

LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA  
VIA DON E. MAZZA, 12  
TEL. 035 4282111  
E-mail info@LovatoElectric.com  
Web www.LovatoElectric.com



## GB ELECTRONIC MOTOR STARTERS

### Installation manual

## I AVVIATORI ELETTRONICI

### Manuale d'installazione

ME...



#### WARNING!

- Carefully read the manual before the installation or use.
- This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards.
- Before any maintenance operation on the device, remove all the voltages from measuring and supply inputs and short-circuit the CT input terminals.
- The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- Products illustrated herein are subject to alteration and changes without prior notice. Technical data and descriptions in the documentation are accurate, to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions or contingencies arising there from are accepted.
- A circuit breaker must be included in the electrical installation of the building. It must be installed close by the equipment and within easy reach of the operator. It must be marked as the disconnecting device of the equipment: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Clean the device with a soft dry cloth; do not use abrasives, liquid detergents or solvents.



#### ATTENTION !

- Lire attentivement le manuel avant toute utilisation et installation.
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur en matière d'installations, afin d'éviter de causer des dommages à des personnes ou choses.
- Avant toute intervention sur l'instrument, mettre les entrées de mesure et d'alimentation hors tension et court-circuiter les transformateurs de courant.
- Le constructeur n'assume aucune responsabilité quant à la sécurité électrique en cas d'utilisation impropre du dispositif.
- Les produits décrits dans ce document sont susceptibles d'évoluer ou de subir des modifications à n'importe quel moment. Les descriptions et caractéristiques techniques du catalogue ne peuvent donc avoir aucune valeur contractuelle.
- Un interrupteur ou disjoncteur doit être inclus dans l'installation électrique du bâtiment. Celui-ci doit se trouver tout près de l'appareil et l'opérateur doit pouvoir y accéder facilement. Il doit être marqué comme le dispositif d'interruption de l'appareil : IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux, ne pas utiliser de produits abrasifs, détergents liquides ou solvants.



#### ACHTUNG!

- Dieses Handbuch vor Gebrauch und Installation aufmerksam lesen.
- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften installiert werden.
- Vor jedem Eingriff am Instrument die Spannungszufuhr zu den Messeingängen trennen und die Stromwandler kurzschließen.
- Bei zweckwidrigem Gebrauch der Vorrichtung übernimmt der Hersteller keine Haftung für die elektrische Sicherheit.
- Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt und geändert werden. Die im Katalog enthaltenen Beschreibungen und Daten sind daher unverbindlich und ohne Gewähr.
- In die elektrische Anlage des Gebäudes ist ein Ausschalter oder Trennschalter einzubauen. Dieser muss sich in unmittelbarer Nähe des Geräts befinden und vom Bediener leicht zugänglich sein. Er muss als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Das Gerät mit einem weichen Tuch reinigen, keine Scheuermittel, Flüssigreinerer oder Lösungsmittel verwenden.



#### ADVERTENCIA

- Leer atentamente el manual antes de instalar y utilizar el regulador.
- Este dispositivo debe ser instalado por personal cualificado conforme a la normativa de instalación vigente a fin de evitar daños personales o materiales.
- Antes de realizar cualquier operación en el dispositivo, desconectar la corriente de las entradas de alimentación y medida, y cortocircuitar los transformadores de corriente.
- El fabricante no se responsabilizará de la seguridad eléctrica en caso de que el dispositivo no se utilice de forma adecuada.
- Los productos descritos en este documento se pueden actualizar o modificar en cualquier momento. Por consiguiente, las descripciones y los datos técnicos aquí contenidos no tienen valor contractual.
- La instalación eléctrica del edificio debe disponer de un interruptor o disyuntor. Este debe encontrarse cerca del dispositivo, en un lugar al que el usuario pueda acceder con facilidad. Además, debe llevar el mismo marcado que el interruptor del dispositivo (IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1).
- Limpiar el dispositivo con un trapo suave; no utilizar productos abrasivos, detergentes líquidos ni disolventes.



#### UPOZORNĚNÍ

- Návod se pozorně pročtěte, než začnete regulátor instalovat a používat.
- Tato zařízení smí instalovat kvalifikovaní pracovníci v souladu s platnými předpisy a normami pro předcházení úrazů osob či poškození věcí.
- Před jakýmkoli zásahem do přístroje odpojte měřicí a napájecí vstupy od napětí a zkratujte transformátory proudu.
- Výrobce nenese odpovědnost za elektrickou bezpečnost v případě nevhodného používání regulátoru.
- Výrobky popsané v tomto dokumentu mohou kdykoli projít úpravami či dalším vývojem. Popisy a údaje uvedené v katalogu nemají proto žádnou smluvní hodnotu.
- Spínač či odpojovač je nutno zabudovat do elektrického rozvodu v budově. Musí být nainstalované v těsné blízkosti přístroje a snadno dostupné pracovníku obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínači zařízení přístroje: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čistidla či rozpouštědla.



#### AVVERTIZARE!

- Cititi cu atenție manualul înainte de instalare sau utilizare.
- Acest echipament va fi instalat de personal calificat, în conformitate cu standardele actuale, pentru a evita deteriorări sau pericole.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni de întreținere asupra dispozitivului, îndeplățiți toate tensiunile de la intrările de măsurare și de alimentare și scurtcircuitați bornele de intrare CT.
- Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru siguranța electrică în caz de utilizare incorectă a echipamentului.
- Produsele ilustrate în prezentul sunt supuse modificărilor și schimbărilor fără notificare anterioară. Datele tehnice și descrierile din documentație sunt precise, în măsura cunoștințelor noastre, dar nu se acceptă nicio răspundere pentru erorile, omisiunile sau evenimentele neprevăzute care apar ca urmare a acestora.
- Trebuie inclus un disjunctiv în instalația electrică a clădirii. Acesta trebuie instalat aproape de echipament și într-o zonă ușor accesibilă operatorului. Acesta trebuie marcat ca fiind dispozitivul de deconectare al echipamentului: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Curățați instrumentul cu un material textil moale și uscat; nu utilizați substanțe abrazive, detergenți lichizi sau solvenți.



#### ATTENZIONE!

- Leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo e l'installazione.
- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
- Prima di qualsiasi intervento sullo strumento, togliere tensione dagli ingressi di misura e di alimentazione e cortocircuare i trasformatori di corrente.
- Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.
- I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Un interruttore o disgiuntore va compreso nell'impianto elettrico dell'edificio. Esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile da parte dell'operatore. Deve essere marchiato come il dispositivo di interruzione dell'apparecchio: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Pulire l'apparecchio con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.



#### UWAGA!

- Przed użyciem i instalacją urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- W celu uniknięcia obrażeń osób lub uszkodzenia mienia tego typu urządzenia muszą być instalowane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na urządzeniu należy odłączyć napięcie od wejść pomiarowych i zasilania oraz zewrzeć zaciski przekładnika prądowego.
- Producent nie przyjmuje na siebie odpowiedzialności za bezpieczeństwo elektryczne w przypadku niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Produkty opisane w niniejszym dokumencie mogą być w każdej chwili udoskonalone lub zmodyfikowane. Opisy oraz dane katalogowe nie mogą mieć w związku z tym żadnej wartości umownej.
- W instalacji elektrycznej budynku należy uwzględnić przełącznik lub wyłącznik automatyczny. Powinien on znajdować się w bliskim sąsiedztwie urządzenia i być łatwo osiągalny przez operatora. Musi być oznaczony jako urządzenie służące do wyłączania urządzenia: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Urządzenie należy czyścić miękką szmatką, nie stosować środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.



#### 警告!

- 安装或使用前，请仔细阅读本手册。
- 本设备只能由合格人员根据现行标准进行安装，以避免造成损坏或安全危害。
- 对设备进行任何维护操作前，请移除测量输入端和电源输入端的所有电压，并短接 CT 输入端。
- 制造商不负责因设备使用不当导致的电气安全问题。
- 此处说明的产品可能会有变更，恕不提前通知。我们竭力确保本文件中技术数据和说明的准确性，但对于错误、遗漏或由此产生的意外事件概不负责。
- 建筑电气系统中必须装有断路器。断路器必须安装在靠近设备且方便操作人员触及的地方。必须将断路器标记为设备的断开装置：IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1
- 请使用柔软的干布清洁设备；切勿使用研磨剂、洗涤剂或溶剂。



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Прежде чем приступать к монтажу или эксплуатации устройства, внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.
- Во избежание травм или материального ущерба монтаж должен осуществляться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативами.
- Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию устройства необходимо обесточить все измерительные и питающие входные контакты, а также замкнуть накоротко входные контакты трансформатора тока (ТТ).
- Производитель не несет ответственность за обеспечение электробезопасности в случае ненадлежащего использования устройства.
- Изделия, описанные в настоящем документе, в любой момент могут подвергнуться изменениям или усовершенствованиям. Поэтому каталожные данные и описания не могут рассматриваться как действительные с точки зрения контрактов.
- Электрическая сеть здания должна быть оснащена автоматическим выключателем, который должен быть расположен вблизи оборудования в пределах доступа оператора. Автоматический выключатель должен быть промаркирован как отключающее устройство оборудования: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких мощных средств или растворителей.



#### DIKKATI!

- Montaj ve kullanımdan önce bu el kitabını dikkatlice okuyunuz.
- Bu aparatlar kişilere veya nesnelere zarar verme ihtimaline karşı yürürlükte olan sistem kurma normlarına göre kalifiye personel tarafından monte edilmelidir.
- Aparata (cihaz) herhangi bir müdahalede bulunmadan önce ölçüm girişlerindeki genilimi kesip akım transformatorlerinede kısa devre yaptırınız.
- Üretici aparatın hatalı kullanımından kaynaklanan elektriksel güvenliği ait sorumluluk kabul etmez.
- Bu dokümanda tarif edilen ürünler her an evrimlere veya değişimlere açıktır. Bu sebeple katalogdaki tarif ve değerler herhangi bir bağlayıcı değeri haiz değildir.
- Binanın elektrik sisteminde bir anahtar veya şalter bulunmalıdır. Bu anahtar veya şalter operatörün kolaylıkla ulaşabileceği yakın bir yerde olmalıdır. Aparat (cihaz) devreden çıkartma görevi yapan bu anahtar veya şalterin markası: IEC / EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Aparatı (cihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanılarak yumuşak bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanmayınız.



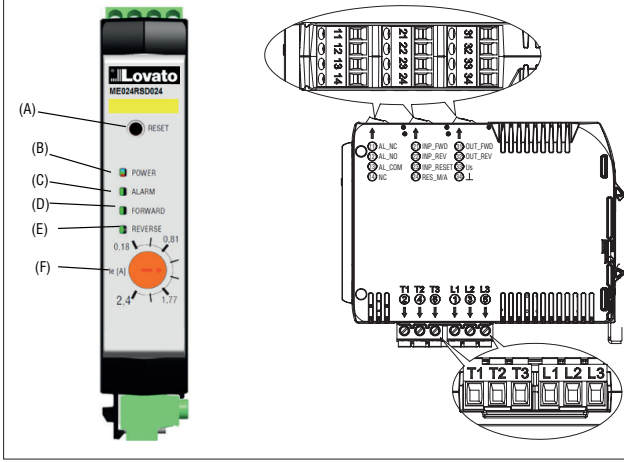
#### UPOZORENJE!

- Prije instalacije ili korištenja uređaja, pažljivo pročitate upute.
- Ovaj uređaj mora instalirati, u skladu s važećim normama, obučena osoba kako bi se izbjegle štete ili sigurnosne opasnosti.
- Prije bilo kakvog zahvata na uređaju otpojite napajanje s mjernih i napajajućih ulaza i kratko spojite ulazne stezaljke strujnog transformatora.
- Produvačac ne snosi odgovornost za električnu sigurnost u slučaju nepravilnog korištenja opreme.
- Ovdje prikazan uređaj predmet je stalnog usavršavanja i promjena bez prethodne najave. Tehnički podaci i opisi u ovim uputama su točni, ali ne preuzimamo odgovornost za možebitne nenamjerne greške.
- U električnu instalaciju zgrade mora biti instaliran prekidač. On mora biti instaliran blizu uređaja i na dohvata ruke operatera, te označen kao rastavljivač u skladu s normom IEC/EN/BS 61010-1 § 6.11.3.1.
- Uređaj čistite s mekom, suhom krpom bez primjene abraziva, tekućina, otapala ili deterdženta.



FRONTAL LAYOUT AND TERMINALS

LAYOUT FRONTALE E DISPOSIZIONE TERMINALI



FRONTAL LAYOUT

- (A) Button for manual alarm reset
- (B) POWER = Presence of auxiliary supply 24VDC LED
- (C) ALARM = Alarm LED
- (D) FORWARD = Forward running LED
- (E) REVERSE = Reverse running LED (on ME...R... type only)
- (F) Potentiometer to adjust the motor rated current Ie

LAYOUT FRONTALE

- (A) Pulsante reset manuale allarmi
- (B) POWER = LED presenza alimentazione ausiliaria 24VDC
- (C) ALARM = LED allarme
- (D) FORWARD = LED marcia avanti
- (E) REVERSE = LED marcia indietro (solo su tipo ME...R...)
- (F) Potenziometro per impostazione corrente nominale motore Ie

POWER TERMINALS

- 1/L1, 3/L2, 5/L3 Power line input
- 2/T1, 4/T2, 6/T3 Motor connection

TERMINALI DI POTENZA

- 1/L1, 3/L2, 5/L3 Ingresso linea di potenza
- 2/T1, 4/T2, 6/T3 Collegamento motore

CONTROL TERMINALS

- 11/AL\_NC Alarm relay output, type NC
- 12/AL\_NO Alarm relay output, type NO
- 13/AL\_COM Alarm relay common
- 21/INP\_FWD Forward running input
- 22/INP\_REV Reverse running input (on ME...R... type only)
- 23/INP\_RESET Alarm reset input
- 24/RES\_M/A Reset mode input selection for motor thermal protection alarm (open=manual/closed=automatic)
- 31/OUT\_FWD Running forward output signaling
- 32/OUT\_REV Running reverse output signaling (on ME...R... type only)
- 33/Us Auxiliary supply +24VDC
- 34/L Auxiliary supply 0VDC

TERMINALI DI CONTROLLO

- 11/AL\_NC Uscita a relè allarme, tipo NC
- 12/AL\_NO Uscita a relè allarme, tipo NA
- 13/AL\_COM Comune uscita a relè allarme
- 21/INP\_FWD Ingresso comando marcia avanti
- 22/INP\_REV Ingresso comando marcia indietro (solo su tipo ME...R...)
- 23/INP\_RESET Ingresso reset allarmi
- 24/RES\_M/A Ingresso selezione modalità di reset per allarme protezione termica motore (aperto=manuale/chiuso=automatica)
- 31/OUT\_FWD Uscita segnalazione marcia avanti
- 32/OUT\_REV Uscita segnalazione marcia indietro (solo su tipo ME...R...)
- 33/Us Alimentazione ausiliaria +24VDC
- 34/L Alimentazione ausiliaria 0VDC

STATUS LEDs

LED	Color	Type of signalling	Meaning
POWER	-	Off	Motor starter not powered (missing of 24VDC supply)
POWER	Green	On	Motor starter powered. Manual reset selected.
POWER	Yellow	On	Motor starter powered. Automatic reset selected.
POWER	Blue	Flashing	Confirmation of motor current selection. Once the movement of the rotary selector is finished, the blue LED flashes a number of times equal to the number of the selected position.
POWER	Yellow	Flashing alternately with the ALARM LED	System error. Contact the supplier.
ALARM	Red	Off	No alarms
ALARM	Red	Flashing alternately with the POWER LED	System error. Contact the supplier.
ALARM	Red	On	Motor overload alarm (thermal protection)
ALARM	Red	Fast flashing (10Hz)	Phase failure alarm
ALARM	Red	Slow flashing (1Hz)	Phase imbalance alarm
FORWARD	Yellow	Off	The motor is not running in forward direction
FORWARD	Yellow	On	The motor is running in forward direction
REVERSE	Yellow	Off	The motor is not running in reverse direction
REVERSE	Yellow	On	The motor is running in reverse direction

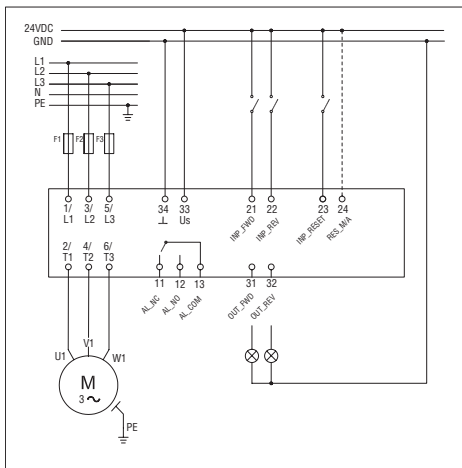
LED DI STATO

LED	Colore	Tipo di segnalazione	Significato
POWER	-	Spento	Avvitatore non alimentato (mancanza alimentazione 24VDC)
POWER	Verde	Acceso fisso	Avvitatore alimentato. Reset manuale selezionato.
POWER	Giallo	Acceso fisso	Avvitatore alimentato. Reset automatico selezionato.
POWER	Blu	Lampeggiante	Conferma della selezione della corrente motore. Terminato il movimento del selettore rotativo il LED blu lampeggia un numero di volte pari al numero della posizione selezionata.
POWER	Giallo	Lampeggiante in alternanza con il LED ALARM	Errore di sistema. Contattare il produttore.
ALARM	Rosso	Spento	No allarmi
ALARM	Rosso	Lampeggiante in alternanza con il LED POWER	Errore di sistema. Contattare il produttore.
ALARM	Rosso	Acceso fisso	Allarme sovraccarico motore (protezione termica)
ALARM	Rosso	Lampeggio veloce (10Hz)	Allarme mancanza fase
ALARM	Rosso	Lampeggio lento (1Hz)	Allarme sbilanciamento fasi
FORWARD	Giallo	Spento	Il motore non sta girando in direzione avanti
FORWARD	Giallo	Acceso fisso	Motore in marcia in direzione avanti
REVERSE	Giallo	Spento	Il motore non sta girando in direzione indietro
REVERSE	Giallo	Acceso fisso	Motore in marcia in direzione indietro

WIRING DIAGRAMS

ME...F/RD024

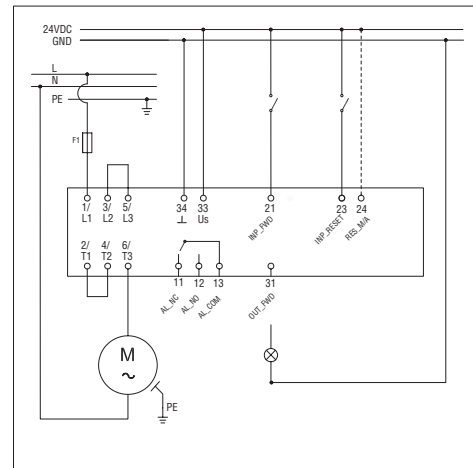
Connection of three phase motor  
Collegamento motori trifase



SCHEMI DI COLLEGAMENTO

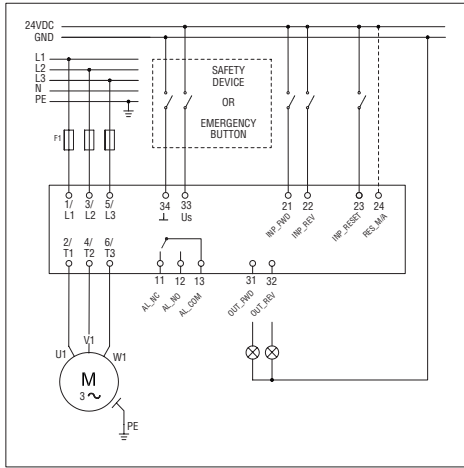
ME...F/RD024

Connection of single phase motor  
Collegamento motore monofase

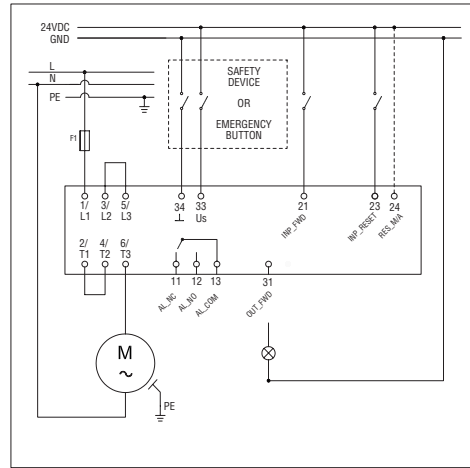


Note! The reverse running function cannot be used for single-phase motors.  
Nota! La funzione di marcia indietro non può essere utilizzata per motori monofase.

**ME...F/RSD024**  
Safety applications, connection of three phase motor  
Applicazioni safety, collegamento motori trifase



**ME...F/RSD024**  
Safety applications, connection of single phase motor  
Applicazioni safety, collegamento motore monofase



Note! The reverse running function cannot be used for single-phase motors.  
Nota! La funzione di marcia indietro non può essere utilizzata per motori monofase.

**FUSES**

Type 1 coordination:  
25A gG 10kA 500V  
30A CC 30kA 500V

Type 2 coordination:  
16A FA (6.3x32mm) 1.5kA 500V  
16A FF/gR (10x38mm) 10kA 500V

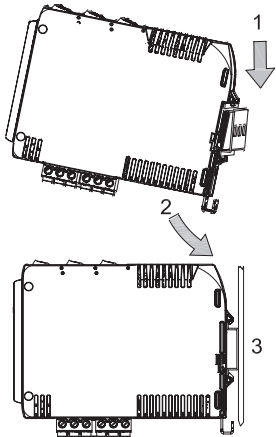
**FUSIBILI**

Coordinamento tipo 1:  
25A gG 10kA 500V  
30A CC 30kA 500V

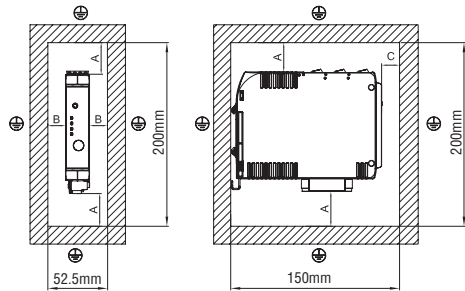
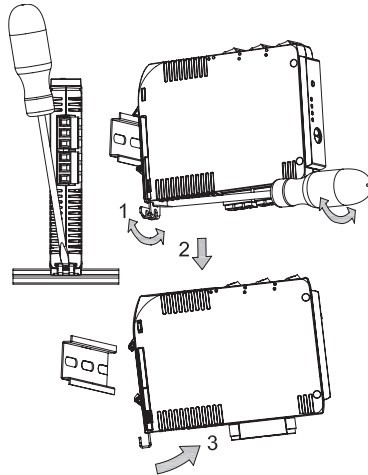
Coordinamento tipo 2:  
16A FA (6,3x32mm) 1,5kA 500V  
16A FF/gR (10x38mm) 10kA 500V

**FIXING ON DIN RAIL**

Connection to 35mm DIN rail  
Connessione sui guida DIN 35mm



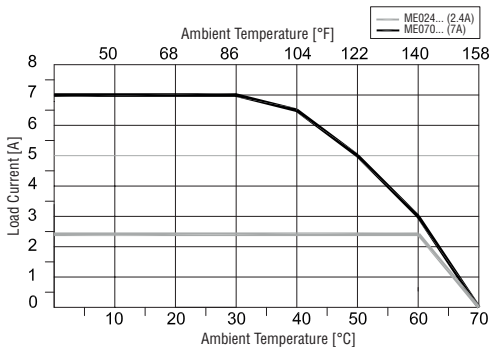
Disconnection from 35mm DIN rail  
Sgancio da guida DIN 35mm



A = 50mm  
B = 15mm or 0mm (see derating curve)  
C = 10mm

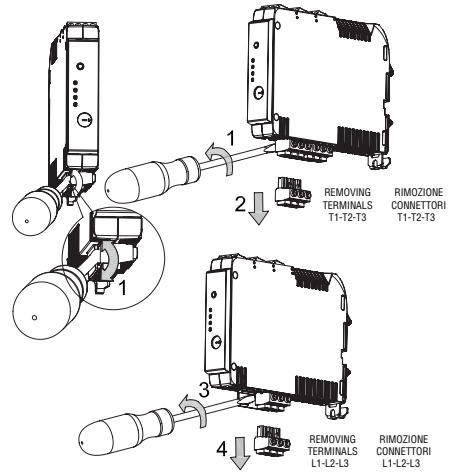
**DERATING CURVE**

Continuative use, without space between the devices (B=0mm)  
Utilizzo continuativo, senza spazio tra i dispositivi (B=0mm)



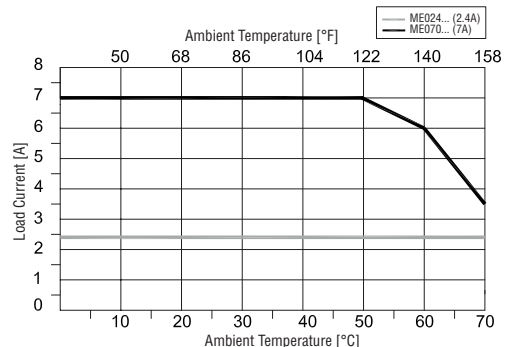
**FISSAGGIO SU GUIDA DIN**

Power and motor terminals disconnection  
Rimozione connettori terminali di potenza e collegamento motore

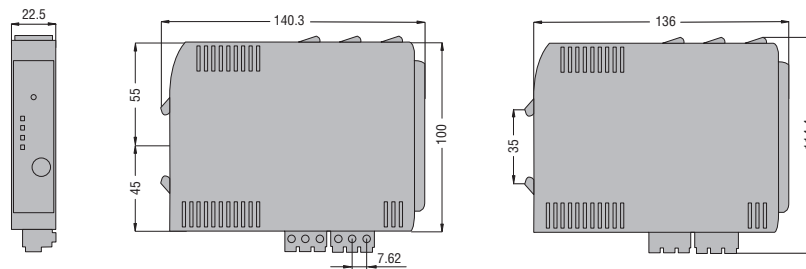


**CURVA DI DECLASSAMENTO**

Continuative use, with 20mm space between the devices (B=20mm)  
Utilizzo continuativo, con spazio di 20mm tra i dispositivi (B=20mm)



## DIMENSIONS



## DIMENSIONI

## TECHNICAL DATA

## DATI TECNICI

Three phase input (L1-L2-L3)	Ingresso alimentazione trifase (L1-L2-L3)	Value
Rated operational voltage Ue	Tensione nominale di funzionamento Ue	40...500VAC
Rated frequency	Frequenza nominale	50/60Hz
<b>Auxiliary and command supply voltage (Us)</b>	<b>Tensione di alimentazione ausiliaria e di comando (Us)</b>	
Auxiliary and command supply voltage	Tensione di alimentazione ausiliaria e di comando	24VDC ±20% 50mA
<b>Rated current</b>	<b>Corrente nominale</b>	
Rated current Ie (AC-3, AC-53a)	Corrente nominale Ie (AC-3, AC-53a)	2.4 A (ME024...) 7.0 A (ME070...)
Motor thermal protection	Protezione termica motore	Integrated, class 10A
Adjustment range	Campo di regolazione	0.18-2.4 A (ME024...) 1.50-7A (ME070...)
<b>Alarm relay output (AL_NC, AL_NO, AL_COM)</b>	<b>Uscita a relè di allarme (AL_NC, AL_NO, AL_COM)</b>	
Output type	Tipo uscita	1 relay output with changeover contact NO/NC
Output rating	Portata uscita	3A 230V AC15, 2A 24V DC13
<b>Digital outputs (OUT_FWD, OUT_REV)</b>	<b>Uscite digitali (OUT_FWD, OUT_REV)</b>	
Outputs type	Tipo uscite	ME...F...: 1 PNP digital output ME...R...: 2 PNP digital outputs
Output ratings	Portata uscite	40mA 24VDC
<b>Environmental conditions</b>	<b>Condizioni ambientali</b>	
Operating temperature	Temperatura di lavoro	-25...+70°C (see derating curves, vedere curve di declassamento)
Storage temperature	Temperatura di stoccaggio	-25...+80°C
Relative humidity (non-condensing)	Umidità relativa (senza condensa)	20...90%
Pollution degree	Grado di inquinamento	2
<b>Durability</b>	<b>Durata</b>	
Mechanical life	Vita meccanica	15 million cycles
Electrical life	Vita elettrica	50 million cycles
<b>Insulation</b>	<b>Isolamento</b>	
Rated insulation voltage	Tensione nominale di isolamento	500V
Rated surge voltage	Tensione nominale di picco	6kV
<b>Installation</b>	<b>Installazione</b>	
Fixing	Fissaggio	35mm DIN rail (IEC/EN/BS 607015)
Protection degree	Grado di protezione	IP20
<b>Connection data</b>	<b>Dati di connessione</b>	
Conductor cross section	Sezione trasversale del conduttore	0.2...2.5mm <sup>2</sup> (24...14AWG)
Tightening torque	Coppia di serraggio	0.5...0.6Nm
Stripping length	Lunghezza di spelatura	8mm
<b>Safe Torque Off (STO), for type ME...S...</b>	<b>Safe Torque Off (STO), per tipo ME...S...</b>	
Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)	Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)	SIL3
Performance Level (ISO 13849)	Performance Level (ISO 13849)	PL e
Response time of the safety functions	Tempo di risposta delle funzioni di sicurezza	<50ms
<b>Certifications and compliance</b>	<b>Omologazioni e conformità</b>	
Certifications	Omologazioni	cULus
Compliant with standards	Conformi alle norme	IEC/EN/BS 60947-4-2, UL 60947-4-2, CSA C22.2 N°60947-4-2. STO function (for ME...S... only): Safety Integrity Level SIL3 (IEC/EN/BS 61508), Performance Level PL e (ISO 13849).

## DATA FOR UL

## Electrical characteristics

Type	Three phase HP ratings Break all line 500V	
	FLA [A]	LRA [A]
ME024...	2.4	19.2
ME070...	7.0	56

- Control circuit power supply: 24 VDC, 50mA
- No.4 digital inputs: 5-30 VDC, 5mA
- No.2 digital outputs: 24 VDC, 40mA
- N.1 output relay with NO / NC connection. Switching capacity according to IEC 60947-5-1: 3A (230V, AC15), 2A (24V, DC13)

## Wiring

"Use copper cables (CU) 60/75°C".

## Power Circuit Connections(L1,L2,L3,T1,T2,T3):

- AWG range: 30-12, stranded or solid
- Tightening torque: 5-7 lb-in.

## Input, output, and auxiliary circuit connections (terminals from 11 to 34):

- AWG range: 14-22, stranded or solid
- Tightening torque:3.46 lb-in.

## SCCR

Suitable for use in a circuit capable of delivering no more than 5kA symmetrical rms, maximum 500 Volts, when protected by a 20A Class RK5 fuse (coordination type 1).

## Environmental ratings

Ambient temperature: 50°C.

## DATI PER UL

## Caratteristiche elettriche

Tipo	Three phase HP ratings Break all line 500V	
	FLA [A]	LRA [A]
ME024...	2,4	19,2
ME070...	7,0	56

- Alimentazione del circuito di controllo: 24 VDC, 50mA
- No.4 ingressi digitali: 5-30 VDC, 5mA
- No.2 uscite digitali: 24 VDC, 40mA
- N.1 uscita a relè con contatto NO / NC. Capacità di commutazione in accordo con le norme IEC 60947-5-1: 3A (230V, AC15), 2A (24V, DC13)

## Cablaggi

"Utilizzare cavi in rame (CU) da 60/75°C".

## Connessioni circuito di potenza (L1,L2,L3,T1,T2,T3):

- range AWG: 30-12, rigido o flessibile
- coppia di serraggio: 5-7 lb-in.

## Connessioni circuiti di ingresso, uscita e ausiliari (terminali da 11 a 34):

- range AWG: 14-22, rigido o flessibile
- coppia di serraggio: 3.46 lb-in.

## SCCR

Adatto per l'uso in un circuito in grado di erogare non più di 5kA rms simmetrici, massimo 500V, se protetto da un fusibile di classe RK5 da 20A (coordinamento tipo 1).

## Dati ambientali

Temperatura ambiente: 50°C.