

## 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.**

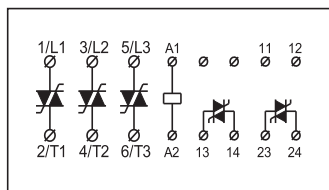
For operation in ambient exceeding 40°C the current of the load must be derated as shown in the table.

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)**



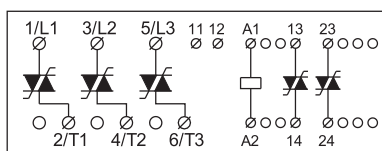
Morsetti di potenza 1/L1-2/T1&3/L2-4/T2&5/L3-6/T3 Morsetti di pilotaggio A1-A2. I terminali 11 e 12 non sono collegati con il circuito interno ma servono per la connessione della protezione termica di sovraccarico.

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

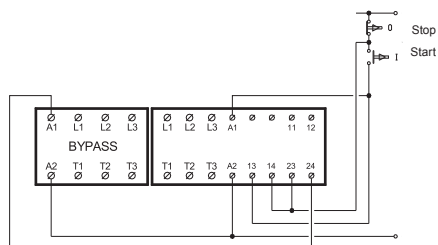
Terminals 11 and 12 have no connection with the internal circuit. Can be used in conjunction with a thermal overload protection.

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

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

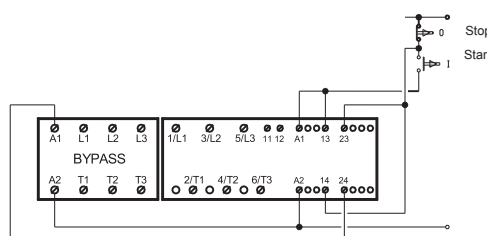
**ESEMPIO DI COLLEGAMENTO START/STOP (moduli 90mm)**

**WIRING EXAMPLE START/STOP (90 mm modul)**



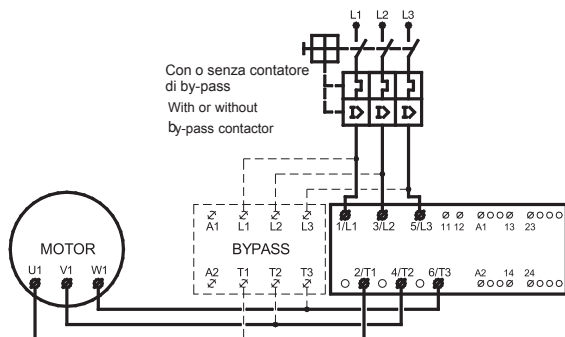
**ESEMPIO DI COLLEGAMENTO START/STOP (moduli 180mm)**

**WIRING EXAMPLE START/STOP (180 mm modul)**



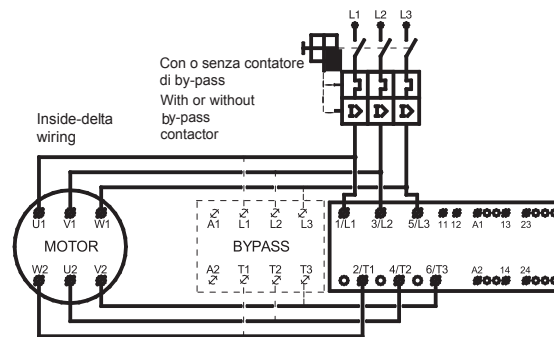
**Collegamento standard di un softstarter per un motore trifase**

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

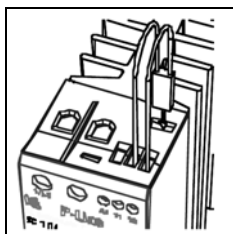


**Collegamento standard di un softstarter per un motore a 6 fili**

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



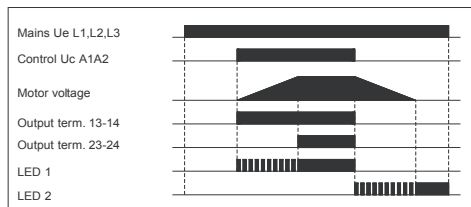
**PROTEZIONE TERMICA DI SOVRACCARICO - THERMAL OVERLOAD PROTECTION**



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.

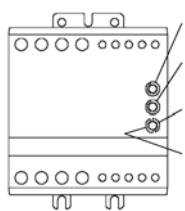
*Optional thermal overload protection is achieved by inserting a thermostat in the slot on the right hand side of the contactor. The contactor accepts 2 types of thermostats : TO6290.*

**DIAGRAMMA FUNZIONALE - FUNCTIONAL DIAGRAM**

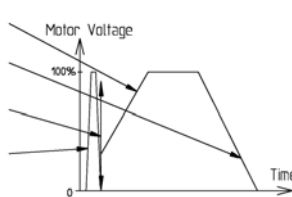


**Esempio 1**  
Soft-start con iniziale coppia del motore controllata dall'alimentazione dell'ingresso.  
**Example 1**  
Soft Start with initial torque controlled from the input

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



Ramp-Up 0.5 -30 sec.  
Ramp-Down 0.5 -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 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.