取扱いおよび設置説明書
Safety switch with separate actuator AZ 16 ZVRK-M16-2254

Table of Contents

1 この文書について
  1.1 機能
  1.2 対象: 権限 資格のある人向け
  1.3 使用記号の説明
  1.4 適切な使用
  1.5 安全上のご注意
2 製品内容
  2.1 型番
  2.2 特殊仕様
  2.3 目的
  2.4 誤使用に関する警告
  2.5 免責事項
  2.6 技術データ
3 取り付け
  3.1 通常の取り付け方法
  3.2 アクチュエーターの取り付け
  3.3 外形図
4 電気配線
  4.1 電気配線上のご注意
  4.2 接点オプション
5 セットアップとメンテナンス
6 取り外し・廃棄
  6.1 取り外し
  6.2 廃棄処分

1 この文書について

1.1 機能

本書は、本製品の安全な操作と解体のために、取付け、セットアップ、試運転に必要なすべての情報を提供します。取扱説明書は、完全な状

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、コンポーネント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付いてご確認ください

組み立て作業員は、コンポーネントの選定、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

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

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、及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

シュメアザールが提供する製品は、個人消費者向けではありません。

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。設備や機械全体が適格に動作する事を保証する事は、

セーフティスイッチは下記に挙げられたバージョン、又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しなければなりませ

1.5 安全上のご注意

ユーザーはこの取扱説明書に記載されている、安全上の説明、各国の設置基準、並びに全ての周知の安全規則や事故防止規則を遵守しなけれ

詳細な技術情報に付いてはSchmersalカタログ、又はインターネット（products.schmersal.com）上のオンラインカタログをご参照下さい。

2 製品内容

2.1 型番

製品タイプの説明: AZ 16-(1)ZV(2)K-(3)-(4)-(5)

(1)	
なし	1 NO 接点 / 1 NC 接点
02	2 NC接点
03	3 NC接点
12	1 NO 接点/2 NC 接点

(2)	
なし	エジェクトタイプ
R	ラッチ力 30 N

(3)	
G24	LED付き（1 NO/1 NCバージョンでのみ対応）

(4)	
M16	ケーブル引込口: M16
M20	ケーブル引込口: M20
ST	M12 コネクター 4芯 底部
STL	M12コネクター, 4芯, 左
STR	M12コネクター, 4芯, 右

(5)	
2254	ラッチカ 5 N
1762	前面取り付け
1637	金メッキ接点

2.2 特殊仕様

型式記号で挙げられていない特別仕様は一般使用に準じます。

2.3 目的

セーフティスイッチは、必要な作業安全を確保するために閉じていなければならない、スライド式、ヒンジ式及び取り外し可能なガードに適
セーフティスイッチは、ガードが開いた時に、危険な状態が直ちに終了するアプリケーションで使用します。

ガードが開けられると、NC接点は強制的に開き、NO接点は閉じます。



セーフティスイッチは、EN ISO 14119に基づきタイプ2のインターロック機器に分類されます。



使用者は関連規格や安全レベルの要求に基づき、安全な接続を検証し、設計しなければなりません。



セーフティコンポーネントが組み込まれた制御システムの全体的な構想は、関連規格に対して妥当性を確認しなければなりません。

2.4 誤使用に関する警告



本製品の不十分、不適切な使用及び無効化の際は、人への危険、機械、設備への損害を負う可能性があります。取付、据付、操作及び保全に関する説明

2.5 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、Schmersalの免責事項となります。また、製造者に

安全上の理由から、デバイスに対する独自の変更や不適切な修理、部品の交換や改造は厳として認められず、それが理由で発生した故障や事

2.6 技術データ

認証

証明書	TÜV cULus CCC

一般データ

規格	EN ISO 13849-1 EN ISO 14119 EN IEC 60947-5-1
Coding level according to EN ISO 14119	Low
アクティブ原理	電気機械式
ハウジング 材質	樹脂、グラスファイバー強化熱可塑性樹脂、自己消火性
総重量	115 g

一般データ - 仕様

動作方向の数	3
補助接点数	1
安全接点数	1
ケーブルグラントの数	3

安全性評価

規格	EN ISO 13849-1
Performance Level, up to	c
EN ISO 13849に準拠したカテゴリー	1
B_{10D} Normally-closed contact (NC)	2,000,000 操作
Note	Electrical life on request.
B_{10D} Normally-open contact (NO)	1,000,000 操作
Note	at 10% I_e and ohmic load
Mission time	20 年

安全性評価 - 障害の除外

Please note:	Can be used when fault exclusion for dangerous damage to the 1-channel mechanism is permissible and sufficient protection against manipulation is guaranteed.
Performance Level, up to	d
Category	3
Note	for 2-channel use and with suitable logic unit.
Mission time	20 年

機械的データ

機械的寿命、最小	1,000,000 操作
ラッチ力	5 N
強制開離距離	8 mm
Positive break force per NC contact, minimum	10 N
強制開離力、最小	10 N
作動速度, 最大	2 m/s
取り付け	ネジ
Type of the fixing screws	2x M6

機械的データ - 電気機械式

ケーブル引込口	3 x M16 x 1,5
端子 コネクター	ネジ端子
ケーブル断面積、最小	0.25 mm²
ケーブル断面積, 最大	2.5 mm²
Note	All indications including the conductor ferrules.
Allowed type of cable	solid single-wire solid multi-wire flexible

機械的データ - 寸法

センサー長	30 mm
センサーの幅	52 mm
センサーの高さ	90 mm

環境条件

保護等級	IP67
Ambient temperature	-30 ... +80 ° C
Storage and transport temperature	-40 ... +85 ° C
Permissible installation altitude above sea level, maximum	2,000 m

環境条件 - 絶縁値

定格絶縁電圧	500 V
定格インパルス耐電圧	6 kV
Overvoltage category	III
IEC/EN 60664-1に準拠した汚染度	3

電気的データ

熱試験電流	10 A
EN 60947-5-1 に基づく要求定格短絡電流	1,000 A
スイッチ素子	NO 接点、NC 接点
スイッチ原理	slow action, positive break NC contact
開閉頻度	4,000 /h
接点材質、電気的	銀

Electrical data - Safety contacts

Voltage, Utilisation category AC-15	230 VAC
Current, Utilisation category AC-15	4 A
Voltage, Utilisation category DC-13	24 VDC
Current, Utilisation category DC-13	4 A

Electrical data - Auxiliary contacts

Voltage, Utilisation category AC-15	230 VAC
Current, Utilisation category AC-15	4 A
Voltage, Utilisation category DC-13	24 VDC
Current, Utilisation category DC-13	4 A

安全分類について

達成可能Cat. 1 / PL c.
エラー除外機構を持つ2チャンネル使用（1チャンネルメカニックへのエラー除外が許可されている場合）、適切なロジックで最大達成可能C
3 / PL d

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0{,}1 \times n_{op}} \qquad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600\ s/h}{t_{cycle}}$$

（決定された値は、アプリケーション固有のパラメータである$h_{op}$$d_{op}$and t_{cycle}負荷によって変化する可能性があります。

複数のセーフティコンポーネントを直列に接続する場合、一定の状況下で制限されたエラー検知機能により、EN ISO 13849-1
に基づくパフォーマンスレベルが低下します。

3 取り付け

3.1 通常の取り付け方法

規格ISO 12100、ISO 14119及びISO 14120の関連要求事項を遵守してください。

取り付け寸法は、機器の裏面に描かれています。ハウジングはストッパーとしては使わないで下さい。
取り付け方向は自由です。アクチュエータ挿入部にゴミやホコリが入るような取り付け方向は避けてください。使用しない開口部は、取り付
15/16-1476-1アクセサリーとして用意）で密封しなければなりません。

3.2 アクチュエーターの取り付け

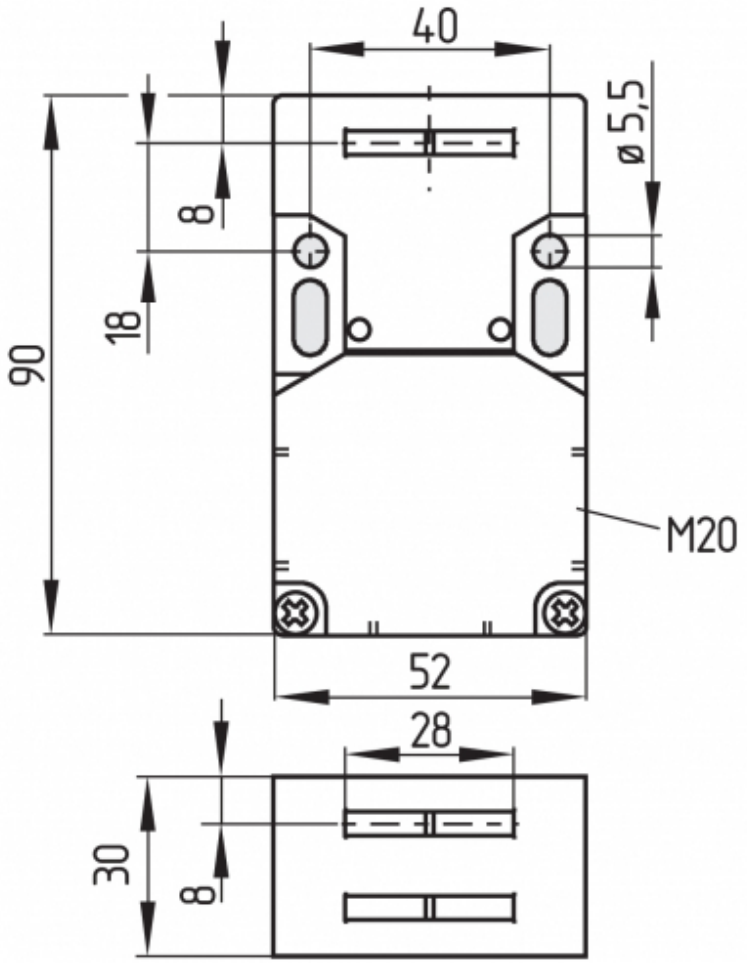
アクチュエーター取り付けマニュアル参照。

アクチュエータはガードに確実に取り付け、適切な方法(無効化防止ネジ、接着、ネジヘッドをつぶすなど)により取り外しが出来ないようにしなければ

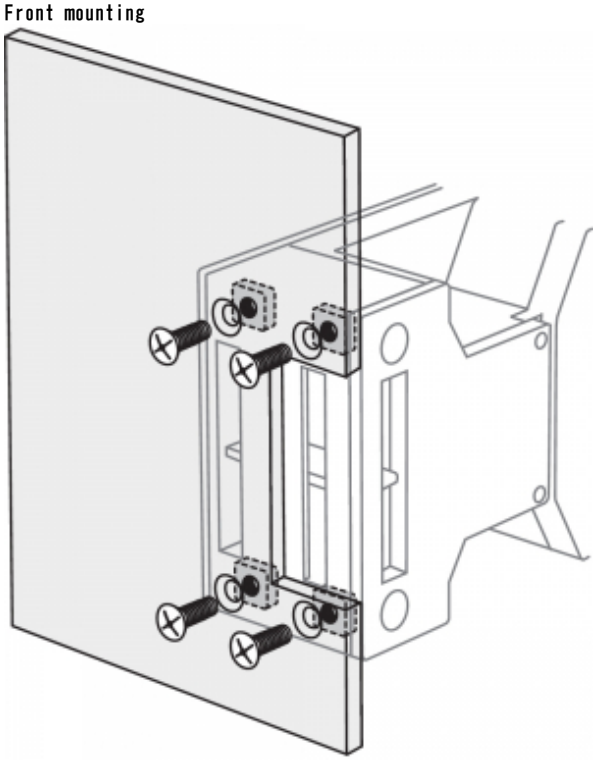
Actuating radii [mm]	over the small edge of the actuator		over the wide edge of the actuator	
	R_{min}	d	R_{min}	d
AZ 15/16-B2	–	–	45	11
AZ 15/16-B2-1747	–	–	45	11
AZ 15/16-B3	32	11	–	–
AZ 15/16-B3-1747	32	11	–	–
AZ 15/16-B6	25	11	38	11

3.3 外形図

全ての寸法表記はmm



Front mounting



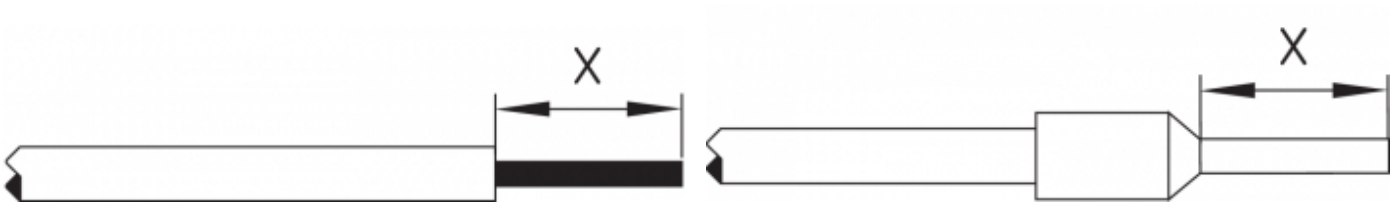
4 電気配線

4.1 電気配線上のご注意

電気配線は専門技術者が非通電の状態で行って下さい。

接点番号は本製品内の端子台に表示しています。適切な保護等級のある適切なケーブルグランドを使います。

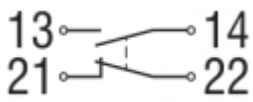
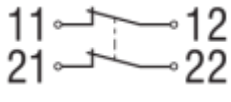
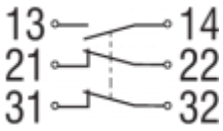
導体長さxの設定: 6 mm

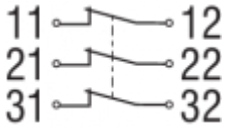
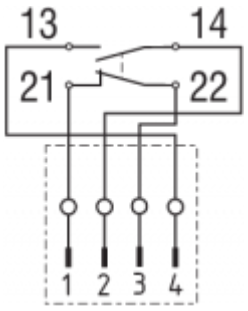
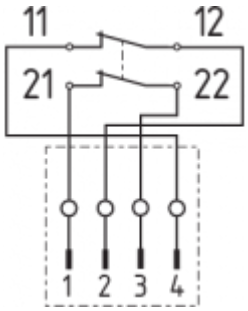


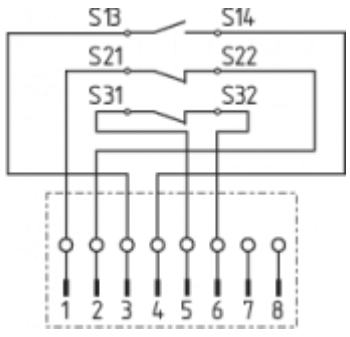
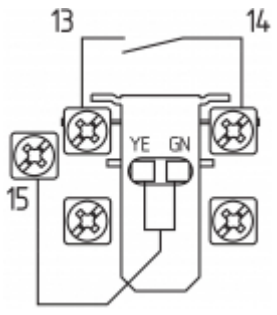
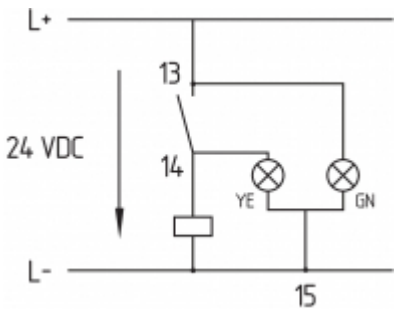
アクチュエーターの挿入口に、ホコリなどが入らないところに取り付けて下さい。セーフティスイッチは二重絶縁されています。従って、保

4.2 接点オプション

接点はガードが閉じた状態を表しています。すべてのNC接点には正のブレークBがあります。

AZ 16ZV.K	AZ 16-02ZV.K	AZ 16-12ZV.K
		

AZ 16-03ZV.K	AZ 16ZV.K-ST	AZ 16-02ZV.K-ST
		

AZ 16-12ZV.K-ST	LED	LED
		

Key	
	Automatic opener, NC contact
	Normally-open contact
	Normally-closed contact

5 セットアップとメンテナンス

セーフティコンポーネントの安全機能はテストしなければなりません。正しく取り付けられ、適切に使用されていれば、セーフティスイッチ

1. アクチュエーターが自由に動くかどうかチェック。
2. ケーブル引込口と接続をチェック。
3. ハウジングが破損していないかチェック。
4. ゴミや汚れを取り除く。



例えば予備のアクチュエータを使うなどする無効化に対する保護のために、そしてガードの無効化防止のために、適切な方策を講じなければなりません



破損、故障の場合は交換してください。

6 取り外し・廃棄

6.1 取り外し

セーフティスイッチの取り外しは非通電状態で行わなければなりません。

6.2 廃棄処分



セーフティスイッチは国家規格や法規に従って、適切な措置により廃棄しなければなりません。

シュメアザー株式会社, 〒222-0033 横浜市港北区新横浜3-9-5, 新横浜第3東昇ビル
データと詳細は完全にチェックされました。画像は元の画像と異なる場合があります。技術的なデータはマニュアルで見られます。技術的に変更されたり、エラーの可能性があります。
Generated on 2024/03/29 6:44