



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。

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 型番	2
2.2 目的と用途	2
2.3 技術データ	2
2.4 分類	2
3 取り付け	
3.1 通常の取り付け方法	2
3.2 外形図	2
4 電気配線	
4.1 電気配線上のご注意	2
4.2 配線例	3
4.3 上から見たプリント基板	3
5 操作原理と設定	
5.1 動作電圧投入後の操作原理	3
5.2 エラー検出のチェック	3
6 立ち上げと保全	
6.1 機能テスト	4
6.2 保全	4

7 取り外し・廃棄	
7.1 取り外し	4
7.2 廃棄処分	4

8 EU 適合宣言書

1. この文書について

1.1 機能

この取扱説明書では、セーフティリレーユニットの安全な操作と取り外しのために、取り付け、据付、試運転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: 取扱を誤った場合に、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

ここに記述する製品は、プラント全体の一部として、又はエレベーターのロック機構の一部として、安全関連機能を実行するために開発されました。機械やプラント全体の正しい機能を保証する事は、プラント製造者の責任です。

セーフティリレーユニットは以下に挙げられたバージョンのみで、又は製造者が認めたアプリケーションのみで使用しなければなりません。アプリケーションの詳細は、「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順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



セーフティリレーユニットの不十分、不適切な使用や、無効化が行われると、人への危険又はプラントの損傷がもたらされる可能性があります。規格 ISO 14119、EN 81-20及び EN 81-50の関連する要求事項を遵守してください。

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 型番

本取扱説明書は以下の型式名を対象としています。

AES 9107



この取扱説明書に記載された情報が正しく実現されている場合のみ、エレベーター指令に関連したシステム全体の安全機能、従ってコンプライアンスは維持されます。

2.2 目的と用途

セーフティリレーユニットは、安全機能のための強制開離ポジションスイッチの信号や、スライド式やヒンジ式及び取り外し可能なガードのセーフティ磁気センサーの安全評価のために使われます。セーフティリレーユニットは、ISO 13849-1: カテゴリー3 / PL dの要求事項に適合しています。

それに加えて、EN 81-20及びEN 81-50の要求事項を満足しており、エレベーターシャフトドアのフックバーの位置監視用セーフティ磁気スイッチの信号を評価する事が出来ます。

デザイン

セーフティリレーユニットは2チャンネル構造です。これは強制ガイド式セーフティリレー2個を保持しています。直列に接続されたリレー接点が、安全出力回路を構成します。



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。

2.3 技術データ

規格:	IEC 60947-5-3, EN 81-20, EN 81-50, IEC 60204-1
ハウジング:	ABS
接続方式:	ケージランプ
ケーブル断面積:	最大 2.5 mm ² (フェールール含む)
保護等級:	ハウジング IP65 IEC 60529準拠
動作電圧 U ₀ :	24 VDC ± 15%, 10 %の残余リップル含む
動作電流:	0.1 A
入力抵抗:	S13: 約 3 kΩ; S21: 約 1 kΩ
出力:	リレー接点 13-14: 1 安全出力回路 1本の安全回路出力に直列接続された2つのNO接点
使用カテゴリ:	AC-15, DC-13
定格動作電流/定格動作電圧 I ₀ /U ₀ :	2 A / 250 VAC, 2 A / 24 VDC
開閉電圧:	最大 250 VAC

ヒューズ:	2 A 即断
開閉容量:	最大 500 VA
リレー使命時間:	
- 機械的:	> 20 x 10 ⁶ 回 (無負荷で);
- 電氣的:	> 10 ⁶ 回 2 A, cos φ = 1に於いて
周囲温度:	0 °C ... + 65 °C
保存時及び輸送時温度:	- 25 °C ... + 70 °C
最大ケーブル長:	0.75 mm ² の時1000 m
最大スイッチング周波数:	1 Hz
耐振動:	10 ... 55 Hz; 振幅 0.35 mm + 15% 制御回路に於いて
耐衝撃:	30 g / 11 ms
EMC定格:	EMC指令に適合

2.4 分類

規格:	ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	d
カテゴリ:	3
PFH値:	1.0 x 10 ⁻⁷ / h
- 注意:	年間最大 50,000開閉サイクルで、 接点負荷の 80 %のアプリケーションに適合 その他の仕様に関しては、ご照会ください。
SIL:	SIL 2 に適合
使命時間:	20 年

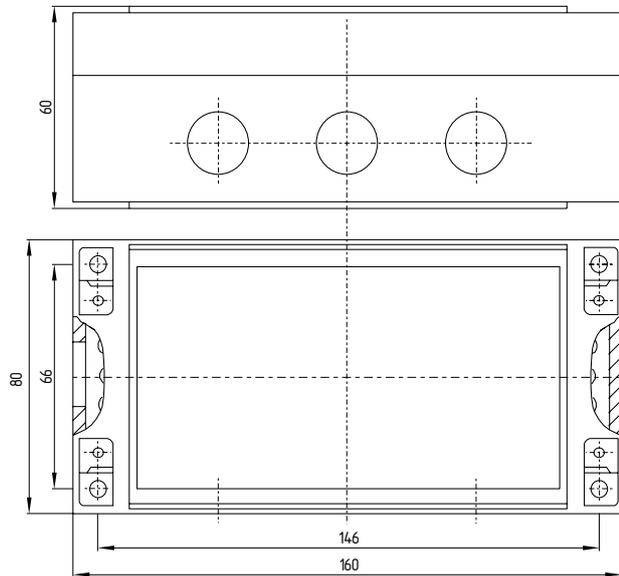
3. 取り付け

3.1 通常の取り付け方法

セーフティリレーユニットは、設けられた穴により、シャフト壁上（表面取り付け）又は機械内部に取り付けます。

3.2 外形図

全ての寸法表記はmm。



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。

アプリケーション例を提示します。個々のアプリケーションに対して、スイッチ類やそのセットアップが適切かどうか、注意深くチェックしなければなりません。配線例は、ガードが閉じた状態で、非通電の時を表しています。誘導負荷（コンタクター、リレー等）は適切な妨害抑制回路により接続します。

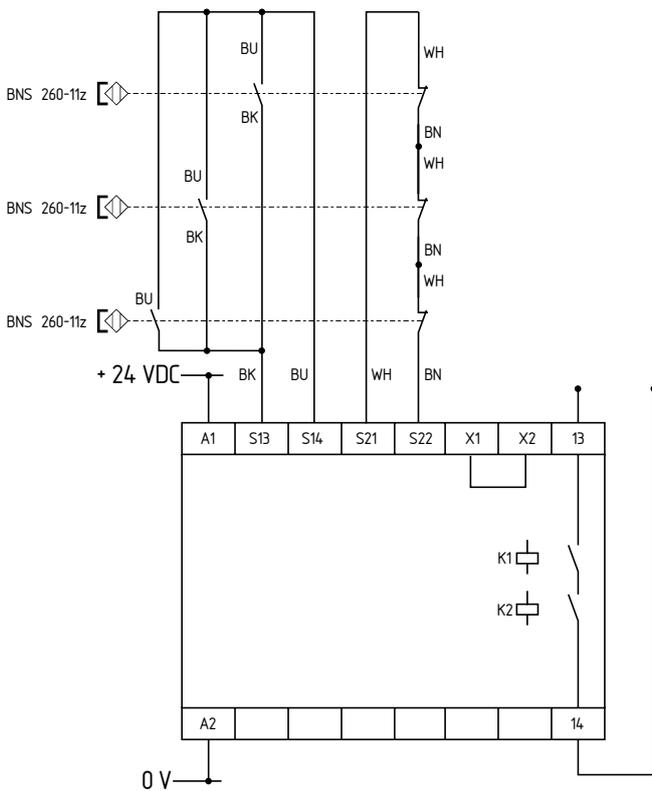


電気的安全に関しては、電氣的に接続された或いは接続されていない機器間の意図しない接触や、供給ケーブルの絶縁は、この機器において発生する最大電圧に対して保護される様に設計しなければなりません。



EMCの妨害を避けるために、製品が取り付けられている場所の物理的、動作的状態がIEC 60204-1の「電磁両立性(EMC)」の項目に適合していなければなりません。

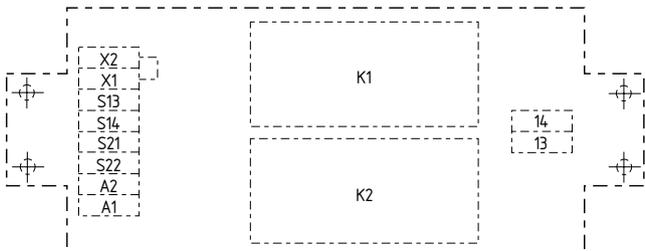
4.2 配線例



AES 9107

4.3 上から見たプリント基板

機能なしの端子X1及びX2



5. 操作原理と設定

5.1 動作電圧投入後の操作原理

セーフティリレーユニットは、リレーの安全出力接点が開いているかどうかをチェックします。ガードが閉じると、セーフティリレーユニットの安全出力回路は閉じます。ケーブルと接続されているセーフティスイッチは、ガードが開いている時にテストされます。このチェックにより、ガードが開いている時にスイッチの両方の入力で信号変換が予測されます。この変換が行われないと、ガードが再び閉じた時に、この状況の「正しい」信号が入力で測定された場合でも、リリースはブロックされます。ガードが開くと、セーフティリレーユニットの安全出力回路も開きます。



磁気スイッチの接近による出力電流の回路は、扉に取り付けられた機械式インターロックが、少なくとも7 mmその支持物に入った時のみ閉じなければなりません。

入力

A1, A2: 供給電圧 24 VDC

S13/S14: セーフティスイッチのNO接点の端子 S13 = 入力, S14 = GND

S21/S22: セーフティスイッチのNC接点の端子 S21 = 入力, S22 = GND

出力

13, 14: 安全機能用NO接点

機能テスト

1. 供給電圧投入
2. フックバー開（磁気スイッチ作動）
3. 安全回路（端子 13/14）は開かなければなりません
4. フックバー閉（磁気スイッチ不作動）
5. 安全回路は閉じなければなりません

5.2 エラー検出のチェック

「NC接点は開かない」事の検出

1. 供給電圧投入
2. フックバー閉（磁気スイッチ不作動）
3. 安全回路（端子 13/14）は閉じなければなりません
4. 端子S13-S14のブリッジ（模擬閉）
5. 安全回路（端子 13/14）は開かなければなりません
6. ブリッジの取り外し
7. 安全回路（端子 13/14）は開の状態を維持しなければなりません
8. 供給電圧を1秒間OFFし、再投入します 基本状態に戻ります。

「NO接点は閉じない」事の検出

1. 供給電圧投入
2. フックバー閉（磁気スイッチ不作動）
3. 安全回路（端子 13/14）は閉じなければなりません
4. 端子 S22を取り外します（模擬開）
5. 安全回路（端子 13/14）は開かなければなりません
6. 端子 S22を再接続します
7. 安全回路（端子 13/14）は開の状態を維持しなければなりません
8. 供給電圧を1秒間OFFし、再投入します 基本状態に戻ります。

6. 立ち上げと保全

6.1 機能テスト

セーフティリレーユニットの安全機能はテストされ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. セーフティリレーユニットは正しく固定されているか
2. 電源ケーブルの固定と完全性

出力電流回路を保護する内部ヒューズ(基板上)は、同じ定格のヒューズ(精密ヒューズ 2 A 即断, 5x 20 mm, 250 V)のみを取り付けなければなりません。

6.2 保全

正しく設置され、適正に使用されていればセーフティリレーユニットはメンテナンスフリーです。

通常の見視及び機能テストに加えて、以下のチェックをお勧めします。

1. セーフティリレーユニットが正しく取り付けられているかチェック
2. ケーブルは破損していないか
3. 電気機能のチェック



デバイスは労働安全衛生規則に基づき、最低年1回定期的にチェックし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。

7. 取り外し・廃棄

7.1 取り外し

セーフティリレーユニットの取り外しは非通電でのみ行えます。

7.2 廃棄処分

セーフティリレーユニットは国内法や規定により、適切な方法で廃棄しなければなりません。

8. EU 適合宣言書

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。
Mödinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

ここに、以下に述べるコンポーネントが、その基本設計と構造が、欧州指令に適合している事を宣言する。

製品名	AES 9107	
製品内容	無接点BNS 260-11Z扉接点用セーフティリレーユニット (コード化された磁気スイッチ)	
製造年:	銘板参照	
関連する指令:	エレベーター指令 低電圧指令 EMC指令 RoHS指令	2014/33/EU 2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU
適用規格:	EN 81-20:2014, EN 81-50:2014, EN 60947-5-3:2013	
型式検定試験箇所:	TÜV Rheinland エレベーターとその安全部品のための型式検定所 der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein, 51105 Köln 認証番号: 0035	
EU型式検定認証:	01/208/4A/6113.00/16	
技術文書の責任者:	Oliver Wacker Mödinghofe 30 42279 Wuppertal	
発行場所・日付	Wuppertal, 2016年11月8日	

AES9107-D-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>