

Arrancador de motor híbrido trifásico

1. Normas de seguridad y notas para la instalación

- Siempre que intervenga en el dispositivo, respete las normativas nacionales de seguridad y de prevención de accidentes.
- ¡Si hace caso omiso de las normas de seguridad, es posible que se produzcan graves lesiones personales o elevados daños materiales!
- Puesta en servicio, montaje, modificaciones y reequipamientos deberán ser realizados únicamente por electricistas autorizados.
- Antes de intervenir, desconecte la tensión al dispositivo.
- Durante el funcionamiento hay partes de los dispositivos de conmutación bajo tensión eléctrica peligrosa.
- ¡No está permitido retirar tapas ni cubiertas durante el funcionamiento de dispositivos eléctricos de conmutación!
- Conserve el manual de instrucciones de uso.
- Este dispositivo es un equipo eléctrico anexo que no se permite usar en áreas expuestas a peligro de explosión. Para instalar y usar equipos eléctricos de tipo anexo, siga las normativas de seguridad vigentes.
- No se permite exponer el dispositivo a solicitaciones térmicas ni mecánicas que excedan los límites indicados en las instrucciones de uso. Para salvaguardarlo de daños mecánicos o eléctricos, podrá Ud. montarlo en una carcasa adecuada del grado de protección necesario según IEC 60529 / EN 60529.
- El montaje deberá realizarse siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones de uso. No está permitido acceder a los circuitos eléctricos del interior del dispositivo mientras esté funcionando.
- Este equipo eléctrico no podrá ser reparado por el usuario y, en caso necesario, deberá sustituirse por un dispositivo equivalente. Las reparaciones las realizará únicamente el fabricante.
- Emplee solo fuentes de alimentación con un aislamiento seguro de la tensión PELV (baja tensión de seguridad), tal como indican las directivas EN 50178 / VDE 0160 (PELV). En este caso se excluye un cortocircuito entre el lado primario y el secundario.

Ámbito de aplicación:

- Se trata de un producto para entorno A (industrial). En el entorno B (doméstico) podría causar interferencias indeseadas. En tal caso, es posible que el usuario esté obligado a tomar las medidas correctivas necesarias.

2. Breve descripción

Arrancador de motor híbrido trifásico ELR H3... / 500AC-9.

3. Indicaciones sobre la conexión

3.1. Elementos de mando (Fig. 1)

- 1 Entrada: tensión de alim. de control
- 2 Entrada de control: ON
- 3 LED PWR: "tensión de alim. de control"
- 4 LED ON: "dextrógrira"
- 5 Tensión de salida trifásica
- 6 Tensión de entrada trifásica
- 7 Retención metálica para fijar al carril portante

3.2. Conexión a la red y protección de línea

Precaución: ¡Peligro de muerte!
¡Nunca intervenga en un dispositivo bajo tensión de red!

- ¡Al efectuar el conexionado de la red trifásica, deberá observarse sin falta la designación de los bornes!
- Protección máxima (ver Fig. 3):
- Use la tensión de alim. del control y la entradas de tensión de control con módulos de alimentación conformes a DIN 19240 (máx. 5% de rizado residual).
- Para evitar acoples inductivos o capacitivos de impulsos parasitarios en caso de largas líneas de control, le recomendamos que use cables apantallados.

¡Si desea Ud. conectar dos conductores en un punto de embornado, deberá usar conductores de igual sección transversal!

4. Función

4.1. Monitorización – LEDs de estado

El arrancador de motor híbrido monitoriza los estados operativos con un total de dos LEDs. Las funciones de los LEDs toman como referencia las recomendaciones NE 44 de la norma NAMUR.

- Un LED (PWR) verde indica el estado general del dispositivo.
- El movimiento dextrógrifo del motor lo indica un LED amarillo (ON).

Al aplicarse tensión de alimentación del control, se encenderán todos los LEDs a la vez, para comprobar así si funcionan.

Démarrreur moteur hybride triphasé

1. Dispositions relatives à la sécurité / Instructions d'installation

- Lors de tous travaux effectués sur le module, respecter la législation nationale en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents.
- Le non respect de ces consignes peut entraîner la mort, des blessures graves ou d'importants dommages matériels.
- La mise en service, le montage, les modifications et les extensions ne doivent être confiés qu'à des électriciens qualifiés.
- Avant de commencer les travaux, mettre l'appareil hors tension.
- Pendant le fonctionnement, certaines pièces des appareillages électriques présentent une tension dangereuse.
- Ne jamais déposer les capots de protection des appareillages électriques lorsque ceux-ci sont en service.
- Conserver impérativement cette notice d'instructions.
- L'appareil est un équipement électrique associé et ne doit en aucun cas être installé dans des zones explosibles. Lors de l'exécution et de l'exploitation d'équipements électriques associés, respecter les normes de sécurité en vigueur.
- L'appareil ne doit pas être soumis à des sollicitations mécaniques ou thermiques dépassant les limites mentionnées dans le manuel d'utilisation. Afin de le protéger contre les dommages mécaniques ou électriques, monter l'appareil dans un boîtier adapté d'indice de protection conforme à CEI 60529 / EN 60529.
- Le montage doit être réalisé selon les instructions figurant dans le manuel d'utilisation. Toute intervention sur les circuits électriques internes de l'appareil est interdite durant son fonctionnement.
- Le matériel électrique ne peut pas être réparé par l'utilisateur et doit être remplacé par un appareil du même type. Seul le fabricant est autorisé à effectuer des réparations.
- N'utiliser que des alimentations à isolation sûre avec tension PELV selon EN 50178/VDE 0160 (PELV). Celles-ci excluent les courts-circuits entre les côtés primaire et secondaire.

Domaine d'utilisation :

- Il s'agit d'un produit destiné à l'environnement A (industrie). Ce produit peut causer des perturbations parasites indésirables en environnement B (domestique) ; dans ce cas, l'utilisateur peut être obligé de procéder aux mesures appropriées.

2. Description succincte

Démarrreur moteur hybride triphasé ELR H3... / 500AC-9.

3. Consignes de raccordement

3.1. Eléments de commande (Fig. 1)

- 1 Entrée : tension d'alimentation et de commande
- 2 Entrée de commande : ON
- 3 LED PWR : « Tension d'alimentation et de commande »
- 4 LED ON : « Rotation à droite »
- 5 Tension de sortie triphasée
- 6 Tension d'entrée triphasée
- 7 Pied métallique pour fixation sur le profilé

3.2. Raccordement secteur et protection de ligne

Attention : Danger de mort !
Ne jamais travailler sur un appareil sous tension secteur !

- Lors du raccordement au réseau triphasé, respecter impérativement le repérage !
- Protection max. (voir Fig. 3) :
- Les entrées tension d'alimentation et tension de commande doivent être utilisées avec des modules d'alimentation conformes à DIN 19240 (ondulation résiduelle max. de 5 %).
- Afin d'éviter le couplage inductif ou capacitif des perturbations dans le cas de lignes de commande particulièrement longues, nous recommandons d'utiliser des câbles blindés.

Pour brancher deux fils sur un point de connexion, utiliser des fils dont les conducteurs sont de même section.

4. Fonction

4.1. Visualisation – LED d'état

Le démarrage moteur hybride visualise les états de fonctionnement à l'aide de deux LED. Les fonctions des LED s'orientent sur la recommandation NAMUR NE 44.

- Le statut général de l'appareil est affiché par une LED verte (PWR).
- La rotation à droite du moteur est indiquée par une LED jaune (ON).

Une fois la tension d'alimentation de commande établie, toutes les LED s'allument une fois en guise de test.

3-phase hybrid motor starter

1. Safety regulations / Installation notes

- When working on the device, observe the national safety and accident prevention regulations.
- Ignoring the safety regulations can lead to death, serious injury or cause damage!
- The device may only be started up, assembled, modified or retrofitted by an authorized electrician!
- Before starting work, disconnect the device from the power supply!
- During operation, parts of the electric switchgear carry high voltages!
- During operation, the protective covers must not be removed from the electric switchgear!
- Keep the operating instructions!
- The device is associated equipment and may not be installed in potentially explosive areas. Please comply with the valid safety regulations for the installation and operation of associated equipment.
- The equipment may not be exposed to mechanical or thermal influences that exceed the limits as described in the operating instructions. To protect against mechanical or electrical damage, the equipment should, if necessary, be installed in an adequate housing with a suitable degree of protection in acc. with IEC 60529 / EN 60529.
- Installation must be carried out in accordance with the instructions as described in the operating instructions. Access to the circuits within the device is prohibited during operation.
- The equipment cannot be repaired by the user and must be replaced by an equivalent. Repairs can only be carried out by the manufacturer.
- Only use power supply units with safe isolation and PELV in accordance with EN 50178/VDE 0160 (PELV). This prevents short circuits between primary and secondary sides.

Area of application:

- This is a product for environment A (industry). In environment B (household), this device can cause undesired wireless problems; in such a case, the user may be under obligation to implement appropriate measures.

2. Short description

3-phase hybrid motor starter ELR H3... / 500AC-9.

3. Connection notes

3.1. Operating elements (Fig. 1)

- 1 Input: Control supply voltage
- 2 Control input: ON
- 3 LED PWR: "Control supply voltage"
- 4 LED ON: "Forward running"
- 5 3-phase output voltage
- 6 3-phase input voltage
- 7 Metal latch for fixing to the mounting rail

3.2. Mains connection and line protection

Danger! Never carry out work on live parts!
Danger to life!

- When connecting the 3-phase network, it is essential to observe the terminal identification!
- Protection (see Fig. 3):
- The control supply voltage and control voltage inputs must be operated with power supply modules in acc. with DIN 19240 (max. 5% residual ripple)!
- In order to avoid inductive or capacitive decoupling of disturbing pulses where long control wires are used, we recommend the use of shielded conductors.

If you want to clamp two conductors under one terminal point, you must use a conductor with the same conductor cross-section.

4. Function

4.1. Visualization – LEDs status

The hybrid motor starter visualizes the operating statuses with a total of two LEDs. The functions of the LEDs are based on the NAMUR recommendation NE 44.

- The operating status of the relay is displayed via a green LED (PWR).
- The forward running of the drive is displayed by a yellow LED (ON).

After the control supply voltage is applied, all LEDs light up once as LED test.

3-phasier Hybrid-Motorstarter

1. Sicherheitsbestimmungen / Errichtungshinweise

- Beachten Sie bei allen Arbeiten am Gerät die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Werden die Sicherheitsvorschriften nicht beachtet, können Tod, schwere Körperverletzung oder hoher Sachschaden die Folge sein!
- Inbetriebnahme, Montage, Änderung und Nachrüstung darf nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden!
- Schalten Sie das Gerät vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei!
- Während des Betriebes stehen Teile der elektrischen Schaltgeräte unter gefährlicher Spannung!
- Schutzabdeckungen dürfen während des Betriebes von elektrischen Schaltgeräten nicht entfernt werden!
- Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung auf!
- Das Gerät ist ein zugehöriges Betriebsmittel und darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden. Halten Sie die für das Errichten und Betreiben von zugehörigen Betriebsmitteln geltenden Sicherheitsvorschriften ein.
- Das Gerät darf nicht mechanischen oder thermischen Beanspruchungen ausgesetzt werden, die die in der Betriebsanleitung beschriebenen Grenzen überschreiten. Zum Schutz gegen mechanische oder elektrische Beschädigung ist gegebenenfalls der Einbau in ein entsprechendes Gehäuse mit einer geeigneten Schutzart nach IEC 60529 / EN 60529 vorzunehmen.
- Der Einbau hat gemäß den in der Betriebsanleitung beschriebenen Anweisungen zu erfolgen. Ein Zugriff auf die Stromkreise im Inneren des Gerätes ist während des Betriebes nicht zugelassen.
- Das Betriebsmittel kann nicht vom Anwender repariert werden und muss durch ein gleichwertiges Gerät ersetzt werden. Reparaturen sind nur durch den Hersteller durchführbar.
- Setzen Sie ausschließlich Netzteile mit sicherer Trennung mit PELV-Spannung nach EN 50178/VDE 0160 (PELV) ein. In diesen wird ein Kurzschluss zwischen Primär- und Sekundärseite ausgeschlossen.

Verwendungsbereich:

- Dies ist ein Produkt für Umgebung A (Industrie). In Umgebung B (Haushalt) kann dieses Gerät unerwünschte Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann der Anwender verpflichtet sein, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

2. Kurzbeschreibung

3-phasier Hybrid-Motorstarter ELR H3... / 500AC-9.

3. Anschlusshinweise

3.1. Bedienungselemente (Abb. 1)

- 1 Eingang: Steuerspeisespannung
- 2 Steuereingang: ON
- 3 LED PWR: „Steuerspeisespannung“
- 4 LED ON: „Rechtslauf“
- 5 3-Phasen-Ausgangsspannung
- 6 3-Phasen-Eingangsspannung
- 7 Metallschloss zur Befestigung auf der Tragschiene

3.2. Netzanschluss und Leitungsschutz

Vorsicht: Lebensgefahr!
Niemals bei anliegender Netzspannung arbeiten!

- Beim Anschluss des 3-Phasen-Netzes ist unbedingt die Klemmenbezeichnung zu beachten!
- Absicherung max. (siehe Abb. 3):
- Betreiben Sie die Steuerspeisespannungs- und Steuerspannungseingänge mit Stromversorgungsmodulen gemäß DIN 19240 (max. 5% Restwelligkeit)!
- Um bei langen Steuerleitungen die induktive bzw. kapazitive Einkopplung von Störpulsen zu vermeiden, empfehlen wir die Verwendung von abgeschirmten Leitungen.

Wenn Sie zwei Leiter unter einer Klemmstelle anklennen wollen, müssen Sie Leiter mit gleichem Leiterquerschnitt verwenden!

4. Funktion

4.1. Visualisierung – Status LEDs

Mit insgesamt zwei LEDs visualisiert der Hybrid-Motorstarter die Betriebszustände. Die Funktionen der LEDs orientieren sich an der NAMUR-Empfehlung NE 44.

- Durch eine grüne LED (PWR) wird der allgemeine Gerätestatus angezeigt.
- Der Rechtslauf des Antriebes wird durch eine gelbe LED (ON) angezeigt.

Nach Anlegen der Steuerspeisespannung leuchten sämtliche LEDs als LED-Test einmal auf.

DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur

EN Installation notes for electrical personnel

FR Instructions d'installation pour l'électricien

ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico

Art.-Nr./Order No./Référence/Código:

ELR H3-SC- 24DC / 500AC-9 2900530
ELR H3-SC-230AC / 500AC-9 2900531

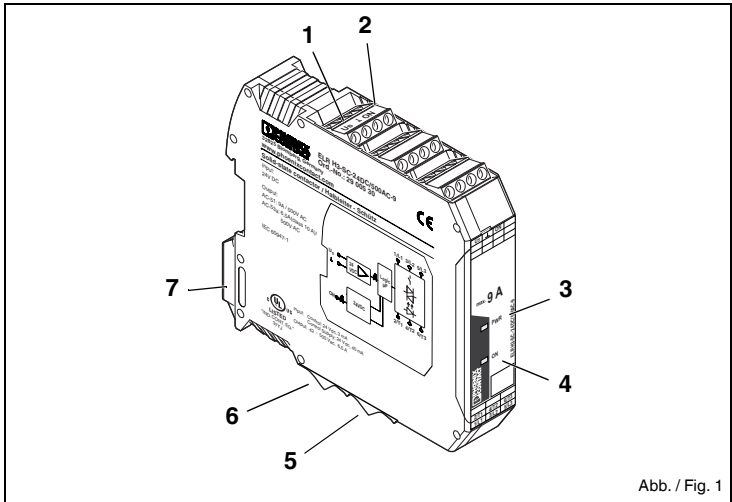


Abb. / Fig. 1

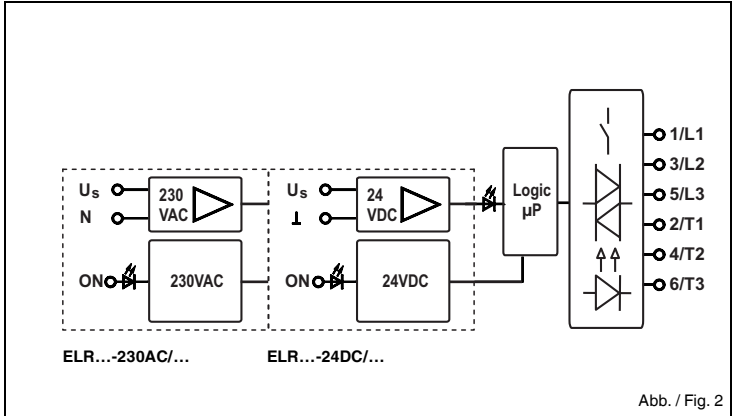


Abb. / Fig. 2

25 A	(Diazed)	- Leitungsschutz bei max. Leitungsquerschnitt 2,5 mm ² - Line protection at a max. conductor cross section of 2.5 mm ² - Protection de ligne pour section de câble max. 2,5 mm ² - Protección de línea con máx. sección transversal de 2,5 mm ²
16 A FF	(6,3 x 32 mm)	- Geräteschutz - Device protection - Protection d'appareil - Protección de aparatos
16 A	(Automat B, Leitungsschutzschalter) (Automatic device B, circuit breaker) (Automate B, disjoncteur de protection) (Automático B, disyuntor)	- Kurzschluss (1,5 kA-Netz) - Short circuit (1.5 kA network) - Court-circuit (secteur 1,5 kA) - Cortocircuito (red 1,5 kA)
20 A	(Motorschutzschalter) (Motor protection switch) (Disjoncteur moteur) (Interruptor prot. de motor)	- Kurzschluss (1,5 kA-Netz) - Short circuit (1.5 kA network) - Court-circuit (secteur 1,5 kA) - Cortocircuito (red 1,5 kA)
20 A	TRS20R20A (Sicherung) TRS20R20A (Fuse) TRS20R20A (Fusible) TRS20R20A (Fusible)	- Kurzschluss (5 kA-Netz) - Short circuit (5 kA network) - court-circuit (secteur 5 kA) - cortocircuito (red 5 kA)
25 A gl-gG	(Sicherung) (Fuse) (Fusible) (Fusible)	- Kurzschluss (10 kA-Netz) - Short circuit (10 kA network) - Court-circuit (secteur 10 kA) - Cortocircuito (red 10 kA)

Abb. / Fig. 3

ESPAÑOL

5. Curvas de derating al 100% de tiempo de trabajo (Fig. 4)

I_L = corriente de carga
 t_A = temperatura ambiente

- ① ≙ en hileras con 20 mm de separación
 - ② ≙ en hileras sin separación
- (más datos bajo consulta)

6. Ejemplos de aplicación (Fig. 5)

FRANÇAIS

5. Courbe de derating à 100 % de durée d'enclenchement (Fig. 4)

I_L = courant de charge
 t_A = température ambiante

- ① ≙ juxtaposés avec un écart de 20 mm
 - ② ≙ juxtaposés sans écart
- (autres caractéristiques sur demande)

6. Exemples d'application (Fig. 5)

ENGLISH

5. Derating curves for 100% operating time (Fig. 4)

I_L = Load current
 t_A = Ambient temperature

- ① ≙ in rows with spacing of 20 mm
 - ② ≙ in rows with zero spacing
- (more data available on request)

6. Application Examples (Fig. 5)

DEUTSCH

5. Deratingkurven bei 100% Einschaltdauer (Abb. 4)

I_L = Laststrom
 t_A = Umgebungstemperatur

- ① ≙ angereit mit Abstand von 20 mm
 - ② ≙ angereit ohne Abstand
- (Weitere Daten auf Anfrage)

6. Anwendungsbeispiele (Abb. 5)

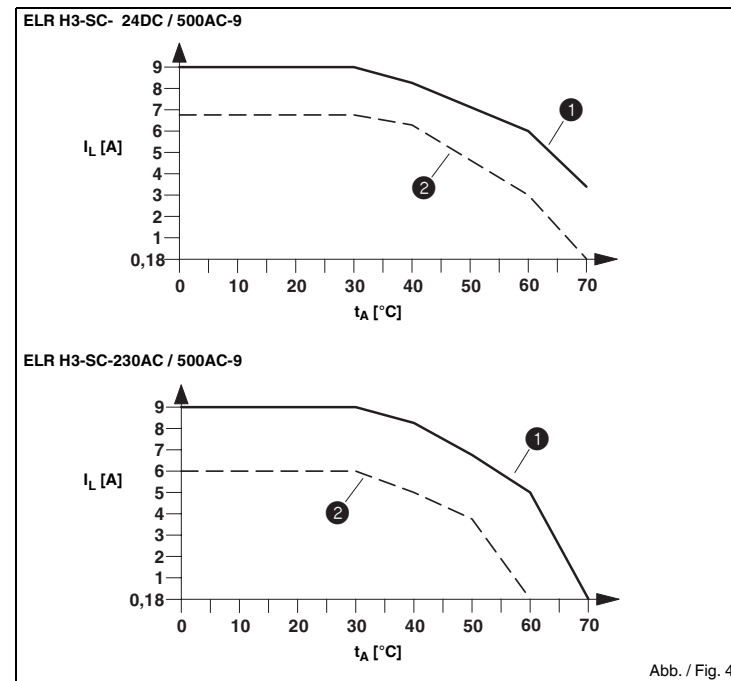


Abb. / Fig. 4

Datos técnicos	
Tipo	Código
Datos de entrada	
Tensión asignada de alimentación de control U_s según IEC 60947-1 / UL 508	
Rango de tensiones de alim. de control	
Intensidad asignada de alim. de control	según IEC 60947-1
Entrada de control ON:	Nivel "Low" Nivel "High" Intensidad de entrada
Datos de salida	
Lado de carga	
Definición de circuito: Etapa final con by-pass, desconexión trifásica	
Tensión de trabajo asignada U_e	según IEC 60947-1
Rango de tensiones de trabajo	según IEC 60947-1 según UL 508
Corriente de carga a 20 °C (ver curva de derating, Fig.4)	
Intensidad de trabajo asignada I_e	según IEC 60947-1
AC-51	según IEC 60947-4-3
AC-53a	según IEC 60947-4-2 según UL 508
Potencia de conom. nominal	Full Load (power factor = 0,4) Full Load (power factor = 0,8)
Corriente de fuga (entrada, salida)	
Tensión residual a I_e	
Sobrecorriente momentánea	
Circuito de protección de entrada	
Short circuit current rating SCCR según UL 508	
- apto para el uso en circuitos que no entreguen más de 5 kA _{eff} de corriente simétrica, máx. 500 V	
- apto para el uso en circuitos que no entreguen más de 100 kA _{eff} de corriente asimétrica, máx. 500 V, cuando se haya provisto un fusible de 30 A de clase J o CC	
Datos generales	
Potencia disipada	min. / máx.
Máx. frecuencia de conmutación	
Vida útil	Conmutaciones
Grado de protección	
Margen de temperaturas ambiente	Servicio
Transporte y almacenamiento	
Tensión de choque asignada	
- entre la tensión de alimentación de control, la de entrada de control y la tensión de conmutación	
• Tensión nominal de red (≤ 500 V AC)	
• Tensión nominal de red (≤ 300 V AC, p.ej. 230 / 400 V AC, 277 / 480 V AC)	
• Tensión nominal de red (300...500 V CA)	
- entre la tensión de alimentación de control y la tensión de entrada de control	
separación segura = safe isolation aislamiento básico = basic isolation	
Categoría de sobretensión	
Grado de polución	
Normas y disposiciones	
Tipo de asignación	
Posición de montaje	Cualquiera
Montaje	Carril portante
Carcasa	Material
	Dimensiones (A / H / P)
Datos de conexión (sección de conductor)	
- Ver indicaciones de conexión - Bornes a rosca (rígidos / flexibles)	
Rosca M3, par de apriete recomendado	
Peso	aprox.
Conformidad / homologaciones	
	según UL 508

Caractéristiques techniques	
Type	Référence
Données d'entrée	
Tension d'alimentation et de commande de référence U_s selon CEI 60947-1 / UL 508	
Plage de tension d'alimentation et de commande	
Courant d'alimentation et de commande de référence selon CEI 60947-1	
Entrée de commande ON :	niveau de commutation « Low » niveau de commutation « High » Courant d'entrée
Données de sortie	
côté charge	
Principe de commutation: étage supérieur avec by-pass, désactivation triphasée	
Tension de service de référence U_e	selon CEI 60947-1
Plage de tension de service	selon CEI 60947-1 selon UL 508
Courant de charge à 20 °C (cf. courbe de derating, Fig. 4)	
Courant de service de référence I_e	selon CEI 60947-1
AC-51	selon CEI 60947-4-3
AC-53a	selon CEI 60947-4-2 selon UL 508
Puissance de commutation nominale	Full Load (power factor = 0,4) Full Load (power factor = 0,8)
Courant de fuite (entrée, sortie)	
Tension résiduelle pour I_e	
Courant de choc	
Circuit de protection d'entrée	
Short circuit current rating SCCR selon UL 508	
- Adapté pour l'utilisation avec des circuits ne fournissant pas plus de 5 kA _{eff} de courant symétrique, max. 500 V	
- Adapté pour l'utilisation avec des circuits ne fournissant pas plus de 100 kA _{eff} de courant asymétrique, max. 500 V, en cas d'utilisation d'un fusible de 30 A de classe J ou CC.	
Autres caractéristiques	
Puissance dissipée	min. / max.
Fréquence de commutation max.	
Durée de vie	cycles
Indice de protection	
Plage de température ambiante	fonctionnement transport, stockage
Tension de choc de référence	
- entre tension d'entrée de commande, tension d'alimentation et de commande et tension de commutation	
• Tension secteur nominale (≤ 500 V AC)	
• Tension secteur nominale (≤ 300 V AC, par ex. 230 / 400 V AC, 277 / 480 V AC)	
• Tension secteur nominale (300...500 V AC)	
- entre tension d'entrée de commande et tension d'alimentation et de commande	
isolement sécurisé = safe isolation isolation de base = basic isolation	
Catégorie de surtension	
Degré de pollution	
Normes / Prescriptions	
Type de correspondance	
Position de montage	indifférente
Montage	profilé
Boîtier	matériau
	dimensions (l / H / P)
Caract. électriques (section conducteur)	
- Voir instructions de raccordement - bornes à vis (rigides / souples)	
filetage M3, couple de serrage recommandé	
Poids	env.
Conformité / homologations	
	selon UL 508

Technical Data	
Type	Order No.
Input data	
Rated control supply voltage U_s acc. to IEC 60947-1 / UL 508	
Control supply voltage range	
Rated control supply current	acc. to IEC 60947-1
Control input ON:	"Low" switching level "High" switching level Input current
Output data	
Load side	
Circuit principle: Output stage with bypass, three-phase disconnection	
Rated operating voltage U_e	acc. to IEC 60947-1
Operating voltage range	acc. to IEC 60947-1 acc. to UL 508
Load current at 20 °C (see derating curve, Fig. 4)	
Rated operating current I_e	acc. to IEC 60947-1
AC-51	acc. to IEC 60947-4-3
AC-53a	acc. to IEC 60947-4-2 acc. to UL 508
Nominal switching capacity	Full Load (power factor = 0,4) Full Load (power factor = 0,8)
Leakage current (Input, Output)	
Residual voltage at I_N	
Surge current	
Input protective circuit	
Short circuit current rating SCCR acc. to UL 508	
- suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5 kA _{rms} symmetrical amperes, 500 V maximum	
- suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 100 kA _{rms} symmetrical amperes, 500 V maximum when protected by a 30 A class J or CC fuse	
General data	
Power dissipation	min. / max.
Max. switching frequency	
Service life	
Degree of protection	
Ambient temperature range	Operation Transport, storage
Rated surge voltage	
- between control input-, control supply- and switching voltage	
• Mains nominal voltage (≤ 500 V AC)	
• Mains nominal voltage (≤ 300 V AC, e.g. 230 / 400 V AC, 277 / 480 V AC)	
• Mains nominal voltage (300...500 V AC)	
- between control input voltage and control supply voltage	
Sichere Trennung = safe isolation Basisisolierung = basic isolation	
Surge voltage category	
Pollution degree	
Standards / regulations	
Allocation type	
Mounting position	Any
Assembly	DIN rail
Housing	Material
	Dimensions (W / H / D)
Connection data (conductor cross section)	
Screw terminal blocks (solid / stranded)	
- See connection notes! - M3 thread, recommended torque	
Weight	approx.
Conformance / Approvals	
	acc. to UL 508

Technische Daten	
Typ	Artikel-Nr.
Eingangsdaten	
Bemessungssteuerspeisespannung U_s nach IEC 60947-1 / UL 508	
Steuerspeisespannungsbereich	
Bemessungssteuerspeisestrom	nach IEC 60947-1
Steuereingang ON:	Schaltpegel „Low“ Schaltpegel „High“ Eingangsstrom
Ausgangsdaten	
Lastseite	
Schaltungsprinzip: Endstufe mit Bypass, dreiphasige Abschaltung	
Bemessungsbetriebsspannung U_e	nach IEC 60947-1
Betriebsspannungsbereich	nach IEC 60947-1 nach UL 508
Laststrom bei 20 °C (siehe Deratingkurve, Abb.4)	
Bemessungsbetriebsstrom I_e	nach IEC 60947-1
AC-51	nach IEC 60947-4-3
AC-53a	nach IEC 60947-4-2 nach UL 508
Nennschaltleistung	Full Load (power factor = 0,4) Full Load (power factor = 0,8)
Leckstrom (Eingang, Ausgang)	
Restspannung bei I_e	
Stoßstrom	
Eingangsschutzbeschaltung	
Short circuit current rating SCCR nach UL 508	
- geeignet für den Einsatz in Stromkreisen, die nicht mehr als 5 kA _{eff} symmetrischen Strom liefern, max. 500 V	
- geeignet für den Einsatz in Stromkreisen, die nicht mehr als 100 kA _{eff} symmetrischen Strom liefern, max. 500 V, wenn durch eine 30 A-Sicherung Klasse J oder CC abgesichert wird	
Allgemeine Daten	
Verlustleistung	min. / max.
Max. Schaltfrequenz	
Lebensdauer	Schaltspiele
Schutzart	
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb Transport, Lagerung
Bemessungsstoßspannung	6 kV (ELR...-24DC / ...)
- zwischen Steuereingangs-, Speisespeise- und Schaltspannung	
• Netzennennspannung (≤ 500 V AC)	
• Netzennennspannung (≤ 300 V AC, z. B. 230 / 400 V AC, 277 / 480 V AC)	
• Netzennennspannung (300...500 V AC)	
- zwischen Steuereingangs- und Speisespeisespannung	
Sichere Trennung = safe isolation Basisisolierung = basic isolation	
Überspannungskategorie	
Verschmutzungsgrad	
Normen / Bestimmungen	
Zuordnungsart	
Einbaulage	beliebig
Montage	Tragschiene
Gehäuse	Material
	Abmessungen (B / H / T)
Anschlussdaten (Leiterquerschnitt)	
Schraubklemmen (starr / flexibel)	
- Siehe Anschlusshinweise! - Gewinde M3, empfohlenes Anzugsmoment	
Gewicht	ca.
Konformität / Zulassungen	
	nach UL 508

ELR H3-SC- 24DC / 500AC-9	2900530
ELR H3-SC-230AC / 500AC-9	2900531
ELR...-24DC/...	ELR...-230AC/...
24 V DC	230 V AC (50/60 Hz)
19,2...30 V DC (32 V DC, max. 1 min.)	85...253 V AC
≤ 40 mA	≤ 4 mA
-3...9,6 V DC	< 44 V AC
19,2...30 V DC	85...253 V AC
≤ 5 mA	≤ 7 mA
✓	
Bemessungsbetriebsspannung U_e	nach IEC 60947-1
Betriebsspannungsbereich	nach IEC 60947-1 nach UL 508
500 V AC (50/60 Hz)	
42...550 V AC	
42...500 V AC	
0...9 A	
9 A	
6,5 A	
6,5 A	
2,3 kW (3,0 HP)	
4,6 kW (6,1 HP)	
0 mA	
< 300 mV	
100 A (t = 10 ms)	
550 V AC	
0,88 W / 7 W	
2 Hz	
3 x 10 ⁷	
IP20	
-25 °C...+70 °C	
-40 °C...+80 °C	
6 kV (ELR...-24DC / ...)	4 kV (ELR...-230AC / ...)
safe isolation (EN 50178)	basic isolation (IEC 60947-1)
safe isolation (IEC 60947-1)	-
basic isolation (IEC 60947-1)	-
safe isolation (IEC 60947-1)	safe isolation (IEC 60947-1)
1	
✓	
PA 66	
(22,5 / 114,5 / 99) mm	
0,14-2,5 mm ² (AWG 26-14)	
0,5-0,6 Nm / 5-7 lbs-ins	
NLDX File: E228652	
NMFT File: E323771	

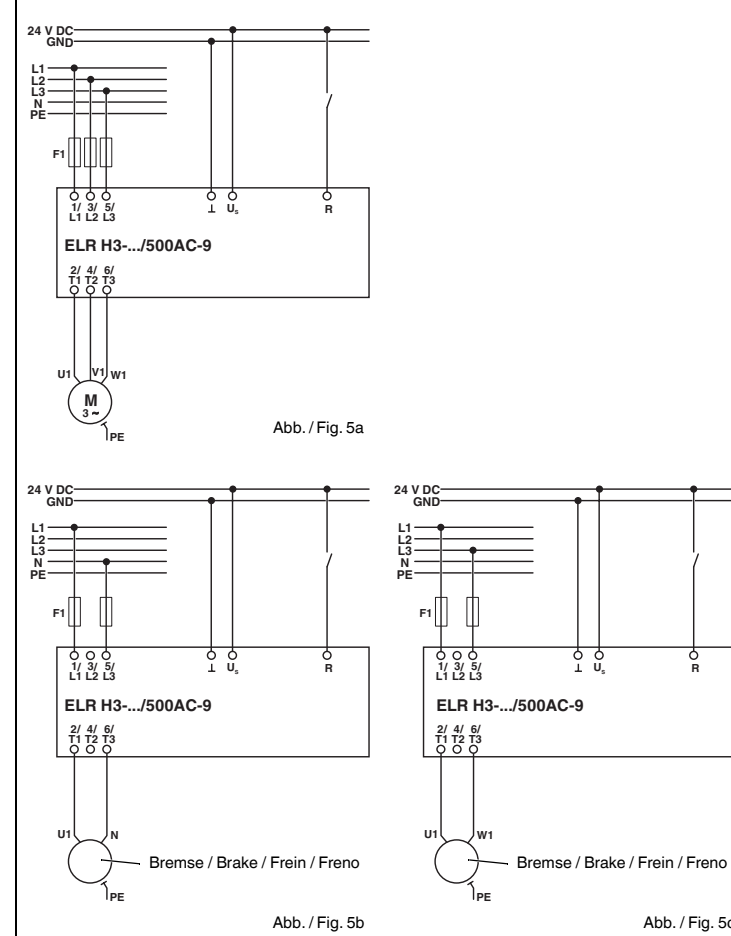


Abb. / Fig. 5b

Abb. / Fig. 5c

РУССКИЙ

Трехфазный комбинированный пускатель электродвигателя

1. Требования по технике безопасности / указания по монтажу

- При выполнении любых работ с оборудованием необходимо соблюдать требования национальных нормативных документов, регулирующих вопросы безопасности и предотвращения несчастных случаев.
- Несоблюдение требований по технике безопасности может привести к серьезным травмам вплоть до смертельного исхода или к значительному материальному ущербу!
- Ввод в эксплуатацию, монтаж, изменение и переоборудование устройства должны производить только квалифицированные специалисты по электромонтажу!
- Перед началом проведения работ устройство следует обесточить!
- Во время работы части электрических коммутационных устройств находятся под опасным напряжением!
- Во время работы запрещается снимать защитные покрытия с электрических коммутационных устройств!
- Необходимо сохранить Инструкцию по эксплуатации!
- Данное устройство относится к связанному электрооборудованию и должно быть установлено во взрывобезопасной зоне. При монтаже и эксплуатации связанного оборудования необходимо соблюдать требования техники безопасности.

- Устройство не должно подвергаться механическому и термическим нагрузкам, превышающим указанные в данной инструкции предельные значения. При необходимости дополнительной защиты от механических или электрических повреждений устройство может быть оснащено корпусом со степенью защиты согласно МЭК 60529 / EN 60529.

- При монтаже оборудования следует соблюдать требования соответствующих инструкций. Во время работы устройства не допускается доступ к внутренним электрическим цепям.

- Ремонт данного устройства пользователем не допускается. При выходе из строя это устройство должно быть заменено на такое же. Все необходимые ремонтные работы должны производиться компанией-изготовителем.

- Используйте только блоки питания с безопасной разводкой сверхнизкого напряжения (БСНН) согласно EN 50178/VDE 0160 (PELV). В них исключается короткое замыкание между первичной и вторичной цепями.

Область применения:

- Данное изделие предназначено для условий А (промышленное использование). В условиях В (бытовое использование) данное устройство может вызвать нежелательные радиопомехи; в этом случае пользоваться может быть обязан предпринять соответствующие меры по безопасности.

2. Краткое описание

Трехфазный комбинированный пускатель электродвигателя ELR H3... / 500AC-9.

3. Указания по подключению

3.1. Элементы управления (Рис. 1)

- Вход: Напряжение питания цепи управления
- Управляющий вход: ON
- Светодиод PWR: «Напряжение питания цепи управления»
- Светодиод ON: «Вращение по часовой стрелке»
- Трехфазное выходное напряжение
- Трехфазное входное напряжение
- Металлический замок для крепления на монтажной рейке

3.2. Подключение к сети и защита сети

- Внимание: Опасно для жизни! Никогда не работатъ при включенном сетевом напряжении!**

- При подключении трехфазной сети необходимо обязательно учитывать маркировку выводов клемм!
- Максимальная защита (см. Рис. 3):

- Входы напряжения питания цепи управления и управляющего напряжения необходимо использовать вместе с модулями питания согласно DIN 19240 (макс. 5% остаточной пульсации)!

- Чтобы избежать индуктивного или емкостного влияния импульсных помех на управляющие кабели, рекомендуется использовать экраны.

- При подсоединении двух проводов под одной клеммой необходимо использовать провода одинакового сечения!**

4. Функция

4.1. Визуализация – светодиоды состояния

С помощью двух светодиодов комбинированный пускатель электродвигателя отображает рабочие состояния. Функции светодиодов соответствуют рекомендациям NAMUR NE 44.

- С помощью зеленого светодиода (PWR) отображается общее состояние устройства.
- Правое вращение привода отображается с помощью желтого светодиода (ON).

После приложения напряжения питания цепи управления однократно загораются все светодиоды в качестве проверки светодиодов.

TÜRKÇE

3 faz hibrid motor çalıştırıcı

1. Güvenlik talimatları / Montaj bilgileri

- Cihaz üzerinde çalışma yaparken ulusal güvenlik ve kaza önleme talimatlarına dikkat edin.
- Güvenlik talimatları göz önünde bulundurulmaması sonucu can kaybı, ağır yaralanmalar veya büyük miktarlarda maddi kayıplara sebep olunabilir!
- Devreye alma, montaj ve sonradan donatım sadece uzman bir elektrik tesisatçısı tarafından yapılmalıdır!
- Çalışmaya başlamadan önce cihazın elektrik bağlantısını kesin!
- Çalışma esnasında elektrik kesicilerin bileşenlerinde tehlikeli yüksek gerilim olabilir!
- Çalışma esnasında elektrik kesicilerin koruyucu kapakları çıkartılmamalıdır!
- Kullanma kılavuzunu saklayın!
- Bu cihaz ilişik bir donanımdır ve muhtemel patlayıcı ortamlara monte edilmemelidir. İlişkili donanımların kurulumları ve çalıştırılmaları ile ilgili geçerli güvenlik talimatlarına dikkat edin.
- Cihaz, işletme kılavuzunda tanımlanmış olan sınırları aşan mekanik ve ısıl yüklere maruz bırakılmamalıdır. Mekanik veya elektriksel hasarlara karşı korumak için, cihaz IEC 60529 / EN 60529'a uygun bir koruma sınıfına sahip, uygun bir mahfazaya içine de monte edilebilir.
- Montajda işletme kılavuzunda tanımlanmış olan talimatlara uyulmalıdır. Çalışma esnasında cihazın içindeki elektrk devrelerine erişime izin verilmez. Çalışma esnasında cihazın tarafından onarılamaz ve eşdeğerde başka bir cihaz ile değiştirilmelidir. Onarımlar sadece üretici tarafından yapılabilir.
- Sadece EN 50178/VDE 0160 (PELV) uyanınca PELV gerilimli, güvenli ayrımlı şebeke adaptörleri kullanın. Bunlarda temel ve ikincil taraf arasında kısa devre önlenir.

Uygulama alanı:

- Bu bir A ortamı (endüstri) ürünüdür. Bu cihaz B ortamında (evsel) arzu edilmeyen radyo girişim sorunları oluşturabilir; bu durumda uygulayıcının gerekli önlemleri alması zorunludur.

2. Kısa tanımlama

3-faz hibrid motor çalıştırıcı **ELR H3... / 500AC-9**.

3. Bağlantı bilgileri

- 3.1. Kumanda elemanları** (Şekil 1)
- Giriş: Kontrol besleme gerilimi
 - Kontrol girişi: ON
 - PWR LED'i: «Kontrol besleme gerilimi»
 - LED ON: «Sağa dönüş»
 - 3-faz çıkış gerilimi
 - 3-faz giriş gerilimi
 - Taşıyıcı raya tutturmak için metal kilit

3.2. Şebeke bağlantısı ve kablo koruması

- ⚡ Dikkat: Hayati tehlike! Kesinlikle şebeke gerilimi açıkken çalışılmamalıdır!**

- 3 faz şebeke bağlandığında, klemens işaretlerine mutlaka dikkat edilmelidir!
- Maks. sigorta (bkz. Şekil 3):
- Kontrol besleme gerilimi ve kontrol gerilimi girişleri DIN 19240 (maks. %5 kalan dalgalılık)!
- Uzun kumanda kablolarında parazit darbelerinin endüktif ve kapasitif ayrımlarını önlemek için, ekranlanmış kablolar kullanılmasını önermekteyiz.

- ⚠ İki iletkeni aynı klemens yerine bağlamak istiyorsanız, kullanılan iletken aynı kesitte olmalıdır!**

4. İşlev

4.1. Görselleştirme – Durum LED'leri

Hibrid motor çalıştırıcı toplam iki LED ile işletme durumlarını gösterir. LED'lerin işlevleri NAMUR önerisi NE 44'e tespit edilir.

- Cihazın genel durumu yeşil bir LED (PWR) ile gösterilir.
- Tahrik ünitesinin sağa dönmesi bir sarı LED (ON) ile gösterilir.

Kontrol gerilimi verildiğinde LED'lerin tümü test LED'i olarak bir kez yanar.

4. Função

4.1. Visualização – LEDs de status

Com no total dois LEDs, a partida de motor trifásica visualiza os estados operacionais. As funções dos LEDs orientam-se na recomendação NAMUR NE 44.

- Um LED verde (PWR) sinaliza o estado geral do dispositivo.
- O movimento para a direita do acionamento é indicado pelo LED amarelo (ON).

Depois de ligar a tensão de comando de entrada, todos os LEDs acendem, para testar os LEDs.

PORTUGUÊS

Partida do motor híbrida trifásica

1. Normas de segurança / Instruções de instalação

- Em todos os trabalhos no dispositivo, observar as normas nacionais de segurança e prevenção de acidentes.
- Se as normas de segurança não são observadas, a morte, graves lesões corporais ou elevados danos materiais podem ser a consequência!
- A instalação, montagem, alteração ou re-equipação apenas podem ser executadas por um electricista qualificado!
- Colocar o dispositivo livre de tensão antes do início dos trabalhos!
- Durante a operação, partes dos dispositivos elétricos de comando estão sob tensão perigosa!
- Coberturas de proteção não podem ser removidas durante a operação de dispositivos elétricos de comando!
- Guardar este manual de instruções!
- O dispositivo é um meio de produção acoplado e não pode ser instalado em áreas com perigo de explosão. Observar as normas de segurança em vigor para a instalação e operação de meios de produção acoplados.
- O dispositivo não pode ser sujeito a cargas mecânicas ou térmicas que ultrapassem os limites descritos no manual de operação. Para a proteção contra danificação mecânica ou elétrica, deve ser efetuada a montagem numa caixa com classe de proteção adequada conforme IEC 60529 / EN 60529, onde necessário.
- A montagem deve ocorrer de acordo com as instruções descritas no manual de operação. O acesso aos circuitos na parte interna do dispositivo não é permitido durante a operação.
- O meio de produção não pode ser consertado pelo utilizador e deve ser substituído por um dispositivo equivalente. Reparos apenas podem ser executados pelo fabricante.
- Utilizar exclusivamente fontes de alimentação de rede com separação segura, com tensão PELV de acordo com EN 50178/VDE 0160 (PELV). Nestas fontes, um curto-circuito entre lado primário e secundário está excluído.

Campo de utilização:

- Trata-se de um produto do ambiente A (industrial). No ambiente B (residencial), este dispositivo pode causar interferências de rádio indesejáveis; neste caso, a empresa operadora pode ter a obrigação de tomar as medidas adequadas.

2. Descrição breve

Partida do motor híbrida trifásica **ELR H3... / 500AC-9**.

3. Instruções de conexão

- 3.1. Elementos de operação** (Fig. 1)
- Entrada: Tensão comando de entrada
 - Entrada de controle: ON
 - LED PWR: «Tensão comando de entrada»
 - LED ON: «Movimento para frente / direita»
 - Tensão de saída trifásica
 - Tensão de entrada trifásica
 - Fecho de metal, para montagem sobre trilho de fixação

3.2. Conexão à rede e proteção dos condutores

- ⚡ Cuidado: perigo de vida! Nunca trabalhar com tensão de rede conectada!**

- Ao conectar a rede trifásica, é imprescindível observar a identificação dos bornes!
- Proteção máx. (v. Fig. 3):
- As entradas de tensão operacional e de comando devem ser operadas com módulos de alimentação de corrente conforme DIN 19240 (máximo 5% de ondulação residual)!
- Para evitar acoplamento indutivo ou capacitivo de impulsos de interferência em longas linhas de comando, recomendamos a utilização de linhas blindadas.

- ⚠ Se quiser conectar dois condutores num borne, deve utilizar condutores com a mesma bitola!**

4. Função

4.1. Visualização – LEDs de status

Com due LED il motor starter ibrido visualizza gli stati operativi. Le funzioni dei LED si basano sulla raccomandazione NAMUR NE 44.

- Lo stato generale del dispositivo viene visualizzato con un LED verde (PWR).
- L'avviamento destro dell'azionamento viene visualizzato con un LED giallo (ON).

Dopo aver applicato la tensione di alimentazione di controllo, tutti i LED lampeggiano una sola volta come prova LED.

ITALIANO

Motor starter ibrido trifase

1. Norme di sicurezza / Note di installazione

- Prima di ogni intervento sul dispositivo osservare le norme di sicurezza e antinfortunistiche nazionali.
- Il mancato rispetto delle norme di sicurezza può comportare infortuni gravi o letali alle persone e danni materiali notevoli.
- Solo un elettricista specializzato può svolgere le operazioni di messa in funzione, montaggio, modifica ed espansione.
- Prima di iniziare le operazioni scollegare il dispositivo dall'alimentazione di tensione.
- Durante il funzionamento alcune parti delle apparecchiature elettriche sono sotto tensione.
- Non rimuovere le coperture di protezione dalle apparecchiature elettriche durante il funzionamento.
- Conservare il manuale d'uso.
- Il dispositivo è un mezzo di esercizio che non può essere installato in atmosfere potenzialmente esplosive. Nell'installazione e nell'uso dei rispettivi mezzi di esercizio, attenersi alle norme antinfortunistiche e di sicurezza vigenti.
- Il dispositivo non può essere sottoposto a sollecitazioni meccaniche o termiche superiori ai limiti descritti nelle istruzioni per l'uso. Per la protezione contro danneggiamenti meccanici o elettrici deve essere effettuata l'installazione nella custodia adatta con un grado di protezione adeguato secondo IEC 60529 / EN 60529.
- L'installazione deve avvenire secondo le istruzioni descritte nelle istruzioni per l'uso. Non è consentito l'accesso ai circuiti elettrici interni del dispositivo durante il funzionamento.
- Il mezzo di esercizio non può essere riparato dall'utente e deve essere sostituito con un dispositivo equivalente. Le riparazioni possono essere eseguite solo dal fabbricante.
- Utilizzate esclusivamente alimentatori con separazione sicura con tensione PELV a norma EN 50178/VDE 0160 (PELV). In questi dispositivi viene esclusa la possibilità di corto circuito tra lato primario e secondario.

Campo di impiego:

- Questo prodotto è concepito per ambienti di tipo A (industriale). In ambienti di tipo B (domestico) il dispositivo può provocare disturbi radio indesiderati. In questo caso l'utilizzatore è obbligato a eseguire misure opportune.

2. Descrizione in sintesi

Motor starter ibrido trifase ELR H3... / 500AC-9.

3. Indicazioni sui collegamenti

3.1. Elementi di comando (Fig. 1)

- Ingresso: Tensione di alimentazione di controllo
- Ingresso di controllo: ON
- LED PWR: "Tensione di alimentazione di controllo"
- LED ON: "Avviamento destro"
- Tensione di uscita trifase
- Tensione di ingresso trifase
- Clip metallica per il fissaggio sulla guida di montaggio

3.2. Connessione alla rete e protezione della linea

- ⚡ Attenzione: Pericolo di morte! Non eseguire mai interventi con la tensione di rete inserita!**

- Osservare assolutamente la denominazione dei morsetti durante il collegamento delle reti trifase!
- Protezione max. (vedere Fig. 3):
- Rispettare gli ingressi della tensione di alimentazione di controllo e della tensione di controllo e i moduli dell'alimentatore secondo DIN 19240 (ripple residui max. 5%)!

- Per evitare l'accoppiamento induttivo o capacitivo di emissioni di disturbi nelle linee di comando lunghe, si consiglia l'utilizzo di cavi schermati.

- ⚠ Per collegare due conduttori sotto un punto di connessione, utilizzare conduttori con sezione equivalente.**

4. Funzione

4.1. Visualizzazione – LED di stato

Con due LED il motor starter ibrido visualizza gli stati operativi. Le funzioni dei LED si basano sulla raccomandazione NAMUR NE 44.

- Lo stato generale del dispositivo viene visualizzato con un LED verde (PWR).
- L'avviamento destro dell'azionamento viene visualizzato con un LED giallo (ON).

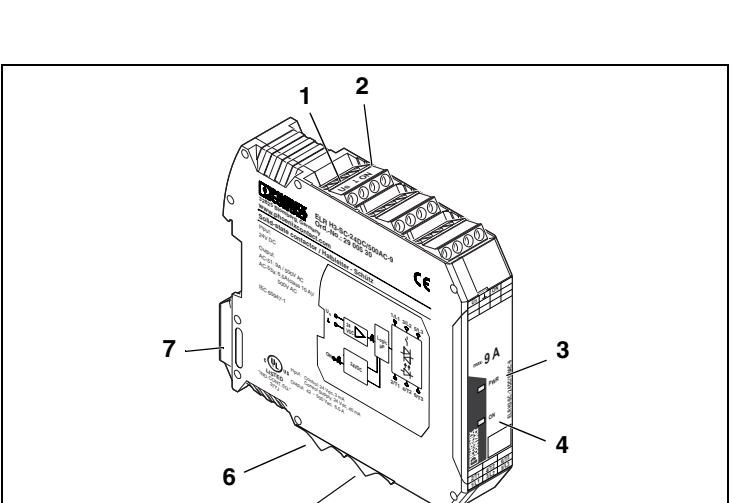
Dopo aver applicato la tensione di alimentazione di controllo, tutti i LED lampeggiano una sola volta come prova LED.

PHOENIX CONTACT	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
www.phoenixcontact.com	MNR 9039875 / 2012-02-15

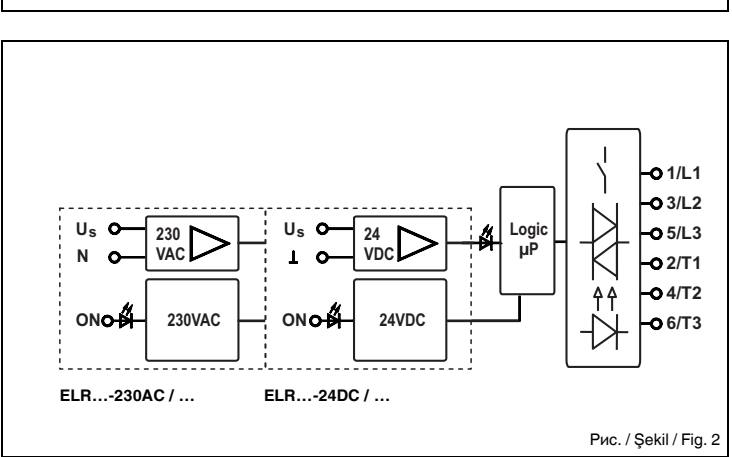
- IT Istruzioni di installazione per l'elettricista**
- PT Instruções de instalação para o electricista**
- TR Elektrik tesisatçısı için montaj talimatı**
- RU Инструкция по монтажу для электромонтажника**

Codice Articolo/N° de artigo/Ürün No/Apt. №:

ELR H3-SC- 24DC / 500AC-9 2900530
ELR H3-SC-230AC / 500AC-9 2900531



Ris. / Şekil / Fig. 1



Ris. / Şekil / Fig. 2

25 A	(Diazed)	- Protezione di linea per una sezione del cavo massima di 2,5 mm ² - Proteção de condutores com bitola máxima de 2,5 mm ² - Maks. kablo kesiti 2,5 mm ² için kablo koruması - Защита сетей с макс. сечением проводов 2,5 мм ²
16 A FF	(6,3 x 32 mm)	- Protezione dei dispositivi - Proteção do dispositivo - Cihaz koruması - Защита устройств
16 A	(Dispositivo automatico B, interruttore automatico) - corto circuito (rete 1,5 kA) (Dispositiivo automático B, Disjuntor) - Curto-circuito (rede 1,5 kA) (Otomatik cihaz B, devre kesici) - Kısa devre (1,5 kA şebeke) (Автомат В, автоматический выключатель) -короткое замыкание (сеть 1,5 kA)	
20 A	(Salvamatore) (Disjuntor de proteção do motor) (Motor koruma anahtarı) (Защитный автомат электродвигателя) - короткое замыкание (сеть 1,5 kA)	- corto circuito (rete 1,5 kA) - Curto-circuito (rede 1,5 kA) - Kısa devre (1,5 kA şebeke) - короткое замыкание (сеть 5 kA)
20 A	TRS20R20A (fusibile) TRS20R20A (Fusivel) TRS20R20A (Sigorta) TRS20R20A (Предохранитель)	- corto circuito (rete 5 kA) - Curto-circuito (rede 5 kA) - Kısa devre (5 kA şebeke) - короткое замыкание (сеть 5 kA)
25 A gl-gG	(fusibile) (Fusivel) (Sigorta) (Предохранитель)	- corto circuito (rete 10 kA) - Curto-circuito (rede 10 kA) - Kısa devre (10 kA şebeke) - короткое замыкание (сеть 10 kA)

Ris./Şekil/Fig. 3

РУССКИЙ

5. Кривые изменения характеристик при 100%-ной продолжительности включения (Рис. 4)

I_L = Ток нагрузки
 t_A = Температура окружающей среды

- 1 = установка в ряд с промежутком 20 мм
2 = установка в ряд без промежутков
(Дополнительные данные – по запросу)

6. Примеры использования (Рис. 5)

TÜRKÇE

5. %100 görev çevrimindeki derating eğrileri (Şekil 4)

I_L = Yük akımı
 t_A = Ortam sıcaklığı

- 1 = 20 mm aralıkla dizilmiş
2 = sıfır aralıkla dizilmiş
(diğer verileri lütfen sorunuz)

6. Uygulama örnekleri (Şekil 5)

PORTUGUÊS

5. Curvas derating com 100% duraço de ligaço (Fig. 4)

I_L = Corrente de carga
 t_A = Temperatura ambiente

- 1 = alinhado com distncia de 20 mm
2 = alinhado sem distncia
(Outros dados sob consulta)

6. Exemplos de aplicaço (Fig. 5)

ITALIANO

5. Curve di derating con durata di attivazione al 100% (Fig. 4)

I_L = corrente di carico
 t_A = temperatura ambiente

- 1 = affiancati con distanza di 20 mm
2 = affiancati senza distanza
(ulteriori dati su richiesta)

6. Esempi di applicazione (Fig. 5)

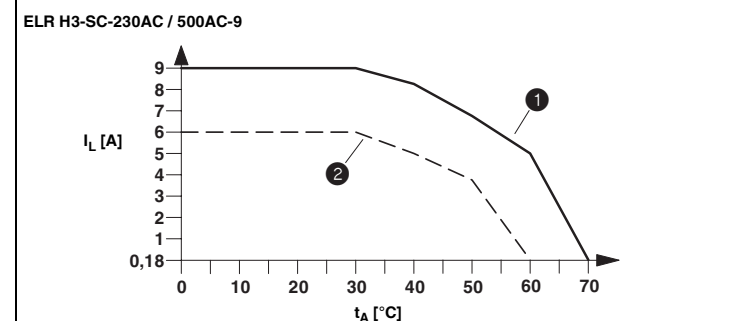
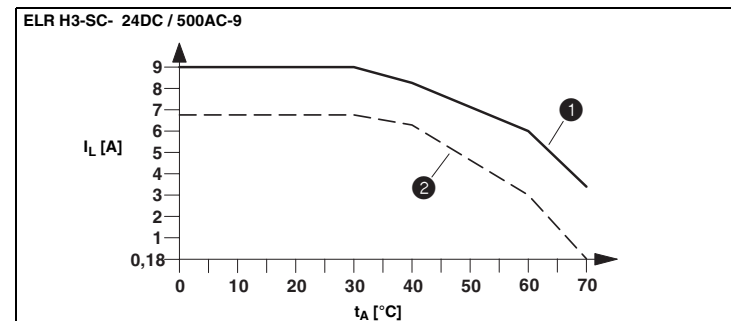


Рис. / Şekil / Fig. 4

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Входные данные	
Расчетное напряжение питания цепи управления U_b	согласно МЭК 60947-1 / UL 508
Диапазон напряжения питания цепи управления	
Расчетный ток питания цепи управления	согласно МЭК 60947-1
Управляющий вход ON:	Уровень переключения «Low» Уровень переключения «High» (высокий)
Выходные данные	
Способ коммуникации	Выходной каскад с байпасом, трехфазное подключение
Расчетное рабочее напряжение U_o	согласно МЭК 60947-1
Диапазон рабочих напряжений	согласно МЭК 60947-1 / UL 508
Ток нагрузки при 20°С (см. кривые изменений)	
Расчетный рабочий ток I_o	согласно МЭК 60947-1 AC-51 согласно МЭК 60947-4-3 AC-53a согласно МЭК 60947-4-2 согласно UL 508
Номинальная коммутационная способность	
Full Load (коэффициент мощности = 0,4)	
Full Load (коэффициент мощности = 0,8)	
Ток утечки (вход, выход)	
Остаточное напряжение при I_o	
Импульсный ток	
Входная защитная схема	Варисторы
Short circuit current rating SCCR	согласно UL 508
- пригоден для электроцепей с симметричным током не более 5 kA _{eff} , макс. 500 В	
- пригоден для электроцепей с симметричным током не более 100 kA _{eff} , макс. 500 В при наличии предохранителя на 30 А класса J или CC	
Общие характеристики	
Рассеиваемая мощность	мин. / макс.
Макс. частота коммутации	
Долговечность	Коммутационные циклы
Тип защиты	
Диапазон температур окружающей среды При эксплуатации	
При хранении / транспортировке	
Расчетное импульсное напряжение	
- между входным управляющим напряжением, напряжением питания цепи управления и коммутационным напряжением	
• Номинальное напряжение сети (≤ 500 В перем. тока)	
• Номинальное напряжение сети (≤ 300 В перем. тока, например, 230 / 400 В перем. тока, 277 / 480 В перем. тока)	
• Номинальное напряжение сети (300...500 В перем. тока)	
- между входным управляющим напряжением и напряжением питания цепи управления	
Безопасное разделение = safe isolation	
Базовая изоляция = basic isolation	
Категория перенапряжения	
Степень загрязнения	
Стандарты / нормативные документы	
Вид согласования	
Монтажное положение	На выбор
Монтаж	Монтажная рейка
Корпус:	Материал
	Размеры (Ш x В x Г)
Данные по подсоединению (сечение проводов)	
- См. указания по Винтовые клеммы (жестк. / гибк.)	
подсоединению! Резьба М3, рекомендуемые моменты затяжки	
Вес	прибл. /
Соответствие / сертификаты	
согласно UL 508	

Teknik Veriler	
Tip	Ürün No.
Giriş verileri	
Anma kontrol besleme gerilimi U_b	IEC 60947-1 / UL 508 uyarınca
Kontrol besleme gerilimi aralığı	
Anma kontrol besleme akımı	IEC 60947-1 uyarınca
Kontrol girişi ON:	anahtarlama seviyesi «Low» anahtarlama seviyesi «High» Giriş akımı
Çıkış verileri	
Bağlantı prensibi	By-paslı son kat, üç faz kapatma
Anma çalışma gerilimi U_o	IEC 60947-1 uyarınca
Çalışma gerilimi aralığı	IEC 60947-1 uyarınca UL 508'e göre
20 °C'deki yük akımı (bkz. derating eğrisi, Şekil 4)	
Anma çalışma akımı I_o	IEC 60947-1 uyarınca
AC-51	IEC 60947-4-3 uyarınca
AC-53a	IEC 60947-4-2 uyarınca UL 508'e göre
Anma anahtarlama kapasitesi	
Full Load (power factor = 0,4)	
Full Load (power factor = 0,8)	
Kaçak akım (giriş, çıkış)	
I_o 'deki artık gerilim	
Anlık akım	
Giriş koruma devresi	Varistörler
Short circuit current rating SCCR	UL 508'e göre (Kisadevre anma akımı)
- 5 kA _{eff} simetrik akım değerinden daha akımı olmayan devrelerde kullanım için uygundur, maks. 500 V	
- 100 kA _{eff} simetrik akım değerinden fazla akımı olmayan devrelerde kullanım için uygundur, maks. 500 V, eğer devre bir Sınıf J ya da CC, 30 A sigorta ile korunuyorsa	
Genel Bilgiler	
Güç kaybı	min. / maks.
Maks. anahtarlama frekansı	
Servis ömrü	Açma-kapatma sayısı
Koruma sınıfı	
Ortam sıcaklığı aralığı	İşletmede
	Taşımada, depolamada
Anma anlık gerilim	
- kontrol girişi, kontrol beslemesi ve anahtarlama gerilimi arasında	
• Anma şebeke gerilimi (≤ 500 V AC)	
• Anma şebeke gerilimi (≤ 300 V AC, örn. 230 / 400 V AC, 277 / 480 V AC)	
• Anma şebeke gerilimi (300...500 V AC)	
- kontrol girişi ve kontrol besleme gerilimi	
Güvenli ayırma = safe isolation	
Temel ayırma = basic isolation	
Aşırı gerilim kategorisi	
Kirlenme derecesi	
Standartlar / Talimatlar	
Atama tipi	
Montaj konumu	isteğe göre
Montaj	Taşıyıcı ray
Muhafaza:	Malzeme
	Boyutlar (G / Y / D)
Bağlantı verileri (kablo kesiti)	
- Bağlantı bilgilerine bakın! -	
Vidalı klemensler (sert / esnek)	
Vida dışı M3, önerilen sıkma momenti	
Ağırlık	yakl.
Uygunluk / Onaylar	
UL 508'e göre	

Dados técnicos	
Typo	Nº de artigo
Dados de entrada	
Tensão de alimentação de comando U_b	conforme IEC 60947-1 / UL 508
Faixa de tensão comando de entrada	
Corrente de alimentação de comando	conforme IEC 60947-1
Entrada de controle ON:	Nível de comando «Low» Nível de comando «High» Corrente de entrada
Dados de saída	
Princípio de ligação	Terminal com bypass, desligamento trifásico
Tensão nominal de operação U_o	conforme IEC 60947-1
Faixa de tensão de operação	conforme IEC 60947-1 conforme UL 508
Corrente de carga a 20 °C (vide curva derating, Fig. 4)	
Corrente nominal de operação I_o	conforme IEC 60947-1
AC 51	conforme IEC 60947-4-3
AC 53a	conforme IEC 60947-4-2 conforme UL 508
Potência ligada nominal	
Full Load (power factor = 0,4)	
Full Load (power factor = 0,8)	
Corrente de fuga (entrada, saída)	
Tensão residual com I_o	
Pico de corrente	
Ligação de proteção de entrada	Varistores
Short circuit current rating SCCR	secondo UL 508 (Resistência al corto circuito)
- per l'impiego in circuiti che non forniscono una corrente simmetrica superiore a 5 kA _{eff} , max. 500 V	
- per l'impiego in circuiti che non forniscono una corrente simmetrica superiore a 100 kA _{eff} , max. 500 V, se protetti tramite un fusibile da 30 A di classe J oppure CC	
Dados gerais	
Perda de potência	min. / maks.
Máx. frequência de comando	
Vida útil	Ciclos de manobra
Classe de proteção	
Faixa de temperaturas ambiente	Operação
	Transporte, armazenamento
Tensão de choque nominal	
- tensão de entrada de comando, tensão de alimentação de comando e tensão de comutação	
• Tensão nominal de rede (≤ 500 V AC)	
• Tensão nominal de rede (≤ 300 V AC, p. ex., 230 / 400 V AC, 277 / 480 V AC)	
• Tensão nominal de rede (300...500 V AC)	
- entre tensão de entrada de comando e tensão de alimentação de comando	
Isolação segura = safe isolation	
Isolação básica = basic isolation	
Categoria de sobretensão	
Grau de impurezas	
Normas / Determinações	
Tipo de atribuição	
Posição de montagem	Livre
Montagem	Trilho de fixação
Caixa:	Material
	Dimensões (L / A / P)
Dados de conexão (bitola de condutor)	
- Ver instruções de conexão! -	
Bornes a parafuso (rígido / flexível)	
Rosca M3, torque de aperto recomendado	
Peso	ca.
Conformidade / Certificações	
secondo UL 508	

Dati tecnici	
Typo	Codice
Dati di ingresso	
Tensione di alimentazione nominale del controllo U_b	secondo IEC 60947-1 / UL 508
Campo di tensione di alimentazione di controllo	
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento	secondo IEC 60947-1
Ingresso controllo ON:	livello di commutazione "Low" livello di commutazione "High" corrente di ingresso
Dati di uscita	
Principio di commutazione	stadio finale con bypass, disattivazione a tre fasi
Tensione nominale di esercizio U_o	secondo IEC 60947-1
Campo di tensione di esercizio	secondo IEC 60947-1 secondo UL 508
Corrente di carico a 20 °C (vedere la curva di derating, fig. 4)	
Corrente nominale di esercizio I_o	secondo IEC 60947-1
AC-51	secondo IEC 60947-4-3
AC-53a	secondo IEC 60947-4-2 secondo UL 508
Potere di commutazione nominale	
Full Load (power factor = 0,4)	
Full Load (power factor = 0,8)	
Corrente di dispersione (ingresso, uscita)	
Tensione residua a I_o	
Corrente impulsiva	
Circuito di sicurezza di ingresso	varistori
Short circuit current rating SCCR	conforme UL 508 (Indice da corrente de curto-circuito)
- adequado para utilização em circuitos de corrente que não forneçam mais que 5 kA _{eff} de corrente simétrica, máx. 500 V	
- adequado para utilização em circuitos de corrente que não forneçam mais que 100 kA _{eff} de corrente simétrica, máx. 500 V se houver proteção através de um fusível de 30 A da classe J ou CC	
Dati generali	
Perdita di potenza	min. / maks.
Frequenza di commutazione max.	
Durata	cicli
Grado di protezione	
Temperatura ambiente	esercizio
	trasporto, immagazzinamento
Tensione impulsiva di riferimento	
- tra tensione d'ingresso di controllo, alimentazione del controllo e di commutazione	
• Tensione nominale di rete (≤ 500 V AC)	
• Tensione nominale di rete (≤ 300 V AC, ad es. 230 / 400 V AC, 277 / 480 V AC)	
• Tensione nominale di rete (300...500 V AC)	
- tra tensione di ingresso di controllo e tensione di alimentazione del controllo	
Separazione sicura = safe isolation	
Isolamento base = basic isolation	
Categoria di sovratensione	
Grado di inquinamento	
Norme / disposizioni	
Tipo di assegnazione	
Posizione di installazione	a scelta
Montaggio	guida di montaggio
Custodia:	materiale
	dimensioni (L / A / P)
Dati di collegamento (sezione del conduttore)	
- Vedere indicazioni sui collegamenti! -	
Morsetti a vite (rigidi / flessibili)	
Filettatura M3, coppia di serraggio consigliata	
Peso	ca.
Conformità / Omologazioni	
conforme UL 508	

ELR H3-SC- 24DC / 500AC-9	2900530
ELR H3-SC-230AC / 500AC-9	2900531
ELR...-24DC / ...	ELR...-230AC / ...
24 V DC	230 V AC (50/60 Hz)
Campo di tensione di alimentazione di controllo	
19,2...30 V DC (32 V DC, max. 1 min.)	85...253 V AC
≤ 40 mA	≤ 4 mA
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento	
secondo IEC 60947-1	
Ingresso controllo ON:	livello di commutazione "Low" livello di commutazione "High" corrente di ingresso
-3...9,6 V DC	< 44 V AC
19,2...30 V DC	85...253 V AC
≤ 5 mA	≤ 7 mA
Principio di commutazione	
stadio finale con bypass, disattivazione a tre fasi	
500 V AC (50/60 Hz)	
42...550 V AC	
42...500 V AC	
0...9 A	
9 A	
6,5 A	
6,5 A	
Potere di commutazione nominale	
2,3 kW (3,0 HP)	
4,6 kW (6,1 HP)	
0 mA	
< 300 mV	
100 A (t = 10 ms)	
550 V AC	
Dati generali	
0,88 W / 7 W	
2 Hz	
3 x 10 ⁷	
IP20	
-25 °C...+70 °C	
-40 °C...+80 °C	
6 kV (ELR...-24DC / ...)	4 kV (ELR...-230AC / ...)
safe isolation (EN 50178)	basic isolation (IEC 60947-1)
safe isolation (IEC 60947-1)	-
basic isolation (IEC 60947-1)	-
safe isolation (IEC 60947-1)	safe isolation (IEC 60947-1)
III	
2	
IEC 60947-4-2	
1	
a scelta	
guida di montaggio	
materiale	
dimensioni (L / A / P)	
Dati di collegamento (sezione del conduttore)	
- Vedere indicazioni sui collegamenti! -	
Morsetti a vite (rigidi / flessibili)	
Filettatura M3, coppia di serraggio consigliata	
ca.	
conforme UL 508	
0,14-2,5 mm ² (AWG 26-14)	
0,5-0,6 Nm / 5-7 lbs-ins	
212 g	
ca.	
E228652	
E323771	

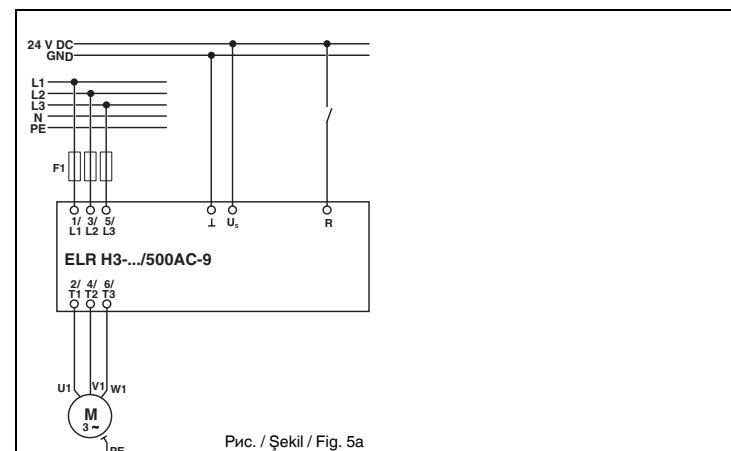


Рис. / Şekil / Fig. 5a

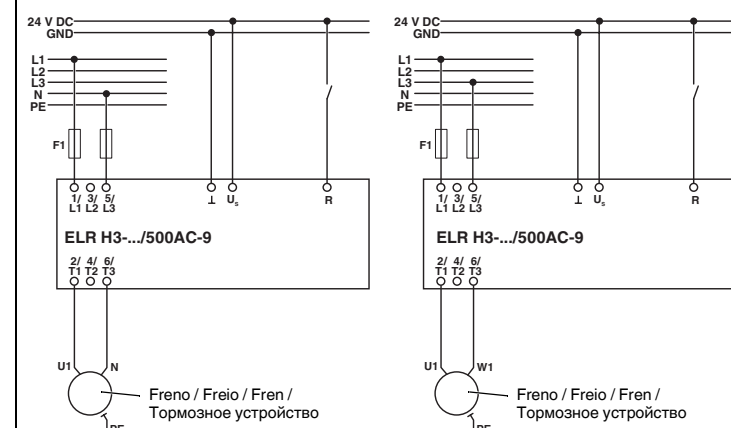


Рис. / Şekil / Fig. 5b

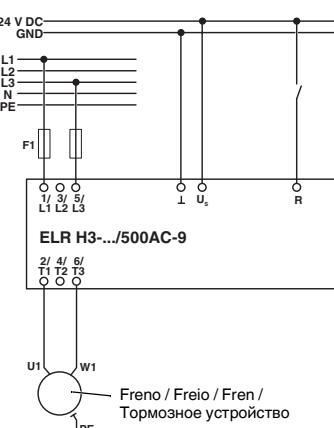


Рис. / Şekil / Fig. 5c