



JP 取扱説明書 1~4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 適用機種	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 分類	2
3 取り付け	
3.1 通常の取り付け方法	2
3.2 寸法	2
3.3 調整	3
4 電気配線	
4.1 電気配線上的ご注意	3
4.2 接点構成・動作パターン	3
5 立上げと保全	
5.1 動作テスト	3
5.2 保全	3
6 取り外し・廃棄	
6.1 取り外し	3
6.2 廃棄	3
7 付録	
7.1 CE適合宣言書	4

1. この文書について

1.1 機能

この取扱説明書は、装置の取り付け・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。装置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、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ついてご確認ください。

組立作業員は、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。正しい全機能を保証することは、設備・機械製造者の責任となります。

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。あらかじめご了承下さい。



複数のセーフティコンポーネント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。セーフティコンポーネント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 1088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 適用機種

本取扱説明書は以下の型式名を対象としています。

AZ 415-33ZPDK-①

番号	値	内容
①	1637	金めっき接点



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適用機種で挙げられていない特別仕様は一般仕様準じます。

2.3 目的と用途

セーフティスイッチは、タイプ2の強制開離リミット・スイッチであり、試験原則BG-GS-ET15に適しています。そして、必要とされる操作上の安全を確保するために閉じられていなければならない、扉、蓋、防護柵に適しています。セーフティスイッチには、3つの接点ブロックがあり、二重扉の監視に適しています。

動作方式

セーフティガードを閉じるにより、S1スイッチ部が非動作状態になり、S2、S3 スwitch部が動作します。(交互動作式) アクチュエータが完全に挿入された状態では、セーフティガードにはエジェクト力は生じません。アクチュエータが完全に挿入された状態では、セーフティガードにはエジェクト力は生じません。

2.4 技術データ

規格:	IEC/EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15
ケース材質:	軽金属ダイカスト
保護等級:	IEC/EN 60529 DIN/VDE 0470-1に従ったIP 67
接点材質:	銀
接点機構:	4端子2点ブレーク付切換接点、相互に電氣的に分離された接点ブリッジ
接点機構:	⊖ IEC/EN 60947-5-1; スローアクションまたはスナップアクション強制開離機構付NC接点
接続方式:	ねじ接続
適合ケーブル:	単線・より線
ケーブル断面積:	最小0.75mm ² 、最大1.5mm ² (フェール端子を含む)
ケーブル引込口:	2 x M20 x 1,5
定格インパルス耐電圧 _{imp} :	4 kV
定格絶縁電圧 _{U_i} :	250 V
閉鎖熱電流 _{I_{the}} :	6 A
条件付き短絡電流:	1000 A
使用カテゴリ:	AC-15, DC-13
定格動作電流/定格動作電圧 _{I_o/U_o} :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
短絡保護ヒューズ:	6 A gG, Dヒューズ

強制開離ストローク:	4.5 mm
強制開離力:	15N以上 (ボールラッチのセッティングに依存します)
使用周囲温度:	-25 °C ... +80 °C
ラッチ力:	80 ... 400 N (ラッチ力の調整によります)
機械的寿命:	> 100 万回
許容操作速度:	最大0.2m/s
最大開閉周期:	2000/h

2.5 分類

規格:	EN ISO 13849-1
B _{10d} (NC接点):	2.000.000
B _{10d} (NO接点): 抵抗負荷10%時:	1.000.000
耐用年数:	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

取付穴はカバーの下にあります。スイッチケースはドアストッパとして使用できません。取り付け位置と方向に制約はありません。但しゴミがアクチュエータ引込から入らないような取り付けをしてください。

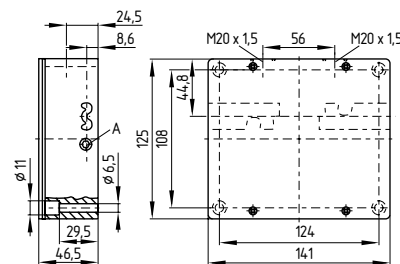
アクチュエータの取り付け: アクチュエータの取扱説明書をご参照ください。



EN ISO 12100, EN 953およびEN 1088規格を遵守してください。

3.2 寸法

全ての寸法単位はmmです。



記号説明

A 調整可能なボールラッチ機能

3.3 調整

解除状態では、保護装置は、調整可能なボールラッチ機能により閉じられたままとなります。内部六角キーにより、希望のラッチ力が、右回転により強く、または、左回転により弱めることができます。ラッチ力は、常に出来る限り弱いように調整されるべきです。

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。

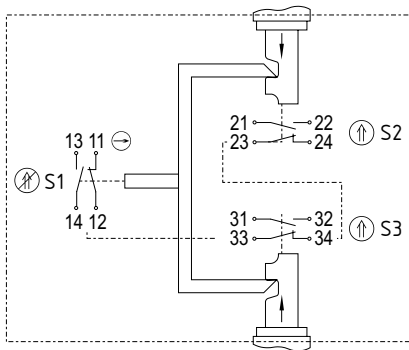
接続・密閉

適切な保護クラスのケーブルグラントをご使用ください。使用しない口は付属のネジキャップでふさいでください。スイッチ内部は、蓋を配線後に再び被せ、蓋ネジを軽く締め、(ケーブル残部などの)異物がないようにしてください。キャップネジの最小締め付けトルク：1.2Nm；床カバー0.7+0.1Nm。

接続ケーブルの配線は、スイッチレバーの動作を妨げてはなりません。

4.2 接点構成・動作パターン

接点は保護装置が閉じた状態を示しています。



記号説明

- P スイッチ動作中
- Q スイッチ不作動
- A 強制開離NC接点

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. アクチュエータおよびスイッチがしっかり取り付けられているか確認してください。
2. ケーブル配置や接続状態を確認してください。
3. ケースの損傷を確認してください

5.2 保全

悪環境下で使用する際には、以下の保全を行なってください。

1. アクチュエータおよびセーフティスイッチがしっかり取り付けられているか確認してください。
2. ゴミやほこりなどの異物はすべて取り除いてください。
3. ケーブル配置や接続状態を確認してください。

破損、故障した際は交換してください。

6. 取り外し・廃棄



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

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。

7.1 CE適合宣言書

	
CE適合宣言書	
適合宣言書原文翻訳 2009年12月29日以降有効	K. A. Schmersal GmbH Industrielle Sicherheitssysteme Mödinghofe 30, D-42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com
ここに、次のセーフティコンポーネント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:	AZ 415
製品内容:	強制隔離機構付セーフティ・リミットスイッチ
関連EC指令:	2006/42/EC 機械指令
技術文書の責任者:	Ulrich Loss Mödinghofe 30 42279 Wuppertal
発行場所・日付:	Wuppertal, 2009年5月11日
AZ 415-B-JP	 法的署名 Heinz 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
Industrielle Sicherheitssysteme
Mödinghofe 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>