



PL Instrukcja obsługi Strony 1 do 6
Oryginal

Zawartość

1 Informacje o tym dokumencie	
1.1 Funkcja	1
1.2 Grupa docelowa: autoryzowany, wykwalifikowany personel	1
1.3 Stosowane symbole	1
1.4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	1
1.5 Ogólne zasady bezpieczeństwa	1
1.6 Ostrzeżenie przed niewłaściwym użytkowaniem	1
1.7 Wyłączenie odpowiedzialności	2
2 Opis produktu	
2.1 Klucz zamówieniowy	2
2.2 Wersje specjalne	2
2.3 Przeznaczenie i zastosowanie	2
2.4 Dane techniczne	2
2.5 Klasyfikacja	3
3 Montaż	
3.1 Ogólne wskazówki montażowe	3
3.2 Wymiary	3
3.3 Urządzenie sterownicze do zatrzymywania awaryjnego EDRRS... 3	
3.4 Bloki zestyków EF...	4
4 Podłączenie elektryczne	
4.1 Ważne uwagi	4
4.2 Warianty styków	4
4.3 ścieżki operacyjne	4
5 Uruchomienie i konserwacja	
5.1 Kontrola działania	4
5.2 Konserwacja	4
6 Demontaż i utylizacja	
6.1 Demontaż	4
6.2 Utylizacja	4
7 Deklaracja zgodności UE	

1. Informacje o tym dokumencie

1.1 Funkcja

Niniejsza instrukcja obsługi dostarcza niezbędnych informacji dotyczących montażu, uruchomienia, niezawodnej eksploatacji i demontażu urządzenia bezpieczeństwa. Instrukcja obsługi powinna być zawsze czytelna i dostępna.

1.2 Grupa docelowa: autoryzowany, wykwalifikowany personel

Wszystkie czynności opisane w niniejszej instrukcji obsługi powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony i wykwalifikowany personel autoryzowany przez użytkownika instalacji.

Urządzenie można zainstalować i uruchomić tylko po przeczytaniu i zrozumieniu instrukcji obsługi oraz po zapoznaniu się z obowiązującymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom.

Dobór i montaż urządzeń oraz ich integracja z systemem sterowania wymaga bardzo dobrej znajomości przez producenta maszyny odnośnych przepisów i wymagań normatywnych.

1.3 Stosowane symbole



Informacje, porady, wskazówki:
Symbol ten oznacza pomocne informacje dodatkowe.



Uwaga: Nieprzestrzeganie wskazówki ostrzegawczej może spowodować usterki lub nieprawidłowe działanie.
Ostrzeżenie: Nieprzestrzeganie wskazówki ostrzegawczej może spowodować zagrożenie zdrowia / życia i / lub uszkodzenie maszyny.

1.4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Asortyment produktów Schmersal nie jest przeznaczony dla konsumentów prywatnych.

Opisane tutaj produkty stanowią część całej instalacji lub maszyny i zostały opracowane w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewnienie prawidłowego działania należy do zakresu odpowiedzialności producenta instalacji lub maszyny.

Urządzenie bezpieczeństwa może być używane wyłącznie zgodnie z poniższymi opisami lub w zastosowaniach dopuszczonych przez producenta. Szczegółowe informacje dotyczące zakresu stosowania są zawarte w rozdziale „Opis produktu”.

1.5 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz krajowych przepisów dotyczących instalacji, bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.



Dalsze informacje techniczne znajdują się w katalogach firmy Schmersal i w katalogu online w Internecie pod adresem products.schmersal.com.

Wszystkie informacje bez odpowiedzialności. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian, które służą postępowi technicznemu.

Przy przestrzeganiu wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, montażu, uruchomienia, eksploatacji i konserwacji nie występują zagrożenia resztkowe.

1.6 Ostrzeżenie przed niewłaściwym użytkowaniem



W przypadku nieprawidłowego lub niezgodnego z przeznaczeniem stosowania urządzenia bezpieczeństwa lub dokonywania manipulacji nie można wykluczyć zagrożenia osób lub uszkodzenia elementów maszyny bądź instalacji. Należy przestrzegać odpowiednich wskazówek normy EN ISO 13850.

1.7 Wyłączenie odpowiedzialności

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i zakłócenia w pracy urządzenia, które powstały w wyniku błędu montażowego lub nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi. Wykluczona jest odpowiedzialność producenta za szkody, które wynikają z zastosowania części zamiennych lub akcesoriów niedopuszczonych przez producenta.

Samodzielne naprawy, przebudowy i modyfikacje nie są dozwolone ze względów bezpieczeństwa i wykluczają odpowiedzialność producenta za wynikające z nich szkody.

2. Opis produktu


2.1 Klucz zamówieniowy

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy następujących typów:

EDR ^① 40 ^② ③		
Element sterowniczy		
Nr	Opcja	Opis
①	RS	Z zamkiem, odryglowanie tylko za pomocą klucza i przez wyciągnięcie, (konieczny EFR)
②		Średnica montażowa 22,3 mm
	VH	Średnica montażowa 30,5 mm
③	RT	Kolor pokrywy zamka czerwony


w połączeniu z następującymi wariantami styków:


EF ^① ...		
Element stykowy		
Nr	Opcja	Opis
①	303	1 NC / 1 NO
	220	2 NC / 0 NO

 Dalsze informacje dotyczące wariantów styków znajdują się w rozdziale 4.2

i następującymi elementami sprężynowymi:

EFR ^①		
Element sprężynowy		
Nr	Opcja	Opis
①	EDRRS	Bez przyłącza uziemiającego Z przyłączem uziemiającym

 W przypadku stosowania EFR przyłącze elektryczne w obwodzie PELV (niskie napięcie ochronne) musi być wykonane zgodnie z normą EN 60204-1.

 Tylko w przypadku prawidłowego montażu opisanego w niniejszej instrukcji obsługi zostaje zachowana funkcja bezpieczeństwa i zgodność z dyrektywą maszynową.

2.2 Wersje specjalne

Dla wersji specjalnych, które nie są wymienione w kluczu zamówieniowym w punkcie 2.1, obowiązują odpowiednio powyższe i poniższe informacje, o ile są one zgodne z wersją standardową.

2.3 Przeznaczenie i zastosowanie

Urządzenia sterownicze do zatrzymywania awaryjnego serii EDRRS są przeznaczone do stosowania w układach zatrzymywania awaryjnego wg EN ISO 13850.

2.4 Dane techniczne

Głowicy urządzenia:

Przepisy:	EN ISO 13850, EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN 60947-1
Konstrukcja:	Przycisk grzybkowy do zatrzymywania awaryjnego - montaż na płycie przedniej
Rodzaj odblokowania:	Za pomocą klucza lub przez wyciągnięcie
Zewnętrzny mechanizm zatraskowy:	Tak przez EFR
Pełna izolacja:	Nie
Stopień ochrony IP:	IP65
Trwałość mechaniczna:	100 000 operacji
Siła aktywacji:	ok. 25 N
Materiał:	
- Materiał elementu obsługowego:	Aluminium eloksalowane / mosiądz chromowany
- Materiał przedniego pierścienia:	Aluminium eloksalowane
Kolor:	
- Kolor elementu obsługowego:	Czerwony / srebrny
- Kolor przedniego pierścienia:	Srebrny
Wymiary:	
- Wysokość:	29 mm (bez klucza)
- Średnica przycisku obsługowego:	39 mm
- Średnica otworu:	22,3 mm ± 0,4 mm
- Kształt:	Okrągły
Mocowanie:	Kołnierz montażowy ELM
Moment dokręcania śrub mocujących:	0,6 Nm
Grubość przedniej płyty:	
- min. grubość przedniej płyty:	1 mm
- maks. grubość przedniej płyty:	6 mm
Wymiar rastra:	50 mm x 40 mm
Pozycja montażowa:	Dowolna
Temperatura otoczenia:	-25 °C ... + 75 °C

Elementy stykowe EF:

Przepisy:	EN 60947-1, EN 60947-5-1
Materiał:	
- Materiał obudowy:	Tworzywo sztuczne, tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, samogasnące
- Materiał styków:	Czyste srebro, brąz fosforowy lub nośnik Ms
Kategoria użytkowania:	AC-15: 250V / 8 A DC-13: 24 V / 5 A
	(Tylko w przypadku w pełni izolowanej głowicy urządzenia)
Zastosowanie:	W przypadku stosowania EDRRS... z EFR przyłącze elektryczne w obwodzie PELV (niskie napięcie ochronne) musi być wykonane zgodnie z normą EN 60204-1.

Znamionowe napięcie izolacji U_i :	400 V
Znamionowe napięcie udarowe U_{imp} :	4 kV
Stopień zanieczyszczenia:	3
Kategoria przepięciowa:	III
Przydatność do niskich napięć:	≥ 5 VDC / 3,2 mA
Termiczny prąd trwały I_{th} :	10 A
Zabezpieczenie zwarciove:	gG 10 A
Odporność klimatyczna:	zgodnie z EN 60068 część 2 - 30
Temperatura otoczenia:	-25 °C ... +60 °C
Droga przełączania (skok):	Zależnie od wersji styku
Skok wymuszonego rozwarcia:	2 mm
Napięcie kontrolne zamknięte:	2500 VAC
Siła aktywacji na końcu skoku:	ok. 8 - 15 N
Częstotliwość przełączania:	1200 o/h
Trwałość mechaniczna:	10 000 000 operacji
Czas drgania zestyków (100 mm/s):	< 5 ms
Odporność na uderzenia:	110 g / 4 ms - 30 g / 18 ms brak drgań
Odporność na wstrząsy:	> 20 g / 10 ... 200 Hz (w przypadku głowic o dużej masie odpowiednio mniej)
Siła zestyku:	0,5 N na każdy punkt styku = 2 N na każdy mostek stykowy
Oznaczenie przyłączy:	zgodnie z EN 60947-1
Rodzaj połączenia:	Połączenie śrubowe, połączenie wtykowe płaskie, połączenie zaciskowe Cage-Clamp
	(W przypadku połączenia zaciskowego Cage-Clamp nie jest możliwe dodatkowe zabezpieczenie elementów stykowych przed poluzowaniem)

Moment dokręcania śrub połączeniowych:	maks. 1 Nm
Przekrój kabla:	
- drut pojedynczy:	2 x (0,5 ... 2,5 mm ²)
- linka:	2 x (0,5 ... 1,5 mm ²)
- konektor płaski:	6,3 mm x 0,8 mm / 2 x 2,8 mm x 0,8 mm
Stopień ochrony:	
- Przyłącza:	IP20 (zabezpieczone przed dotknięciem)
- Rozdzielnie:	IP40
	(w przypadku płaskiego przyłącza wtykowego zależnie od stosowanego konektora współpracującego)
Certyfikaty:	cULus (z wyjątkiem zacisków sprężynowych Cage-Clamp)

2.5 Klasyfikacja

Przepisy:	EN ISO 13849-1
B _{10d} (zestyk NC):	100 000
Okres użytkowania:	20 lat

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

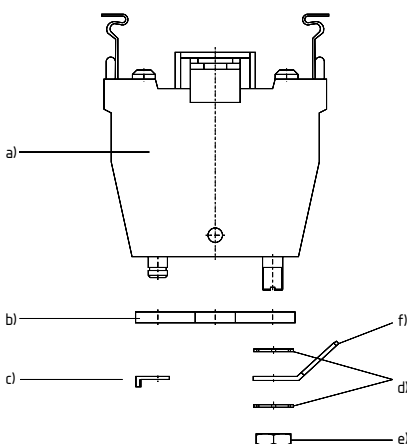
(Określone wartości mogą zmieniać się w zależności od parametrów specyficznych dla aplikacji h_{op} , d_{op} i t_{cycle} oraz obciążenia.)

3. Montaż

3.1 Ogólne wskazówki montażowe

- Zamontować, ustawić i dokręcić (maks. 0,6 Nm) przycisk do zatrzymywania awaryjnego EDRRS... w stanie nieaktywnym za pomocą kołnierza montażowego ELM.
- Zatrzasnąć element sprężynowy EFR.EDRRS lub EFR w środkowej pozycji (pozycja 3) kołnierza montażowego ELM.
- W wyniku aktywacji przycisk do zatrzymywania awaryjnego EDRRS... zostaje zatrzaśnięty w elemencie sprężynowym EFR.EDRRS lub EFR (tzn. połączony mechanicznie). Przez odblokowanie za pomocą klucza i wyciągnięcie przycisku do zatrzymywania awaryjnego następuje ponowne napięcie elementu sprężynowego i ustawienie urządzenia do zatrzymywania awaryjnego w położeniu podstawowym.
- Zatrzaśnięcie żądanych elementów stykowych EF... na wolnych pozycjach z prawej i lewej strony (pozycja 1 i 2) obok elementu sprężynowego EFR.EDRRS lub EFR.
- Montaż płyty zabezpieczającej:

EFR.EDRRS Z przyłączem uziemiającym

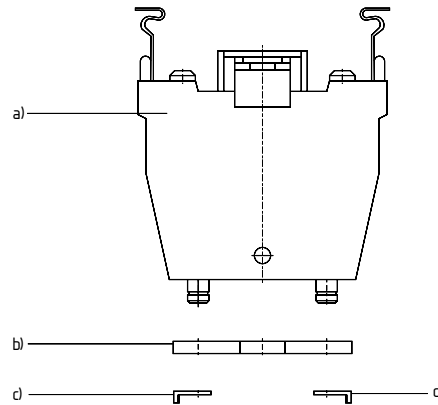


- EFR.EDRRS (element sprężynowy z przyłączem uziemiającym)
W zestawie EFR.EDRRS:
- Płyta zabezpieczająca
- Pierścień zabezpieczający
- 2x podkładka podatna ząbkowana
- Nakrętka
- Przyłącze uziemienia



Moment dokręcania nakrętki maks. 0,6 Nm. Wymagane narzędzia: śrubokręt, klucz szczękowy o rozwarości 8.

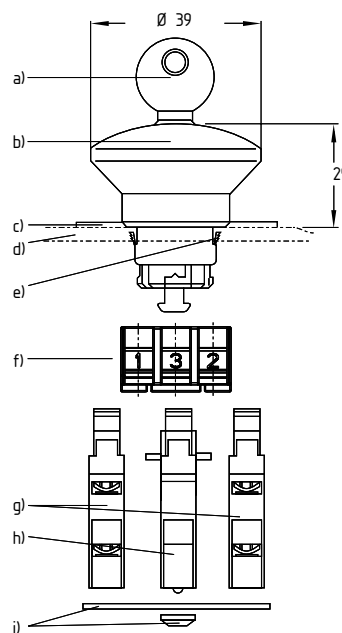
EFR Bez przyłącza uziemiającego



- EFR (element sprężynowy bez przyłącza uziemiającego)
W zestawie EFR:
- Płyta zabezpieczająca
- 2x pierścień zabezpieczający

3.2 Wymiary

3.3 Urządzenie sterownicze do zatrzymywania awaryjnego EDRRS...



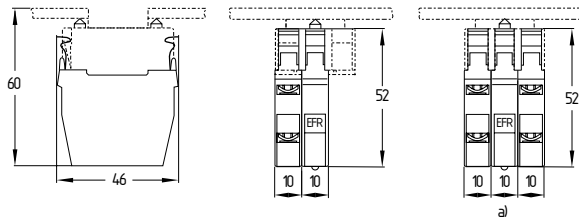
- Klucz
- Przycisk do zatrzymywania awaryjnego EDRRS
- Tabliczka przycisku do zatrzymywania awaryjnego
- Obudowa lub tablica
- Elementy zaciskowe
- Kołnierz montażowy ELM
- Elementy stykowe EF
- EFR.EDRRS lub EFR
- Zestaw EFR.EDRRS lub EFR



Bloki zestyków systemu styków EF muszą być zamontowane w drugiej pozycji ustalającej, a tym samym po pomyślnym montażu powinny dokładnie przylegać do kołnierza montażowego.

3.4 Bloki zestyków EF...

w stanie zamontowanym



a) Maksymalna liczba zestyków (2 elementy stykowe, maks. 4 zestyki)

4. Podłączenie elektryczne

4.1 Ważne uwagi



Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel po odłączeniu zasilania. W obwód bezpieczeństwa należy włączyć co najmniej jeden zestyk o wymuszonym rozwarciu.

Zapewnić zabezpieczenie przed błędami (ochrona przez pośrednim dotknięciem).

W przypadku stosowania EFR.EDRRS z przyłączem uziemiającym przed uruchomieniem należy sprawdzić uziemienie.

W przypadku stosowania EDRRS... z EFR przyłączy elektryczne w obwodzie PELV (niskie napięcie ochronne) musi być wykonane zgodnie z normą EN 60204-1.



Żyłka uziemiająca posiada konektor płaski 6,3 mm i jest włożona do przyłącza uziemiającego.

Po podłączeniu należy oczyścić bloki zestyków z zanieczyszczeń (pozostałości kabli itd.).

Przykręcić śruby mocujące elementów stykowych momentem dokręcania 0,8 Nm.

Długość odizolowanego x odcinka przewodu

- na zacisku Cage Clamp typu s lub f: 5 ... 6 mm
- na zaciskach śrubowych: 7 mm



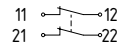
4.2 Warianty styków

Można łączyć ze sobą następujące warianty styków:

Połączenie śrubowe lub wtykowe płaskie:

- 1 × EF303 (1 R/1 Z) + 1 × EF220 (2 R) lub
- 2 × EF303 (1 R/1 Z dla każdego elementu stykowego) lub
- 2 × EF220 /2 R dla każdego elementu stykowego)
- Zaciski sprężynowe EFK: dane zestyków na zamówienie

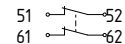
EF 220.1



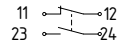
EF 220.2



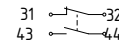
EF 220.3



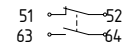
EF 303.1



EF 303.2



EF 303.3

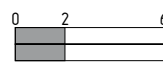


4.3 ścieżki operacyjne

EF 220.1

EF 220.2

EF 220.3



EF 303.1

EF 303.2

EF 303.3



5. Uruchomienie i konserwacja

5.1 Kontrola działania

Przetestować urządzenie bezpieczeństwa pod kątem prawidłowości działania. W tym celu należy przeprowadzić następujące czynności:

- Sprawdzić prawidłowość osadzenia zamontowanego urządzenia
- Sprawdzić stan przepustów kablowych i przyłączy
- Sprawdzić, czy urządzenie sterownicze do zatrzymywania awaryjnego nie jest uszkodzone

5.2 Konserwacja

W regularnych odstępach czasu zalecamy przeprowadzenie kontroli wzrokowej i kontroli działania:

- Sprawdzić prawidłowość osadzenia urządzenia sterowniczego do zatrzymywania awaryjnego i elementów stykowych
- Usunąć zanieczyszczenia
- Sprawdzić przepusty kablowe i przyłącza

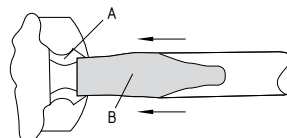
Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.

6. Demontaż i utylizacja

6.1 Demontaż

Urządzenie bezpieczeństwa można zdemontować tylko po odłączeniu zasilania.

- Wymontować blok(i) zestyków EF...
- Uruchomić przycisk do zatrzymywania awaryjnego EDR i obrócić.
- Rozewrzeć sprężynę (A) między trzpieniem przycisku EDRR i elementem sprężynowym EFR za pomocą śrubokręta (B) lub podobnego narzędzia (patrz rysunek). Przycisk przeskakuje do położenia podstawowego.
- Odblokować element sprężynowy EFR, w razie potrzeby wymontować głowicę.



6.2 Utylizacja

Urządzenie bezpieczeństwa należy poddać prawidłowej utylizacji zgodnie z krajowymi przepisami i ustawami.

7. Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności UE



Oryginał
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 30
42279 Wuppertal
Niemcy
Internet: www.schmersal.com

Niniejszym oświadczamy, że niżej wymienione elementy konstrukcyjne spełniają wymagania podanych niżej Europejskich Dyrektyw w zakresie koncepcji i konstrukcji.

Oznaczenie elementu konstrukcyjnego: EDRRS

Typ: Patrz klucz zamówieniowy

Opis elementu konstrukcyjnego: Przycisk grzybkowy do zatrzymywania awaryjnego z odblokowaniem kluczem

Odnosne dyrektywy: 2006/42/EG Dyrektywa maszynowa
2011/65/EU Dyrektywa RoHS

Zastosowane normy: EN 60947-5-1:2017 + AC:2020
EN 60947-5-5:1997 + A1:2005 + A11:2013 + A2:2017
EN ISO 13850:2015

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: Oliver Wacker
Mödinghofe 30
42279 Wuppertal

Miejscowość i data wystawienia: Wuppertal, 9 lutego 2023

Prawnie wiążący podpis
Philip Schmersal
Dyrektor

EDRRS40-C-PL



Aktualną deklarację zgodności można pobrać w Internecie pod adresem products.schmersal.com.



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Niemy
Telefon: +49 202 6474-0
Faks: +49 202 6474-100
E-mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com