



- DE** Betriebsanleitung..... Seiten 1 bis 4  
Original
- EN** Operating instructions..... pages 5 to 8  
Translation of the original operating instructions
- FR** Vous trouverez la version  
actuelle du mode d'emploi dans  
votre langue nationale officielle  
sur l'Internet, [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).
- ES** Encontrará el manual de  
instrucciones actual en su  
idioma oficial de la UE en  
nuestra página de Internet  
[www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).
- NL** U vindt de huidige versie van  
de gebruikshandleiding in uw  
officiële landstaal op het Inter-  
net, [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).
- IT** Il manuale d'istruzioni aggio-  
rnato nella vostra lingua (lingua  
ufficiale UE) è scaricabile in  
Internet all'indirizzo [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).
- JP** EU公用語で書かれた最新の  
取扱説明書は、インターネット  
([www.schmersal.net](http://www.schmersal.net))からダウ  
ンロードできます。

**Inhalt**

**1 Zu diesem Dokument**

1.1 Funktion ..... 1

1.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal ..... 1

1.3 Verwendete Symbolik ..... 1

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch ..... 1

1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise ..... 1

1.6 Warnung vor Fehlgebrauch ..... 1

1.7 Haftungsausschluss ..... 2

**2 Produktbeschreibung**

2.1 Typschlüssel ..... 2

2.2 Sonderausführungen ..... 2

2.3 Bestimmung und Gebrauch ..... 2

2.4 Technische Daten ..... 2

2.5 Sicherheitsbetrachtung ..... 2

**3 Montage**

3.1 Allgemeine Montagehinweise ..... 2

3.2 Abmessungen ..... 3

**4 Elektrischer Anschluss**

4.1 Wichtige Hinweise ..... 3

4.2 Kontaktvarianten ..... 3

4.3 Schaltwege ..... 3

**5 Inbetriebnahme und Wartung**

5.1 Funktionsprüfung ..... 3

5.2 Wartung ..... 3

**6 Demontage und Entsorgung**

6.1 Demontage ..... 3

6.2 Entsorgung ..... 3

**7 Anhang**

7.1 EG-Konformitätserklärung ..... 4

**1 Zu diesem Dokument**

**1.1 Funktion**  
Die vorliegende Betriebsanleitung liefert die erforderlichen Informationen für die Montage, die Inbetriebnahme, den sicheren Betrieb sowie die Demontage des Sicherheitsschaltgerätes. Die Betriebsanleitung ist stets in einem leserlichen Zustand und zugänglich aufzubewahren.


**1.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal**  
Sämtliche in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Auswahl und Einbau der Geräte sowie ihre steuerungstechnische Einbindung sind an eine qualifizierte Kenntnis der einschlägigen Gesetze und normativen Anforderungen durch den Maschinenhersteller geknüpft.

**1.3 Verwendete Symbolik**

 **Information, Tipp, Hinweis**  
Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen.

 **Vorsicht:** Bei Nichtbeachtung dieses Warnhinweises können Störungen oder Fehlfunktionen die Folge sein.  
**Warnung:** Bei Nichtbeachtung dieses Warnhinweises kann ein Personenschaden und/oder ein Schaden an der Maschine die Folge sein.

**1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch**  
Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen.

Das Sicherheitsschaltgerät darf ausschließlich entsprechend der folgenden Ausführungen oder für durch den Hersteller zugelassene Anwendungen eingesetzt werden. Detaillierte Angaben zum Einsatzbereich finden Sie im Kapitel „Produktbeschreibung“.


**1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise**  
Die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung sowie landesspezifische Installations-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

 Weitere technische Informationen entnehmen Sie bitte den Elan-Katalogen bzw. dem Online-Katalog im Internet unter [www.elan.de](http://www.elan.de).

Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

Restrisiken sind bei Beachtung der Hinweise zur Sicherheit sowie der Anweisungen bezüglich Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung nicht bekannt.

**1.6 Warnung vor Fehlgebrauch**

 Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Manipulationen können durch den Einsatz des Sicherheitsschaltgerätes Gefahren für Personen oder Schäden an Maschinen- bzw. Anlagenteilen nicht ausgeschlossen werden. Bitte beachten Sie auch die diesbezüglichen Hinweise der Norm EN 13850.

**1.7 Haftungsausschluss**

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Montagefehler oder Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen. Für Schäden, die aus der Verwendung von nicht durch den Hersteller freigegebenen Ersatz- oder Zubehörteilen resultieren, ist jede weitere Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Jegliche eigenmächtige Reparaturen, Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet und schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.


**2 Produktbeschreibung**

**2.1 Typschlüssel**

Diese Betriebsanleitung ist gültig für folgende Typen:

NDRZ <sup>① ② ③</sup>		
Nr.	Option	Beschreibung
		Entriegelung nur durch Ziehen
①	50	Kopfdurchmesser 50 mm
②	GR	Grauer Dichtungsbelag (Standard = weiß)
③	RT	Pilzfarbe Rot

Nicht alle nach diesem Typenschlüssel möglichen Gerätevarianten sind auch lieferbar.

 Nur bei ordnungsgemäßer Ausführung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Umbauten bleibt die Sicherheitsfunktion und damit die Konformität der Maschinenrichtlinie erhalten.

**2.2 Sonderausführungen**

Für Sonderausführungen, die nicht im Typenschlüssel unter 2.1 aufgeführt sind, gelten die vor- und nachgenannten Angaben sinngemäß, soweit diese mit der serienmäßigen Ausführung übereinstimmen.

**2.3 Bestimmung und Gebrauch**

Die Not-Halt-Befehlsgeräte der Serie NDRZ sind bestimmt für den Einsatz in Not-Halt-Schaltungen nach EN ISO 13850.

**2.4 Technische Daten**

Vorschriften	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, IEC 60947-1, EN ISO 13850
Bauform	rund
Einbau-Ø	22,3 mm
Rastermaß	50 × 50 mm
Frontplattendicke	1 ... 6 mm
Einbaulage	beliebig
Klimafestigkeit gemäß DIN EN 60068	Teil 2-30
Umgebungstemperatur	-25°C ... +75°C
Schutzart nach IEC 605290	IP 65
Vollisolation	ja
Werkstoff Pilztaster	Kunststoff hygienegerecht
Befestigung	mit Befestigungsflansch
Max. Drehmoment für Befestigungsschrauben ELM	0,6 Nm
Betätigungskraft	ca. 25 N
Mechanische Lebensdauer	1 × 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
Rohs-konform	ja

<b>Kontaktelemente</b>	
Vorschriften	IEC/EN 60947-5-1
Bemessungsbetriebsspannung U <sub>e</sub> max.	400 V
Bemessungsisolationsspannung U <sub>i</sub> bei Verschmutzungsgrad 3 gem. IEC 60947-1	400 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U <sub>imp</sub>	4 kV
Thermischer Nennstrom I <sub>th</sub> (in Luft)	10 A
Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> in Abhängigkeit zu Gebrauchskategorie und Bemessungsbetriebsspannung U <sub>e</sub>	8 A, AC-15, 250 VAC 5 A, DC-13, 24 VDC
Kontaktsicherheit	5 VDC / 1 mA
Kurzschlusschutz	gG 10 A
Nachweis der Zwangsöffnung	2,5 kV Stoßspannung
Zwangsöffnungsweg	ca. 2 mm nach Erreichen des Öffnungspunktes
Luft- und Kriechstrecken gemäß DIN EN 60664-1	4 kV/3
Schaltpunkte	je nach Kontaktausführung
Temperaturbereich	-25°C ... +60°C
Klimafestigkeit gemäß DIN EN 60068	Teil 2-30
Einbaulage	beliebig
Mechanische Lebensdauer	10 × 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Betätigungskraft bei Hubende	ca. 9 N
Anschlusskennzeichnungen	gemäß IEC 60947-1
Anschlussart	Schraubanschluss Flachsteckanschluss Clamp-Anschluss
Anschlussquerschnitte	eindrätig: 2 × (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ) feindrätig (mit Aderendhülse): 2 × (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
Anzugsdrehmoment der Anschlussschraube	max. 1 Nm
Berührungsschutz	vorhanden (nach EN 50274 und BGV A2)
Schutzart	Anschlüsse: IP 20 (fingersicher) Schalträume: IP 40
Zulassungen	cULus (ausgenommen Cage-Clamp-Anschluss)

**2.5 Sicherheitsbetrachtung**

Vorschriften	EN ISO 13849-1
B <sub>10d</sub> (Öffner-Kontakt)	100.000
Gebrauchsdauer	20 Jahre

$$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

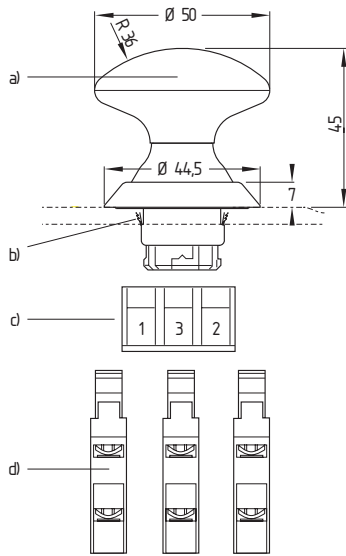
**3 Montage**

**3.1 Allgemeine Montagehinweise**

- Not-Halt-Bedienteil NDRZ im unbetätigten Zustand mit Montageflansch EFM montieren, ausrichten und festschrauben (max. 0,6 Nm). Not-Halt-Bedienteil nicht betätigen!
- Kontaktelement(e) EF auf die Position(en) 1 (und/oder 2 und 3) des Montageflanschs EFM aufsnappen.
- Das Not-Halt-Gerät ist betriebsbereit.

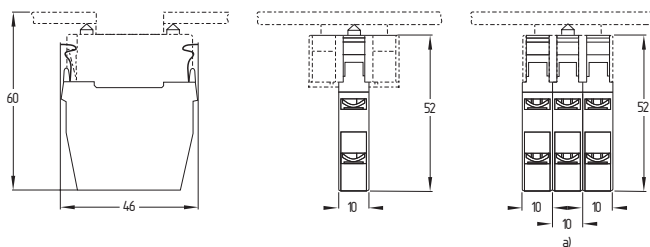
**3.2 Abmessungen**

**Abmessungen Not-Halt-Befehlsgerät NDRZ**



- a) Not-Halt-Bedienteil NDRZ
- b) Klemmnasen
- c) Montageflansch EFM.N
- d) 3 × Kontaktelement EF

**Abmessungen der Kontaktelemente EF im eingebauten Zustand**



- a) Maximale Kontaktbestückung:  
1 × EF 303 + 1 × EF 220 oder  
2 × EF 303 oder  
3 × EFK 1-polig (Cage-Clamp-Anschluss)

**4 Elektrischer Anschluss**

**4.1 Wichtige Hinweise**



Der elektrische Anschluss darf nur im spannungslosen Zustand und von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Mindestens ein zwangsöffnender Kontakt muss in den Sicherheitskreis eingebunden werden.

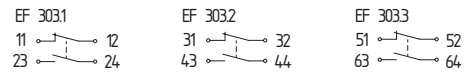
Nach dem Anschließen sind die Kontaktelemente von Schmutzteilen (Kabelresten etc.) zu säubern.

Die Befestigungsschrauben der Kontaktelemente sind mit einem Anzugsdrehmoment von 0,8 Nm einzudrehen.

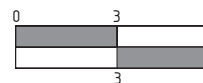
**4.2 Kontaktvarianten**

Folgende Kontaktkombinationen dürfen Verwendung finden:

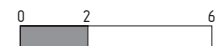
- Schraub- oder Flachsteckanschluss:  
– 1 × EF 303 (1 Ö/1 S) + 1 × EF 220 (2 Ö) oder  
– 2 × EF 303 (1 Ö/1 S) oder
- EFK Cage-Clamp: Kontaktarten auf Anfrage



**4.3 Schaltwege**



EF 303.1/2/3



EF 220.1/2/3

**5 Inbetriebnahme und Wartung**

**5.1 Funktionsprüfung**

Das Sicherheitsschaltgerät ist hinsichtlich seiner Sicherheitsfunktion zu testen. Hierbei ist Folgendes zu gewährleisten:

- Fester Sitz des montierten Gerätes
- Unversehrtheit der Leitungseinführung und -anschlüsse
- Not-Halt-Befehlsgerät auf Beschädigungen überprüfen

**5.2 Wartung**

In regelmäßigen Abständen empfehlen wir eine Sicht- und Funktionsprüfung mit folgenden Schritten:

- Not-Halt-Befehlsgerät und Kontaktelemente auf festen Sitz prüfen
- Entfernen von Schmutzresten
- Prüfen der Leitungseinführung und -anschlüsse

**Beschädigte oder defekte Geräte sind auszutauschen.**

**6 Demontage und Entsorgung**

**6.1 Demontage**

Das Sicherheitsschaltgerät ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

- Kontaktelement(e) EF... demontieren.
- Die beiden Befestigungsschrauben des Flansches EFM.N lösen  
– Montageflansch kann entnommen werden. Gleiches gilt für das Not-Halt-Bedienteil.

**6.2 Entsorgung**

Das Sicherheitsschaltgerät ist entsprechend der nationalen Vorschriften und Gesetze fachgerecht zu entsorgen.

7.1 EG-Konformitätserklärung

	
<h2>EG-Konformitätserklärung</h2>	
Original gültig ab 29. Dezember 2009	Elan Schaltelemente GmbH & Co. KG Im Ostpark 2 · 35435 Wettenberg Germany Internet: www.elan.de
Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Sicherheitsbauteile aufgrund der Konzipierung und Bauart den Anforderungen der unten angeführten Europäischen Richtlinien entsprechen.	
<b>Bezeichnung des Sicherheitsbauteils:</b>	NDRZ
<b>Beschreibung des Sicherheitsbauteils:</b>	Not-Halt-Schlagtaster
<b>Einschlägige EG-Richtlinien:</b>	2006/42/EG EG-Maschinenrichtlinie
<b>Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:</b>	Ulrich Loss Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
<b>Ort und Datum der Ausstellung:</b>	Wettenberg, 6. Oktober 2009
NDRZ-B-DE	
	Rechtsverbindliche Unterschrift Heinz Schmersal Geschäftsführer



**Hinweis**

Die aktuell gültige Konformitätserklärung steht im Internet unter [www.elan.de](http://www.elan.de) zum Download zur Verfügung.

**Elan Schaltelemente GmbH & Co. KG**  
Im Ostpark 2, D - 35435 Wettenberg  
Postfach 1109, D - 35429 Wettenberg

Telefon: +49 (0)641 9848-0  
Telefax: +49 (0)641 9848-420  
E-Mail: [info-elan@schmersal.com](mailto:info-elan@schmersal.com)  
Internet: [www.elan.de](http://www.elan.de)



**EN** Operating instructions..... pages 5 to 8  
Translation of the original operating instructions

**FR** Vous trouverez la version actuelle du mode d'emploi dans votre langue nationale officielle sur l'Internet, [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

**ES** Encontrará el manual de instrucciones actual en su idioma oficial de la UE en nuestra página de Internet [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

**NL** U vindt de huidige versie van de gebruikshandleiding in uw officiële landstaal op het Internet, [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

**IT** Il manuale d'istruzioni aggiornato nella vostra lingua (lingua ufficiale UE) è scaricabile in Internet all'indirizzo [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

**JP** EU公用語で書かれた最新の取扱説明書は、インターネット ([www.schmersal.net](http://www.schmersal.net)) からダウンロードできます。

## Content

<b>1 About this document</b>	
1.1 Function	5
1.2 Target group: authorised qualified personnel	5
1.3 Explanation of the symbols used	5
1.4 Appropriate use	5
1.5 General safety instructions	5
1.6 Warning about misuse	5
1.7 Exclusion of liability	6
<b>2 Product description</b>	
2.1 Ordering code	6
2.2 Special versions	6
2.3 Destination and use	6
2.4 Technical data	6
2.5 Safety classification	6
<b>3 Mounting</b>	
3.1 General mounting instructions	6
3.2 Dimensions	7
<b>4 Electrical connection</b>	
4.1 Important notes	7
4.2 Contact variants	7
4.3 Switch travel	7
<b>5 Set-up and maintenance</b>	
5.1 Functional testing	7
5.2 Maintenance	7
<b>6 Disassembly and disposal</b>	
6.1 Disassembly	7
6.2 Disposal	7
<b>7 Appendix</b>	
7.1 EC Declaration of conformity	8

## 1 About this document

### 1.1 Function

This operating instructions manual provides all the information you need for the mounting, set-up and commissioning to ensure the safe operation and disassembly of the safety switchgear. The operating instructions must be available in a legible condition and a complete version in the vicinity of the device.

### 1.2 Target group: authorised qualified personnel

All operations described in this operating instructions manual must be carried out by trained specialist personnel, authorised by the plant operator only.

Please make sure that you have read and understood these operating instructions and that you know all applicable legislations regarding occupational safety and accident prevention prior to installation and putting the component into operation.

The machine builder must carefully select the harmonised standards to be complied with as well as other technical specifications for the selection, mounting and integration of the components.

### 1.3 Explanation of the symbols used



#### Information, hint, note:

This symbol is used for identifying useful additional information.



**Caution:** Failure to comply with this warning notice could lead to failures or malfunctions.

**Warning:** Failure to comply with this warning notice could lead to physical injury and/or damages to the machine.

### 1.4 Appropriate use

The products described in these operating instructions are developed to execute safety-related functions as part of an entire plant or machine. It is the responsibility of the manufacturer of a machine or plant to ensure the proper functionality of the entire machinery or plant.

The safety switchgear must be exclusively used in accordance with the versions listed below or for the applications authorised by the manufacturer. Detailed information regarding the range of applications can be found in the chapter "Product description".

### 1.5 General safety instructions

The user must observe the safety instructions in this operating instructions manual, the country-specific installation standards as well as all prevailing safety regulations and accident prevention rules.



Further technical information can be found in the Elan catalogues or in the online catalogue on the Internet: [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net)

The information contained in this operating instructions manual is provided without liability and is subject to technical modifications.

There are no residual risks, provided that the safety instructions as well as the instructions regarding mounting, commissioning, operation and maintenance are observed.

### 1.6 Warning about misuse



In case of inadequate or improper use or manipulations of the safety switchgear, personal hazards or damage to machinery or plant components cannot be excluded. The relevant requirements of the standard EN 13850 must be observed.

### 1.7 Exclusion of liability

We shall accept no liability for damages and malfunctions resulting from defective mounting or failure to comply with this operating instructions manual. The manufacturer shall accept no liability for damages resulting from the use of unauthorised spare parts or accessories.

For safety reasons, invasive work on the device as well as arbitrary repairs, conversions and modifications to the device are strictly forbidden; the manufacturer shall accept no liability for damages resulting from such invasive work, arbitrary repairs, conversions and/or modifications to the device.

## 2 Product description

### 2.1 Ordering code

This operating instructions manual applies to the following types:

NDRZ <sup>① ② ③</sup>		
No.	Option	Description
		Release by pulling only
①	50	Head diameter 50 mm
②	GR	Grey coating (default = white)
③	RT	Red button

Not all component variants, which are possible according to this order code, are available.



Only if the information described in this operating instructions manual is realised correctly, the safety function and therefore the compliance with the Machinery Directive is maintained.

### 2.2 Special versions

For special versions, which are not listed in the order code below 2.1, these specifications apply accordingly, provided that they correspond to the standard version.

### 2.3 Destination and use

The NDRZ series emergency stop command devices are designed for use in emergency stop circuits to EN ISO 13850.

### 2.4 Technical data

Standards:	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, IEC 60947-1, EN ISO 13850
Design:	round
Mounting Ø:	22.3 mm
Spacing:	50 × 50 mm
Front plate thickness:	1 ... 6 mm
Mounting position:	any
Climate resistance to DIN EN 60068:	Part 2-30
Ambient temperature:	-25°C ... +75°C
Protection class to IEC 605290:	IP 65
Fully insulated:	yes
Material mushroom button:	Plastic, hygiene-compliant
Fixing:	with mounting flange
Max. tightening torque for the ELM fixing screws:	0.6 Nm
Actuating force:	approx. 25 N
Mechanical life:	1 × 10 <sup>5</sup> operations
Rohs compliant:	yes

### Contact elements

Standards:	IEC/EN 60947-5-1
Rated operating voltage U <sub>e</sub> max.:	400 V
Rated insulation voltage U <sub>i</sub> for degree of pollution 3 to EN 60947-1:	400 V
Rated impulse withstand voltage U <sub>imp</sub> :	4 kV
Thermal nominal current I <sub>th</sub> (in air):	10 A
Rated operating current I <sub>e</sub> depending on the utilisation category and rated operating voltage U <sub>e</sub> :	8 A, AC-15, 250 VAC 5 A, DC-13, 24 VDC
Contact reliability:	5 VDC / 1 mA
Max. fuse rating:	gG 10 A
Evidence of the positive break:	2.5 kV impulse voltage
Positive break travel:	approx. 2 mm after the opening point
Air clearances and creepage distances to DIN EN 60664 1:	4 kV/3
Switching points:	depending on the contact execution
Temperature range:	-25°C ... +60°C
Climate resistance to DIN EN 60068:	Part 2-30
Mounting position:	any
Mechanical life:	10 × 10 <sup>6</sup> operations
Actuating force at stroke end:	approx. 9 N
Terminal labelling:	to IEC 60947-1
Termination:	Screw terminals Plug-in terminals Clamp terminals
Cable section:	solid wire: 2 × (0.5 ... 2.5 mm <sup>2</sup> ) stranded wire (with conductor ferrules): 2 × (0.5 ... 1.5 mm <sup>2</sup> )
Tightening torque for the connecting screw:	max. 1 Nm
Shock-protection:	available (to EN 50274 and BGV A2)
Protection class:	Connections: IP 20 (finger-safe) Wiring compartments: IP 40
Approvals:	cULus (save cage clamp connection)

### 2.5 Safety classification

Standards:	EN ISO 13849-1
B <sub>10d</sub> (NC contact):	100,000
Service life:	20 years

$$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

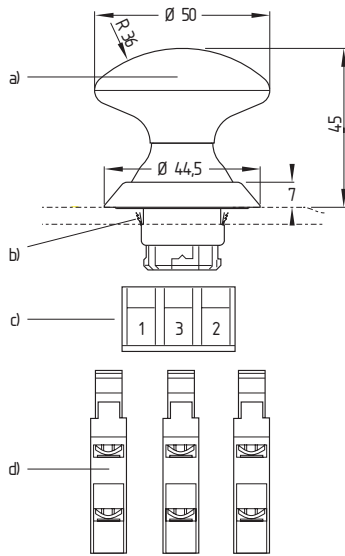
## 3 Mounting

### 3.1 General mounting instructions

- Fit the NDRZ emergency stop actuator in non-actuated condition by means of the EFM mounting flange, align and tighten (max. 0.6 Nm). Do not actuate the emergency stop actuator!
- Snap the EF contact element(s) into position(s) 1 (and/or 2 and 3) of the EFM mounting flange.
- The emergency stop device is now ready for operation.

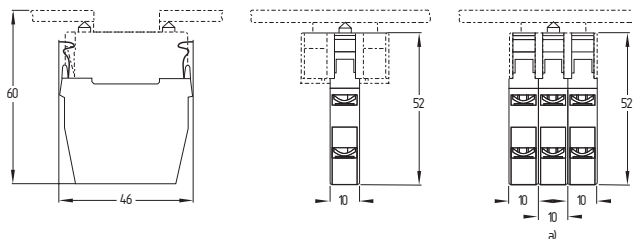
### 3.2 Dimensions

#### Dimensions of the NDRZ emergency stop command device



- a) NDRZ.; emergency stop actuator
- b) Emergency stop label
- c) Clamping element;
- d) Mounting flange EFM
- e) 3 × contact element EF

#### Dimensions of the EF contact elements in fitted condition



- a) Maximum number of contact installed:  
1 × EF 303 + 1 × EF 220 or  
2 × EF 303 or  
3 × EFK 1 pole (cage clamp connection)

## 4 Electrical connection

### 4.1 Important notes



The electrical connection may only be carried out by authorised personnel in a de-energised condition.

At least one contact with positive break must be integrated in the safety circuit.

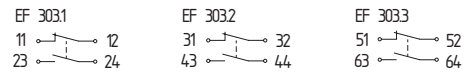
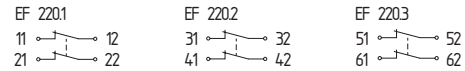
After wiring, the contact elements must be cleaned (i.e. remove excess cables etc.).

The fixing screws of the contact element must be tightened with 0.8 Nm tightening torque.

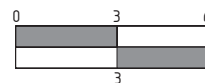
### 4.2 Contact variants

The following contact combinations may be used:

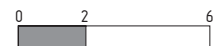
- Screw or plug-in terminals:  
– 1 × EF 303 (1 NC/1 NO contact) + 1 × EF 220 (2 NC contacts) or  
– 2 × EF 303 (1 NC/1 NO contact) or
- EFK cage clamp: contact data upon request



### 4.3 Switch travel



EF 303.1/.2/.3



EF 220.1/.2/.3

## 5 Set-up and maintenance

### 5.1 Functional testing

The safety function of the safety components must be tested. The following conditions must be checked and met:

- Correct fixing of the fitted component
- Check the integrity of the cable entry and connections
- Check the emergency stop command device for damage.

### 5.2 Maintenance

A regular visual inspection and functional test, including the following steps, is recommended:

- Check the correct fixing of the emergency stop command device and the contact element
- Remove particles of dust and soiling
- Check cable arrangement and connections

**Damaged or defective components must be replaced.**

## 6 Disassembly and disposal

### 6.1 Disassembly



The safety switchgear must be disassembled in a de-energised condition only.

- Disassembly of the EF... contact element(s)
- Loosen both fixing screws of the EFM.N flange - the mounting flange can be removed. This also applies to the emergency stop actuator.

### 6.2 Disposal

The safety switchgear must be disposed of in an appropriate manner in accordance with the national prescriptions and legislations.

7.1 EC Declaration of conformity

 <b>EC Declaration of conformity</b>	
Translation of the original operating instructions valid as of December 29, 2009	Elan Schaltelemente GmbH & Co. KG Im Ostpark 2 · 35435 Wettenberg Germany Internet: www.elan.de
We hereby certify that the hereafter described safety components both in its basic design and construction conforms to the applicable European Directives.	
<b>Name of the safety component:</b>	NDRZ
<b>Description of the safety component:</b>	Emergency stop pushbutton with latching
<b>Harmonised EC-Directives:</b>	2006/42/EC EC-Machinery Directive
<b>Person authorized for the compilation of the technical documentation:</b>	Ulrich Loss Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
<b>Place and date of issue:</b>	Wettenberg, October 6, 2009
	 Authorised signature Heinz Schmersal Managing Director



**Note**  
The currently prevailing Declaration of Conformity can be downloaded from the Internet: [www.elan.de](http://www.elan.de)

**Elan Schaltelemente GmbH & Co. KG**  
Im Ostpark 2, D - 35435 Wettenberg  
Postfach 1109, D - 35429 Wettenberg

Telefon: +4 9 (0)6 41 9848-0  
Telefax +49 - (0)641 - 9848 - 420  
E-Mail: [info-elan@schmersal.com](mailto:info-elan@schmersal.com)  
Internet: [www.elan.de](http://www.elan.de)