



JP 取扱説明書 1~10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。

目次

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	型式記号	2
2.2	特殊仕様	2
2.3	2006/42/ECによる広範囲な品質保証	2
2.4	目的と用途	2
2.5	技術データ	2
2.6	分類	3
3	取り付け	
3.1	通常の取り付け方法	3
3.2	手動解除	4
3.3	外形図	4
4	電気配線	
4.1	電気配線上のご注意	4
5	動作原理と診断機能	
5.1	ソレノイド制御	4
5.2	安全出力の動作	4
6	診断機能	
6.1	診断用 LED	5
6.2	診断出力・電磁ロック付きインターロック	5
6.3	シリアル診断機能付き電磁ロック付きインターロック	6

7	立ち上げと保全	
7.1	機能テスト	7
7.2	保全	7
8	取り外し・廃棄	
8.1	取り外し	7
8.2	廃棄処分	7
9	付録	
9.1	配線例	8
9.2	配線仕様とアクセサリ	9
10	EU適合宣言書	

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。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
 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、製造者の責任です。

セーフティスイッチ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の詳細は、「製品内容」の章をご参照下さい。

1.5 安全上のご注意
 使用者は、この取扱説明書の注意書き、各国特有の据付規格、周知の安全規格及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、又はインターネット (www.schmersal.net) 上のオンラインカタログをご参照下さい。**

仕様などの記載内容に付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

取り付け、据付、操作及び保全に関する説明書と同様に安全に関する注意が遵守されていれば、残留リスクはありません

1.6 誤使用に関する警告



セーフティスイッチ類の不十分、不適切な使用や無効化が行われると、人への危険や機械設備の損傷がもたらされる可能性があります。ISO 14119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、Schmersalの免責事項となります。また、製造者に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されます

2. 製品内容

2.1 型式記号

本取扱説明書は以下の型式名を対象としています。

AZM 200 ① ②-T-③④

番号	記号	内容
①		インターロック監視
	B	アクチュエーター監視
②	SK	ネジ接続
	CC	ケージクランプ式
	ST1	コネクター式 M23, (8+1) 芯
	ST2	コネクター-M12, 8芯
③	1P2P	1 診断出力、PNP出力タイプ
	1P2PW	2 安全出力、PNP出力タイプ
	SD2P	-1P2Pに同じ、ガード閉と電磁ロック付きインターロックのロックの複合診断信号
④		直列診断出力及びPNP安全出力2
	A	スプリングロック
		マグネットロック



この取扱説明書に記載されている説明通りに正しく行われている場合に限り、安全機能は、従って機械指令への適合は維持されます。

2.2 特殊仕様

2.1項の型式記号に挙げられていない特別仕様は、一般仕様に準じます。

2.3 2006/42/ECによる広範囲な品質保証

Schmersalは機械指令の附属書Xに従って認証された企業です。それによりSchmersalは認証機関に関わりなく、機械指令の附属書IVに列記された製品の適合評価に独自の責任を負っています。EC適合宣言書は、ご希望により或いはインターネットwww.schmersal.comからダウンロードして入手出来ます。

2.4 目的と用途

非接触のセーフティセンサーが組み込まれたAZM 200は、安全回路用に設計されており、可動式ガードの位置を監視します。

安全機能は、保護装置「開」又はロック解除時の安全出力OFFと保護装置が開放されている状態におけるOFF状態の維持にあります。



インターロック機能の安全な監視を求めるアプリケーションには、AZM 200 ... を選択しなければなりません。AZM 200 B ... は追加のインターロック機能を装備したセーフティスイッチです。



マグネットロックタイプは、電源が故障したりメインスイッチが切れたりするとロックが解除されるため、事故の危険を十分に評価した後の特殊なケースでのみ用いることができます。



セーフティスイッチはISO 14119に基づき、タイプ4のインターロック機器に分類されています。

直列接続

直列接続が出来ます。応答時間とリスク持続時間は、直列に接続された配線によって変化しません。コンポーネントの数は、技術データに基づく外部ケーブル保護と、ケーブル損失によってのみ制限されます。31個までのコンポーネントが直列接続出来ます。

シリアル診断機能付きの機器（型式末尾-SD）では、評価の目的でシリアル診断接続は直列に接続され、SDゲートウェイに接続されます。

直列接続の例は付録をご参照ください。



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。複数のセーフティスイッチが同じ安全機能を有する場合、個々の機器のPFH値を追加する必要があります。



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が確認されなければなりません。

2.5 技術データ

規格:	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-3, ISO 14119, ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061
ハウジング材質:	グラスファイバー強化熱可塑性樹脂、自己消火性
機械的寿命:	100万回以上
ロック時引抜強度 F:	2000 N (アクチュエーター-AZ/AZM 200-B30を使用した時1000 N、扉の内部に使用した時)
ISO 14119に基づくコード化レベル:	low
ラッチ力:	30 N
保護等級:	IP66, IP67 to IEC 60529
絶縁保護等級:	II,
過電圧カテゴリー:	III
汚染度:	3
配線仕様:	ネジ接続又はケージクランプ、M12 又は M23 コネクター
ケーブル断面積:	最小 0.25 mm ² , 最大 1.5 mm ² (フェールを含む)
ケーブル引込み口:	M20
カバーネジの締め付けトルク:	0.7 ... 1 Nm (トルクス T10)
直列接続:	31個までの機器
ケーブル長:	max. 200 m (ケーブル長と断面積は出力電流による電圧降下で変化します。)
環境条件	
周囲温度:	-25 °C ... +60 °C
保存時及び輸送時温度:	-25 °C ... +85 °C
耐振動:	10 ~ 55 Hz, 振幅 1 mm
耐衝撃:	30 g / 11 ms
応答周波数:	1 Hz
応答時間:	< 60 ms

リスク持続時間:	≤ 120 ms
立ち上がり時間:	< 4000 ms
最大動作速度:	≤ 0,2 m/s

電氣的データ

定格動作電圧 U_0 :	24 VDC -15% / +10% (安定 PELV)
----------------	---------------------------------

定格動作電流 I_0 :	1.2 A
要求定格短絡電流:	100 A
無負荷電流 I_0 :	最大 0.5 A
定格インパルス耐電圧 U_{imp} :	0.8 kV
- 定格絶縁電圧 U_i :	32 VDC

ヒューズ定格:

- ネジ接続又はケーシングランプ:	≤ 4 A when used to UL 508;
- コネクター M12 又は M23:	≤ 2 A

安全入力: X1 と X2

定格動作電圧 U_{e3} :	-3 V ... 5 V (Low) 15 V ... 30 V (High)
-------------------	--

定格動作電流 I_{e3} :	typically 2 mA at 24 V
安全出力 Y1 及び Y2:	PNPタイプ。短絡保護
定格動作電圧 U_{e1} :	0 V ... 4 V U_0 に於いて
定格動作電流 I_{e1} :	最大 0.25 A それぞれ
使用カテゴリー:	DC-13
漏れ電流:	≤ 0.5 mA


診断出力 (OUT):	短絡保護、PNPタイプ
定格動作電圧 U_{e2} :	0 V ... 4 V U_0 に於いて
動作電流 I_{e2} :	最大 0.05 A
使用カテゴリー:	DC-13: 24 V / 0.05 A

シリアル診断の配線キャパシタンス: 最大 50 nF

定格動作電圧 $U_{e4/Low}$:	-3 V ... 5 V
定格動作電圧 $U_{e4/High}$:	15 V ... 30 V
定格動作電流 I_{e4} :	通常 10 mA at 24 V, 最大 20 mA

ソレノイド: 100% ED
LED 状態表示

緑色LED:	供給電圧
黄色 LED:	動作状況
赤色 LED:	エラー / 機能障害

 絶縁電源のみを使用してください。
NFPA 79 アプリケーションでのみ使用します。
メーカーからフィールド配線手段を提供するアダプターが
用意されています。メーカーの情報を参照ください。

2.6 分類

- インターロック機能の:

規格:	ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061
PL:	e
カテゴリー:	4
PFH:	$4.0 \times 10^{-9} / h$
PFD:	1.0×10^{-4}
SIL:	SIL 3 に適合
使命時間:	20 年

- ガードロック機能の:

規格:	ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061
PL:	d
カテゴリー:	2
PFH:	$2.5 \times 10^{-9} / h$
PFD:	2.2×10^{-4}
SIL:	SIL 2 に適合
使命時間:	20 年



ガードロック機能の安全上の考察は、電磁ロック付きインターロックAZM 200...-1P2P(W)...を含む標準機器に適用されます。(オーダーコード参照)。



インターロックの作動は、外部へのOSSD出力信号と比較されなければなりません。意図しないロック解除により遮断が発生した時は、外部診断によって検出されなければなりません。



特定のアプリケーションで、スプリングロックタイプの電磁ロック付きインターロックが使えない時は、同等のレベルを持つ追加の安全方策が実現出来れば、例外としてマグネットロックタイプのインターロックが使えます。



ガードロック機能の安全性分析に於いて、電磁ロック付きインターロックAZMを完全なシステムの一部と看做しています。故障を回避するための安全な作動や安全なケーブル設置と言った更なる方策は、ユーザーサイドで行わなければなりません。ガードロックが解除されると言う故障が発生した場合、これは電磁ロック付きインターロックにより検知され、安全ドアのY1/Y2がOFFします。この様な故障が発生すると、機械が安全な状態になる前に、保護機器は一度だけ直ちに開きます。カテゴリー2のシステム動作では、テストによって検知される安全機能の喪失が原因の故障がある可能性があります。

3. 取り付け

3.1 通常の取り付け方法

電磁ロック付きインターロック AZM 200 を取り付けるために、ワッシャー付き M6 ネジ (製品に同梱) 用取り付け穴が開けられています。AZMはドアストッパーとして使ってはなりません。取り付け方向は自由です。アクチュエーター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。使わないアクチュエーター挿入部は、防塵カバー (製品に同梱) で塞いでください。機器間最小間隙: 100 mm



セーフティスイッチとアクチュエーターは、ワンウェイネジ、接着、ドリル、ピンなどの使用により、保護装置に恒久的に付けられる様、又位置がズレない様にしてください。



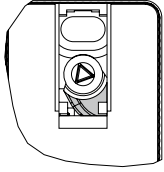
規格ISO 12100、ISO 14119及びISO 14120の関連要求事項を遵守してください。

アクチュエーターの取り付け

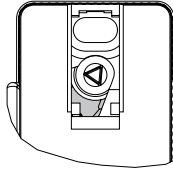
適合するアクチュエーターの取扱説明書をご参照下さい。

3.2 手動解除

機械のセットアップ時に、本製品は非通電でロック解除出来ます。プラスチックのカバー“A”(外形寸法図参照)を開け、三角キーを時計回りに回します。ロック機能を復帰させるには、三角キーを元の位置に戻します。警告：三角キーを強い力で回し過ぎないでください。ロック機能を復帰させたら、プラスチックカバー“A”を閉じ、付属のシールを張り付けてください。



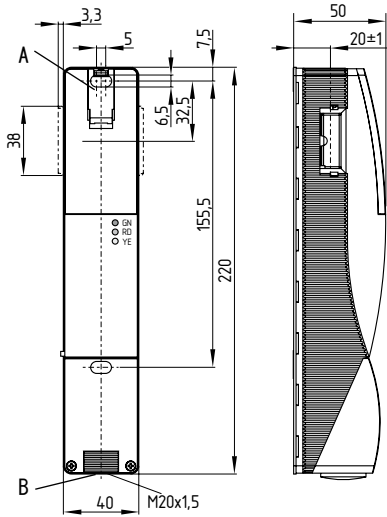
ロック機能
有効



ロック機能
無効

3.3 外形図

全ての寸法表記はmm。



記号説明

- A: 手動解除部
- B: ケーブル引込口

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。

本製品に使用する電源は、過電圧に対する保護が必要です。そのため、PELV 電源を使用しなければなりません。安全出力は制御システムの安全回路に直接組み込む事が出来ます。ISO 13849-1に基づくPL e / カテゴリー4のアプリケーションには、電磁ロック付きインターロック(最大31個を直列接続)の安全出力は同じカテゴリーを持つ安全監視ユニットに接続しなければなりません(配線例参照)。誘導負荷(コネクタ、リレー等)は適切な妨害抑制回路により接続します。

接続するセーフティリレーユニットの要求事項

- ・ PNP出力タイプのセンサー用2チャンネル安全入力



セーフティコントローラーの設定

セーフティセンサーを電子式安全監視ユニットに接続する場合、相連時間を100 msに設定する事をお勧めします。安全監視ユニットの安全入力は、およそ1 msのテストパルスを受視出来なければなりません。安全監視ユニットに交差短絡監視機能は不要で、必要ならこの機能を無効にしなければなりません。

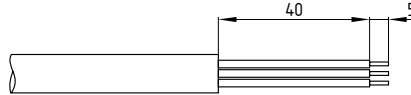


適切な安全監視ユニットの選択に関する情報は、Schmersalのカatalogか、インターネット(www.schmersal.net)上にあるオンラインカタログをご覧ください。

セーフティコンポーネントがリレーや他の安全に関わらないコンポーネントに接続される時は、新たにリスク分析を行わなければなりません。

ケーブル

ケーブル引込口には M20 のケーブルグランドを使用します。使用しているケーブルが適切である様に、ケーブルグランドを選定しなければなりません。ストレインリリーフと適切な保護等級を持つケーブルグランドを使用しなければなりません。



最大ケーブル長は200 mです(ST2の場合 M12コネクタで動作電流0.5Aに使用するケーブル断面積により約20 m)。ケーブル断面積の最大はフェールも含め1.5 mm²です。配線する前に、ケーブルの被覆を40+5 mm取り去り、5 mmの絶縁が必要です。24V用 X1, X2 のブリッジは-1P2P 及び ...-SD2Pでは出荷時にセットされています。

5. 動作原理と診断機能

5.1 ソレノイド制御

AZM 200のスプリングロックタイプでは、はIN信号(= 24V)がセットされると、ロックを解除します。AZM200のマグネットロックタイプにおいては、インターロックはIN信号(= 24 V)がセットされた時にロックされます。

5.2 安全出力の動作

標準のAZM 200のバージョンでは、ロック解除で安全出力は無効になります。アクチュエーターがAZM 200に挿入されたままなら、ガードは再びロックが出来ます。その際、ガードを開けてはいけません。

AZM 200 B... シリーズでは、ガードを開けると安全出力は無効になります。

6. 診断機能

6.1 診断用 LED

電磁ロック付きインターロックの前面には3色のLEDが配され、動作状態やエラーを表示します。

- 緑 動作電圧ON
- 赤 故障 (s. 表: 赤色診断LEDの点滅コード)
- 黄 動作状況

6.2 診断出力・電磁ロック付きインターロック

短絡保護機能を有する診断出力は、PLCの中などで中央の可視化や、制御機能に使う事が出来ます。

診断出力は安全性に関連する出力ではありません。

選択されたバージョンにより、次の診断信号が送信されます:

1P2P タイプ

OUT ガード閉

1P2PW タイプ

OUT 複合診断信号: ガード閉及び
 電磁ロック付きインターロックのロック

エラー

電磁ロック付きインターロックAZM 200の機能が保証されなくなるエラー (内部エラー)は、リスクが持続している間安全出力は無効になります。電磁ロック付きインターロックの機能に直ちに影響しないエラーでは、遅延して遮断します (表2参照)。

エラーが修復されると (出力Y1又はY2でのエラー、温度エラー)、エラーは関連するガードを開いた後再度ロックする事により、確認されます。安全出力が出力され、再起動が可能になります。一連のインターロックは、再入力するために恒久的にロック状態でなければなりません。



安全出力で複数のエラーが検出されるか、Y1とY2の間で交差短絡が検出されると、電磁ロック付きインターロックは電子的にロックされ、通常のエラーリセットは出来なくなります。こういったインターロックのタイプをリセットするには、エラーの原因が除去された後、電磁ロック付きインターロックを電源から切り離さなければなりません。

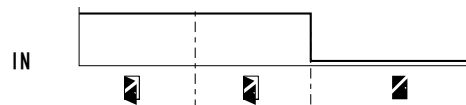
エラー警告

故障が発生すると、安全出力は30分経過後に遮断します。安全出力は始めは出力されたままです。これにより制御された形でのプロセスの遮断が可能になります。エラー警告はエラーの原因が除去されると、スレーブ内で削除されます。

W型の診断出力の動き

(例: スプリングロックタイプ)

入力信号ソレノイド制御



ドアロック時の通常シーケンス



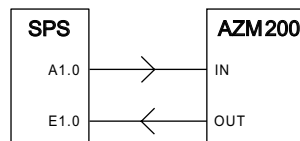
ドアをロック出来ないか故障



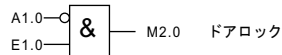
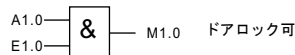
記号説明

- ガード開
- ガード閉
- ガードロック解除
- ガードロック
- ロック時間: 150 ... 250 ms, 通常 200 ms
- ガードはロックされていないか故障

W型診断出力の評価



スプリングロックタイプ: IN = 0 = ロック



マグネットロックタイプ: IN = 1 = ロック

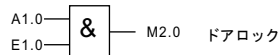
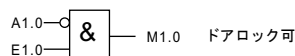


表1: 電磁ロック付きインターロック AZM 200 の診断機能

システム状況	ソレノイド制御 IN		LED			安全出力 Y1, Y2		診断システム OUT	
	スプリングロック	マグネットロック	緑	赤	黄	AZM 200	AZM 200 B	-1P2P	-1P2PW
ガード開	24 V (0 V)	0 V (24 V)	0n	Off	Off	0 V	0 V	0 V	0 V
ドア閉、アクチュエーター未挿入	24 V	0 V	0n	Off	Off	0 V	0 V	0 V	0 V
ドア閉、アクチュエーター挿入、未ロック	24 V	0 V	0n	Off	点滅	0 V	24 V	24 V	24 V
ドア閉、アクチュエーター挿入、ロック解除状態	0 V	24 V	0n	Off	点滅	0 V	24 V	24 V	0 V
ガード閉、アクチュエーター挿入、ロック	0 V	24 V	0n	Off	0n	24 V	24 V	24 V	24 V
エラー警告 ¹⁾ 電磁ロック付きインターロックのロック	0 V	24 V	0n	点滅 ²⁾	0n	24 V ¹⁾	24 V ¹⁾	0 V	0 V
エラー	0 V (24 V)	24 V (0 V)	0n	点滅 ²⁾	Off	0 V	0 V	0 V	0 V

1) 30分後：故障のため遮断
2) 点滅コード参照

表2: エラー表示 / 赤色診断LEDの点滅コード

点滅コード (赤)	表示	安全出力がOFFとなるまでの時間	エラーの原因
1回点滅	Y1出力のエラー (警告)	30分	出力テストでの異常或いはY1の電圧異常
2回点滅	Y2出力のエラー (警告)	30分	出力テストでの異常或いはY2の電圧異常
3回点滅	交差短絡エラー (警告)	30分	出力Y1、Y2の交差短絡または両方の出力エラー
4回点滅	温度超過エラー (警告)	30分	温度測定で内部温度が高過ぎる事を明示
5回点滅	アクチュエーターのエラー	0分	誤った又は欠陥のあるアクチュエーター
6回点滅	間違ったアクチュエーターの組み合わせ	0分	誤ったアクチュエーターとの組み合わせ (ブロッキングボルトの検出又は無効化)。
赤連続点灯	内部エラー	0分	機器の検出

6.3 シリアル診断機能付き電磁ロック付きインターロック

シリアル診断ケーブル付き電磁ロック付きインターロックには、従来型の診断出力の代わりに、シリアル入出力ケーブルを有しています。電磁ロック付きインターロックが直列に接続されていれば、診断データは入出力のケーブルを介して送信されます。

最大31個の電磁ロック付きインターロックが直列に接続出来ます。シリアル診断ラインの評価には PROFIBUSゲートウェイ SD-I-DP-V0-2 又はユニバーサルゲートウェイ SD-I-U... を使用します。このシリアル診断用インターフェースはスレーブとして既存のフィールドバスシステムに組み込みます。この様にして、診断信号はPLCで評価出来ます。

応答データと診断データは、直列に接続された個々の電磁ロック付きインターロック用に自動的・継続的にPLCの入力バイトに書き込まれます。電磁ロック付きインターロック用の要求データは、PLCの出力バイトを通じてコンポーネントに伝送されます。フィールドバス・ゲートウェイと電磁ロック付きインターロック間の接続エラーが発生する場合、ロックはスイッチング状況を維持します。

エラー

故障が発生すると、安全出力は遮断します。原因が排除され、要求バイトのビット7が1から0に代わるか、ガードが開けられると故障はリセットされます。故障からの復帰が直ちに検出されないため、安全出力部の故障は次のリリース時に初めて削除されます。



安全出力で複数のエラーが検出された場合、又はY1とY2の間で交差短絡が確認された場合、自動電子ロックが行われず。つまり通常のエラー確認は不可能です。こういったインターロックのタイプをリセットするには、エラーの原因が除去された後、電磁ロック付きインターロックを電源から切り離さなければなりません。

エラー警告

故障が発生すると、安全出力は30分経過後に遮断します。安全出力は始めは出力されたままです。これにより制御された形でのプロセスの遮断が可能になります。エラー警告は原因が排除された際にリセットされます。

診断エラー (警告)

応答バイトにおいてエラー (警告) が発せられた場合、詳細な情報を読み出す事が出来ます。

直列接続のオプション

SD機器を快適に直列接続するために、コネクタと接続箱SD-2V-F-SK SD (屋外用閉鎖ハウジング)、及びSD-2V-S-SK (制御盤内DINレール取り付け用) が用意されています。



SD機器の配線時には、ケーブルでの電圧降下と個別コンポーネントの電流負荷に注意してください。

表3: I/O データと診断データ

ビット番号	要求バイト	応答バイト	診断エラー警告	診断エラー
ビット 0:	マグネットロック式、スプリングロック式に関わらずマグネットIN	安全出力動作	Y1出力のエラー	Y1出力のエラー
ビット 1:	---	アクチュエーター検出	Y2出力のエラー	Y2出力のエラー
ビット 2:	---	アクチュエーター検出及びロック	交差短絡	交差短絡
ビット 3:	---	---	温度超過	温度超過
ビット 4:	---	X1 と X2の入力状態	---	誤った、又は欠陥のあるアクチュエーター
ビット 5:	---	ガード検出	内部機器エラー	内部機器エラー
ビット 6:	---	エラー警告 ¹⁾	フィールドバス・ゲートウェイとセーフティスイッチ間の通信エラー	---
ビット 7:	エラーリセット	エラー (安全出力OFF)	動作電圧低過ぎ	---

¹⁾ 30後 → エラー

これらの状態はBit = 1の場合です。

7. 立ち上げと保全

7.1 機能テスト

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。以下の条件を事前にチェックし、適合していなければなりません。

1. ソレノイドインターロック及びアクチュエーターが確実に取り付けられているか
2. 配線引込み口及び配線のチェック
- 3.ハウジングが破損していないかチェック

7.2 保全

次の段階を含む通常の目視テストと機能テストを推奨します。

1. アクチュエーターとスイッチが固定されているかチェック
2. ゴミやホコリを取り除く
3. ケーブル引込口と接続をチェック



例えば予備のアクチュエーター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。

8. 取り外し・廃棄

8.1 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。

8.2 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しなければなりません。

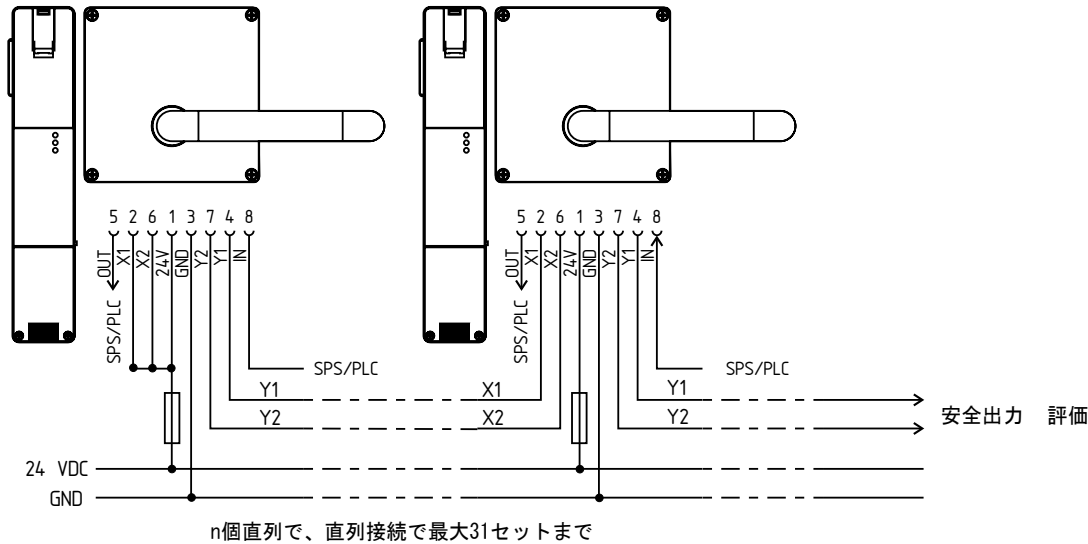
9. 付録

9.1 配線例

示されたアプリケーション例は一例です。適用の際は、セーフティスイッチと配線が個々のアプリケーションに対して適切かどうか確認する必要があります。

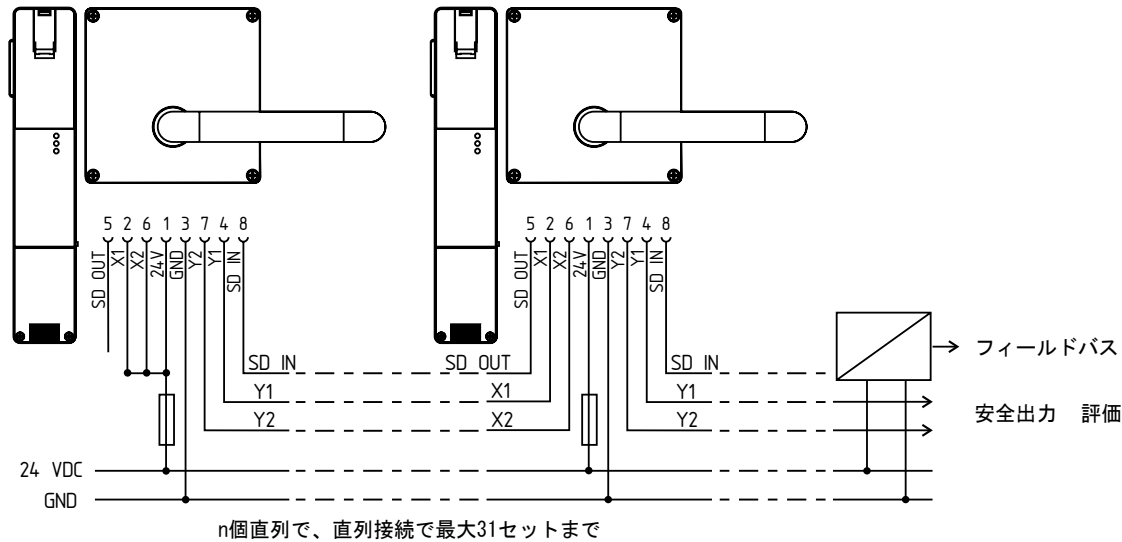
配線例 1: 診断出力付きAZM200の直列接続

複数の電磁ロック付きインターロック AZM 200 の直列接続は、制御盤内やローカルの接続箱で行います。下記例では2個のAZM 200 (最大m 31 個まで) が直列に接続されています。診断出力“OUT”とソレノイド制御“IN”は評価や制御のために、個別に従来のPLCに接続されています。ケーブルの最大延長は200 mを超えない様にしてください。直列接続においては、24VのX1-X2 のブリッジは最終端までの全てのコンポーネントから外してください。電源は接続されたセーフティスイッチの最終(リレーユニットを基準として)で両方の安全入力にインプットされます。最初のセーフティコンポーネントの安全出力は、安全監視ユニットに接続されます。



配線例 2: シリアル診断機能付きAZM200の直列接続

最初のセーフティコンポーネントの安全出力は、安全監視ユニットに接続されます。シリアル診断ゲートウェイは、最初のセーフティコンポーネントの診断入力に接続されます。



9.2 配線仕様とアクセサリ

セーフティスイッチの機能		コネクタの ピン配列	脱着式端子台 の設定	DIN 47100に基づく Schmersalコネクタの カラーコード	IEC 60947-5-2: 2007に基づく 市販のコネクタのカラーコード	
	従来の診断機能付き	直列診断機能付き				
24 V	U ₀		1	1	WH	BN
X1	安全入力 1		2	2	BN	WH
GND	GND		3	5	GN	BU
Y1	安全出力 1		4	7	YE	BK
OUT	診断出力	SD 出力	5	9	GY	GY
X2	安全入力 2		6	3	PK	PK
Y2	安全出力 2		7	8	BU	VT
IN	ソレノイド制御	SD入力	8	4	RD	OR
	機能なし		9 / -	6		

コネクタ ST1 M23, (8+1)芯



コネクタ ST2 M12, 8芯



カップリング(フェール)付き接続ケーブル
IP67, M23, (8+1)芯 - 8 x 0.75 mm²

ケーブル長	品番
5.0 m	101209959
10.0 m	101209958

カップリング(メス)付き接続ケーブル
IP67 / IP69, M12, 8芯 - 8 x 0.23 mm²
DIN 47100に基づく

ケーブル長	品番
2.5 m	103011415
5.0 m	103007358
10.0 m	103007359

メスプラグ付きコネクタ

IP67, M23, (8+1)芯 - 8 x 0.75 mm²

デザイン	品番
はんだ付け端子付き	101209970
圧着端子付き	101209994

型番末尾 -SK or -CCの端子配列

24V	24V	X1	X2	IN
AZM 200.-.-1P2P.				
GND		Y1	Y2	OUT

24V	24V	X1	X2	IN
AZM 200.-.-SD2P.				
GND		Y1	Y2	OUT

脱着式端子台の端子配列

1	2	3	4
AZM 200.-.-1P2P.-.			
5	6	7	8
9			

EU適合宣言書



原文翻訳：本日本語訳は、Schmersal本社 K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
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。
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

ここに、以下に記載されたセーフティコンポーネントの基本設計及びその構造が、欧州指令に適合している事を宣言する。

製品名	AZM 200
タイプ:	型式記号参照
製品内容	電磁ロック付きインターロック
関連する指令:	機械指令 2006/42/EC EMC指令 2014/30/EU RoHS指令 2011/65/EU
適用規格:	EN 60947-5-1:2004 + AC:2005 + A1:2009, EN 60947-5-3:2013, ISO 14119: 2013, EN ISO 13849-1:2008 + AC:2009, EN 61508 1-7部: 2010, EN 62061:2005 + AC:2010 + A1:2013
型式検定試験箇所:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Alboinstr. 56, 12103 Berlin 認証番号: 0035
EC型式試験認証	01/205/5122.01/15
技術文書の責任者:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
発行場所・日付	Wuppertal, 2016年4月20日

AZM200-E-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) からダウンロード出来ます。



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

Phone: +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>