

Przemysł ciężki
Technika transportu



Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego

Działanie jednostronne i dwustronne

Typ: T3Z 068

- Kontrola napięcia i zerwania linki
- Działanie dwustronne 2 x 50 m
- Obudowa z żeliwa szarego, ocynkowana. lakierowanie 2K chroniące przed olejem, smarem, solą i rozcieńczonym kwasem
- Srebrne styki, maks. 3 x zestyk NZ o wymuszonym rozwarciu, 3 x zestyk NO
- Opcjonalne połączone zestyki
- Małe siły aktywacji maks. 50 N, 30 N w kierunku linki
- Opcjonalnie lampka sygnalizacyjna



Typ: ZQ 900

- Funkcja kontroli napięcia i zerwania linki z przyciskiem zatrzymania awaryjnego umieszczonym z przodu
- Działanie jednostronne, maks. długość linki 75 m
- Wytrzymała cynkowa obudowa odlewana ciśnieniowo z lakierowaniem 2K, pokrywa z tworzywa sztucznego
- Widoczny wskaźnik położenia
- Lampka sygnalizacyjna opcjonalna dla jednego z 3 przepustów kablowych M20
- Maks. 4 styki, np. 2 zestyki NZ / 2 zestyki NO lub 4 zestyki NZ
- Zestyk NO ze stykami srebrnymi o wymuszonym rozwarciu
- Opcjonalne połączone zestyki
- Przedni przycisk odblokowania do aktywacji po uruchomieniu w wyniku napięcia lub zerwania linki



Uwaga:

Wyłącznik linkowy zgodny z dyrektywami ISO 13850, IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5
Dostępne 2-przewodowe opcje magistralowe! Zakres temperatury -40°C ... +85°C
Opcje IEC EX II 2/3D Ex tD A21 IP65, IP66, IP67 T90°C



Wyłącznik kontroli zbiegu taśmy

Do pracy w trudnych warunkach



Typ: T/M 250

- Niezwykłe wytrzymała obudowa z żeliwa szarego, ocynkowana, lakierowanie 2K chroniące przed olejem, smarem, solą i rozcieńczonymi kwasami
- Maks. 4 styki, np. 2 zestyki NZ, 2 zestyki NO
- Srebrne styki, opcjonalnie złote styki
- Alternatywnie system migowy lub wolnoprzelączający
- Różne długości rolek i punkty przełączania dla wyłączenia wstępnego i głównego
- Standardowy zakres temperatury $-30^{\circ}\text{C} \dots +90^{\circ}\text{C}$ opcjonalnie możliwy $-40^{\circ}\text{C} \dots +200^{\circ}\text{C}$
- Stopień ochrony IP67



Typ: T/M 441

- Niezwykłe wytrzymała obudowa z żeliwa szarego, ocynkowana, lakierowanie 2K chroniące przed olejem, smarem, solą i rozcieńczonymi kwasami
- 1 zestaw NZ + 1 zestaw NO
- Alternatywnie zestaw migowy lub wolnoprzelączający
- Różne długości rolek
- Standardowy zakres temperatury $-30^{\circ}\text{C} \dots +90^{\circ}\text{C}$ opcjonalnie możliwy $-40^{\circ}\text{C} \dots +200^{\circ}\text{C}$
- Dostępne wersje specjalne odporne na działanie wody morskiej lub agresywne warunki otoczenia
- Stopień ochrony IP65

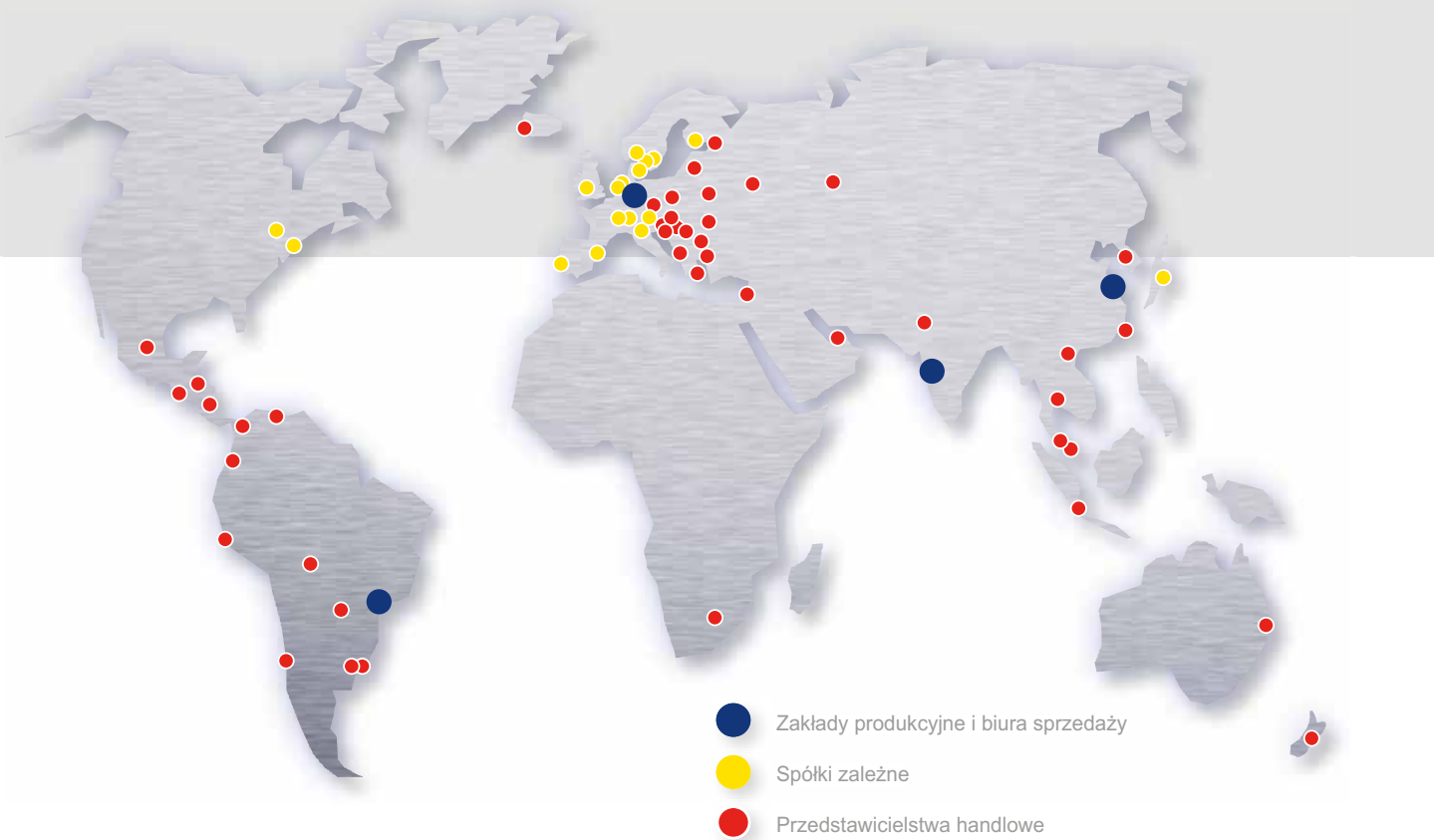
Uwaga:

Na zamówienie 2-przewodowe opcje magistralowe

Dostępne opcje IEC EX II 2/3D Ex tD A21 IP65, IP66, IP67 T90°C



Schmersal na świecie



Grupa Schmersal jest obecna na całym świecie i posiada własne spółki zależne w ponad 20 krajach oraz kompetentnych partnerów dystrybucyjnych i serwisowych w kolejnych 30 krajach.

Bardzo wcześnie rozpoczęliśmy ekspansję na rynki międzynarodowe w zakresie sprzedaży, doradztwa i produkcji. Dlatego jesteśmy poszukiwanym partnerem globalnie działających firm sektora budowy maszyn i urządzeń, a także uznanym partnerem wielu średnich przedsiębiorstw budowy maszyn o lokalnym znaczeniu. Gdziekolwiek pracują maszyny z wyłącznikami bezpieczeństwa firmy Schmersal: nasz lokalny oddział lub przedstawicielstwo nie jest daleko.

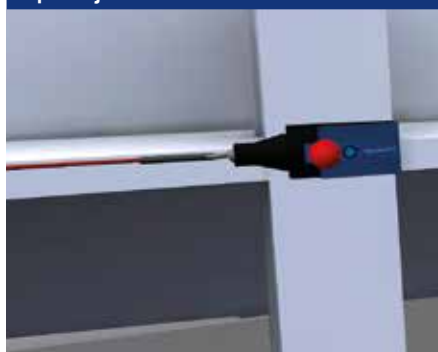
- | | | |
|-----------------------------|------------------------------------|--|
| ■ Niemcy, Wuppertal | ■ Argentyna, Buenos Aires | ■ Paragwaj, Minga Guazú |
| ■ Niemcy, Wittenberg | ■ Australia, Brisbane | ■ Peru, Lima |
| ■ Niemcy, Bergisch Gladbach | ■ Państwa Bałtyckie, Kowno | ■ Polska, Warszawa |
| ■ Brazylia, Boituva | ■ Boliwia, Santa Cruz de la Sierra | ■ Rumunia, Sibiu |
| ■ Chiny, Szanghaj | ■ Bułgaria, Ruse | ■ Rosja, Moskwa |
| ■ Indie, Ranjangaon | ■ Chile, Santiago | ■ Serbia, Belgrad |
| | ■ Ekwador, Quito | ■ Singapur, Singapur |
| | ■ Grecja, Ateny | ■ Słowenia, Lublana |
| | ■ Gwatemala, Gwatemala | ■ Republika Południowej Afryki, Johannesburg |
| | ■ Indonezja, Jakarta | ■ Tajwan, Taichung |
| | ■ Islandia, Reykjavik | ■ Tajlandia, Bangkok |
| | ■ Izrael, Petach Tikwa | ■ Czechy, Praga |
| | ■ Kazachstan, Ahyran | ■ Turcja, Stambuł |
| | ■ Kolumbia, Medellín | ■ Ukraina, Kijów |
| | ■ Korea, Seul | ■ Węgry, Győr |
| | ■ Chorwacja, Zagrzeb | ■ Urugwaj, Montevideo |
| | ■ Malezja, Rawang | ■ Zjednoczone Emiraty Arabskie, Sharjah |
| | ■ Macedonia, Skopje | ■ Wenezuela, Caracas |
| | ■ Meksyk, Meksyk | ■ Wietnam, Hanoi |
| | ■ Nowa Zelandia, Christchurch | ■ Białoruś, Mińsk |
| | ■ Pakistan, Islamabad | |
-
- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ■ Belgia, Aarschot | ■ Belgia, Aarschot |
| ■ Dania, Ballerup | ■ Dania, Ballerup |
| ■ Finlandia, Helsinki | ■ Finlandia, Helsinki |
| ■ Francja, Seyssins | ■ Francja, Seyssins |
| ■ Wielka Brytania, Worcestershire | ■ Wielka Brytania, Worcestershire |
| ■ Włochy, Borgosatollo | ■ Włochy, Borgosatollo |
| ■ Japonia, Tokio | ■ Japonia, Tokio |
| ■ Kanada, Brampton | ■ Kanada, Brampton |
| ■ Holandia, Harderwijk | ■ Holandia, Harderwijk |
| ■ Norwegia, Oslo | ■ Norwegia, Oslo |
| ■ Austria, Wiedeń | ■ Austria, Wiedeń |
| ■ Portugalia, Póvoa de Sta. Iria | ■ Portugalia, Póvoa de Sta. Iria |
| ■ Szwecja, Mölnlycke | ■ Szwecja, Mölnlycke |
| ■ Szwajcaria, Arni | ■ Szwajcaria, Arni |
| ■ Hiszpania, Sant Cugat Sesgarrigues | ■ Hiszpania, Sant Cugat Sesgarrigues |
| ■ USA, Tarrytown NY | ■ USA, Tarrytown NY |



Przykłady zastosowań

Przenośniki

Aplikacja 1



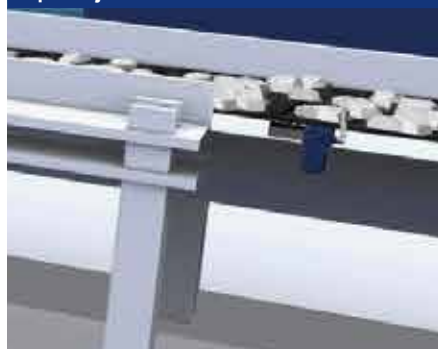
Zatrzymanie awaryjne w przenośnikach taśmowych

Oferujemy naszym klientom kompleksowe rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa pochodzące od jednej firmy, obejmujące wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa lub 2-przewodowe rozwiązania sieciowe działające na maks. odległość do 12 km.

Nasze wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego gwarantują niezawodne zatrzymanie awaryjne wraz z kontrolą zerwania linki w przenośnikach przy jednostronnej zasadzie działania do 75 m lub dwustronnej do 2 x 50 m. Wszystkie wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego są niewrażliwe na oddziaływania zewnętrzne, takie jak skręcanie, wibracja lub wahania temperatury. Uruchomione wyłączniki linkowe zatrzymują się mechanicznie w położeniu zatrzymania awaryjnego i można je odblokować tylko za pomocą urządzenia aktywującego, a

opcjonalnie również za pomocą przełączników kluczowych. Nasze przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa zapewniają niezawodną kontrolę urządzenia zatrzymywania awaryjnego do poziomu zapewnienia bezpieczeństwa PL e dzięki wbudowanemu układowi kontroli obwodu bezpieczeństwa pod kątem zerwania przewodu lub zwarcia doziemnego i skrośnego. Maksymalna osiągalna odległość działania przekaźnika SRB wynosi ok. 2,5 km i jest zależna od przekroju przewodu urządzenia zabezpieczającego. Dla urządzeń w odległości powyżej 2,5 km zalecamy 2-przewodowe rozwiązania sieciowe, za pomocą których można niezawodnie realizować funkcję zatrzymania awaryjnego do maks. odległości 12 km. Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z nami bezpośrednio, chętnie udzielimy pomocy podczas planowania.

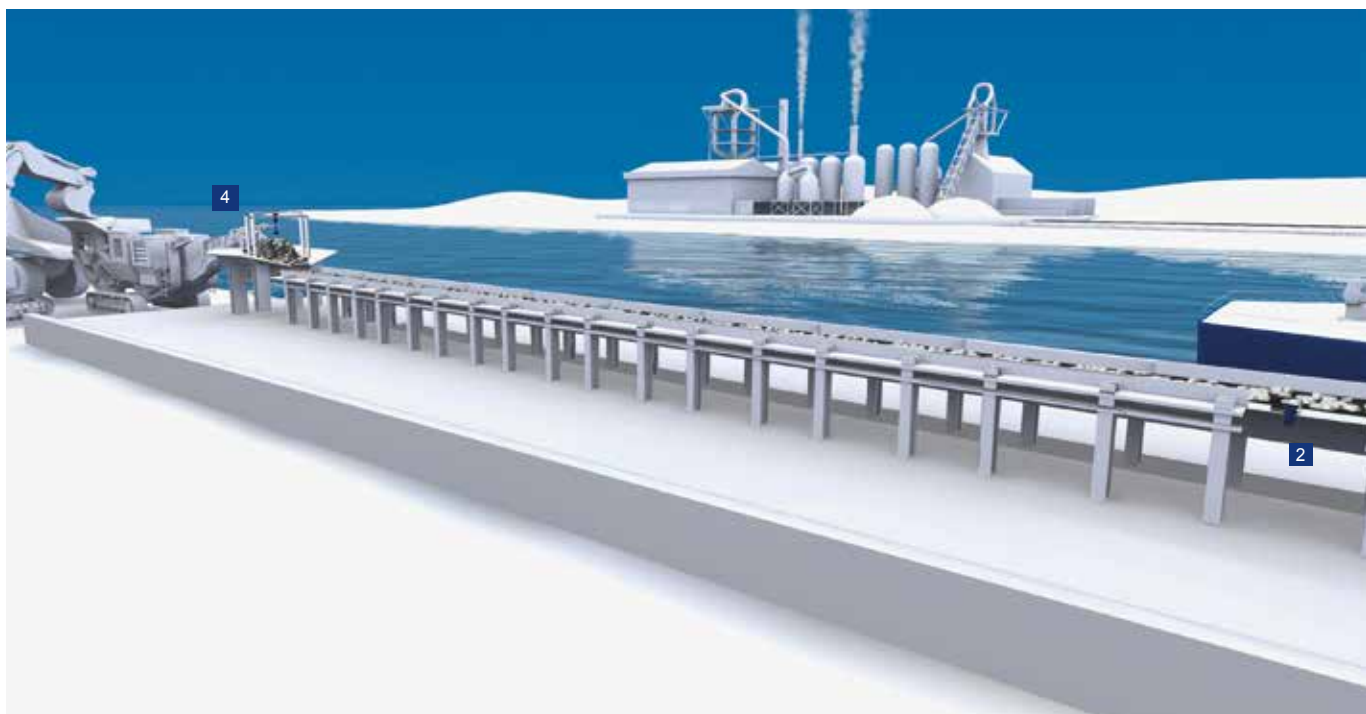
Aplikacja 2



Kontrola zbiegu taśmy

Wyłączniki kontroli zbiegu taśmy kontrolują prostoliniowy ruch przenośników. Gdy przenośnik taśmowy porusza się mimośrodowo na rolkach napędowych/zwrotnych, powoduje to zadziałanie urządzeń przełączających. Dzięki zestynom w układzie schodkowym przy zbiegu taśmy np. 15° jest generowane ostrzeżenie wstępne, a przy zbiegu taśmy np. 25° następuje wyłączenie przenośnika taśmowego. Na zamówienie są dostępne indywidualne układy wyłączników kontroli zbiegu taśmy oferujemy kompleksowy asortyment rolek bieżnych dla

naszych wyłączników o różnych długościach i średnicach, wykonanych z różnych materiałów. W przenośnikach taśmowych można znacząco zwiększyć przejrzystość systemu za pomocą 2-przewodowego połączenia magistralowego, ponieważ stany wszystkich wyłączników kontroli zbiegu taśmy są wyświetlane indywidualnie w odniesieniu do zbiorczego komunikatu o usterkach, co znacznie ułatwia lokalizowanie usterek i zmniejsza czas trwania przestojów przy wyraźnie mniejszych nakładach na instalację i kosztach.



Przykłady zastosowań

Przenośniki

Aplikacja 3



Urządzenia sterownicze w urządzeniach transportowych i przenośnikach

Pył, zróżnicowane temperatury, a często „niedelikatne” traktowanie: urządzenia sterownicze, które są stosowane w urządzeniach transportowych i przenośnikach, zawsze muszą wytrzymywać surowe warunki. Nasze wytrzymałe urządzenia sterownicze i sygnalizacyjne, manipulatory z zatraskiem i obudowy zespołów są zaprojektowane w taki sposób, aby spełnić te wymagania i stworzyć warunki do niezawodnego przełączania.

Seria wyłączników „R” jest opcjonalnie dostępna w wersji metalowej z wysokim kołnierzem

zapobiegającym niezamierzonemu uruchomieniu. Przyciski o dużej powierzchni odpornej na działanie oleju można bezpiecznie obsługiwać w rękawicach.

Przyciski zatrzymania awaryjnego posiadają kształtowy i niezawodny zatrask, opcjonalnie o zwiększonym bezpieczeństwie przed niezamierzonym odblokowaniem. Przyciski sygnalizacyjne i lampki są wyposażone w bardzo jasne diody LED, które zapewniają maksymalny sygnał przy niskich kosztach konserwacji.

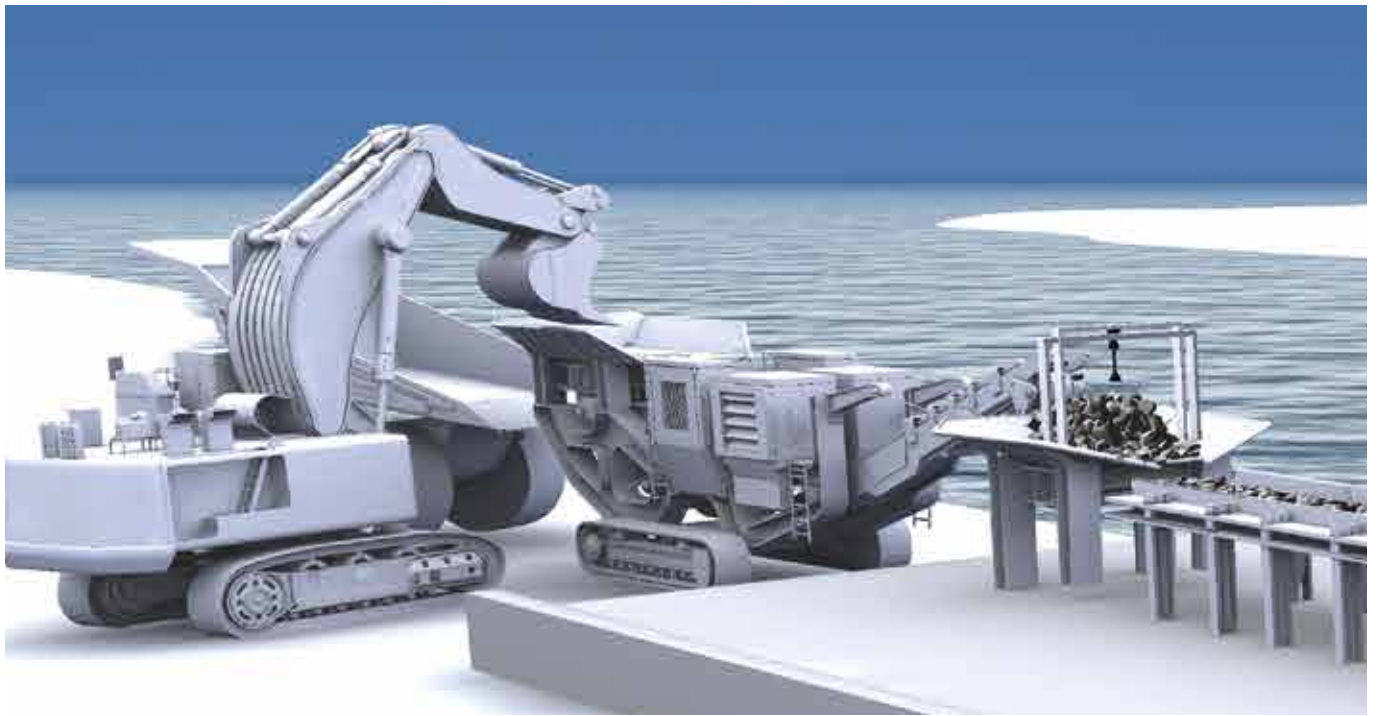
Aplikacja 4



Kontrola poziomu

W miejscach przejścia przenośników taśmowych lub w instalacjach zbiornikowych należy często kontrolować poziom materiałów sypkich, np. granulatu, proszku, rudy lub materiału siewnego. Do tych zastosowań firma Schmersal opracowała wyłącznik poziomu przeznaczony do pracy w trudnych warunkach, którego konstrukcja techniczna jest oparta na wyłączniku pozycyjnym typu 441.

Elastyczna kulisa przełączająca wzmocniona włóknem szklanym zapewnia uruchamianie wyłącznika we wszystkich kierunkach w zakresie 360° przy wychyleniu > 20° lub przy nacisku od dołu. Wyłącznik jest wykonany w stopniu ochrony IP65 i nadaje się do temperatur otoczenia -30°C ... +90°C.



Wyłącznik poziomy i kontroli napięcia linki

Do pracy w trudnych warunkach

Typ: MAF/S 441

Wyłącznik poziomy dla lejków i zbiorników

- Wytrzymała obudowa z żeliwa szarego, ocynkowana, lakierowanie 2K chroniące przed olejem, smarem, solą i rozcieńczonymi kwasami
- 1 zestaw NZ + 1 zestaw NO
- Srebrne styki, złote styki na zamówienie
- Ułożyskowany sprężysto aktywator GFK, o promieniu ruchu 360° we wszystkich kierunkach
- Wyłączenie przy ok. 20° we wszystkich kierunkach lub przy nacisku od dołu
- Zakres temperatury -30°C - +90°C opcjonalny
- Stopień ochrony IP65



Typ: T/M 441 Wyłącznik kontroli napięcia linki

Kontrola napięcia linki w przenośnikach

- Wytrzymała obudowa z żeliwa szarego, ocynkowana, lakierowanie 2K chroniące przed olejem, smarem, solą i rozcieńczonymi kwasami
- 1 zestaw normalnie zamknięty + 1 zestaw normalnie otwarty
- Alternatywnie system migowy lub wolnoprzelączający
- Ocynkowana dźwignia aktywująca z żeliwa szarego z rolką V2A
- Zakres temperatury -30°C – +90°C
- Stopień ochrony IP65

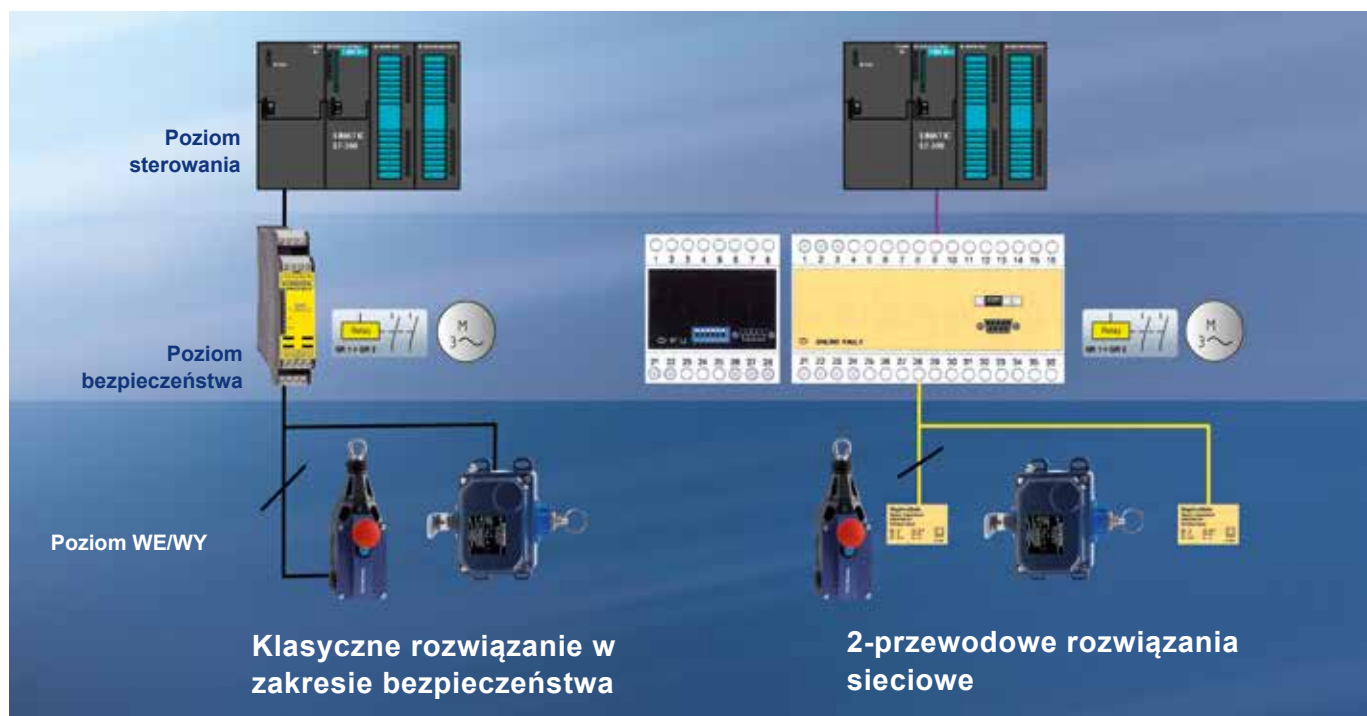


Uwaga:

Na zamówienie 2-przewodowe opcje magistralowe!

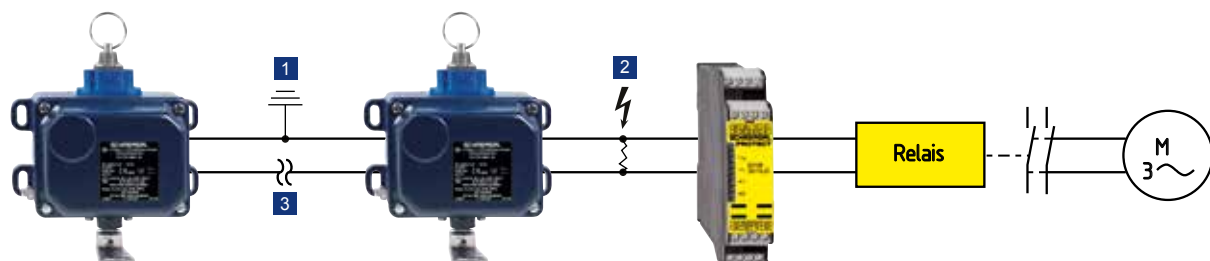
Dostępna opcja IEC EX II 2D Ex tD A21 IP65, IP66, IP67 T90°C





Rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa

Przełącznikowe moduły bezpieczeństwa



Przełącznikowe moduły bezpieczeństwa typu SRB 301

Taktowane wyjście impulsowe,
maks. rezystancja systemu 40 Ω.
Maks. długość kabla o przekroju 1,5 mm²
1500 m,
Maks. długość kabla o przekroju 2,5 mm²
2500 m,

Właściwości przełącznikowych modułów bezpieczeństwa, bezpieczna kontrola:

- 1 zwarcie doziemne
- 2 zwarcie międzykanałowe
- 3 zerwanie przewodu

SRB 301 z 2-kanalowym sterowaniem i 3 zestykami bezpieczeństwa

Duża różnorodność wariantów

Przełącznikowe moduły bezpieczeństwa IECEx z hermetycznymi wyjściami przełącznika do zapyłonego otoczenia



Dane zamówieniowe i warianty

Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego

Opcje T3Z 068-①YR② ③ ④ ...

Opis	Typ	Opcja	Kod zamówieniowy	Wyłącznik linkowy z	Zamówienie opcji EX
① 1 zestyk normalnie otwarty - 1 zestyk normalnie zamknięty	11	22 / 33	T3Z 068-11YR	nx zestyk normalnie otwarty / nx zestyk normalnie zamknięty	EX-T3Z 068-11YR
Interfejs AS-i SaW	AS	Sieć	T3Z 068-ST-AS	AS= konektor M12, 5-pol.	Niedostępny
② Reset przez pociągnięcie pierścienia	-		T3Z 068-nnYR	Standardowy	Standardowy
Odblokowanie kluczem	S		T3Z 068-nnYRS	n x Z/R + odblokowanie kluczem (opcja)	Niedostępny
③ Bez lampki sygnalizacyjnej	-		T3Z 068-nnYR	Standardowy	Standardowy
Z lampką sygnalizacyjną	G		T3Z 068-nnYRG	n x Z/R + lampka sygnalizacyjna	Niedostępny
④ Temp. -40°C ... +90°C		1172	T3Z 068-nnYR-1172	n x Z/R, rozs. zakres temp. -40°C do +90°C	Standardowy -20°C do +60°C
Pozłacane zestyki		1637	T3Z 068-nnYR-1637	Pozłacane zestyki 0,3 µm	EX-T3Z 068-nnYR-1637
Zewnętrzne części w V4A		2867	T3Z 068-nnYR-2867	Śruby, kołki, dźwignie itd. w V4A	Niedostępny

Przykład zamówienia: T3Z 068 33YR S G 1172 = 3 x zestyk normalnie otwarty, 3 x zestyk normalnie otwarty, odblokowanie kluczem, lampka sygnalizacyjna, rozs. zakres temp. -40°C do 90°C

Opis	Typ	Opcja	Kod zamówieniowy	Wyłącznik linkowy z	Zamówienie opcji EX
① 2 zestyki NO - 2 zestyki NZ	22	11/02/13/04	ZQ 900-22	nx zestyk NO / nx zestyk NZ	EX-ZQ 900-22-3D
Interfejs AS-i SaW	AS	Sieć	ZQ 900 ST-AS	AS= konektor M12, 5-pol., na dole	Niedostępny
② Przyciski zatrzymania awaryjnego	N		ZQ 900-nnN	n x Z/R + przedni przycisk zatrzymania awaryjnego	Niedostępny
Pozłacane zestyki		1637	ZQ 900-nn-1637	Pozłacane zestyki 0,3 µm	EX-ZQ 900-nn-3D-1637

Przykład zamówienia: ZQ900-13 N = 1 x zestyk NO , 3 x zestyk NZ, z przednim przyciskiem zatrzymania awaryjnego

Wyłącznik kontroli zbiegu taśmy

Opcje ①250-②Z-③-④ ⑤

Opis	Typ	Opcja	Kod zamówieniowy	Wyłącznik kontroli zbiegu taśmy z	Zamówienie opcji EX
① Migowy	M.		M. 250-nnZ	Wersja stykowa, system migowy	EX-M. 250-nn
Wolnoprzelączający	T.		T. 250-nnZ	Wersja stykowa, system wolnoprzelączający	EX-T .250-nn
② 1 zestyk NO - 1 zestyk NZ	11	22	n. 250-11Z	nx zestyk NO / nx zestyk NZ	EX-n. 250-11
③ Zestyki w układzie schodkowym	H		n. 250-nnZ-H	Zestyki w układzie schodkowym lub 1Z1R=10G./=25G.	EX-n. 250-nnH
④ Dźwignia, żeliwo szare		243	n. 250-nnZ-243	Dźwignia L 129 mm rolka ø 25 mm L 50 mm	EX-n. 250-nn-243
Dźwignia, żeliwo szare		966	n. 250-nnZ-966	Dźwignia L 142 mm rolka ø 32 mm L 65 mm	EX-n. 250-nn-966
Dźwignia, żeliwo szare		1224	n. 250-nnZ-1224	Dźwignia L 177 mm rolka ø 32 mm L 100 mm	EX-n. 250-nn-1224
Dźwignia, żeliwo szare		2087	n. 250-nnZ-2087	Dźwignia L 227 mm rolka ø 32 mm L 150 mm	EX-n. 250-nn-2087
⑤ Temp. -40°C ... +90°C		1172	n. 250-nnZ-1172	Rozsz. zakres temp. -40°C do +90°C	Standardowy -20°C do +60°C
Odpomy na zmiany temp.	T		n. 250-nnZ-T	Rozsz. odporność temp. -40°C do +200°C	Niedostępny
Pozłacane zestyki		1276-2	n. 250-nnZ-1276-2	Pozłacane zestyki 0,3 µm	EX-n. 250-nn-1276-2
Uzębiony wałek		2825-2	n. 250-nnZ-2825-2	Uzębione wyjście wałka 10° uzębienie	Niedostępny

Przykład zamówienia: T.250-22Z 1224 1172 = wyłącznik wolnoprzelączający, 2 x Z - 2 x R, dźwignia 1224, rozs. zakres temperatury -40 ... + 90°C

Opcje ①441-②-③

Opis	Typ	Opcja	Kod zamówieniowy	Wyłącznik linkowy z	Zamówienie opcji EX
① Migowy	M.		M. 441-nnY	Wersja stykowa, system migowy	EX-M. 441-nn
Wolnoprzelączający	T.		T. 441-nnY	Wersja stykowa, system wolnoprzelączający	EX-T. 441-nn
② Dźwignia, żeliwo szare		243	n. 441-nnY-243	Dźwignia L 129 mm rolka ø 25 mm L 50 mm	EX-n. 441-nn-243
Dźwignia, żeliwo szare		966	n. 441-nnY-966	Dźwignia L 142 mm rolka ø 32 mm L 65 mm	EX-n. 441-nn-966
③ Temp. -40°C ... +90°C		1172	n. 441-nnY-1172	Rozsz. zakres temp. -40°C do +90°C	Standardowy -20°C do +60°C
Odporny na zmiany temp.	T		n. 441-nnZ-T	Rozsz. zakres temp. -40°C do +200°C	Niedostępny
Pozłacane zestyki		1276-2	n. 441-nnY-1276-2	Pozłacane zestyki 0,3 µm	EX-n. 441-nn-1276-2
Głowica aktywatora		1090	n. 441-nnY-1090	Stop mosiężny odporny na działanie wody morskiej	Niedostępny

Przykład zamówienia: T.441-11Y 966 1172 = wyłącznik wolnoprzelączający, 1 x Z - 1 x R, dźwignia 966, rozs. zakres temperatury -40°C ... + 90°C



Grupa Schmersal

Przez wiele lat Grupa Schmersal projektowała i dostarczała produkty poprawiające bezpieczeństwo pracy. Firma początkowo oferująca szeroką gamę mechanicznego i bezkontaktowego osprzętu łączeniowego z czasem stała się światowym liderem w produkcji innowacyjnych systemów i rozwiązań służących ochronie ludzi i maszyn. Ponad 1400 pracowników w 52 krajach na całym świecie bierze udział w opracowywaniu technologii bezpieczeństwa w bliskiej współpracy z naszymi klientami, przyczyniając się do poprawy bezpieczeństwa na świecie. Motywowani wizją bezpiecznego środowiska pracy inżynierowie Grupy Schmersal nieustannie pracują nad urządzeniami i systemami odpowiadającymi na wciąż pojawiające się wyzwania. Nowe koncepcje bezpieczeństwa wymagają stosowania nowatorskich technologii. Coraz bardziej skomplikowane normy i dyrektywy także zmuszają producentów i użytkowników do zmiany sposobu myślenia.

Z takimi wyzwaniami zмага się - teraz i w przyszłości - Grupa Schmersal w ścisłej kooperacji z producentami maszyn.

Grupy produktowe



Bezpieczne przełączanie i monitorowanie

- Wylłączniki do kontroli otwarcia osłon
- Urządzenia sterownicze z funkcją bezpieczeństwa
- Naciskowe urządzenia bezpieczeństwa
- Optoelektroniczne urządzenia bezpieczeństwa

Moduły i sterowniki programowalne

- Moduły przekaźnikowe
- Sterowniki programowalne bezpieczeństwa
- Przemysłowe sieci bezpieczeństwa

Automatyka

- Pozycjonowanie
- Osprzęt tablicowy

Gałęzie przemysłu



- Windy i schody ruchome
- Pakowanie
- Przemysł spożywczy
- Obrabiarki
- Przemysł ciężki

Usługi



- Doradztwo w zakresie aplikacji
- Ocena zgodności CE
- Ocena ryzyka zgodnie z Dyrektywą Maszynową
- Pomiar czasu dobiegu
- Szkolenia

Kompetencje



- Bezpieczeństwo maszyn
- Automatyka
- Ochrona przeciwwybuchowa
- Projektowanie urządzeń zgodnych z wymaganiami higieny

Wszystkie informacje zawarte w niniejszej broszurze zostały dokładnie sprawdzone. Producent zastrzega sobie prawo do błędów i zmian technicznych.

www.schmersal.com



x.000 / L+W / 11.2014 / Teile-Nr. 103007825/ PL / Ausgabe 01



SCHMERSAL
Safe solutions for your industry