMENSIONS (mm)



ACCESSORI CONTROLLORI MODULARI DI POTENZA ACCESSORIES FOR MODULAR POWER CONTROLLERS

CAVO FLAT PER IL COLLEGAMENTO DEI CONTROLLORI MODULARI DI POTENZA FLAT CABLE FOR CONNECTING OF THE MODULAR POWER CONTROLLERS

Numero poli Number of poles	Lunghezza cavo Cable length	Modello Model
10	80mm	FT10-80

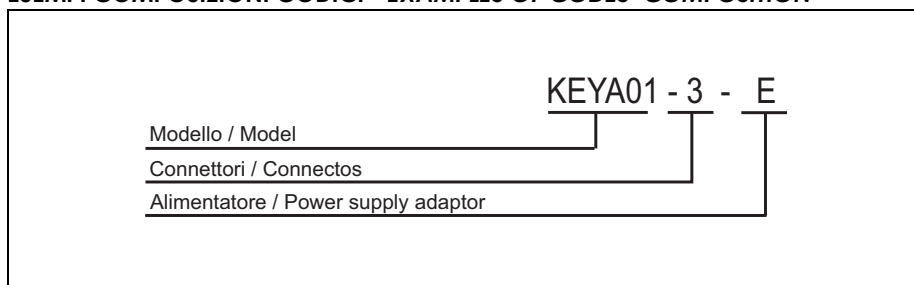


CHIAVE DI PROGRAMMAZIONE - PROGRAMMING KEY

	Descrizione Description	Descrizione codici Codes Description	Codici Codes
KEY 01	Connettori Connectors	5 Poli - 5 Poles	5
		3 Poli - 3 Poles	3
	Alimentatore Power supply adapter	Con alimentatore 230VAC/12VDC With 230VAC/12VDC adapter	E
		Senza alimentatore Whitout power supply adapter	-



ESEMPI COMPOSIZIONI CODICI - EXAMPLES OF CODES' COMPOSITION



Qualora la chiave KEYA01 sia usata come convertitore da PC (USB) a porta seriale RS485, il controllore modulare di potenza deve essere alimentato. L'utilizzo anche dell'alimentatore esterno, è consigliabile in caso di cavi troppo lunghi o eccessivi disturbi.
If the key KEYA01 is used as a converter from a PC (USB) to RS485 serial port, the modular power controller must be powered. The use also of the external power supply adapter is recommended in cases of long cables or excessive noise.



1 - RELÈ ALLO STATO SOLIDO
1 - SOLID-STATE RELAYS

RELE' ALLO STATO SOLIDO SERIE SSR 90/SSR 91 SSR 90/SSR 91 SERIES SOLID STATE RELAYS

Dimensioni in mm.
Dimension in mm.

mod. SSR90 - 240 B5 ----> A= 3,5mm.
mod. SSR90 - 240 B ----> A= 3,5mm.
mod. SSR91 - 60 B5 ----> A= 3,5mm.
mod. SSR91 - 60B ----> A= 3,5mm.

mod. SSR90 - 240 C5 ----> A=5mm.
mod. SSR90 - 240 C ----> A=5mm.
mod. SSR91 - 60 C5 ----> A=5mm.
mod. SSR91 - 60 C ----> A=5mm.

mod. SSR90 - 240 A5 ----> B= 2,5mm.
mod. SSR90 - 240 A ----> B= 2,5mm.
mod. SSR91 - 60 A5 ----> B= 2,5mm.
mod. SSR91 - 60 A ----> B= 2,5mm.

TABELLA SELEZIONE RELE' - RELAY SELECTION TABLE					
TIPO DI COMMUTAZIONE <i>TYPE OF COMMUTATION</i>	TENSIONE DI CARICO NOMINALE <i>OUTPUT RATED LOAD VOLTAGE</i>	TENSIONE INGRESSO <i>INPUT VOLTAGE</i>	PASSO TERMINALI <i>PIN INTERSPACE</i>	2A TRIAC	2A TRANSISTOR
ZERO CROSSING N.O.	240 V.A.C.	5 - 10 V.D.C.	2,5 mm	SSR90 - 240 A5	
			3,5 mm	SSR90 - 240 B5	
			5 mm	SSR90 - 240 C5	
		10 - 30 V.D.C.	2,5 mm	SSR90 - 240 A	
			3,5 mm	SSR90 - 240 B	
			5 mm	SSR90 - 240 C	
ISTANTANEA INSTANT N.O.	60 V.D.C.	5 - 10 V.D.C.	2,5 mm		SSR91 - 60 A5
			3,5 mm		SSR91 - 60 B5
			5 mm		SSR91 - 60 C5
		10 - 30 V.D.C.	2,5 mm		SSR91 - 60 A
			3,5 mm		SSR91 - 60 B
			5 mm		SSR91 - 60 C

- *PIN TO PIN con relè elettromeccanici da circuito stampato
- *PIN TO PIN with electromechanical relays for printed circuits
- *Comando di ingresso non polarizzato
- *Not polarized input
- *Led di segnalazione tensione di ingresso
- *Led to control the input voltage
- *Bassa corrente di pilotaggio
- *Low control current
- *Alta affidabilità
- *High reliability
- *Alto isolamento input-output
- *High input-output insulation
- *Alta frequenza commutazione
- *High switching frequency

CONFORMI ALLE NORMATIVE EC - EC REFERENCE STANDARDS :
HD419.2SI / CEI 17.38 / IEC 158-2 / CEE 73-23 CEE 93-68

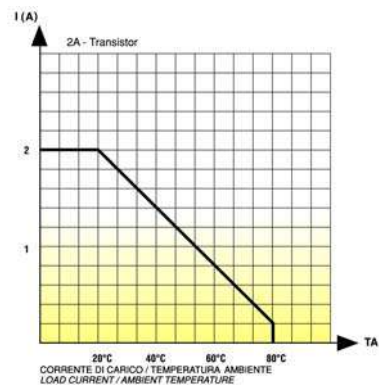
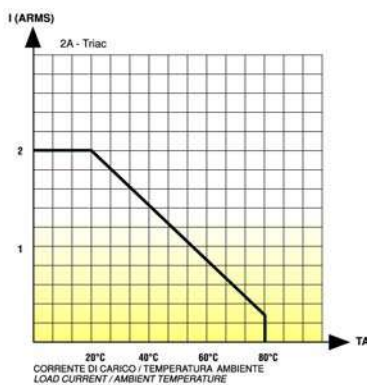
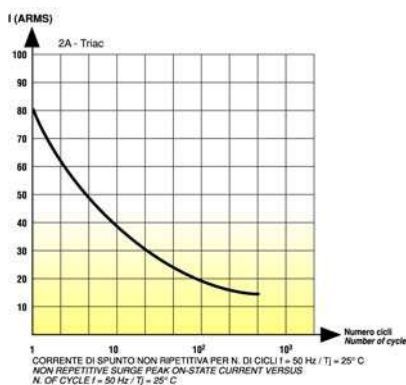
N.B. : I modelli SSR90 - 240 A5/B5/C5 e SSR91 - 60A5/B5/C5 sono disponibili solo su richiesta specifica del cliente e non sono provvisti del led di segnalazione della tensione di ingresso.
NOTE: The models SSR90 - 240 A5/B5/C5 e SSR91 - 60A5/B5/C5 are available only on request and do not include the led to control the input voltage.

Schema di collegamento carichi in A.C.
Wiring diagram A.C. load

Schema di collegamento carichi in D.C.
Wiring diagram D.C. load

CARATTERISTICHE TECNICHE RELE' STATICI PER COMMUTAZIONE CARICHI IN A.C. THECNICAL FEATURES OF STATIC RELAYS FOR A.C. LOAD COMMUTATION		
DATI TECNICI IN USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA		
USCITA / OUTPUT	2A TRIAC	
TENSIONE DI CARICO NOMINALE D.C. LINE VOLTAGE - NOMINAL	240 A.C.	20-240 V.A.C.
PICCOLO RIPETITIVO ALLO STATO DI OFF RIPEITIVE PEAK OFF-STATE VOLTAGE	240 V.A.C.	600 V.A.C.
CORRENTE DI SPUNTO NON RIPETITIVA NON REPETITIVE SURGE PEAK ON-STATE CURRENT	t=10ms	100 A
I _t SCELTA PER FUSIBILE I _t RATING	t=10ms	72 A ² /S
TEMPO CRITICO DELLA SLITA DELLA TENSIONE ALLO STATO DI OFF CRITICAL RATE OF RISE OF OFF-STATE VOLTAGE	dv/dt	400V/ μ S
CADUTA TENSIONE DI USCITA OUTPUT VOLTAGE DROP	1,5 MAX	
CORRENTE MINIMA DI FUNZIONAMENTO MINIMUM WORKING CURRENT	40mA	
PERDITA DI CORRENTE ALLO STATO DI OFF OFF-STATE LEAKAGE CURRENT	2mA	
VOLTAGGIO MASSIMO INNESCO ZERO CROSSING MAX ZERO-CROSSING TURN-ON VOLTAGE	240V.A.C.	\pm 50V
DATI TECNICI ENTRATA/USCITA INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA		
MASSIMO RITARDO CHIUSURA PER COMMUTAZIONE ZERO CROSSING MAXIMUM CLOSING DELAY FOR ZERO CROSSING COMMUTATION	T _{on}	1/2 CICLO 1/2 CYCLE
MASSIMO RITARDO APERTURA PER COMMUTAZIONE ZERO CROSSING MAXIMUM OPENING DELAY FOR ZERO CROSSING COMMUTATION	T _{off}	1/2 CICLO 1/2 CYCLE
ISOLAMENTO ISOLATION VOLTAGE	4000 v	
DATI TERMICI THERMAL DATA		
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE	-40°C / +80°C	
DATI TECNICI DI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA		
TENSIONE DI PILOTAGGIO CONTROL VOLTAGE RANGE	5 \div 10 V.D.C.	10 \div 30 V.D.C.
CORRENTE DI INGRESSO INPUT CURRENT	6 \div 19 mA	6 \div 26 mA
TENSIONE DI INNESCO CONTROL PICKUP VOLTAGE	5 V.D.C.	10 V.D.C.
TENSIONE DI DISINNESCO CONTROL DROP-OUT VOLTAGE	3 V.D.C.	6 V.D.C.

CARATTERISTICHE TECNICHE RELE' STATICI PER COMMUTAZIONE CARICHI IN D.C. THECNICAL FEATURES OF STATIC RELAYS FOR D.C. LOAD COMMUTATION		
DATI TECNICI IN USCITA - OUTPUT TECHNICAL DATA		
USCITA / OUTPUT	2A TRANSISTOR	
TENSIONE DI CARICO NOMINALE D.C. LINE VOLTAGE - NOMINAL	60 V.D.C.	5-60 V.D.C.
TENSIONE DI BLOCCO ALLO STATO DI OFF BLOCK OFF STATE VOLTAGE	60 V.D.C.	60 V.D.C.
CORRENTE DI SPUNTO NON RIPETITIVA ALLO STATO DI ON NON REPETITIVE SURGE PEACK ON-STATE CURRENT	t=1 sec	5 A
CADUTA DI TENSIONE IN USCITA ALLO STATO NOMINALE VOLTAGE DROP WITH NOMINAL CURRENT	1V	
CORRENTE MINIMA DI FUNZIONAMENTO MINIMUM WORKING CURRENT	1 mA	
PERDITA DI CORRENTE ALLO STATO DI OFF OFF-STATE LEAKAGE CURRENT	1 mA	
DATI TECNICI ENTRATA/USCITA INPUT/OUTPUT TECHNICAL DATA		
TEMPO DI INNESCO TURN ON TIME	T _{on}	100 μ s
TEMPO DI DISINNESCO TURN OFF TIME	T _{off}	1 mS
ISOLAMENTO ISOLATION VOLTAGE	4000 v	
DATI TERMICI THERMAL DATA		
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO OPERATING TEMPERATURE	-40°C / +80°C	
DATI TECNICI DI ENTRATA - INPUT TECHNICAL DATA		
TENSIONE DI PILOTAGGIO CONTROL VOLTAGE RANGE	5 \div 10 V.D.C.	10 \div 30 V.D.C.
CORRENTE DI INGRESSO INPUT CURRENT	3,5 \div 9 mA	3,5 \div 15 mA
TENSIONE DI INNESCO CONTROL PICKUP VOLTAGE	5 V.D.C.	10 V.D.C.
TENSIONE DI DISINNESCO CONTROL DROP-OUT VOLTAGE	3 V.D.C.	6 V.D.C.
N.B. TUTTI I RELÈ SONO PROVVISI DI DIODO DI PROTEZIONE IN USCITA N.B. ALL RELAYS ARE PROVIDED WITH OUTPUT PROTECTION DIODES		
ACCESSORI - ACCESSORIES		
ACCESSORI - ACCESSORIES pag. 33		
VARISTORI (MOV) - METAL OXIDE VARISTORS (MOV.) pag. 33		
ZOCOLI E MOLLE PER RELE' MOD. SSR91/SSR90 pag. 35 SOCKETS AND SPRING FOR SSR91/SSR90 pag. 35		



**Elco Минск +375447584780 Viber email minsk17@tut.by
www.fotorele.net www.tiristor.by tel.+375 29 758 47 80 МТС**

Elco реле

твердотельное реле

твёрдотельное реле

купить, продажа



Электронные компоненты, радиодетали

[где и как купить в Минске?](#)

каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото,
elco, реле, твёрдотельное, твердотельное, однофазное, трёхфазное.

КАТАЛОГ ELCO 2020г. МИНСК