



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	3
2.5 Klasyfikacja	3
3 Montaż	
3.1 Wymiary	3
4 Podłączenie elektryczne	
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego	3
4.2 Warianty styków	4
4.3 Przykład podłączenia	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

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.

W przypadku przestrzegania 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.

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.

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:

TFH 232-1 1-pedałowy wyłącznik nożny bezpieczeństwa

Nr	Opcja	Opis
1	11UEDR 22UEDR	1 zestyk NO / 1 zestyk NC 2 zestyki NO / 2 zestyki NC

T2FH 232-1 2-pedałowy wyłącznik nożny bezpieczeństwa

Nr	Opcja	Opis
1	11UEDR/11UEDR 22UEDR/22UEDR 11/22UEDR 22UEDR/11	2 zestyki NO / 2 zestyki NC 4 zestyki NO / 4 zestyki NC 3 zestyk NO / 3 zestyk NC 3 zestyki NO / 3 zestyki NC

Tylko w przypadku prawidłowego montażu opisanego w niniejszej instrukcji obsługi zostaje zachowana funkcja bezpieczeństwa oraz 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
Ze względu na wytrzymałą konstrukcję wyłącznik nożny bezpieczeństwa nadaje się szczególnie do zastosowań przemysłowych. Wyłączniki nożne bezpieczeństwa mają osłonę ochronną, która zabezpiecza je przed niezamierzoną aktywacją. Po naciśnięciu pedału do punktu oporu następuje zamknięcie zestyku zwierneho. Gdy w przypadku zagrożenia pedał zostanie naciśnięty poza punkt oporu, zestyk rozwierny o wymuszonym rozwarciu zostanie otwarty i mechanicznie zablokowany.

Blokada mechaniczna jest realizowana przez trzpień i sprężynę ułożyskowaną w obudowie. Odryglowanie odbywa się za pomocą niebieskiego przycisku umieszczonego na górnej stronie pokrywy. Przycisk naciska zasuwę, która cofa się do położenia wyjściowego. Przycisk odblokowujący zostaje przykryty przez gumowy kołpak, który chroni wnętrze obudowy wyłącznika nożnego przed wilgocią i zanieczyszczeniami.

Budowa/sposób działania: Układ zakładowy z punktem oporu i funkcją zatraskiwania (UEDR)

Rysunek	Stan	Funkcja
	Nieuruchomiony	Brak aktywacji
	Uruchomiony do punktu oporu	Zwolnienie bezpieczeństwa
	Wciśnięty do oporu	Brak aktywacji
	Odryglowanie	Brak aktywacji*

* Impuls włączenia podczas odryglowania należy zablokować za pomocą sterowania

Pedał w 2-pedałowym wyłączniku nożnym bezpieczeństwa, który nie ma bezpośredniego wpływu na bezpieczeństwo, nie posiada styków w układzie zakładowym i nie dysponuje funkcją zatraskiwania.

Oceny i zaprojektowania łańcucha zabezpieczeń dokonuje użytkownik zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami, w zależności od wymaganego poziomu zapewnienia bezpieczeństwa.

Ogólną koncepcję sterowania, do której są włączone komponenty bezpieczeństwa, należy zweryfikować zgodnie z odpowiednimi normami.

2.4 Dane techniczne

Przepisy: EN 60947-5-1

Materiał obudowy, pokrywy i osłony ochronnej: Aluminium
Powłoka obudowy: Malowana proszkowo
Materiał pedału: Tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym

Dane mechaniczne

Wersja złącza elektrycznego: Zacisk śrubowy
Maks. przekrój przewodu: 2,5 mm² (z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy: 1-pedałowy: 1 x M20 x 1,5;
2-pedałowy: 2 x M25 x 1,5
Trwałość mechaniczna: > 1 000 000 operacji
Częstotliwość przełączania: maks. 1/s
Odporność na uderzenia: 30 g / 11 ms
Odporność na wibracje: 10 ... 150 Hz (0,35 mm / 5 g)

Warunki otoczenia

Temperatura otoczenia: -25°C ... +60°C
Temperatura magazynowania i transportu: -25°C ... +85°C
Wilgotność względna: 30% ... 95%
- bez kondensacji
- bez oblodzenia

Stopień ochrony: IP65
Kategoria przepięciowa: III
Stopień zanieczyszczenia: 3

Dane elektryczne

Wersja elementu przełączającego: zestyk rozwierny (NC), zestyk zwierny (NO)
Zasada przełączania: Zestyk wolnoprzełączający
Znamionowe napięcie udarowe U_{imp} : 6 kV
Znamionowe napięcie izolacji U_i : 500 V
Termiczny prąd trwały I_{the} : 10 A
Kategoria użytkowania: DC-13: 24 V / 1 A;
AC-15: 230 V / 4 A
Warunkowy prąd zwarcia: 1 000 A
Zabezpieczenie zwarcia: Bezpiecznik D 6 A gG
Wymiary: 1-pedałowy: 170 x 189 x 274 mm;
2-pedałowy: 295 x 189 x 274 mm



Openings shall be closed by equipment rated for enclosure types: 3, 3R, 3RX, 3S, 3SX, 3X, 5, 4, 4X, 6, 6P, 12 or 13. Use 105°C wires/cables only.

2.5 Klasyfikacja

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

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

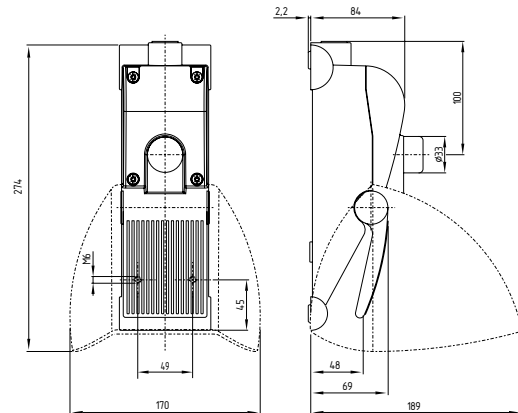
(Określone wartości mogą zmieniać się w zależności od parametrów specyficznych dla aplikacji h_{op} , d_{op} i t_{cycle} oraz obciążenia.)

3. Montaż

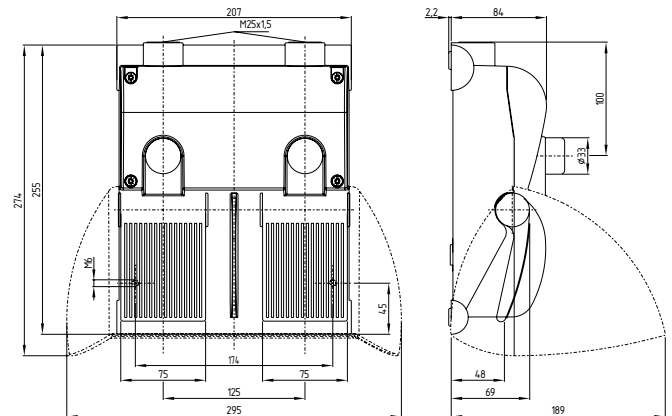
3.1 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.

1-pedałowy



2-pedałowy



4. Podłączenie elektryczne

4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel po odłączeniu zasilania.

Oznaczenia styków są podane we wnętrzu wyłącznika. Do wprowadzania przewodów należy stosować odpowiednie dławnice kablowe o odpowiednim stopniu ochrony. Należy zagwarantować prawidłowe ułożenie kabli we wnętrzu wyłącznika. 1-pedałowe wyłączniki nożne są wyposażone w przepust kablowy M20 x 1,5, a 2-pedałowe wyłączniki nożne - 2x M25 x 1,5. Nieużywane przepusty kablowe należy zamknąć zaślepkami.

Długość odizolowanego x 6 mm odcinka przewodu



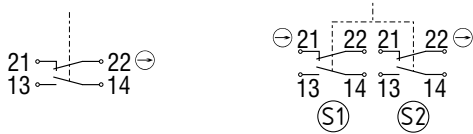
Po podłączeniu oczyścić wnętrze wyłącznika z zanieczyszczeń (np. usunąć pozostałości przewodów), ponieważ ciała obce mogą pogorszyć zdolność przełączania wyłącznika. Przykręcić śruby pokrywy momentem co najmniej 1,8 Nm.

4.2 Warianty styków

Styki pokazane w stanie nieaktywnym

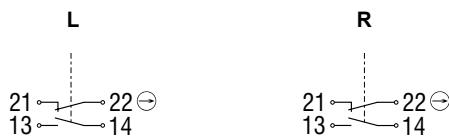
1-pedałowy

1 zestyk NO / 1 zestyk NC 2 zestyki NO / 2 zestyki NC

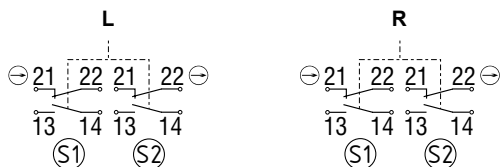


2-pedałowy

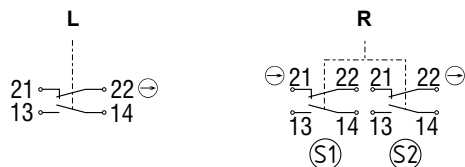
2 zestyki NO / 2 zestyki NC (T2FH 232-11UEDR/11UEDR)



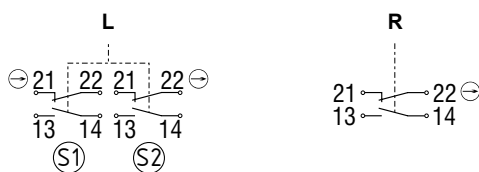
4 zestyki NO / 4 zestyki NC (T2FH 232-22UEDR/22UEDR)



3 zestyki NO / 3 zestyki NC (T2FH 232-11/22UEDR)



3 zestyki NO / 3 zestyki NC (T2FH 232-22/11UEDR)



Legenda

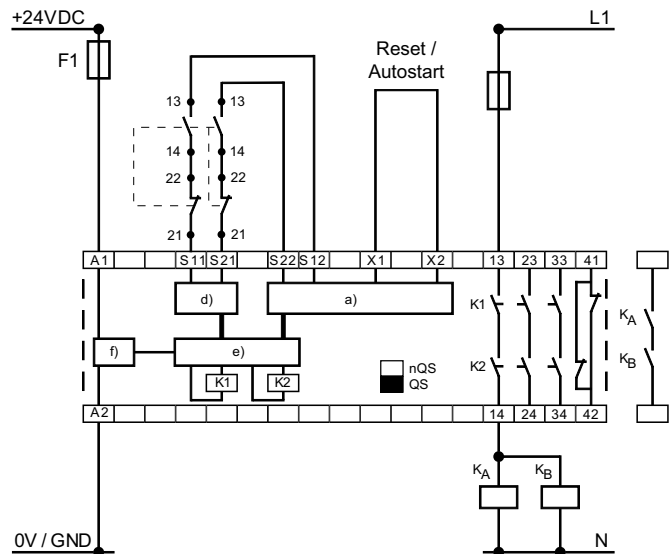
- B Zestyk NC z wymuszonym rozwarciem
- L Lewy pedał
- R Prawy pedał

4.3 Przykład podłączenia



W przypadku 1-kanalowego przyłącza między stykami należy umieścić mostek (mostek nie wchodzi w zakres dostawy).

Przykład podłączenia TFH 232-22UEDR do przekaźnikowego modułu bezpieczeństwa SRB-E-301MC



5. Uruchomienie i konserwacja

5.1 Kontrola działania

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

1. Sprawdzić stan przepustów kablowych i przyłączy przewodów
2. Sprawdzić, czy obudowa wyłącznika nie jest uszkodzona
3. Sprawdzić działanie wyłącznika przez aktywację wyłącznika nożnego bezpieczeństwa

5.2 Konserwacja

W regularnych odstępach czasu sprawdzać „funkcję bezpieczeństwa” (przełączanie) wyłącznika nożnego bezpieczeństwa. W razie potrzeby usunąć zanieczyszczenia pod pedałem.

Oprócz tego zalecamy przeprowadzenie kontroli wzrokowej i kontroli działania, które obejmują następujące czynności:

- Sprawdzić, czy obudowa wyłącznika nie jest uszkodzona
- Sprawdzić przepust kablowy i przyłączy przewodu

Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.

6. Demontaż i utylizacja

6.1 Demontaż

Urządzenie bezpieczeństwa można zdemontować tylko po odłączeniu zasilania.

6.2 Utylizacja

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

7. Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności UE



Oryginał

ACE Schmersal
Eletrônica Industrial Ltda.
Av. Brasil, nº 815
Jardim Esplanada
CEP: 18557-646 Boituva – SP
Brazylia
Internet: www.schmersal.com.br

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

Oznaczenie elementu konstrukcyjnego: T.FH 232-..UEDR..

Typ: patrz klucz zamówieniowy

Opis elementu konstrukcyjnego: Wyłącznik nożny dla funkcji bezpieczeństwa

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

Zastosowane normy: EN 60947-5-1:2017
EN ISO 13849-1:2015

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

Miejscowość i data wystawienia: Boituva, 7 maja 2021

Prawnie wiążący podpis
Marco Antonio De Dato
Kierownik działu konstrukcji i rozwoju

ACE-TFH232-D-PL



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



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

Zakład produkcyjny:
ACE Schmersal
Eletrônica Industrial Ltda.
Av. Brasil, nº 815
Jardim Esplanada – CEP: 18557-646, Boituva – SP
Brazylia
Telefone +55 - (0)15 - 32 63 - 9866
Faks +55 - (0)15 - 32 63 - 9890
E-Mail: vendas@schmersal.com.br
Internet: <http://www.schmersal.com.br>