



DE Betriebsanleitung Seiten 1 bis 6
Original

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 3

3 Montage

3.1 Abmessungen 3

4 Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss 3

4.2 Kontaktvarianten 3

5 Inbetriebnahme und Wartung

5.1 Funktionsprüfung 4

5.2 Wartung 4

6 Demontage und Entsorgung

6.1 Demontage 4

6.2 Entsorgung. 4

7 EU-Konformitätserklärung

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

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät 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 Schmersal Katalogen bzw. dem Online-Katalog im Internet unter products.schmersal.com.

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 Fußschalters Gefahren für Personen oder Schäden an Maschinen- bzw. Anlagenteilen nicht ausgeschlossen werden.

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 Typenschlüssel

Diese Betriebsanleitung ist gültig für folgende Typen:

①F② 232-③-④		1-pedalig
Nr.	Option	Beschreibung
①	T	Schleichschaltung
	Z	Sprungschaltung ohne Schutzhaube
②	H	mit Schutzhaube
	11	1 Schließer / 1 Öffner
③	02	2 Öffner
	20	2 Schließer
	22	2 Schließer / 2 Öffner
	04	4 Öffner
	40	4 Schließer
④	HD	Staffelung mit Druckpunkt
	F	Fortschaltung

①2F② 232-③-④		2-pedalig
Nr.	Option	Beschreibung
①	T	Schleichschaltung
	Z	Sprungschaltung ohne Schutzhaube
②	H	mit Schutzhaube
	pro Pedal:	
③	11/11	1 Schließer / 1 Öffner
	02/02	2 Öffner
	20/20	2 Schließer
	22/22	2 Schließer / 2 Öffner
	04/04	4 Öffner
④	40/40	4 Schließer
	HD	Staffelung mit Druckpunkt

2.2 Sonderausführungen

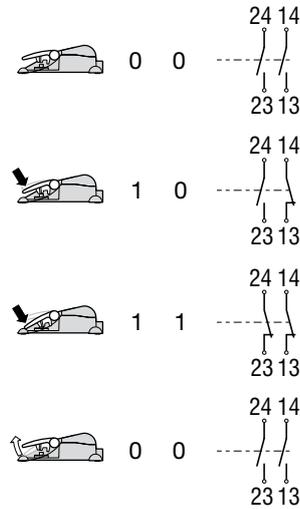
Für Sonderausführungen die nicht im Typenschlüssel unter 2.1 aufgeführt sind gelten die vor- und nachgenannten Angaben sinngemäß, soweit diese mit der serienmäßigen Ausführung übereinstimmen.

2.3 Bestimmung und Gebrauch

Die Fußschalter eignen sich wegen ihrer robusten Bauform besonders für den industriellen Einsatz. Sie sind wahlweise mit Schleich- oder Sprungschalteinsätzen ausgerüstet. Die Fußschalter mit Bestellindex H sind mit einer Schutzhaube gegen unbeabsichtigtes Betätigen geschützt.

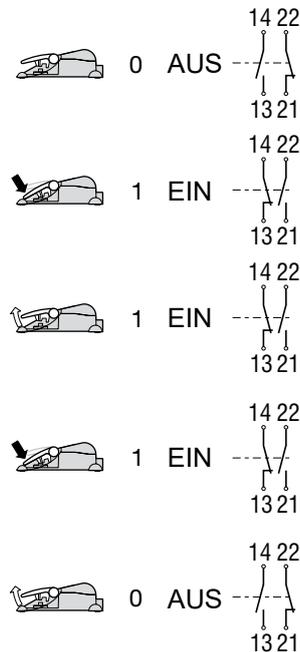
Funktionsprinzip Staffelung (Bestellindex -HD)

Die Staffelung wird durch einen Druckpunkt, der unter dem Fußhebel angeordnet ist, realisiert. Bei der Betätigung des Fußhebels bis zum Druckpunkt schließt der 1. Schließerkontakt. Beim Weiterdrücken des Fußhebels über den Widerstand des Druckpunktes hinaus wird der 2. Schließerkontakt geschlossen. Dabei bleibt das erste Kontaktpaar eingeschaltet.



Funktionsprinzip Fortschaltung (Bestellindex -F)

Beim ersten Betätigen und anschließenden Loslassen des Fußhebels bleibt der Schalteinsatz betätigt (= EIN). Erst beim zweiten Betätigen und anschließenden Loslassen wird die Rastung der Schaltelemente aufgehoben, d.h. der Schalteinsatz wird durch die Feder, die sich im Schalteinsatz befindet, zurückgestellt (= AUS) („Kugelschreiber-Funktion“).



2.4 Technische Daten

Vorschriften:	EN 60947-5-1
Gehäuse/Haube/Deckel:	Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet
Pedal:	glasfaserverstärkter Thermoplast
Leitungseinführung:	1-pedalig: 1 x M20 2-pedalig: 2 x M25
Schutzart:	IP65 nach EN 60529
Schaltsystem:	
- Schleichschaltung:	1 Öffner / 1 Schließer, 2 Schließer, 2 Öffner,
- Sprungschaltung:	1 Öffner / 1 Schließer, 2 Öffner
Ausführung des elektrischen Anschlusses:	Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt:	max. 2,5 mm ² (einschl. Aderendhülse)
Gebrauchskategorie:	AC-15/DC-13
Bemessungsbetriebsstrom/-spannung I _e /U _e :	4 A / 230 VAC 1 A / 24 VDC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp} :	6 kV
Bemessungsisolationsspannung U _i :	500 V
Thermischer Dauerstrom I _{th} :	10 A
Bedingter Kurzschlussstrom:	1.000 A
Kurzschlussfestigkeit:	6 A gG D-Sicherung (EN 60269-1)
Umgebungstemperatur:	-25 °C ... +70 °C
Mechanische Lebensdauer:	> 1 Million Schaltspiele

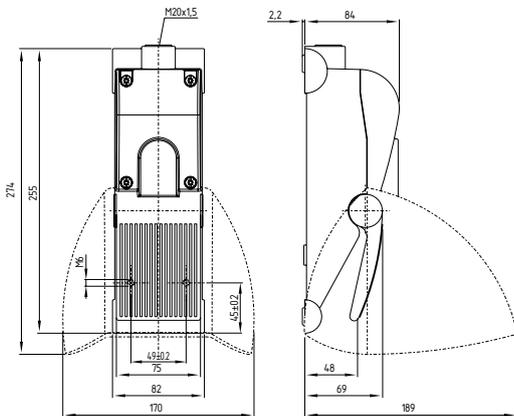
 Openings shall be closed by equipment rated for enclosure types: 3, 3R, 3RX, 3S, 3SX, 3X, 5, 4, 4X, 6, 6P, 12 or 13. Use 105°C wires/cables only.

3. Montage

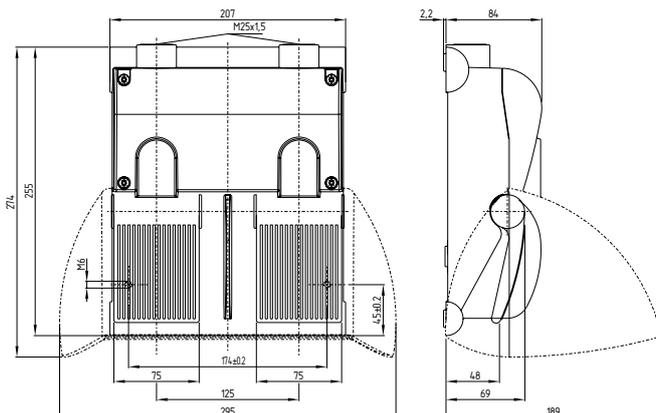
3.1 Abmessungen

Alle Maße in mm.

TF(H)/ZF(H), 1-pedalig



T2F(H)/Z2F(H), 2-pedalig



4. Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss



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

Die Kontaktbezeichnungen sind im Schalterinnenraum benannt. Zur Leitungseinführung sind geeignete Kabelverschraubungen mit entsprechender Schutzart zu verwenden. Die ordnungsgemäße Verlegung der Kabel im Schalterinnenraum muss gewährleistet sein. Für 1-pedalige Fußschalter steht hierfür die Kabeleinführung M20 x 1,5 zur Verfügung, für 2-pedalige Fußschalter 2x M25 x 1,5. Die nicht benutzte Kabeleinführung ist mit Blindstopfen zu versehen.

Absetzlänge x des Leiters: 6 mm



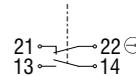
Nach erfolgtem Anschluss ist es unbedingt notwendig, den Schalterinnenraum von Schmutzteilen zu säubern (z.B. Entfernen der Leiterreste), da Fremdkörper das Schaltverhalten des Schalters beeinträchtigen können. Deckelschrauben sind mit min. 1,8 Nm anzuziehen.

4.2 Kontaktvarianten

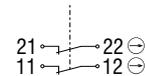
Darstellung der Kontakte in unbetätigtem Zustand.

1-pedalig

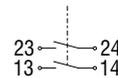
TF 232-11, TFH 232-11,
ZF 232-11, ZFH 232-11



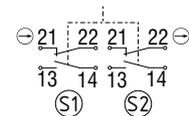
TF 232-02, TFH 232-02,
ZF 232-02, ZFH 232-02



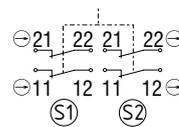
TF 232-20, TFH 232-20



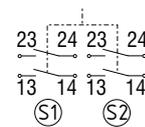
TF 232-22, TFH 232-22,
ZF 232-22, ZFH 232-22



TF 232-04, TFH 232-04,
ZF 232-04, ZFH 232-04



TF 232-40, TFH 232-40



2-pedalig

T2F 232-11/11, T2FH 232-11/11,
Z2F 232-11/11, Z2FH 232-11/11



T2F 232-02/02, T2FH 232-02/02,
Z2F 232-02/02, Z2FH 232-02/02



T2F 232-20/20,
T2FH 232-20/20



T2F 232-22/22, T2FH 232-22/22,
Z2F 232-22/22, Z2FH 232-22/22



T2F 232-04/04, T2FH 232-04/04,
Z2F 232-04/04, Z2FH 232-04/04



T2F 232-40/40, T2FH 232-40/40



Legende

- ⊖ Zwangsöffnender Öffnerkontakt
- L Linkes Pedal
- R Rechtes Pedal

5. Inbetriebnahme und Wartung

5.1 Funktionsprüfung

Das Gerät ist hinsichtlich seiner Funktion zu testen. Hierbei ist vorab Folgendes zu gewährleisten:

1. Unversehrtheit der Leitungseinführung und -anschlüsse
2. Schaltergehäuse auf Beschädigungen überprüfen
3. Überprüfung der Schalterfunktion durch Betätigung des Fußschalters

5.2 Wartung

In regelmäßigen Abständen ist die Funktion (Schaltvorgang) des Fußschalters zu überprüfen. Gegebenenfalls vorhandene Verschmutzungen unter dem Fußhebel sind zu entfernen.

Außerdem empfehlen wir eine Sicht- und Funktionsprüfung mit folgenden Schritten:

- Schaltergehäuse auf Beschädigungen überprüfen
- Überprüfung der Leitungseinführung und des Leitungsanschlusses

Beschädigte oder defekte Geräte sind auszutauschen.

6. Demontage und Entsorgung

6.1 Demontage

Das Gerät ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

6.2 Entsorgung

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

7. EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung



Original
SCHMERSAL
Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.
Cao Ying Road 3336
201712 Shanghai / Qingpu
P.R. CHINA
<http://www.schmersal.com.cn>

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Bauteile aufgrund der Konzipierung und Bauart den Anforderungen der unten angeführten Europäischen Richtlinien entsprechen.

Bezeichnung des Bauteils: Z/TF 232

Typ: siehe Typenschlüssel

Beschreibung des Bauteils: Fußschalter

Einschlägige Richtlinien: 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie
2011/65/EU RoHS-Richtlinie

Angewandte Normen: EN 60947-5-1:2017

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Oliver Wacker
Mödinghofe 30
42279 Wuppertal

Ort und Datum der Ausstellung: Shanghai, 17. August 2021

Rechtsverbindliche Unterschrift
Michele Seassaro
Geschäftsführer

SISS-ZTF232-H-DE



Die aktuell gültige Konformitätserklärung steht im Internet unter products.schmersal.com zum Download zur Verfügung.



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 30, 42279 Wuppertal
Deutschland
Telefon: +49 202 6474-0
Telefax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com

Production site:
SCHMERSAL
Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.
Cao Ying Road 3336
201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA

Phone: +86 21 63758287
Fax: +86 21 69214398
E-Mail: info@schmersal.com.cn
Internet: www.schmersal.com.cn

施迈赛工业开关制造(上海)有限公司
地址: 上海市青浦区漕盈路3336号
邮编: 201712

电话: 021 63758287
传真: 021 69214398

网址: www.schmersal.com.cn

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Deutschland
Telefon: +49 202 6474-0
Telefax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com

Production site:

SCHMERSAL

Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.

Cao Ying Road 3336
201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA

Phone: +86 21 63758287
Fax: +86 21 69214398
E-Mail: info@schmersal.com.cn
Internet: www.schmersal.com.cn

施迈赛工业开关制造（上海）有限公司

地址：上海市青浦区漕盈路3336号
邮编：201712

电话：021 63758287
传真：021 69214398

网址：www.schmersal.com.cn