

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

PL ROZRUSZNIKI ELEKTRONICZNE

Instrukcja obsługi

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 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.
- Este dispositivo debe ser instalado por personal cualificado conforme a la normativa de instalación vigente a fin de evitar daños personales o materiales.
- 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. Éste 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 měřící 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 dalšími vývojem. Popisy a údaje uvedené v katalogu nemají proto žádnou smluvní hodnotu.
- Spínač či odpojovač je nutno zabudovat do elektrického rozvodu v budově. Musejí 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.



AVERTIZARE!

- Citiți 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 cortocircuitare 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 zerować 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 przelącznik lub wyłącznik automatyczny. Powinien on znajdować się w bliskim sąsiedztwie urządzenia i być łatwo osiągalny przez operatora. Musi być oznaczony jako urządzenie służące do wyłączenia 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 обеспечить 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 изменению 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 (çihaz) 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. Aparatı (çihaz) devreden çıkartma görevi yapan bu anahtar veya şalterin markası: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Aparatı (çihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanarak yumuşak bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanmayınız.

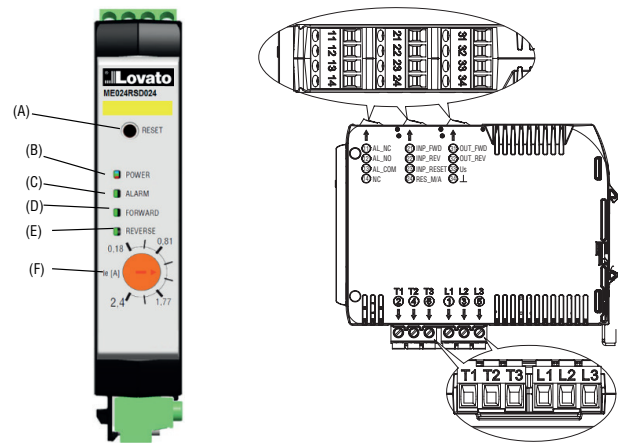


UPOZORENJE!

- 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.
- Produđač 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 ovom 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 rastavljač 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



PANEL PRZEDNI I ZACISKI

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

POWER TERMINALS

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

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/_ Auxiliary supply 0VDC

PANEL CZOŁOWY

- (A) Przycisk do ręcznego kasowania alarmów
- (B) POWER = Wskaźnik LED obecności zasilania 24VDC
- (C) ALARM = Wskaźnik LED alarmu
- (D) FORWARD = Wskaźnik LED pracy silnika do przodu
- (E) REVERSE = Wskaźnik LED pracy silnika do tyłu (tylko dla wersji ME...R...)
- (F) Potencjometr do regulacji prądu znamionowego silnika Ie

ZACISKI ZASILANIA

- 1/1, 3/2, 5/3 Wejście linii zasilającej
- 2/T1, 4/T2, 6/T3 Podłączenie silnika

ZACISKI STEROWANIA

- 11/AL_NC Alarmowe wyjście przekaźnikowe, typ NC
- 12/AL_NO Alarmowe wyjście przekaźnikowe, typ NO
- 13/AL_COM Alarmowe wyjście przekaźnikowe, zacisk wspólny
- 21/INP_FWD Wejście komendy rozruchu do przodu
- 22/INP_REV Wejście komendy rozruchu do tyłu (tylko ME...R...)
- 23/INP_RESET Wejście kasowania alarmów
- 24/RES_M/A Wejście wyboru trybu kasowania dla alarmu ochrony termicznej silnika (rozwarne=ręczne/zwarne=automatyczne)
- 31/OUT_FWD Wyjście sygnalizacji pracy do przodu
- 32/OUT_REV Wyjście sygnalizacji pracy do tyłu (tylko ME...R...)
- 33/Us Zasilanie pomocnicze +24VDC
- 34/_ Zasilanie pomocnicze 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

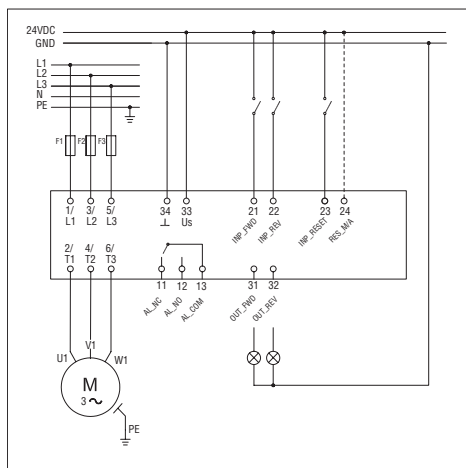
WSKAŹNIKI LED

LED	Kolor	Typ sygnalizacji	Znaczenie
POWER	-	Wyłączony	Rozrusznik nie jest zasilony (brak zasilania 24VDC)
POWER	Zielony	Włączony	Rozrusznik zasilony. Ustawione kasowanie ręczne.
POWER	Żółty	Włączony	Rozrusznik zasilony. Ustawione kasowanie automatyczne.
POWER	Niebieski	Pulsuje	Potwierdzenie wyboru prądu silnika. Po zakończeniu ruchu pokrętle, niebieska dioda LED miga tyle razy, ile wynosi numer wybranej pozycji.
POWER	Żółty	Pulsuje naprzemiennie ze wskaźnikiem LED ALARM	Błąd systemu. Skontaktuj się z dostawcą.
ALARM	Czerwony	Wyłączony	Brak alarmów
ALARM	Czerwony	Pulsuje naprzemiennie ze wskaźnikiem LED POWER	Błąd systemu. Skontaktuj się z dostawcą.
ALARM	Czerwony	Włączony	Alarm przeciążenia silnika (zabezpieczenie termiczne)
ALARM	Czerwony	Pulsuje szybko (10Hz)	Alarm zaniku fazy
ALARM	Czerwony	Pulsuje wolno (1Hz)	Alarm niezrównoważonego obciążenia faz
FORWARD	Żółty	Wyłączony	Silnik nie obraca się do przodu
FORWARD	Żółty	Włączony	Silnik pracuje do przodu
REVERSE	Żółty	Wyłączony	Silnik nie obraca się do tyłu
REVERSE	Żółty	Włączony	Silnik pracuje do tyłu

WIRING DIAGRAMS

ME...F/RD024

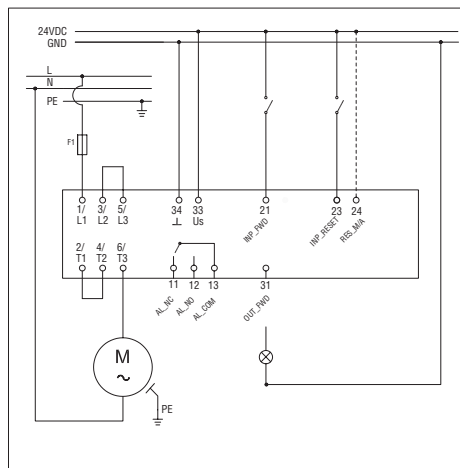
Connection of three phase motor
Podłączenie silnika 3 fazowego



SCHEMATY POŁĄCZEŃ

ME...F/RD024

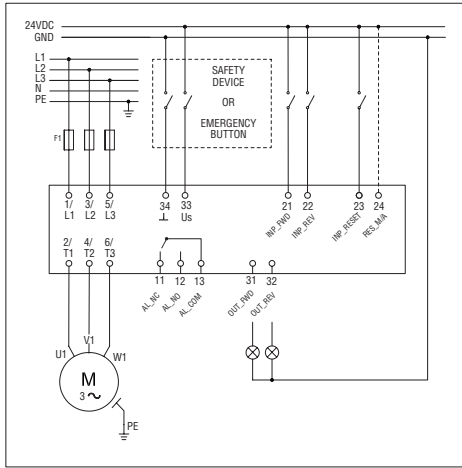
Connection of single phase motor
Podłączenie silnika 1 fazowego



Note! The reverse running function cannot be used for single-phase motors.
Uwaga! Funkcji zmiany kierunku (do tyłu) nie można używać przy silnikach jednofazowych.

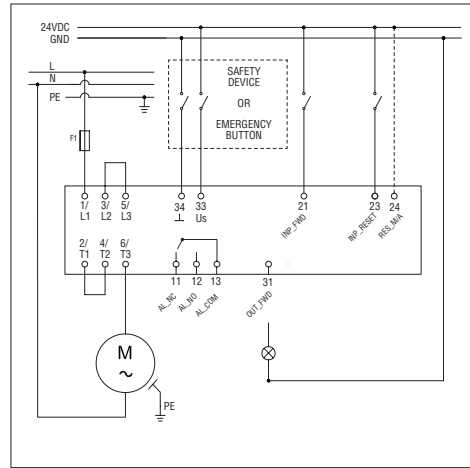
ME...F/RSD024

Safety applications, connection of three phase motor
 Aplikacje bezpieczeństwa, podłączenie silnika 3 fazowego



ME...F/RSD024

Safety applications, connection of single phase motor
 Aplikacje bezpieczeństwa, podłączenie silnika 1 fazowego



Note! The reverse running function cannot be used for single-phase motors.
 Uwaga! Funkcji zmiany kierunku (do tyłu) nie można używać przy silnikach jednofazowych.

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

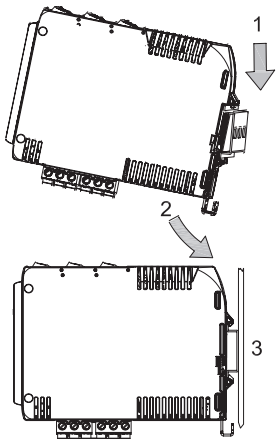
BEZPIECZNIKI

Koordinacja typu 1:
 25A gG 10kA 500V
 30A CC 30kA 500V

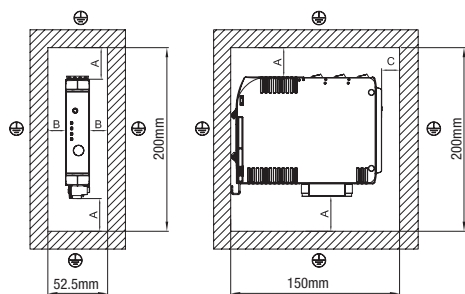
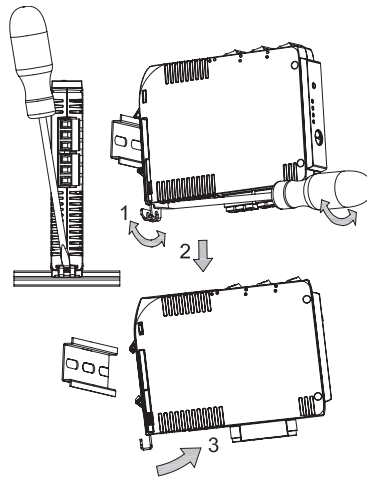
Koordinacja typu 2:
 16A FA (6,3x32mm) 1,5kA 500V
 16A FF/gR (10x38mm) 10kA 500V

FIXING ON DIN RAIL

Connection to 35mm DIN rail
 Montaż na szynie DIN 35mm



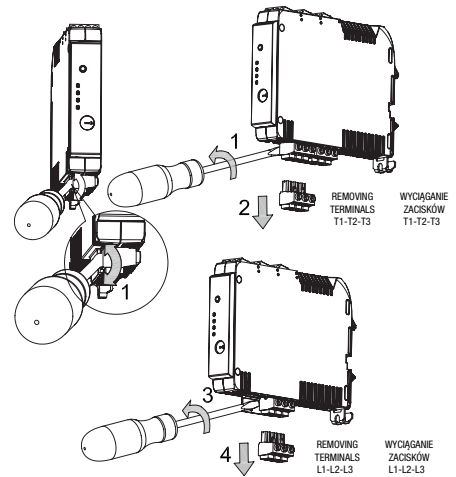
Disconnection from 35mm DIN rail
 Demontaż z szyny DIN 35mm



A = 50mm
 B = 15mm lub 0mm (zobacz krzywą obniżania wartości znamionowych)
 C = 10mm

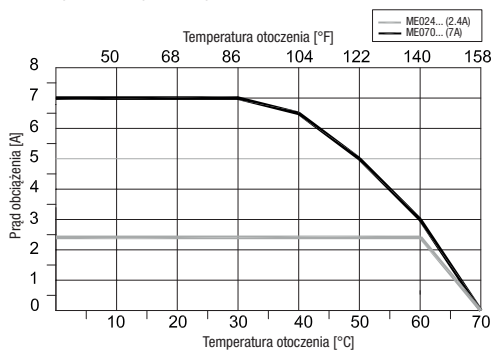
MONTAŻ NA SZYNIIE DIN

Power and motor terminals disconnection
 Demontaż zacisków zasilania i podłączenia silnika



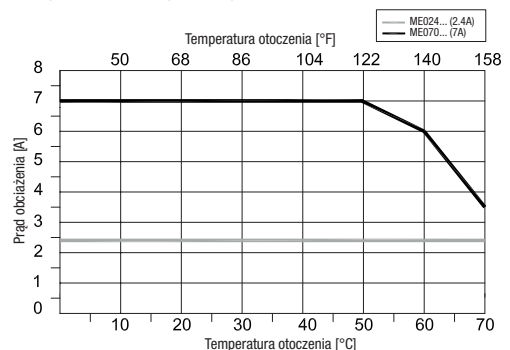
DERATING CURVE

Continuative use, without space between the devices (B=0mm)
 Praca ciągła, bez odstępów pomiędzy urządzeniami (B=0mm)



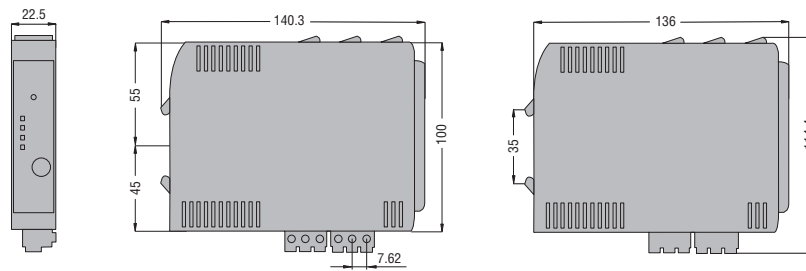
KRZYWA OBNIŻANIA WARTOŚCI ZNAMIONOWYCH

Continuative use, with 20mm space between the devices (B=20mm)
 Praca ciągła, z odstępem 20 mm między urządzeniami (B=20 mm)



DIMENSIONS

WYMIARY



TECHNICAL DATA

DANE TECHNICZNE

Three phase input (L1-L2-L3)	Wejście 3 fazowe (L1-L2-L3)	Value/Wartość
Rated operational voltage Ue	Napięcie znamionowe pracy Ue	40...500VAC
Rated frequency	Częstotliwość znamionowa	50/60Hz
Auxiliary and command supply voltage (Us)	Napięcie zasilania pomocniczego i sterowania (Us)	
Auxiliary and command supply voltage	Napięcie zasilania pomocniczego i sterowania	24VDC ±20% 50mA
Rated current	Prąd znamionowy	
Rated current Ie (AC-3, AC-53a)	Prąd znamionowy Ie (AC-3, AC-53a)	2.4 A (ME024...) 7.0 A (ME070...)
Motor thermal protection	Ochrona termiczna silnika	Wbudowana, klasa 10A
Adjustment range	Zakres regulacji	0.18-2.4 A (ME024...) 1.50-7A (ME070...)
Alarm relay output (AL_NC, AL_NO, AL_COM)	Alarmowe wyjścia przekaźnikowe (AL_NC, AL_NO, AL_COM)	
Output type	Typ wyjścia	1 wyjście przekaźnikowe ze stykiem przełącznym NO/NC
Output rating	Charakterystyka wyjścia	3A 230V AC15, 2A 24V DC13
Digital outputs (OUT_FWD, OUT_REV)	Wyjścia cyfrowe (OUT_FWD, OUT_REV)	
Outputs type	Typ wyjścia	ME...F...: 1 PNP wyjście cyfrowe ME...R...: 2 PNP wyjścia cyfrowe
Output ratings	Charakterystyka wyjścia	40mA 24VDC
Environmental conditions	Warunki otoczenia	
Operating temperature	Temperatura pracy	-25...+70°C (zobacz krzywe obniżania wartości znamionowych)
Storage temperature	Temperatura składowania	-25...+80°C
Relative humidity (non-condensing)	Wilgotność względna (bez kondensacji)	20...90%
Pollution degree	Stopień zanieczyszczenia	2
Durability	Trwałość	
Mechanical life	Mechaniczna	15 mln. cykli
Electrical life	Elektryczna	50 mln. cykli
Insulation	Izolacja	
Rated insulation voltage	Znamionowe napięcie izolacji	500V
Rated surge voltage	Znamionowe napięcie udarowe	6kV
Installation	Instalacja	
Fixing	Montaż	Szyna DIN 35mm (IEC/EN/BS 607015)
Protection degree	Stopień ochrony	IP20
Connection data	Podłączenie	
Conductor cross section	Przekrój przewodów	0.2...2.5mm ² (24...14AWG)
Tightening torque	Moment obrotowy dokręcania	0.5...0.6Nm
Stripping length	Długość zdejmowanej izolacji	8mm
Safe Torque Off (STO), for type ME...S...	Moduł (STO), dla typów ME...S...	
Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)	Poziom bezpieczeństwa (SIL, IEC 61508)	SIL3
Performance Level (ISO 13849)	Poziom wydajności (ISO 13849)	PLe
Response time of the safety functions	Czas reakcji funkcji bezpieczeństwa	<50ms
Certifications and compliance	Certyfikaty i normy	
Certifications	Certyfikaty	cULus
Compliant with standards	Zgodne z normami	IEC/EN/BS 60947-4-2, UL 60947-4-2, CSA C22.2 nr 60947-4-2. Funkcja STO (tylko dla ME...S...): Poziom bezpieczeństwa SIL3 (IEC/EN/BS 61508), Poziom wydajności PLe (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.

DANE WG UL

Charakterystyka elektryczna

Typ	Moc silnika 3 fazowego 500V	
	FLA [A]	LRA [A]
ME024...	2,4	19,2
ME070...	7,0	56

- Zasilanie obwodu kontrolnego: 24 VDC, 50mA
- 4 wejścia cyfrowe: 5-30 VDC, 5mA
- 2 wyjścia cyfrowe: 24 VDC, 40mA
- 1 wyjście przekaźnikowe ze stykiem NO/NC. Zdolność przełączania zgodna z normą IEC 60947-5-1: 3A (230V, AC15), 2A (24V, DC13)

Okablowanie

Stosować przewody miedziane (CU) 60/75°C.

Podłączenie obwodu mocy (L1,L2,L3,T1,T2,T3):

- zakres AWG: 30-12, drut lub linka
- moment obrotowy dokręcania: 5-7 lb-in.

Podłączenie wejść, wyjść i obwodu pomocniczego (zaciski od 11 do 34):

- zakres AWG: 14-22, drut lub linka
- moment obrotowy dokręcania: 3.46 lb-in.

SCCR

Nadaje się do stosowania w obwodach z RMS nie większym niż 5kA, maksymalnie 500 V, gdy zastosowano bezpiecznik 20A klasy RK5 (typ koordynacji 1).

Warunki otoczenia

Temperatura otoczenia: 50°C.