



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 Przeznaczenie i zastosowanie w zakresie ochrony przeciwybuchowej	2
2.5 Dane techniczne	2
2.6 Klasyfikacja	2
3 Montaż	
3.1 Ogólne wskazówki montażowe	3
3.2 Wymiary	3
3.3 Akcesoria systemu linek	3
4 Podłączenie elektryczne	
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego	4
4.2 Warianty styków	4
4.3 Diagramy ruchu wyłącznika	4
4.4 Akcesoria do przepustu kablowego	4
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 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 odpowiednich 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.

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:

EX-T3Z 068-①YR-②

Nr	Opcja	Opis
①	11	1 zestyk NO / 1 zestyk NC
	22	2 zestyki NO / 2 zestyki NC
	33	3 zestyki NO / 3 zestyki NC
②		Srebrne styki
	1637	Złote styki



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 linkowe zatrzymania awaryjnego są stosowane w miejscach, w których musi istnieć możliwość inicjowania polecenia zatrzymania awaryjnego w każdym punkcie maszyny lub urządzenia. Polecenie zatrzymania awaryjnego jest inicjowane przez pociągnięcie naprężonej linki.

Działający dwustronnie wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego jest wyposażony w funkcję monitorowania napięcia i zerwania linki. W przypadku napięcia lub zerwania linki następuje wymuszone otwarcie zestyków NC i zamknięcie zestyków NO. Następnie można ponownie ustawić wyłącznik linkowy o w stan pracy przez ręczne zresetowanie. Urządzenie jest odpowiednie do trudnych warunków otoczenia.

2.4 Przeznaczenie i zastosowanie w zakresie ochrony przeciwybuchowej

Urządzenia można stosować w obszarach zagrożonych wybuchem strefy 21 i 22 kategorii 2D i 3D.

Wyłącznik powinien pracować tylko w zakresie temperatur podanych na karcie danych. Uwzględnić wpływy zewnętrzne, np. promieniowanie słoneczne, zewnętrzne źródła zimna i w razie potrzeby podjąć działania ochronne.

Należy spełnić wymagania dotyczące instalacji i konserwacji zgodnie z normami 60079.



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.

2.5 Dane techniczne

Oznaczenie wg dyrektywy ATEX:	Ⓜ II 2D
Oznaczenie wg norm:	Ex tb IIIC T90°C Db
Zastosowane normy:	DIN EN 60947-5-1, DIN EN 60947-5-5, DIN EN ISO 13850, EN 620 EN IEC 60079-0, EN 60079-31 IEC 60079-0, IEC 60079-31
- ATEX:	
- IECEx:	
- INMETRO:	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-31
Numerы certyfikatów:	
- ATEX:	BVS 08 ATEX E 156
- IECEx:	IECEx BVS 09.0005
- INMETRO:	DNV 13.0077
Obudowa / pokrywa:	żeliwo szare, lakierowane
Stopień ochrony:	IP65, IP66 zgodnie z EN 60529 (ABNT NBR IEC 60529)
Materiał styków:	Srebro, cienko pozłacane
Elementy łączeniowe:	Zestyk przełączny dwuprzerwowý Zb; maks. 3 zestyki NO i 3 zestyki NC
System przełączania:	Ⓜ DIN EN 60947-5-1, migowy, zestyki NC z wymuszonym rozwarciem
Maks. energia uderzenia:	7 J
Maks. prędkość aktywacji:	1 m/s
Maks. temperatura powierzchni:	+90°C
Przylącze:	Zaciski śrubowe
Rodzaj przewodu:	pojedynczy drut lub linka
Przekrój kabla:	0,75 ... 1,5 mm² (z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy:	2 × M20
Znamionowa wytrzymałość na napięcie udarowe U_{imp} :	4 kV
Kategoria przepięciowa:	III
Stopień zanieczyszczenia:	2
Znamionowe napięcie izolacji U_i :	250 V
Termiczny prąd trwały I_{th} :	10 A
Kategoria użytkowania:	AC-15, DC-13
Znamionowy prąd roboczy / znamionowe napięcie robocze I_g/U_g :	2,5 A / 230 VAC 6 A / 24 VDC
Zabezpieczenie zwarciove:	Bezpiecznik D 6 A gG
Warunkowy prąd zwarciovy:	1 000 A
Moment wymuszonego rozwarcia:	1,8 Nm
Kąt wymuszonego rozwarcia:	32°
Siła wymuszonego rozwarcia:	50 N
Siła aktywacji:	maks. 50 N (30 N w kierunku linki)
Temperatura otoczenia:	-20°C ... +60°C
Trwałość mechaniczna:	50 000 operacji
Maks. długość linki:	2 × 50 m
Właściwości:	detekcja napięcia i pęknięcia linki
Momenty dokręcania:	
- Dławica kablowa:	8 Nm
- Śruby zamykające:	8 Nm
- Śruby pokrywy:	1 Nm
- Śruby uziemiający:	PE 1 Nm PA 1,2 Nm

2.6 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.)

Przy szeregowym połączeniu komponentów bezpieczeństwa, poziom zapewnienia bezpieczeństwa wg EN ISO 13849-1 może ulec zmniejszeniu ze względu na ograniczenie zdolności wykrywania błędów.

3. Montaż

3.1 Ogólne wskazówki montażowe



Montaż powinien przeprowadzić wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel po odłączeniu zasilania.

Zamontować wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego po środku urządzenia. Dostępne są cztery otwory mocujące. Przewód uziemienia jest wymagany. Zamontować wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego w taki sposób, aby możliwe było ręczne odryglowanie i reset urządzenia po poleceniu zatrzymania awaryjnego. Zamontować linkę zgodnie ze specyfikacją (patrz 3.3).



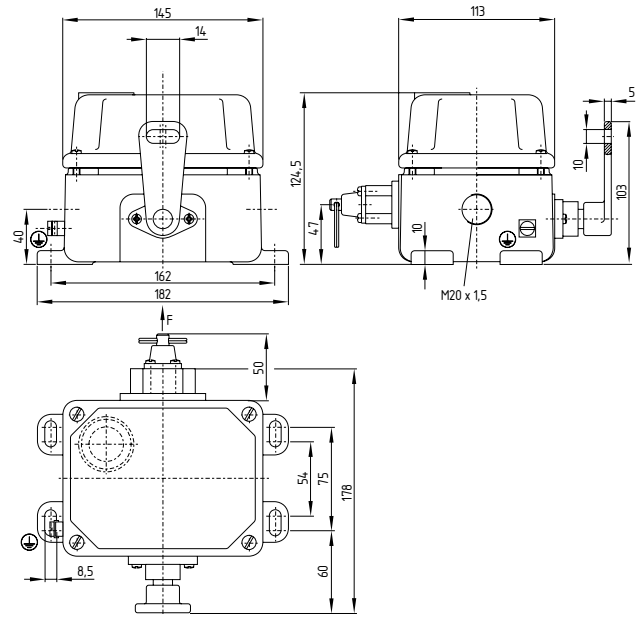
Należy przestrzegać danych dotyczących momentów dokręcania zawartych w danych technicznych.



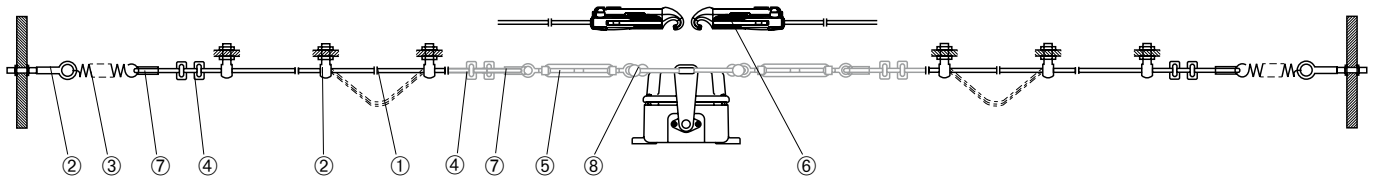
Zgodnie z DIN EN 60947-5-5 (EN 620) maksymalna pionowa siła ciągnąca do momentu aktywacji wynosi 200 N (125 N), a maksymalna droga 400 mm (300 mm). Należy przewidzieć wystarczającą przestrzeń, dla uzyskania koniecznej drogi aktywacji. Należy pamiętać, aby w stanie naprężonym linka zawsze biegła prosto, a także zapewnić, aby zawsze pozostawała w prawidłowej pozycji (nawet podczas zmiany kierunku). Oddziaływania zewnętrzne (wahania temperatury, starzenie) mogą spowodować zmianę właściwości linki. Przestrzegać zaleceń normy DIN EN ISO 13850.

3.2 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.



3.3 Akcesoria systemu linek



Wyposażyć linkę ① w miejscach połączeń w kauszy ⑦ i dwie klemy ④. Zamontować pierwszy zacisk linkowy tuż za kauszą. W obszarze kauszy usunąć osłonę linki z PCV. Ustawić naprężenie wstępne sprężyn ③ za pomocą śrub rymskich ⑤ / napinacza linki ⑥ w taki sposób, aby dźwignia znajdowała się w położeniu środkowym i aby w przypadku pęknięcia lub odłączenia linki przeciwna strona zainicjowała polecenie wyłączenia awaryjnego. Używana sprężyna napinająca zawiera ograniczenie wydłużania.



Droga przełączania x: maks. 400 mm (300 mm wg EN 620)
Odległość między punktami podparcia L: maks. 3 m



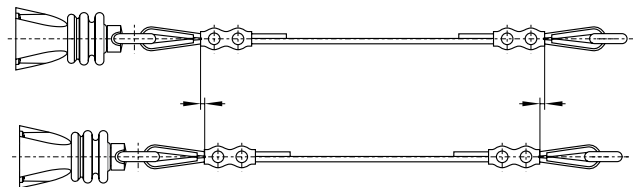
W przypadku stosowania napinacza linki S 900 można zrezygnować z komponentów ④, ⑤, ⑦ i ⑧ w szarym obszarze.

Nr	Opis	Oznaczenie	Numer zamówieniowy	Szczegóły
①	Linka	PWR-xM	Na zamówienie	Czerwona osłona z PCW, rdzeń stalowy Ø 3 mm, średnica całkowita 5 mm
②	Śruba oczkowa (z nakrętką)	ACC-PWR-EBLT-BM8X70-A2	101192471	Stal nierdzewna
	Kotwa z hakiem (z 2 nakrętkami i podkładkami)	ACC-PWR-EBLT-BM10X40	101084928	Stal, cynkowana
		ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS	103031496	Stal szlachetna, 5 szt.
		ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS	103031499	Stal szlachetna, 5 szt.
		ACC-EBLT-M8-5PCS	103031495	Stal, cynkowana, 5 szt.
		ACC-EBLT-M10-5PCS	103031498	Stal, cynkowana, 5 szt.
③	Sprężyna napinająca	ACC-700-RZ173I	103005863	Stal nierdzewna
④	Klema	ACC-PWR-RC-3MM-NIRO	101203477	Stal nierdzewna
		ACC-PWR-RC-5MM-NIRO	101203478	Stal nierdzewna
⑤	Ściągacz śrubowy	ACC-TBLE-RVA	103031494	M8 (Stal nierdzewna), 180 ... 250 mm
		ACC-PWR-TB-M6-2	101087930	M6 (stal, cynkowana), 145 ... 225 mm
⑥	Napinacz linki	S 900	101186704	Łatwa i szybka regulacja
⑦	Kausza	ACC-PWR-WT-3MM-NIRO	101203472	Stal nierdzewna
		ACC-PWR-WT-5MM-NIRO	101203476	Stal nierdzewna
⑧	Szekla	ACC-PWR-SKL-A0,16-VA	101186490	Pałak ze sworzniem gwintowanym, stal szlachetna
	Zestaw montażowy dwustronny	ACC-RK-RS65X	103036965	po 2x ②, ③, ⑤ i 4x ⑦, ⑧ i 8x ④
	Zestaw montażowy dwustronny z systemem szybkiego mocowania S 900	ACC-RK-RS65X-QR	103036963	po 2x ②, ③, ⑥, ⑦ i 4x ④

Inne akcesoria

Opis	Oznaczenie	Numer zamówieniowy
Uchwyt uruchamiający	ACC-PWR-HDL	103042171
Krażek	ACC-PWR-PLY	103037516
Chorągiewka znakująca	ACC-PWR-ESLB-50PCS	103032469

Ponieważ kausze ulegają deformacji w wyniku obciążenia, po zakończeniu montażu należy wielokrotnie mocno pociągnąć linkę. Następnie linkę należy napiąć (patrz Rys. 3).



Rys. 3: Deformacja kauszy

4. Podłączenie elektryczne

4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



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



Stosować wyłącznie dławice kablowe Ex i śruby zamykające Ex dopuszczone do danego zakresu stosowania z wbudowaną lub odpowiednią uszczelką. Montaż dławic kablowych EX zgodnie z obowiązującą instrukcją obsługi. Dławica kablowa jest dopuszczalna tylko dla kabli i przewodów ułożonych na stałe. Wykonawca powinien zadbać o zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodów. Zamknąć wszystkie niepotrzebne przepusty kablowe za pomocą śrub zamykających dopuszczonych do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem. Przepusty kablowe i śruby zamykające nie wchodzi w zakres dostawy.

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.

Długość odizolowanego x odcinka przewodu: 6 mm



Po wykonaniu okablowania przykręcić równomiernie śruby pokryw (moment dokręcania: 1 Nm).



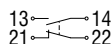
Zewnętrzny zacisk wyrównania potencjału należy podłączyć zgodnie z EN 60079-14 ustęp 6.3.

4.2 Warianty styków

Wszystkie zestyki NC o wymuszonym rozwarciu $\ominus$.

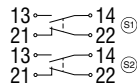
1 zestaw NO / 1 zestaw NC

EX-T3Z 068-11YR



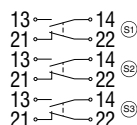
2 zestyki NO / 2 zestyki NC

EX-T3Z 068-22YR

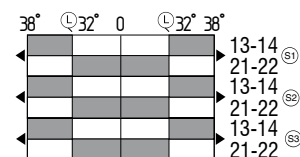
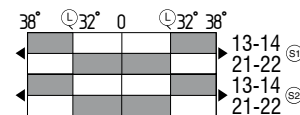
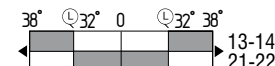


3 zestyki NO / 3 zestyki NC

EX-T3Z 068-33YR



4.3 Diagramy ruchu wyłącznika



Legenda:

(S1), (S2), (S3) Element przełączający S1, S2, S3

■ Zestyk zamknięty

□ Zestyk otwarty

⊙ Zatrask



Informacje dotyczące wyboru modułów bezpieczeństwa znajdują się w katalogach firmy Schmersal i w katalogu online w Internecie pod adresem products.schmersal.com.

4.4 Akcesoria do przepustu kablowego

Akcesoria do przepustu kablowego (nie wchodzi w zakres dostawy)	Numer zamówieniowy	Moment dokręcania
Dławica kablowa EX M20 x 1,5 mosiądz niklowany:	103003455	8 Nm
Śruba zamykająca EX M20 x 1,5 mosiądz niklowany	101185059	8 Nm



Dławice kablowe należy zawsze stosować zgodnie z wymaganym przekrojem przewodu.

5. Uruchomienie i konserwacja

5.1 Kontrola działania

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

1. Montaż jest wykonany prawidłowo.
2. Podłączenie jest wykonane prawidłowo
3. Kabel jest podłączony prawidłowo
4. Sprawdzić, czy urządzenie bezpieczeństwa nie jest uszkodzone
5. Usunąć zanieczyszczenia.
6. Sprawdzić swobodę ruchu elementu aktywującego.
7. Sprawdzić działanie wyłącznika przez aktywację linki.

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. Usunąć zanieczyszczenia.
2. Sprawdzić pod kątem uszkodzeń i prawidłowości zamocowania
3. Sprawdzić przepusty kablowe i przyłącza po odłączeniu napięcia
4. Sprawdzić prawidłowość zamocowania śrub pokrywy
5. Sprawdzić swobodę ruchu elementu aktywującego
6. Sprawdzić działanie wyłącznika przez aktywację linki.



Unikać ładunków elektrostatycznych. Unikać ładunków elektrostatycznych. Czyścić wyłącznie wilgotną ściereczką. Nie otwierać obudowy znajdującej się pod napięciem.

Ze względu na ochronę przeciwwybuchową urządzenie należy wymienić po maks. 50.000 operacji.

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
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 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: EX-T3Z 068

Typ: patrz klucz zamówieniowy

Oznaczenia: Ⓜ II 2D Ex tb IIIC T90°C Db

Opis elementu konstrukcyjnego: Wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego dla funkcji bezpieczeństwa

Odnosne dyrektywy:
Dyrektywa maszynowa 2006/42/EG
Dyrektywa dotycząca ochrony 2014/34/EU
przeciwwybuchowej (ATEX)
Dyrektywa RoHS 2011/65/EU

Zastosowane normy:
DIN EN 60947-5-1:2018
DIN EN 60947-5-5:2017
DIN EN ISO 13850:2016
EN IEC 60079-0:2018
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

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

Certyfikat badania typu UE: BVS 08 ATEX E 156

Certyfikat odnosi się tylko do certyfikacji produktów zgodnie z dyrektywą dotyczącą ochrony przeciwwybuchowej 2014/34/UE (ATEX). Producent deklaruje zgodność produktów z dyrektywą maszynową 2006/42/WE na własną odpowiedzialność.

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

Miejscowość i data wystawienia: Wuppertal, 28. lipca 2023

Prawnie wiążący podpis
Philip Schmersal
Dyrektor

EX-T3Z068-G-PL



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

