

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

Rev. 06-2013

- * 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/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

Vollaggio 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. 95

PROTEZIONE DI SOVRACCARICO - OVERLOAD PROTECTION pag. 96

 DIMENSIONI , MONTAGGIO E ISTRUZIONI DI CABLAGGIO -
 DIMENSIONS, MOUNTING AND WIRING INSTRUCTIONSpag. 98

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.

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



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 modul)

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

Con o senza contatore di by-pass
With or without by-pass contactor

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

Ramp-Up 0.5-10/20sec.

Ramp-Down 0.5-10/20sec.

Torque adj. 0-85%

200 ms kick start with adj. torque 0-85%

Motor Voltage

100%

0

Time

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.