



PL Instrukcja obsługi Strony 1 do 6
Oryginal

Zawartość

1 Informacje o 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	2
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 bezpieczeństwa	2
3 Montaż	
3.1 Ogólne wskazówki montażowe	3
3.2 Wymiary	3
3.3 Ustawienia	3
3.4 Montaż głowic aktywatorów	4
3.5 Aktywacja wyłączników pozycyjnych	4
4 Podłączenie elektryczne	
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego	5
4.2 Warianty styków	5
5 Uruchomienie i konserwacja	
5.1 Kontrola działania	5
5.2 Konserwacja	5

6 Demontaż i utylizacja

6.1 Demontaż	5
6.2 Utylizacja	5

7 Deklaracja zgodności UE

1. Informacje o dokumencie

1.1 Funkcja

Niniejsza instrukcja obsługi dostarcza niezbędnych informacji dotyczących montażu, uruchomienia, niezawodnej eksploatacji i demontażu urządzenia. 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 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 www.schmersal.net.

Wszystkie informacje bez gwarancji. 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 lub dokonywania manipulacji nie można wykluczyć zagrożenia zdrowia lub życia lub uszkodzenia elementów maszyny bądź instalacji. Należy przestrzegać odpowiednich wskazówek normy ISO 14119.

1.7 Wyłączenie odpowiedzialności

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i zakłócenia w pracy urządzeń, 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:

EX-T^① 335-②Y③-④-⑤

Nr	Opcja	Opis
①		Wybór aktywatora: patrz katalog
②	11	1 zestyk NO / 1 zestyk NC
	02	2 zestyki NC
	20	2 zestyki NO
③	UE	W układzie zakładowym
		W układzie schodkowym
④	2138	Dźwignia z rolką 7H do aplikacji związanych z bezpieczeństwem
⑤	RMS	Rolka aktywująca z mosiądzu



Komponenty bezpieczeństwa w rozumieniu dyrektywy maszynowej są oznaczone na tabliczce znamionowej napisem „safety component”.

Tylko w przypadku prawidłowego montażu opisanego w niniejszej instrukcji obsługi zostaje zachowana funkcja bezpieczeństwa oraz zgodność z dyrektywą maszynową i dyrektywą dotyczącą urządzeń do użytku w atmosferach wybuchowych.

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

Wyłączniki pozycyjne nadają się do przesuwanych i uchylnych osłon, które muszą być zamknięte, aby zagwarantować wymagane bezpieczeństwo eksploatacji.

Urządzenia można stosować w obszarach zagrożonych wybuchem strefy 1 i 21 kategorii 2GD. Należy spełnić wymagania dotyczące instalacji i konserwacji zgodnie z normami EN IEC 60079 (ABNT NBR IEC 60079).



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



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



Dane i właściwości dotyczące bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującym certyfikatem badania typu (lub innymi certyfikatami) są podane w danych technicznych.

2.4 Dane techniczne

Oznaczenie wg dyrektywy ATEX: Ⓢ II 2GD
Oznaczenie wg norm: Ex db eb IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80°C Db

Zastosowane normy: EN 60947-5-1, EN 60079-0,
EN 60079-1, EN IEC 60079-7, EN 60079-31,
ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-1,
ABNT NBR IEC 60079-7, ABNT NBR IEC 60079-31

Numery certyfikatów:

- Certyfikat badania typu UE: BVS 09 ATEX E 152
- IECEx: BVS 10.0040
- INMETRO: DNV 14.0041

Obudowa: odlew ciśnieniowy z cynku, lakierowany

Konstrukcja: wg EN 50041

Rodzaj konstrukcji zgodnie z ISO 14119: 1

Maks. energia uderzenia: 7 J

Prędkość aktywacji: maks. 1 m/s

Stopień ochrony: IP65

Materiał styków: srebro

Elementy łączeniowe: zestyk przełączny dwuprzerwowczy Zb lub
2 zestyki NC, mostki styków odizolowane galwanicznie

System przełączania: Ⓢ EN 60947-5-1, wolnoprzełączający,
zestyk NC z wymuszonym rozwarciem

Przylącze: połączenie śrubowe

Przekrój przewodu: 1 mm² ... 2,5 mm²
(z tulejkami kablowymi)

Przepust kablowy: M20

Znamionowe napięcie udarowe U_{imp} : 4 kV

Znamionowe napięcie izolacji U_i : 250 V

Termiczny prąd trwały I_{th} : 5 A

Kategoria użytkowania: AC-1, AC-15, DC-13

Zabezpieczenie zwarciove: Bezpiecznik D 6 A gG

Warunkowy prąd zwarciovy: 1 000 A

Temperatura otoczenia:

- w przypadku przekroju przewodu 2,5 mm² -20°C ... +55°C

- w przypadku przekroju przewodu 1 mm² -20°C ... +50°C

Trwałość mechaniczna: 1 milion operacji

Częstotliwość przełączania: maks. 1 800/h

Czas wibracji: układ wolnoprzełączający: < 3 ms

Czas przełączania: zależnie od prędkości aktywacji

Przekrój kabli dla dławnic kablowych: min. Ø 7 mm;
maks. Ø 12 mm

Przepust kablowy: L II 2GD, (1,21 ABNT NBR IEC 60079)

Momenty dokręcania:

- Śruby pokrywy: min. 1,4 Nm

- Śruby głowicy: min. 1,5 Nm

- Dławnica kablowa/nakrętka kołpakowa: 10 Nm

- Śruba uziemiająca: min. 1 Nm



Maximum ambient temperature: 55°C.

The power-source has to be an isolated limited voltage/ limited current protected by maximum 30Vdc, 4A (42.4Vdc peak).

2.5 Klasyfikacja bezpieczeństwa

Przepisy: ISO 13849-1

B_{10d} (zestyk NC): 20 000 000

B_{10d} (zestyk NO) przy 10% rezystancyjnego obciążenia styku: 1 000 000

Okres użytkowania: 20 lat

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

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

3. Montaż

3.1 Ogólne wskazówki montażowe



Montaż jest dopuszczalny wyłącznie po odłączeniu napięcia.

Do mocowania korpusu służą 4 otwory. Wymiary montażowe są podane na tylnej stronie obudowy. Śruby mocujące urządzenia należy zabezpieczyć przed niepożądaną manipulacją. Przewód uziemienia jest wymagany. Nie wolno wykorzystywać obudowy wyłącznika jako ogranicznika. Pozycja montażowa jest dowolna.

Aby zapewnić prawidłowe działanie, należy zainstalować wyłącznik w taki sposób, aby można było uzyskiwać wymagane ruchy wyłącznika. W przypadku funkcji bezpieczeństwa należy uzyskać przynajmniej wartość skoku wymuszonego rozwarcia podaną na diagramie ruchu wyłącznika (patrz katalog). Wszystkie urządzenia mają wystarczającą nadwyżkę skoku, aby skompensować niedokładności prowadzenia systemu aktywacji. Należy zapobiec aktywacji wyłącznika poza jego wewnętrzny ogranicznik.



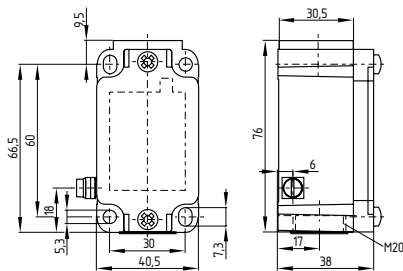
Należy przestrzegać danych dotyczących prędkości aktywacji i momentów dokręcania zawartych w danych technicznych.



Należy przestrzegać wskazówek norm ISO 12100, ISO 14119 i ISO 14120.

3.2 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.



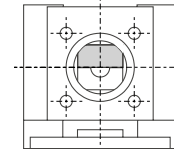
3.3 Ustawienia

Zmiana funkcji przełączania (4VH, 4V7H, 4V10H)

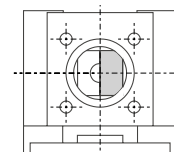
Wyłączniki pozycyjne z głowicą aktywatora „4V” można ustawić w taki sposób, aby dokonywały przełączenia tylko w prawo, tylko w lewo lub w obu kierunkach. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

1. Odkręcić śruby i zdjąć głowicę aktywatora
2. Przestawić obie wewnętrzne części z tworzywa sztucznego do odpowiedniego położenia
3. Ponownie założyć głowicę aktywatora i przykręcić śruby głowicy
4. Momenty dokręcania śrub głowicy: 1,5 Nm

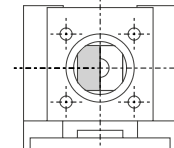
Zmiana funkcji przełączania



przełączanie w obu kierunkach



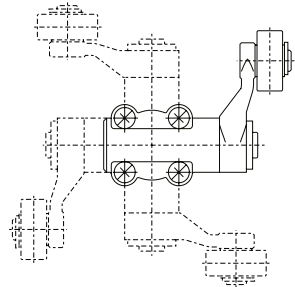
przełączanie tylko w prawo



przełączanie tylko w lewo

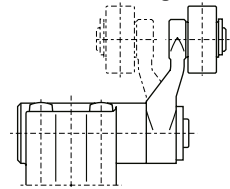
3.4 Montaż głowic aktywatorów

Przestawianie głowicy aktywatora
(dopuszczalne tylko dla H, 10H, 7H, 7H-2138)



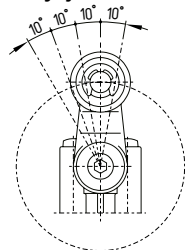
Głowicę aktywatora można przestawiać o 4 x 90°. Odkręcić cztery śruby głowicy aktywatora (z nacięciem krzyżowym PZ2), przestawić głowicę aktywatora dożądanego położenia i ponownie przykręcić cztery śruby (moment dokręcania 1,5 Nm).

Obracanie dźwigni z rolką (.H)



Dźwignię z rolką można obracać o 180°, aby rolka była zwrócona do wyłącznika lub przeciwnie.

Pozycjonowanie dźwigni (.H)



Dźwignię można przestawiać w zakresie od 10° do 10° o 360° na uzębionym wale. Wykręcić śrubę z łbem sześciokątnym o ok. 4 mm, przestawić dźwignię dożądanego położenia i przykręcić śrubę.

Dźwignia o regulowanej długości (7H, 10H)

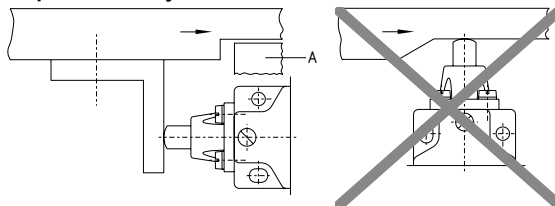
Aby ustawić długość dźwigni, należy odkręcić śrubę mocującą. Po wyregulowaniu długości dźwigni przykręcić śrubę.



Wyłączniki pozycyjne z aktywatorem 7H lub 10H nie nadają się do aplikacji związanych z bezpieczeństwem. Indeks zamówieniowy aktywatora 7H z wymuszonym rozwarciem: -2138.

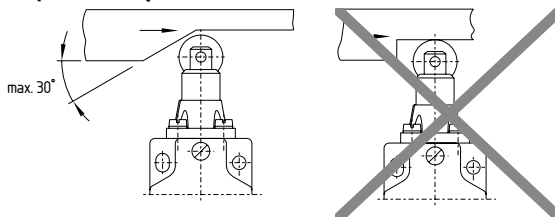
3.5 Aktywacja wyłączników pozycyjnych

Trzpień wciskany

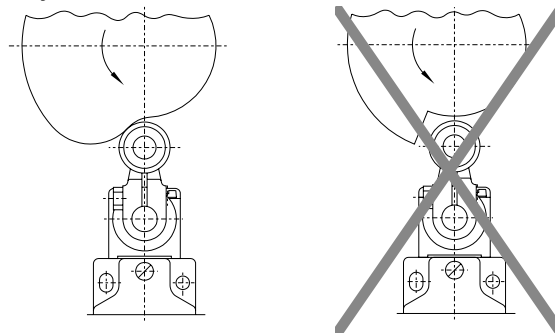


A Ogranicznik

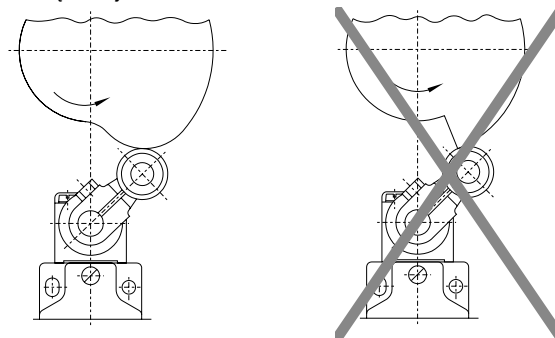
Trzpień z rolką



Krzywka obrotowa



Krawędź najazdowa



Krawędź zjazdowa

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. Nie układać pętli przewodów we wnętrzu urządzenia. Nieizolowane przewody nie powinny wystawać ponad tarczę zaciskową. Nałożyć izolację przewodów do tarczy zaciskowej. Wszystkie śruby i/lub nakrętki zacisków przyłączeniowych, również nieużywanych, należy mocno przykręcić.

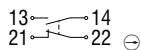
Dławica kablowa (wchodzi w zakres dostawy) jest dopuszczalna tylko dla kabli i przewodów podłączonych na stałe. Wykonawca powinien zadbać o zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodów. Po podłączeniu należy oczyścić wnętrze wyłącznika z zanieczyszczeń.

4.2 Warianty styków

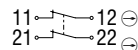
Styki pokazane przy zamkniętej osłonie.

1 zestyk NO / 1 zestyk NC 2 zestyki NC

EX-T335-11Y

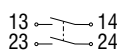


EX-T335-02Y



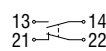
2 zestyki NO

EX-T335-20Y



1 zestyk NO / 1 zestyk NC w układzie zakładkowym

EX-T335-11YUE



Wyłączniki pozycyjne z dwoma zestykami normalnie otwartymi (-20) nie nadają się do aplikacji związanych z bezpieczeństwem

5. Uruchomienie i konserwacja

5.1 Kontrola działania

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

- Instalacja jest przeprowadzona prawidłowo
- Podłączenie jest wykonane prawidłowo
- Kabel jest podłączony prawidłowo
- Sprawdzić swobodę ruchu elementu aktywującego
- Urządzenie bezpieczeństwa nie jest uszkodzone
- Usunąć zanieczyszczenia
- Sprawdzić przepusty kablowe i przyłącza po odłączeniu zasilania

5.2 Konserwacja

Przy starannym montażu, uwzględniającym opisane wyżej zalecenia, konserwacja jest konieczna jedynie w niewielkim zakresie. W ekstremalnych warunkach eksploatacyjnych zalecamy regularną konserwację, obejmującą następujące czynności:

1. Sprawdzić prawidłowość mocowania aktywatora i urządzenia bezpieczeństwa
2. Nasmarować wały lub sworznie
3. Usunąć zanieczyszczenia
4. Sprawdzić przepusty kablowe i przyłącza po odłączeniu napięcia



Nie otwierać obudowy znajdującej się pod napięciem.



We wszystkich fazach eksploatacji urządzenia bezpieczeństwa należy podjąć odpowiednie działania konstrukcyjne i organizacyjne w celu ochrony przed manipulacją lub obejściem urządzenia bezpieczeństwa.

Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.

Ze względu na ochronę przeciwwybuchową urządzenie należy wymienić po maks. 1 mln operacji.

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
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
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: EX-T 335

Oznaczenia:
 II 2G Ex db eb IIC T6 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

Typ: patrz klucz zamówieniowy

Opis elementu konstrukcyjnego: Wyłącznik pozycyjny o wymuszonym rozwarciu zestyków z funkcją bezpieczeństwa lub wyłącznik pozycyjny bez funkcji bezpieczeństwa

Odnosne dyrektywy:
Dyrektywa maszynowa 2006/42/EG
(dla komponentów bezpieczeństwa, które są oznaczone na tabliczce znamionowej napisem „Safety component”)
Dyrektywa ATEX 2014/34/EU
Dyrektywa RoHS 2011/65/EU

Zastosowane normy:
EN 60079-0:2012 + A11:2013
EN 60079-1:2014
EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018
EN 60079-31:2014

Jednostka notyfikowana, która certyfikowała system zapewnienia jakości wg załącznika IV, 2014/34/UE:
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Nr ident.: 0035
Numer certyfikatu: 01 220 4316/06

Jednostka notyfikowana dla certyfikacji: DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Nr ident.: 0158

Certyfikat badania typu UE: BVS 09 ATEX E 152

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

Miejscowość i data wystawienia: Wuppertal, 19 grudnia 2018

Prawnie wiążący podpis
Philip Schmersal
Dyrektor

EX-T335-J-PL



Aktualną deklarację zgodności można pobrać w Internecie pod adresem www.schmersal.net.

