

NN

NOLTA

Drehknebel

DE



Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise

11 8026/ 09.2020

Nolta GmbH
Industriestr. 8
35091 Cölbe
Germany

Tel. +49(0)6421/9859 0
Fax +49(0)6421/9859 28
www.nolta.de
info@nolta.de

Allgemeine Informationen



Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung bevor Sie das Produkt installieren und in Betrieb nehmen. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, örtliche Vorschriften und technischen Bestimmungen.



Die Installation darf nur durch eine entsprechend qualifizierte Elektrofachkraft erfolgen.
Dieses Produkt darf nur zu dem bestimmungsgemäßen Gebrauch gemäß dieser Betriebsanleitung eingesetzt werden.

Die folgenden Symbole, Sicherheitshinweise und Hinweise werden in dieser Betriebs- und Montageanleitung verwendet:

Sicherheitshinweise



GEFAHR

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu ernsthaften Personenschäden oder Todesfällen führen wird.



Warnung

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu ernsthaften Personenschäden oder Todesfällen führen kann.



Vorsicht

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Personenschäden führen kann.

Die Sicherheitshinweise sind folgendermaßen aufgebaut:

Signalwort

Beschreibung der Gefahr

Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises.

Maßnahmen zum Vermeiden der Gefahr.

Hinweise



Ein blauer oder grauer Kreis mit einem weißen grafischen Symbol weist darauf hin, dass eine Maßnahme ergriffen werden muss.



Ein roter oder grauer Kreis mit einem diagonal verlaufenden Balken (ggf. mit einem schwarzen grafischen Symbol) weist darauf hin, dass eine Handlung nicht ausgeführt werden darf oder gestoppt werden muss.



Ein Nichtbeachten dieser Sicherheitshinweise kann Fehlfunktionen oder Sachschäden zur Folge haben.

Technische Daten

	50er Reihe	80er Reihe
Gehäusematerial:	Polycarbonat	Polycarbonat
Schutzklasse:	IP 45	IP 44
Länge		
CEE 16 A:	285 mm	275 mm
CEE 32 A:	300 mm	295 mm
2x M32:	275 mm	-
Breite:	90 mm	87 mm
Höhe:	87 mm	85 mm
Gewicht		
CEE 16 A:	Ca. 960 g	Ca. 800 g
CEE 32 A:	Ca. 1050 g	Ca. 900 g
2x M32:	Ca. 900 g	-
Mech. Lebensdauer:	1 x 10 ⁵ Schaltspiele	
Nennbetriebsspannung:	230–690 V AC *)	
Nennbetriebsstrom:	Min. 0,1 A, Max. 25,0 A	
Zul. Netzfrequenz:	50 - 500 Hz	
Temperaturbereich:	0...+ 40 °C	
Magn. Auslösung:	Ja	
Temp.-Kompensation:	Ja	
Auslösezeit:	Siehe Kennlinie	
Max. Vorsicherung:	Siehe Tabelle	
Kabeleinführung:	M 32 x 1,5	
Spannbereich:	8 – 18 mm	
Anschlussquerschnitte der Hauptleiter	Eindrätig	Feindrätig
	1 x 1,0...6,0 mm ²	1 x 0,75...4,0 mm ²
	2 x 1,0...6,0 mm ²	2 x 0,75...4,0 mm ²
*) Gilt nur für den Motorschutzschalter; Nennspannung wird durch Steckervorsatz und Drehfeldkontrolle festgelegt		
Technische Änderungen vorbehalten		

Tabelle 1

Warnhinweise

GEFAHR

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Das Gerät darf nur durch eine entsprechend geschulte Fachkraft unter Berücksichtigung der örtlichen Vorschriften und technischen Bestimmungen installiert, gewartet und in Betrieb genommen werden. Dabei sind die "5 Sicherheitsregeln" zu beachten
- Vor jedem Eingriff bzw. Öffnen des Gerätes muss dieses über den Ein/Aus Schalter ausgeschaltet werden, die Spannungsversorgung durch Ziehen des Netzsteckers unterbrochen werden und vor Wiedereinschalten gesichert werden
- Maximale Leistungsangabe darf nicht überschritten werden

Vorsicht



- Auslösestrom des Motorschutzschalters auf den Motornennstrom einstellen
- Überstrom- und Fehlerstromschutzeinrichtungen müssen bauseitig sichergestellt sein, um einen normgerechten Betrieb zu gewährleisten darf die Leitungslänge zwischen den Schutzorganen und dem Motorschutzstecker 3 m nicht überschreiten

Hinweise



- Keine Öle, Fette oder Lösungsmittel verwenden, diese Substanzen beeinträchtigen die Stabilität des Kunststoffes



Bitte lesen Sie auch die im Internet bereitgestellte, ausführliche Betriebsanleitung.



Installation

- Elektrischer Anschluss und Fehlerbeseitigung nur durch entsprechend zugelassene Elektrofachkraft.
- Vor jedem Eingriff ist der Motorschutzstecker vom Netz zu trennen.
- Die maximale Vorsicherung muss bauseitig sichergestellt sein (siehe Tabelle).
- Motornennstrom I_N innerhalb des Auslösbereiches einstellen.
- Motoranschluss gemäß Schaltplan.
- Keine Öle, Fette oder Lösungsmittel verwenden, diese Substanzen beeinträchtigen die Stabilität des Kunststoffes.

Maximale Vorsicherung

von A	bis A	230 VAC/ AgG	400 VAC/ AgG	440 VAC/ AgG	500 VAC/ AgG	690 VAC/ AgG			
0,10	0,16	Kurzschlussfest Keine Vorsicherung notwendig bis $I_{cc} = 100 \text{ kA}$							
0,16	0,25								
0,25	0,40								
0,40	0,63								
0,63	1,00								
1,00	1,60								
1,60	2,50								
2,50	4,00							25	
4,00	6,30							40	40
6,30	9,00							50	50
9,00	12,50	80	80	80	80	50			
12,50	16,00	80	80	80	80	50			
16,00	20,00	100	100	100	100	50			
20,00	25,00	100	100	100	100	50			
		125	125	125	125	50			

Tabelle 2

Schaltplan

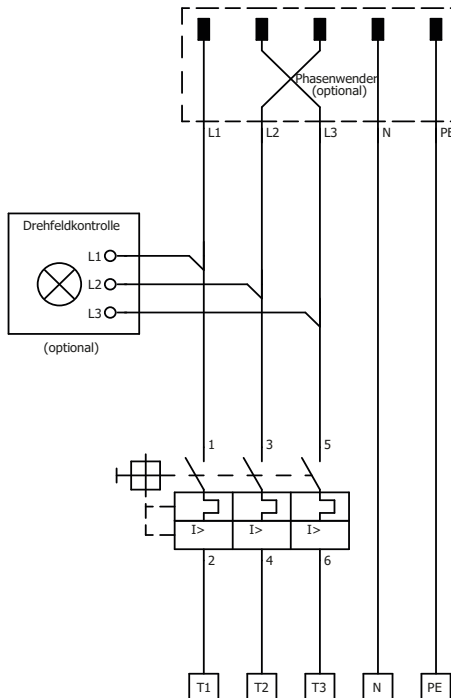


Abbildung 1

Bedienung

Drehknebel für manuelle Ein-/Aus-Schaltung

AUS = Drehknebel auf „O“

EIN = Drehknebel auf „I“

Für integrierte Drehfeldkontrolle und Phasenwender:

Rotes Feld blinkt = Phasenfolge falsch.

Drehrichtungsänderung wird durch leichtes Eindrücken und Drehen der Polstifte im Steckereinsatz erreicht.

Nach einer Überstromauslösung lässt sich der Motorschutzschalter erst nach Abkühlung der Bimetalle wieder einschalten. Dies kann einige Minuten dauern.

Korrekturfaktordiagramm für Frequenzen ungleich 50/60 Hz

Betriebsfrequenzen ungleich 50/60 Hz beeinflussen die elektromagnetische Kurzschlussauslösung der Motorschutzschalter. Mit zunehmender Frequenz kommt es zu erhöhten Auslöseströmen. Die Auslösewerte bei Normalfrequenz sind daher mit entsprechenden Korrekturverfahren zu bewerten (gemäß Korrekturkurve), die thermische Auslösung bleibt unverändert.

Der verbaute Motorschutzschalter ist durch die Zulassung 01ATEX3307 geeignet, Motoren im EX-Bereich (Zone1) zu schalten.

Der „NOLTA Drehknebel“ selbst muss außerhalb des EX-Bereichs betrieben werden!

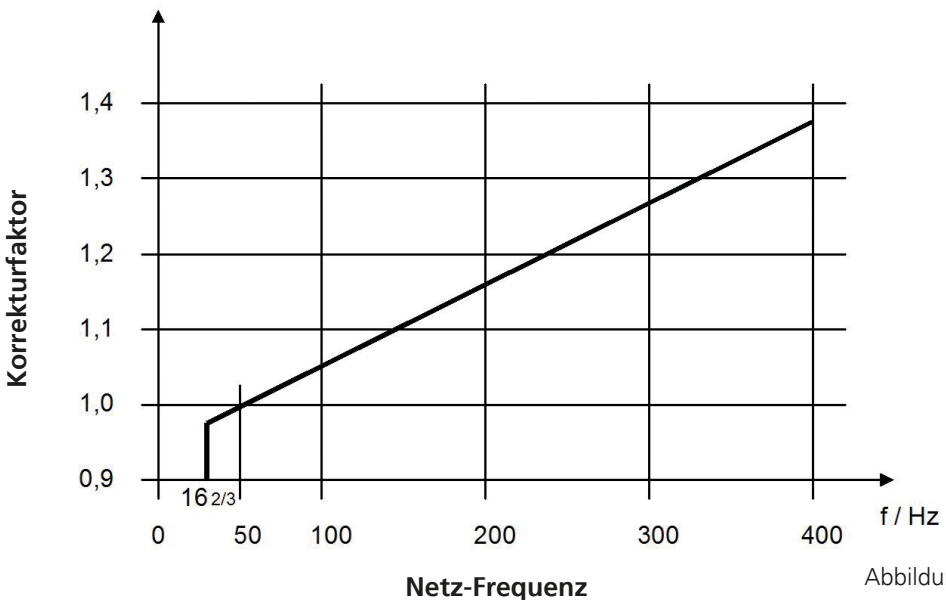


Abbildung 2

Auslösekennlinie

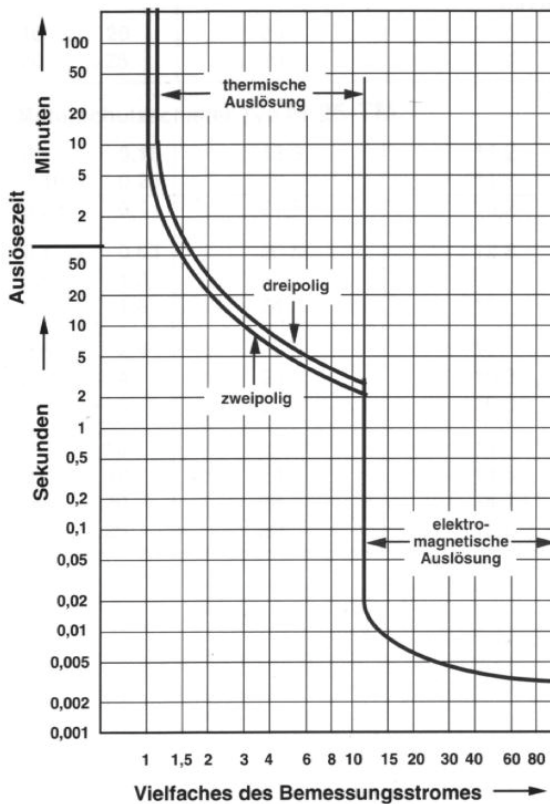


Abbildung 3

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der NOLTA Drehknebel dient zum Schutz der elektrischen Motoren durch thermische und elektromagnetische Auslösung.

Dieses elektr. Betriebsmittel wurde ausschließlich für die industrielle und gewerbliche Nutzung entwickelt, konstruiert und gebaut.

Eine private Nutzung wird ausgeschlossen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie die Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Entsorgung

Entsorgung:

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden.

Nutzen Sie die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften.

Ist das nicht möglich, wenden Sie sich bitte an Ihren NOLTA Händler.



EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Nolta – Drehknebel aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart den aufgeführten einschlägigen Bestimmungen entsprechen wird.

Bezeichnung

Nolta – Drehknebel

Hersteller

Nolta GmbH
Industriestr. 8
35091 Cölbe

EU-Richtlinien / Harmonisierte Normen /
nationale techn. Normen - Spezifikationen

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

EN 61010-1:2010

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel-, und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61010-1:2010+Cor:2011)

EN 82079-1:2012

Erstellen von Gebrauchsanleitungen – Gliederung, Inhalt und Darstellung – Teil 1: Allgemeine Grundsätze und ausführliche Anforderungen (IEC 82079-1:2012)

Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie 2014/30/EU

EN 61000-6-2:2005 + AC:2005

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnorm – Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005)

EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnorm – Störaussendung für Industriebereiche (IEC 61000-6-4:2006+A1:2010)

EN 60204-1:2006

Bezogen auf Kapitel 4.4.2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

EN 61439-1:2011

Bezogen auf Anhang J

Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) – Richtlinie 2011/65/EU & 2015/863/EU

Dokumentationsbevollmächtigter
Name und Anschrift

David Loechelt
Nolta GmbH
Industriestr. 8
35091 Cölbe

Wir bestätigen, dass an der oben genannten Nolta – Drehknebel ein CE-Zeichen, entsprechend den Europäischen Richtlinien, angebracht wird.

18.02.2019

Datum

Geschäftsführer
Dr. Ing J. Knake

Leiter Qualitätsmanagement
D. Loechelt



EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the Nolta – Drehknebel specified below will, due to its design and construction, comply with the relevant regulations listed.

Product Designation

Nolta – Drehknebel

Manufacturer

Nolta GmbH
Industriestr. 8
D-35091 Cölbe

EU directives / Harmonized standards / national techn. Standards - Specifications

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EN 61010-1:2010

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements (IEC 61010-1:2010+Cor:2011)

EN 82079-1:2012

Preparation of instructions for use – Structuring, content and detailed requirements (IEC 82079-1:2012)

Electromagnetic Compatibility Directive – Directive 2014/30/EU

EN 61000-6-2:2005 + AC:2005

Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments (IEC 61000-6-2:2005)

EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Emission standard for industrial environments (IEC 61000-6-4:2006+A1:2010)

EN 60204-1:2006

Referring to Chapter 4.4.2 Electromagnetic compatibility (EMC)

EN 61439-1:2011

Referring to Appendix J

Restriction of use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS) – Directive 2011/65/EU & 2015/863/EU

Authorized representative
Name and address

David Loecheit
Nolta GmbH
Industriestr. 8
D-35091 Cölbe

Date

18.02.2019

CEO

Dr. Ing J. Kraake

Head of Quality Management

D. Loecheit

Drehknebel.

We confirm that a CE mark according to the European directives is affixed to the above mentioned Nolta -

Tripping Characteristics

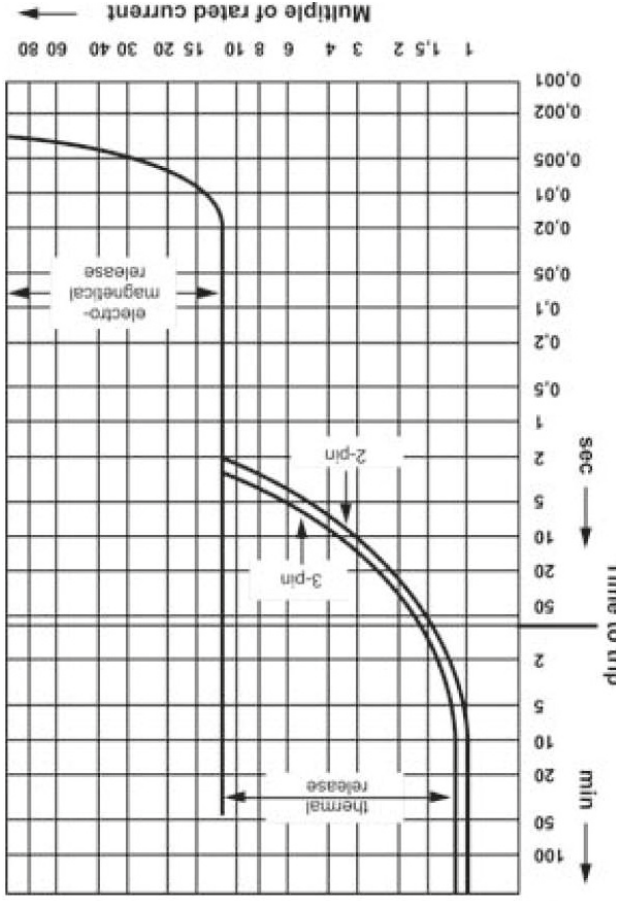


Figure 1

Intended use

The NOLTA Rotary Toggle has been specially designed for the protection of Motors through thermal and magnetic release. This electric device was developed, constructed and build for an industrial and commercial use. A personal or household use is prohibited. Intended use includes obeying the provided operations manual as well as any maintenance intervals and procedures where specified.

Disposal

This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way: Use the public or private waste collection service. If this is not possible, please contact your NOLTA dealer.

Operation

Rotary switch for manual On/Off switching

OFF = Rotary switch on "O"

ON = Rotary switch on "I"

For integrated phase-sequence indicator and phase inverter:

Red light flashes = phase sequence incorrect

The direction of rotation is changed by lightly pressing and turning the pole pins in the socket.

After a current overload, the motor safety switch cannot be switched on again until the bimetallic strip has cooled down. This may take a few minutes.

Correction factor diagram for frequencies other than 50 / 60 Hz

Operating frequencies other than 50/60 Hz affect the electro-magnetic short-circuit tripping of the motor protection switch. The higher the frequency the higher the tripping currents. The tripping values at standard frequencies must therefore be calculated using the appropriate correction factors (in accordance with the correction curve). The thermal trip, however, remains unchanged.

The integrated motor protection device is certified to switch motors in ATEX zones 1 (01ATEX307)

The "NOLTA Rotary Toggle" itself must remain outside of the hazardous zone!

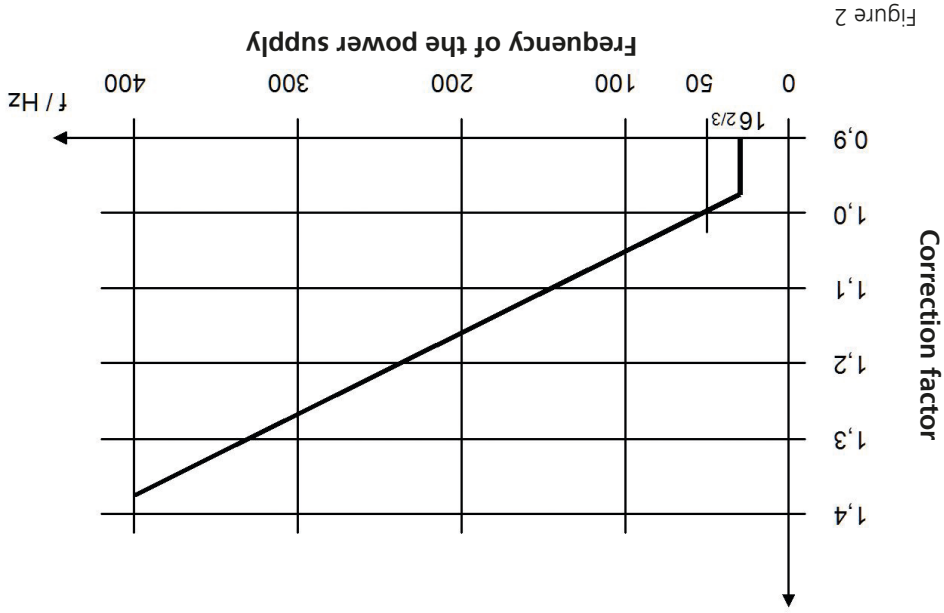


Figure 2

Maximum fuse ratings

From A	To A	230 VAC/ AgG	400 VAC/ AgG	440 VAC/ AgG	500 VAC/ AgG	690 VAC/ AgG
0,10	0,16	0,16	0,25	0,40	0,40	0,25
0,25	0,40	0,40	0,63	0,63	0,63	0,40
0,63	1,00	1,00	1,60	1,60	1,60	1,00
1,60	2,50	2,50	4,00	4,00	4,00	2,50
2,50	4,00	4,00	6,30	6,30	6,30	4,00
4,00	6,30	6,30	9,00	9,00	9,00	6,30
6,30	9,00	9,00	12,50	12,50	12,50	9,00
9,00	12,50	12,50	16,00	16,00	16,00	12,50
12,50	16,00	16,00	20,00	20,00	20,00	16,00
16,00	20,00	20,00	25,00	25,00	25,00	20,00
20,00	25,00	25,00				20,00
25,00						25,00

Short-circuit protection:
No fusing necessary
up to ICC = 100 kA

Circuit Diagram

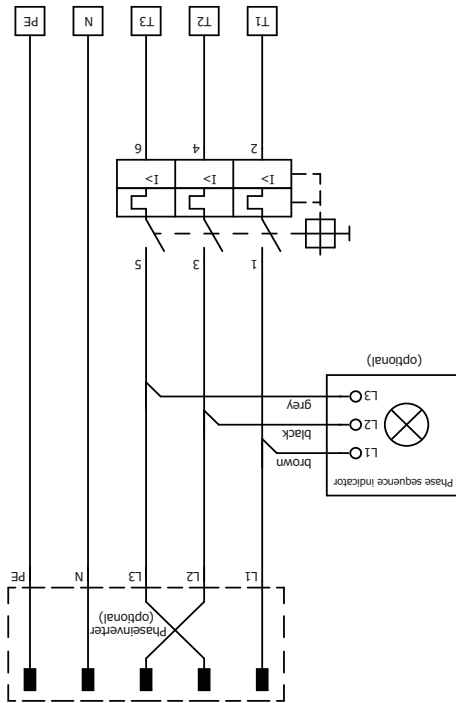


Figure 3

Warnings

DANGER

Death or serious personal damage

The device may only be installed, serviced and commissioned by a suitably trained specialist taking into account the local regulations and technical regulations. The "5 safety rules" must be observed before any intervention or opening of the device, it must be switched off using the on / off switch, the power supply must be interrupted by pulling the mains plug and secured against being switched on again. Maximum current rating must not be exceeded.

Warning

Set the tripping dial to the corresponding motor voltage (See chart) Overcurrent and residual current protective devices must be provided by the customer, according to standards, the cable length between the protective devices and the motor protection plug must not exceed 3 m

Notes

Never use oils, grease or any kind of solvents, these substances have negative effects on the plastics rigidity



Also read the extended manual provided on the website.



Installation

- Electrical connection and fault repairs must be only carried out by a qualified electrician.
- Before working on the equipment, the motor protection plug must always be disconnected from the power supply.
- The maximum fuse rating must be noted and taken heed of by the user (table).
- The nominal motor current I_N must be set within the tripping range.
- The motor must be connected in accordance with the wiring diagram.
- Attention: Never use oil, grease or any kind of solvents. These substances have negative effects on the plastics rigidity.

Technical Data

80 Series	50 Series	
Housing material:	Polycarbonate	Polycarbonate
Protection class:	IP 45	IP 44
Length		
CEE 16 A:	285 mm	300 mm
CEE 32 A:	300 mm	295 mm
2x M32:	275 mm	
Width:	90 mm	87 mm
Height:	87 mm	85 mm
Weight		
CEE 16 A:	Approx. 960 g	Approx. 800 g
CEE 32 A:	Approx. 1050 g	Approx. 900 g
2x M32:	Approx. 900 g	
Mechanical service life:	1x10 ⁵ switching cycles	
Nominal operating voltage:	230-690 V AC*)	
Nominal operating current:	Min. 0.1 A, Max. 25.0 A	
Perm. power frequency:	50 - 500 Hz	
Temperature range:	0...+40 °C	
Magnetic tripping:	Yes	
Temp. compensation:	Yes	
Trip time:	See chart	
Max. back-up fuse rating:	See table	
Cable entry:	M32 x 1.5	
Clamping range:	8 - 18 mm	
Cross-sectional area of main conductor:	Single core:	Fine stranded:
	1 x 1,0...6,0 mm ²	1 x 0,75...4,0 mm ²
	2 x 1,0...6,0 mm ²	2 x 0,75...4,0 mm ²
*) Only applies to the motor protection switch; the nominal voltage is defined by the plug attachment and the phase sequence unit.		
Technical data subject to change		

Table 2

General Information



Read this manual before installing and activating this product. Respect all safety instructions, local laws and regulations.



The installation may only be executed by qualified electricians. This product may only be used according to its intended use set forth in this manual.

The following symbols and hazard statements are used in this installation, operating and safety instructions.

Hazard statements



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious personal injury.

Danger



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious personal injury.

Warning



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate personal injury.

Caution

Action to avoid the hazard.
Consequence of ignoring the warning.

Signal Word Description of Hazard

The following way:

The hazard statements are structured in

Notes



A blue or grey circle with a white graphical symbol indicates that an action must be taken.



A red or grey circle with a diagonal bar, possibly with a black graphical symbol, indicates that an action must not be taken or must be stopped. If these instructions are not observed, it may result in malfunction or damage to the equipment.

Manual and Safety Instructions



Rotary-Toggle

NOLTA

NI

EN

Nolta GmbH
Industriestr. 8
35091 Cölbe
Germany
Ph +49(0)6421/9859 0
Fax +49(0)6421/9859 28
www.nolta.de
info@nolta.de