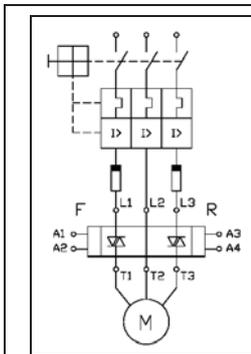


## ESEMPI DI APPLICAZIONI CON GRUPPI STATICI MOD.SSRSCM3.....DOL - SSRSRC3..... SSRSCM3.....DOL - SSRSRC3..... APPLICATION HINTS

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



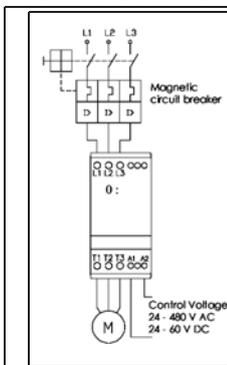
La protezione di sovraccarico dei motori è facilmente realizzabile installando un salvamotore manuale in serie al motore.

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.*

### 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.

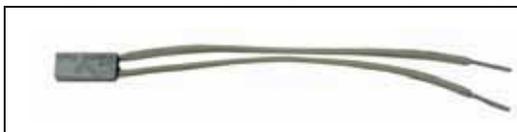
#### a) Short circuit protection by circuit breaker

*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 A<sup>2</sup>s / valore massimo  $I_{ct}$  del fusibile 450A<sup>2</sup>s  
SSRSMC3.....DOL protection max.  $I_{ct}$  of the fuse 1800 A<sup>2</sup>s / valore massimo  $I_{ct}$  del fusibile 1800A<sup>2</sup>s

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



MODELLO / MODEL

TO6290