



DE BetriebsanleitungSeiten 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 Typenschlüssel	2
2.2 Sonderausführungen	2
2.3 Bestimmung und Gebrauch	2
2.4 Bestimmung und Gebrauch für den Explosionsschutz	2
2.5 Technische Daten	2
2.6 Sicherheitsbetrachtung	2
3 Montage	
3.1 Allgemeine Montagehinweise	3
3.2 Abmessungen	3
3.3 Zubehör Seilzugsystem	3
4 Elektrischer Anschluss	
4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss	4
4.2 Kontaktvarianten	4
4.3 Schaltwegdiagramme	4
4.4 Zubehör zur Leitungseinführung	4
5 Inbetriebnahme und Wartung	
5.1 Funktionsprüfung	4
5.2 Wartung	4
6 Demontage und Entsorgung	
6.1 Demontage	5
6.2 Entsorgung	5
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 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 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 Schmersal-Lieferprogramm ist nicht für den privaten Verbraucher bestimmt.

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 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 Sicherheitsschaltgerätes 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.

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:

EX-T3Z 068-①YR-②

Table with 3 columns: Nr., Option, Beschreibung. It lists configurations for 11, 22, 33, 1637 options including switch types and contact materials.

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

Seilzug-Notschalter werden an den Stellen eingesetzt, wo ein NOT-HALT-Befehl von jedem Punkt einer Maschine, einer Einrichtung oder einer Anlage erreichbar sein muss.

Der zweiseitig wirkende Seilzug-Notschalter verfügt über eine Seilzug- und Seilrissüberwachung. Bei Seilzug oder Seilriss werden die Öffnerkontakte zwangsweise geöffnet und die Schließerkontakte geschlossen.

2.4 Bestimmung und Gebrauch für den Explosionsschutz

Die Geräte können in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 21 und 22 Kategorie 2D und 3D eingesetzt werden.

Der Schalter darf nur in dem im Datenblatt genannten Temperaturbereich betrieben werden. Äußere Einflüsse, z.B. Sonneneinstrahlung, externe Kältequellen sind zu beachten und ggf. Schutzmaßnahmen zu treffen.

Anforderungen bezüglich Installation und Wartung sind gemäß der Normenreihe 60079 zu erfüllen.

Die Bewertung und Auslegung der Sicherheitskette ist vom Anwender entsprechend der relevanten Normen und Vorschriften und in Abhängigkeit vom erforderlichen Sicherheitsniveau vorzunehmen.

Das Gesamtkonzept der Steuerung, in welche die Sicherheitskomponente eingebunden wird, ist nach den relevanten Normen zu validieren.

2.5 Technische Daten

Table with 2 columns: Parameter and Value. It lists technical specifications including ATEX/IECEx ratings, dimensions, electrical ratings, and mechanical data.

2.6 Sicherheitsbetrachtung

Table with 2 columns: Parameter and Value. It lists safety-related data such as standards (EN ISO 13849-1), B10D, and service life.

MTTFD = (B10D / (0,1 x nop)) ; nop = (dop x hop x 3600 s/h) / tcycle

(Ermittelte Werte können in Abhängigkeit der applikationsspezifischen Parameter hop, dop und tcycle sowie der Last variieren.)

Werden mehrere Sicherheitskomponenten in Reihe geschaltet, wird der Performance Level nach EN ISO 13849-1 aufgrund verringerter Fehlererkennung unter Umständen reduziert.

3. Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise



Die Montage darf nur im spannungslosen Zustand und von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Den Seilzug-Notschalter in der Mitte der Anlage montieren. Es stehen vier Befestigungsbohrungen zur Verfügung. Ein Schutzleiter ist erforderlich. Den Seilzug-Notschalter so montieren, dass ein Entriegeln und Rückstellen von Hand nach einem NOT-HALT-Befehl möglich ist. Das Zugseil nach Vorgabe anbringen (siehe 3.3).



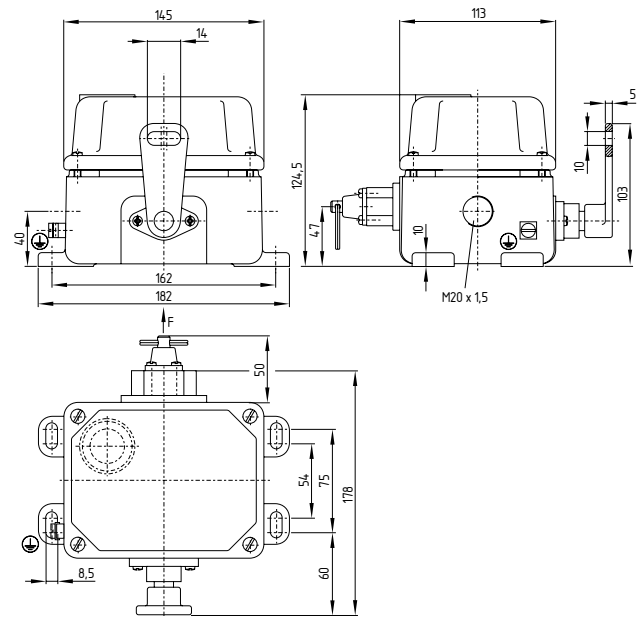
Bitte beachten Sie die Angaben zu den Anzugsdrehmomenten in den technischen Daten.



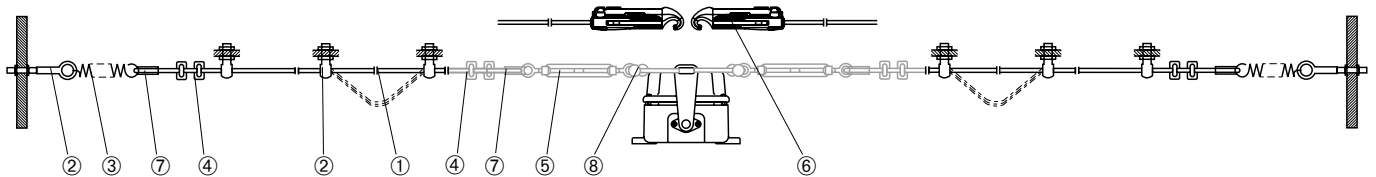
Gemäß DIN EN 60947-5-5 (EN 620) ist darauf zu achten, dass die maximale senkrechte Zugkraft bis zur Betätigung von 200 N (125 N) und der maximale Weg von 400 mm (300 mm) nicht überschritten werden. Für das Erreichen des nötigen Betätigungsweges ist ausreichend Raum vorzusehen. Es ist darauf zu achten, dass das Zugseil im gespannten Zustand immer gerade verläuft und sicher zu stellen, dass das Zugseil (auch bei Umlenkung) immer in der richtigen Position verbleibt. Äußere Einflüsse (Temperaturschwankung, Alterung) können sich auf die Eigenschaften des Zugseils auswirken. Die Hinweise der Norm DIN EN ISO 13850 sind zu beachten.

3.2 Abmessungen

Alle Maße in mm.



3.3 Zubehör Seilzugsystem



Das Zugseil ① an den Verbindungsstellen mit je einer Kausche ⑦ und zwei Seilklemmen ④ versehen. Die erste Seilklemme unmittelbar hinter der Kausche anbringen. Im Kauschenbereich ist die PVC-Ummantelung des Zugseils zu entfernen. Die Vorspannung der Federn ③ mit Hilfe der Spannschlösser ⑤ / Seilspanner ⑥ so einjustieren, dass der Hebel in Mittelstellung steht und dass bei Bruch oder Aushängen des Zugseils die Gegenseite den NOT-HALT-Befehl auslöst. Die zu verwendende Zugfeder beinhaltet eine Dehnungsbegrenzung.



Schaltweg x: max. 400 mm (300 mm nach EN 620)
Stützpunktabstand L: max. 3 m



Bei Einsatz des Seilspanners S 900 können die Komponenten ④, ⑤, ⑦ und ⑧ im ausgegrauten Bereich eingespart werden.

Nr.	Beschreibung	Bezeichnung	Bestellnummer	Details
①	Zugseil	PWR-xM	auf Anfrage	Roter PVC-Mantel, Stahlseele Ø 3 mm, Gesamtdurchmesser 5 mm
②	Augenschraube (inkl. Mutter)	ACC-PWR-EBLT-BM8X70-A2	101192471	Edelstahl
	Ankerhaken (inkl. 2 Muttern und Unterlegscheiben)	ACC-PWR-EBLT-BM10X40	101084928	Stahl, verzinkt
		ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS	103031496	Edelstahl, 5 Stück
		ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS	103031499	Edelstahl, 5 Stück
		ACC-EBLT-M8-5PCS	103031495	Stahl, verzinkt, 5 Stück
		ACC-EBLT-M10-5PCS	103031498	Stahl, verzinkt, 5 Stück
③	Zugfeder	ACC-700-RZ173I	103005863	Edelstahl
④	Seilklemme	ACC-PWR-RC-3MM-NIRO	101203477	Edelstahl
		ACC-PWR-RC-5MM-NIRO	101203478	Edelstahl
⑤	Spannschloss	ACC-TBLE-RVA	103031494	M8 (Edelstahl), 180 ... 250 mm
		ACC-PWR-TB-M6-2	101087930	M6 (Stahl, verzinkt), 145 ... 225 mm
⑥	Seilspanner	S 900	101186704	Einfache und Zeit sparende Einstellung
⑦	Seilkausche	ACC-PWR-WT-3MM-NIRO	101203472	Edelstahl
		ACC-PWR-WT-5MM-NIRO	101203476	Edelstahl
⑧	Schäkel	ACC-PWR-SKL-A0,16-VA	101186490	Bügel mit Schraubbolzen, Edelstahl
	Montagesatz zweiseitig	ACC-RK-RS65X	103036965	je 2x ②, ③, ⑤ und 4x ⑦, ⑧ und 8x ④
	Montagesatz zweiseitig mit Schnellspannsystem S 900	ACC-RK-RS65X-QR	103036963	je 2x ②, ③, ⑥, ⑦ und 4x ④

Weiteres Zubehör

Table with 3 columns: Beschreibung, Bezeichnung, Bestellnummer. Rows include Betätigungsgriff, Umlenkrolle, Markierungsfahne.

Da sich bei Belastung die Kauschen verformen, sollte das Seil nach der Montage mehrmals kräftig gezogen werden. Anschließend muss das Seil nachgespannt werden (siehe Abbildung 3).

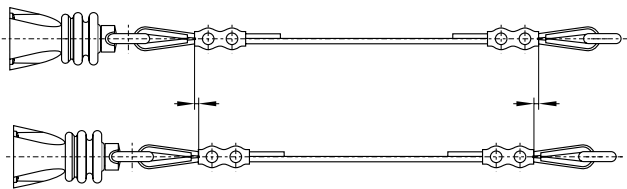


Abbildung 3: Verformung der Kausche

4. Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss

Warning icons and text: Der elektrische Anschluss darf nur im spannungslosen Zustand... Verwenden Sie ausschließlich für den jeweiligen Einsatzbereich zugelassene Ex-Kabelverschraubungen...

Die Kontaktbezeichnungen sind im Schalterinnenraum benannt. Keine Leiterschleifen im Gehäusesinnenraum verlegen. Blanke Leiter dürfen nicht über die Klemmscheibe hinausragen.

Absetzlänge x des Leiters: 6 mm



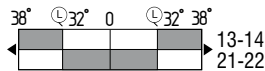
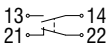
Nach erfolgter Verdrahtung die Deckelschrauben gleichmäßig anziehen (Anzugsdrehmoment: 1 Nm).

Information icon and text: Der Anschluss der außenliegenden Potenzialausgleichsklemme ist gemäß EN 60079-14 Absatz 6.3 auszuführen.

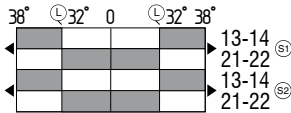
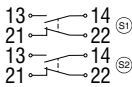
4.2 Kontaktvarianten 4.3 Schaltwegdiagramme

Alle Öffner zwangsöffnend.

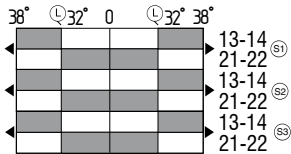
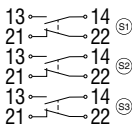
1 Schließer / 1 Öffner
EX-T3Z 068-11YR



2 Schließer / 2 Öffner
EX-T3Z 068-22YR



3 Schließer / 3 Öffner
EX-T3Z 068-33YR



Legende:

- (S1), (S2), (S3) Schalteinsatz S1, S2, S3
Kontakt geschlossen
Kontakt geöffnet
Rastung

Information icon and text: Informationen zur Auswahl geeigneter Sicherheitsauswertungen entnehmen Sie bitte den Schmersal Katalogen...

4.4 Zubehör zur Leitungseinführung

Table with 3 columns: Zubehör zur Leitungseinführung (nicht im Lieferumfang), Bestellnummer, Anzugsdrehmoment. Rows include EX-Kabelverschraubung M20 x 1,5, EX-Verschlusssschraube M20 x 1,5.

Information icon and text: Kabelverschraubung bitte stets entsprechend des erforderlichen Leitungsquerschnitts verwenden.

5. Inbetriebnahme und Wartung

5.1 Funktionsprüfung

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

1. Die Montage ist vorschriftsmäßig ausgeführt.
2. Der Anschluss ist ordnungsgemäß durchgeführt.
3. Das Kabel ist ordnungsgemäß durchgeführt und angeschlossen.
4. Das Sicherheitsschaltgerät ist nicht beschädigt.
5. Entfernen von Schmutzresten.
6. Prüfen des Betätigungsorganes auf Leichtgängigkeit.
7. Überprüfung der Schalterfunktion durch Betätigung des Zugseils.

5.2 Wartung

Bei sorgfältiger Montage, unter Beachtung der oben beschriebenen Hinweise, ist nur eine geringe Wartung notwendig. Bei rauen Betriebsbedingungen empfehlen wir eine regelmäßige Wartung mit folgenden Schritten:

1. Entfernen von Schmutzresten.
2. Überprüfung auf Schäden und festen Sitz.
3. Prüfen der Leitungseinführung und -anschlüsse in spannungslosem Zustand.
4. Prüfen der Deckelschrauben auf festen Sitz.
5. Prüfen der Betätigungsorganes auf Leichtgängigkeit.
6. Überprüfung der Schalterfunktion durch Betätigung des Zugseils.



Elektrostatische Aufladung vermeiden. Reinigung nur mit feuchtem Tuch. Gehäuse nicht unter Spannung öffnen.

Aus Explosionsschutzgründen nach max. 50.000 Schaltspielen das Gerät austauschen.

Beschädigte oder defekte Geräte sind auszutauschen.

6. Demontage und Entsorgung

6.1 Demontage

Das Sicherheitsschaltgerät ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

6.2 Entsorgung

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

7. EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung



Original

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

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

Bezeichnung des Bauteils: EX-T3Z 068

Typ: siehe Typenschlüssel

Kennzeichnung: Ⓜ II 2D Ex tb IIIC T90°C Db

Beschreibung des Bauteils: Seilzug-Notschalter für Sicherheitsfunktion

Einschlägige Richtlinien: Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Explosionsschutzrichtlinie (ATEX) 2014/34/EU
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Angewandte Normen: DIN EN 60947-5-1:2018
DIN EN 60947-5-5:2017
DIN EN ISO 13850:2016
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-31:2014

Benannte Stelle für die Zertifizierung des QS-Systems nach Anhang IV, 2014/34/EU: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Kenn-Nr.: 0035

Benannte Stelle für die Zertifizierung: DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Kenn-Nr.: 0158

EU-Baumusterprüfbescheinigung: BVS 08 ATEX E 156

Dieses Zertifikat bezieht sich nur auf die Zertifizierung der Produkte gem. der Explosionsschutzrichtlinie 2014/34/EU (ATEX). Die Konformität der Produkte gem. der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG wird durch den Hersteller in Eigenverantwortung erklärt.

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

Ort und Datum der Ausstellung: Wuppertal, 28. Juli 2023

EX-T3Z068-G-DE

Rechtsverbindliche Unterschrift
Philip Schmersal
Geschäftsführer



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

