



JP 取扱説明書 1～6頁
原文翻訳：本日本語訳は、Schmersal 本社のドイツ語原文を基に作成されたものであり、翻訳上の疑義がある場合、原文及び英文のみが有効となります。

内容

1 この文書について	
1.1 機能	1
1.2 対象：権限・資格のある人向け	1
1.3 使用記号の説明	1
1.4 適切な使用	1
1.5 安全上のご注意	1
1.6 誤使用に関する警告	2
1.7 免責事項	2
2 製品内容	
2.1 型式番号	2
2.2 特別仕様	2
2.3 目的と用途	2
2.4 技術データ	2
2.5 安全分類	2
3 取り付け	
3.1 通常の取り付け方法	2
3.2 寸法	3
4 電気配線	
4.1 電気配線上のご注意	3
4.2 接点部の型式	3
4.3 動作パターン	3
5 立上げと保全	
5.1 動作テスト	4
5.2 保全	4
6 取り外し・廃棄処分	
6.1 取り外し	4
6.2 廃棄処分	4
7 付録	
7.1 EC適合宣言書	5

1. この文書について

1.1 機能

この取扱説明書は、製品の取り付け・据付・試運転・安全操作・取り外しに必要な全ての情報を提供します。製品付近に完全かつ読みやすい状態で保管してください。

1.2 対象：権限・資格のある人向け

この取扱説明書に記述された全ての操作は、使用者によって認められた専門技術者が行ってください。

この取扱説明書を熟読し、機器の据付及び運転の前に、労働安全及び事故予防のための適用可能な全規定についてご確認ください。

組立作業員は、機器の選定、取り付け、内蔵に対して、他の技術仕様を遵守するのと同じように、慎重に整合規格を選択しなければなりません。

1.3 使用記号の説明



情報、助言、注釈：

この表示は役立つ追加情報を示します。



注意：取り扱いを誤った場合に、故障、機能不良が想定される内容を示しています。

警告：取り扱いを誤った場合に、傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

1.4 適切な使用

本製品は、設備や機械の一部として安全関連機能を果たすために開発されたものです。設備や機械全体が的確に動作する事を保証する事は、製造者の責任です。

本製品は、下記に挙げられたバージョンまたは製造者によって許可されたアプリケーションに対してのみ使用されるべきものです。アプリケーションの範囲に関する詳細情報は、「製品内容」に記述されています。

1.5 安全上のご注意

使用者は、この取扱説明書内の注意書き、各国特有の据付規格、周知の安全法規および事故予防方策を遵守しなければなりません。



更なる技術情報については、Schmersal カタログまたはインターネット（www.schmersal.net）上のオンラインカタログをご参照ください。

仕様などの記載内容について予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。



複数の安全部品を直列接続する場合、EN ISO 13849-1に従ったパフォーマンス・レベルがエラー検知機能低下のため低くなります。安全部品に結びついている制御の全体的なコンセプトは、EN ISO 13849-2に従って妥当性の確認を実施しなければなりません。

残留リスクは、取り付け・据付・操作・保全に関する説明書同様に安全に関する注意の監視時に周知されています。

1.6 誤使用に関する警告



本製品の不十分、不適切な使用および無効化の際は、人への危険、機械、設備への損害を負う可能性があります。EN ISO 13850の関連注意事項もご参照ください。

1.7 免責事項

誤った取り付けやこの取扱説明書を正しく理解していないために起こった損害、故障は、免責事項となります。また、製造者により許可されていない代替・付属品による損害は、製造者の免責事項となります。

独自の修理・改造・変更は、安全上の理由から許可されておらず、その結果生じる損害に対して製造者は免責事項となります。

2. 製品内容

2.1 型式番号

本取扱説明書は以下の型式名を対象としています。

EX-T3Z 068-①YR

番号	値	内容
①	11	1 NO / 1 NC
	22	2 NO / 2 NC
	33	3 NO / 3 NC



同じ型式名シリーズの他の製品で提供されている付属部品であっても、改造は許可されておりません。改造された場合、安全機能を保証することが出来ません。機械指令・防爆指令への適合は、引渡し時の状況でのみ有効とされます。

2.2 特別仕様

2.1型式番号で挙げられていない特別仕様は一般仕様に準じます。

2.3 目的と用途

ワイヤロープ式非常停止スイッチは、機械・装備・設備のどの箇所からも非常停止が実現可能でなければならない箇所に取り付けられます。ロープの張りにより、非常停止が作動します。本製品は、爆発性雰囲気のあるゾーン21、22領域内カテゴリ2D、3Dに使用可能となります。取り付けと保全に関する要求事項は、EN 60079に従って満たされなければなりません。(ABNT NBR IEC 60079)

ワイヤロープ式非常停止スイッチにはロープ切断監視機能があります。ロープまたはロープ切断時に、NC接点が強制開離され、NO接点が閉じられます。その後、ワイヤロープ式非常停止スイッチは、リセットによってのみ再び動作状況になります。

2.4 技術データ

製品カテゴリ:	Ex tb IIIC T90° C Db
防爆:	Ex tb IIIC T90° C Db
INMETRO:	DNV 13.0077
規格:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN 60079-0, EN 60079-31, ABNT NBR IEC 60947-5-1, ABNT NBR IEC 60947-5-5, ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-31
エンクロージャ材質:	鋳物に塗装
カバー材質:	鋳物に塗装
保護等級:	(ABNT NBR IEC 60529) EN 60529に基づくIP65およびIP66

接点材質:	銀、薄く金メッキ
接点機構:	4端子2点ブレーク切換接点: 最大3NO接点と3NC接点
接点開閉動作:	A EN 60947-5-1、スナップアクション、強制開離機構付NC接点
最大衝撃エネルギー:	7 J
最大許容操作速度:	1 ms
最大表面温度:	+90 ° C
接続方式:	ネジ端子式
ケーブル断面積:	最大1.5 mm²、最少0.75 mm²、フェルール端子付単線、またはより線
ケーブル引込口:	2 x M20 x 1.5
定格インパルス耐電圧U _{imp} :	4 kV
定格絶縁電圧U _i :	250 V
閉鎖熱電流I _{the} :	10 A
使用カテゴリ:	AC-15 / DC-13
定格動作電流/定格動作電圧I _e /U _e :	2.5 A / 230 VAC; 6 A / 24 VDC
短絡保護ヒューズ:	6 A gG, Dヒューズ
条件付き短絡電流:	1000 A
強制開離トルク:	1.8 Nm
強制開離ストローク時のアングル:	32°
強制開離力:	50 N
動作力:	最大50 N (ワイヤロープ方向へ30 N)
周囲温度:	- 20 ° C ... +60° C
機械的寿命:	50000回
ロープの最長:	2 x 50 m
仕様:	ワイヤーの引張り・切断検出
ケーブルグラント:	② II 2GD, 1.21 ABNT NBR IEC 60079
ケーブル径:	最小Ø 7 mm; 最大Ø 12 mm
締め付けトルク:	ケーブルグラント: 8 Nm、キャップネジ: 8 Nm、カバーネジ: 1 Nm

2.5 安全分類

規格:	EN ISO 13849-1
B _{10d} NC接点 (NC):	100,000
使命時間:	20年

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

(アプリケーション仕様パラメーターにより、負荷同様にh_{op}、d_{op}、t_{cycle}が変化します。)

3. 取り付け

3.1 通常の取り付け方法



取り付けは、必ず電源を切った状態で行ってください。

配線は専門技術者が行なってください。ワイヤロープ式非常停止スイッチは、設備の真中に取り付けて下さい。ケース固定のために4か所固定穴があります。アース線は必要となります。ワイヤロープ式非常停止スイッチは、非常停止コマンドに従った手動による解除・復帰が可能になるように取り付けして下さい。ワイヤロープは図面に従って取り付けして下さい。(図1参照)

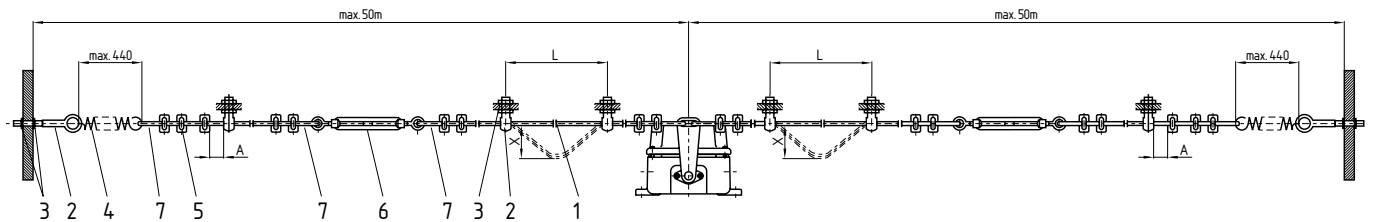


図1

付属品:

- ① 赤色のPVC被覆付ワイヤロープ $\varnothing 5$ mm
(スチール芯線部 $\varnothing 3$ mm)
- ② アイボルト
- ③ ナット
- ④ 牽引バネNiro
- ⑤ ワイヤクランプ
- ⑥ テンショナ
- ⑦ ワイヤシンプル

動作距離 x : 約400 mm ($L = 3$ m)

作動限界A: 70 mm

サポート点への間隔: 最大3m

ワイヤロープ①を1つのワイヤシンプル⑦と2つのワイヤクランプ⑤付の接続箇所に取り付けて下さい。最初のワイヤクランプをワイヤシンプルの裏に直接取り付けて下さい。ワイヤロープのPVC被覆をワイヤシンプルで取り外して下さい。パネの④引っ張り力を、テンショナ⑥にて、レバーがセンター部分にあり、ワイヤロープの緩み時・切断時には、反対側のスイッチが作動するように調整して下さい。テンショナ⑥にてバネ④の引っ張り力を、レバーがセンター部分にあり、ワイヤロープの緩み時・切断時には、反対側のスイッチが作動するように調整して下さい。最後、両パネの移動限界をアイボルト②とワイヤクランプにより $A = 70$ mmになるように調整して下さい。



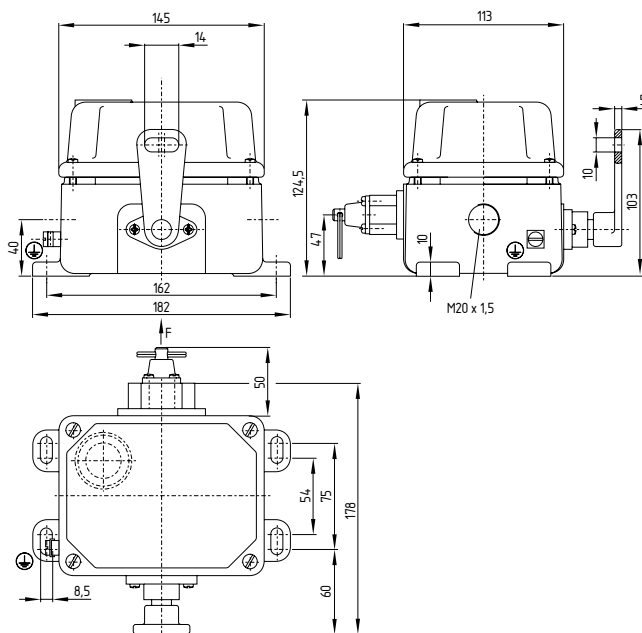
最大衝撃力、作動速度、締め付けトルクに関する値は技術データ上のものを考慮して下さい。



(温度変化、経年変化など) 外部の影響によりワイヤロープが変化することを考慮して下さい。

3.2 寸法

全ての寸法単位はmmです。



4. 電気配線

4.1 電気配線上のご注意



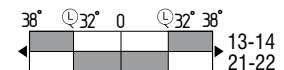
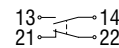
電気配線は通電されていない状態で、専門技術者が実施してください。

各取り付け領域に対して、専用の許可されたケーブル引込口を使用してください。ケーブル引込口の取り付けは、該当取扱説明書に適用してください。ケーブル引込口には、適切な保護等級のケーブルグラントをご使用ください。必要なストレインリリーフは、工事業者により選定されなければなりません。使用しないケーブル引込口は防爆キャップでふさいでください。ケーブルグラントとキャップは別注となります。配線後、キャップネジを同様に締めて下さい。締め付けトルク: 1Nm。

4.2 接点部の型式

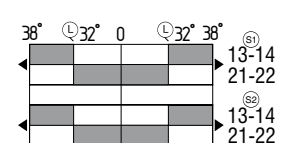
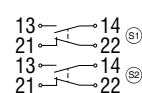
1 NO / 1 NC

EX-T3Z 068-11YR



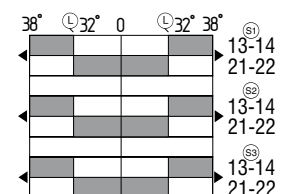
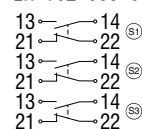
2 NO / 2 NC

EX-T3Z 068-22YR



3 NO / 3 NC

EX-T3Z 068-33YR



5. 立上げと保全

5.1 動作テスト

本製品は、安全機能に関してテストされなければなりません。ここでは、以下を確認して下さい。

1. 取り付けは、指示に従って行なって下さい。
2. 接続は、取り決め通りに行なって下さい。
3. ケーブルは、取り決め通りに実施・接続して下さい。
4. セーフティスイッチに損傷がないかどうかを確認して下さい。
5. 駆動部が円滑に動作することを確認してください。
6. 破片やホコリなどの異物はすべて取り除いてください。
7. ケーブルやコンジットが通電していない状態で密閉されているか確認してください。

5.2 保全

上記に記述された注意を考慮しながら注意深く取り付ける場合、必要とされる保全が少なくなります。下記の通常保全を推奨します。

1. 駆動部が円滑に動作することを確認してください。
2. 破片やホコリなどの異物はすべて取り除いてください。
3. カバーネジがしっかり取り付けられているか確認してください。
4. 損傷としっかり固定されているかどうかを確認してください。
5. ケーブルやコンジットが通電していない状態で密閉されているか確認してください。



通電している状態でケースを開けないで下さい。

破損、故障した際は交換してください。

防爆上、最大50,000開閉回数後、部品を交換して下さい。

6. 取り外し・廃棄処分

6.1 取り外し

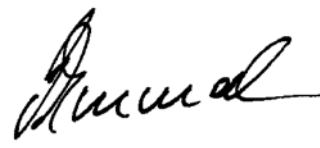
本製品は、必ず電源を切った状態で取り外してください。

6.2 廃棄処分

本製品は、国家規格・法規に従って適切に専門的な措置により廃棄されなければなりません。

7. 付録

7.1 EC適合宣言書

	
EC適合宣言書	
適合宣言書原文翻訳	K. A. Schmersal GmbH & Co. KG Industrielle Sicherheitsschaltssysteme Mödinghofe 30, 42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com
ここに、次の安全部品が欧州機械指令の要求事項に適合していることを宣言する。	
製品名：	EX-T3Z 068 Ⓔ II 2D Ex tb IIIC T90° C Db
製品内容：	ワイヤロープ式非常停止スイッチ
関連EC指令：	2006/42/EC 機械指令 94/9/EC防爆指令 (ATEX)
適用該当規格：	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN 60079-0, EN 60079-31
技術文書の責任者：	Oliver Wacker Mödinghofe 30 42279 Wuppertal
94/9/EC 機械指令附属IVに従った品質システムの認証機関：	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein, 51105 Köln 認識番号：0035、認証番号：01 220 4316/02
認証試験箇所：	DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum 認識番号：0158
EC型式試験：	BVS 08 ATEX E 156
発行場所・日付：	Wuppertal, 2012年9月17日
EX-T3Z 068-C-JP	
	法的署名 Philip Schmersal 社長



最新の適合宣言書は、インターネット (www.schmersal.net) でダウンロード可能。



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Industrielle Sicherheitsschaltssysteme
Möddinghofe 30, D-42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D-42232 Wuppertal

Telefon +49 - (0) 2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0) 2 02 - 64 74 - 1 00
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: <http://www.schmersal.com>