



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	1
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	3
3 取り付け	
3.1 通常の取り付け方法	3
3.2 外形寸法	3
3.3 非常停止コマンド装置EDRRS...	3
3.4 接点部EF...	3
4 電気配線	
4.1 重要な注意	4
4.2 接点部の型式	4
4.3 動作パターン	4
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。

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。ISO13850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・オプション品による損害は、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。

EDR①40②③		操作エレメント
番号	値	内容
①	RS	引くことによるのみ、キーがある場合のみの解除（EFR必要）
②		取付直径 22.3 mm
	VH	取付直径 30.5 mm
③	RT	赤色固定カバー
	SW	黒色固定カバー

以下の接点仕様との接続：

EF①...		接点エレメント
番号	値	内容
①	303 220	1 NC / 1 NO 2 NC / 0 NO

 接点仕様の詳細については、第4.2章を参照して下さい。

以下のスナップエレメント：

EFR.①		スナップエレメント
番号	値	内容
①	EDRRS	アース接続無し アース接続あり

 EFRの使用時には、電気接続は、DIN EN 60204-1に従って、保護特別低電圧（PELV）で実施されなければなりません。

 同じ型式名シリーズの他の製品で提供されている部品であっても、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

非常停止スイッチ EDRRSシリーズは、EN ISO 13850に従った非常停止スイッチの取り付けに適しています。

2.4 技術データ

機器ヘッド：	
規格：	EN ISO 13850； IEC 60947-5-1； IEC 60947-5-5； IEC 60947-1
デザイン：	非常停止手動スイッチ -前面プレート取付
解除方法：	キーと引く動作による解除
外部スナップ機構：	EFRIによる
完全絶縁：	No
保護等級：	IP65
機械的寿命：	100.000 回
作動力：	約25 Nm
材質：	
- アクチュエータの材質：	アルミニウムメッキ / Msクロムメッキ
- フロント・リングの材質：	アルミニウムメッキ色
- アクチュエータの色：	赤 / 銀
- フロントリングの色：	銀
外形寸法：	
- 高さ：	29 mm（キーなし）
- 操作ヘッドの直径：	39 mm
- 穴の直径：	22.3 mm ± 0.4 mm
- 形状：	丸
固定：	取付フランジELM
固定ネジに対する締め付けトルク：	0.6 Nm
前面プレートの厚さ：	
- 前面プレートの最小の厚さ：	1 mm
- 前面プレートの最大の厚さ：	6 mm
ラスターサイズ：	50 mm x 40 mm
取り付け位置：	制約はありません。
周囲温度：	-25 ° C ... + 75 ° C
接点部EF：	
規格：	IEC 60947-1； IEC 60947-5-1
材質：	
- エンクロージャの材質：	プラスチック製、自己消化性ガラス ファイバー強化熱可視性樹脂、 純銀、パネ銅あるいはMsブラケット
- 接点の材質：	
使用カテゴリ：	AC-15： 250V / 8 A DC-13： 24 V / 5 A (完全絶縁機器ヘッドにおいてのみ)
使用：	EDRRS...のあるEFRの使用時には、 電気接続は、DIN EN 60204-1に従って、 保護特別低電圧（PELV） で実施されなければなりません。
定格絶縁電圧U _i ：	400 V
定格インパルス耐電圧U _{imp} ：	4 kV
汚染度：	3
過電圧カテゴリ：	III
微小電流：	≥ 5 VDC / 3.2 mA
閉鎖熱電流I _{the} ：	10 A
接点保護ヒューズ定格：	gG 10 A
耐環境性：	DIN EN 60068、項目2-30準拠
周囲温度：	-25 ° C ... +60 ° C
ストローク：	接点仕様による
強制開離ストローク：	2 mm
カバーされた試験電圧：	2500 VAC
ピストン末端部での作動力：	約8 - 15N
開閉周期：	1200 s/h
機械的寿命：	10,000,000回
バウンス時間(100mm/s)：	< 5 ms
耐衝撃：	110 g / 4 ms - 30 g / 18 ms バウンス無し
耐振動：	> 20 g / 10 ... 200 Hz (大きいサイズの操作ヘッドでは不充分)
接点力：	接点毎0.5 N = 接点ブリッジ毎2 N
接続表示：	IEC 60947-1準拠
接続の種類：	ネジ接続、 平面プラグイン・コネクタ、 ケージクランプ端子接続 (ケージクランプ端子接続では、解除しないように、 接点エレメントの追加ヒューズが不要です。)
接続ネジの締め付けトルク：	最大1 Nm

ケーブル断面積:	
- 単線:	2 x (0.5 ... 2.5 mm ²)
- より線:	2 x (0.5 ... 1.5 mm ²)
- ファストン端子:	6.3 mm x 0.8 mm / 2 x 2.8mm x 0.8 mm
保護等級:	
- 接続部:	IP20 (指の保護)
- スイッチ部:	IP40
	(平面プラグイン・コネクタ時には、 使用するコネクタプラグによる。)
認証:	cULus (ケージクランプ端子接続は除外)

2.5 安全分類

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

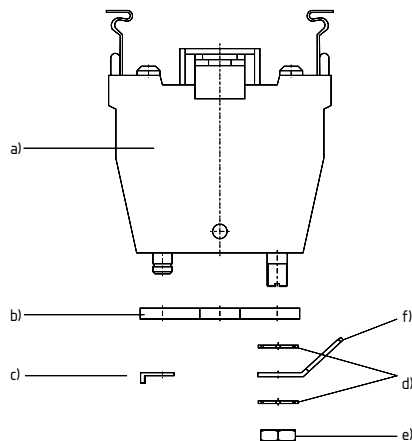
$$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0.1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

3. 取り付け

3.1 通常の取り付け方法

1. 非常停止操作部分EDRRSを非動作状態で取り付けフランジELMに取り付け・装備・ネジ固定をして下さい。(最大0.6Nm)
2. EFR EDRRSまたはEFRバネエレメントを取付フランジELMの中央部分(ポジション3)に取付けて下さい。
3. EDRRS操作部分は、EFR EDRRSまたはEFRバネ部分の操作によりロックされ、機械的に接続されています。非常停止操作部分でのキーと引くことによる解除により、ネジ部分が再び閉められ、非常停止装置は、基本位置になります。
4. 希望する接点部EF...をEFR EDRRSまたはEFRバネ部分付近の左右(ポジション1と2)自由な位置に取付けてください。
5. 固定プレートの取り付け

アース接続のあるEFR. EDRRS

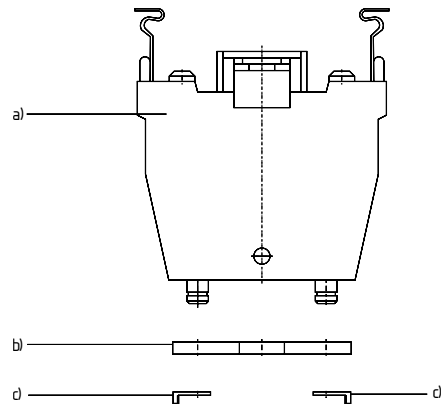


- a) EFR. EDRRS (アース接続のあるスナップエレメント)
EFR. EDRRS連結用一式:
b) 固定プレート
c) ロックリング
d) 2 x 扇形板
e) ナット
f) アース接点



ナットの締め付けトルク: 最大0.6Nm。
必要な工具: ドライバー、ペンチ幅8。

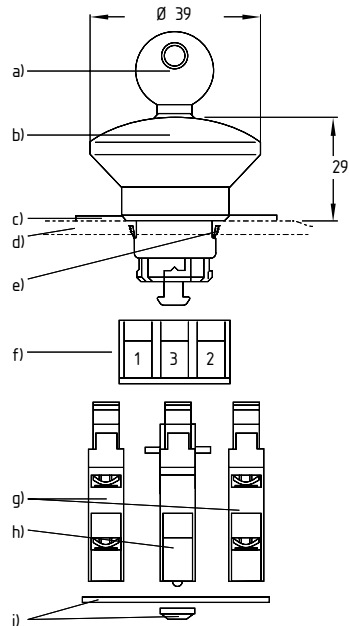
アース接続のないEFR



- a) EFR (アース接続のないスナップエレメント)
EFR連結用一式
b) 固定プレート
c) 2x ロックリング

3.2 外形寸法

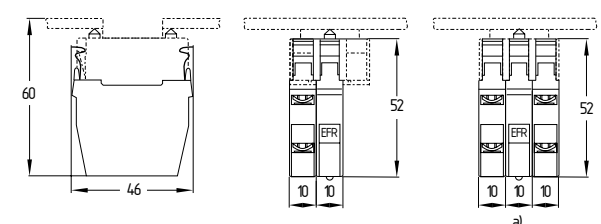
3.3 非常停止コマンド装置EDRRS...



- a) キー
b) 非常停止スイッチ操作部分EDRRS
c) 非常停止板
d) エンクロージャまたは取付板
e) 固定部
f) 取付フランジELM
g) 接点エレメントEF
h) EFR. EDRRSまたはEFR
i) EFR. EDRRSまたはEFR連結用一式

3.4 接点部EF...

取り付けられている状態



- a) 最大接点装着(2接点エレメント、最大4接点)

4. 電気配線

4.1 重要な注意



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。

安全回路には必ず強制開離接点をご使用ください。

故障時の保護(間接的な接触時の保護)に注意して下さい。

アース接続のあるEFR. EDRRSの使用時には、接地は、運転前に試験されなければなりません。

EDRRS...のあるEFRの使用時には、電気接続は、DIN EN 60204-1に従って、保護特別低電圧 (PELV) で実施されなければなりません。



EFR EDRRSのあるEDRRS使用時には、接地配線は、ファストン端子6.3 mmで装備され、アース接続されます。

接続後は、接点部が(ケーブル残部などの)不要部分から保護されなければなりません。

接点部の固定ビスは、締付トルクで0.8Nmで回します。

4.2 接点部の型式

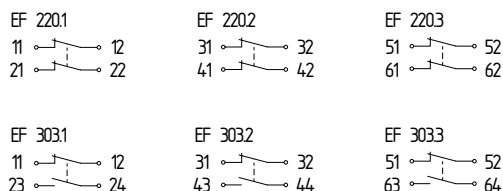
次の接点の組み合わせは使用可能となります:

ネジ・平面プラグイン・コネクター接続:

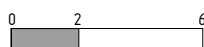
- 1 × EF 303 (1NC/1NO) + 1 × EF 220 (2NC) または

- 2 × EF 303 (1NC/1NO)

またはEFKケージ・クランプ: 接点データはご要望によります。



4.3 動作パターン



EF 220.1/.2/.3



EF 303.1/.2/.3

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。

- ・製品が確実に取り付けられていることを確認してください。
- ・ケーブル配置や接続状態を確認してください。
- ・非常停止コマンドスイッチの損傷を確認してください。

5.2 保全

下記の通常保全を推奨します。

- ・非常停止コマンドスイッチおよび接点部がしっかり取り付けられているか確認してください。
- ・破片やホコリなどの異物はすべて取り除いてください。
- ・ケーブルおよびケーブルグランドが密閉されているか確認してください。

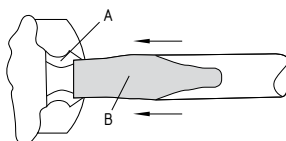
破損、故障した際は交換してください。

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。

- ・接点部EF...を取り外して下さい。
- ・非常停止スイッチ操作部分EDRを操作・噛み合わせ・回転して下さい。
- ・EDRR操作ブランジャとバネエレメントEFR間のバネA)をドライバーで(B)で広げて下さい。(図参照)操作部分は、元の位置に戻ります。
- ・バネ部分EFRを取外し、同様に操作ヘッドを必要があれば取り外して下さい。

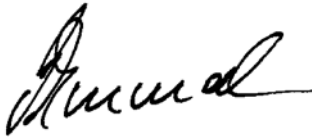


6.2 廃棄処分

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. Schmersal GmbH & Co. KG 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：	EDRRS40...
製品内容：	非常停止スイッチ
関連EC指令：	2006/42/EC 機械指令
技術文書の責任者：	Oliver Wacker Mödinghofe 30 42279 Wuppertal
発行場所・日付：	Wuppertal, 2014年1月13日
EDRRS40-A-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
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>