

Automation

Wyłączniki linkowe, czujniki zbiegania taśmy
przenośników, czujniki do pasów napędowych



// PRZEMYSŁOWA APARATURA ŁĄCZENIOWA

Katalog



4 Firma

PRODUKTY



6 Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego

- 12 Tabela wyboru: Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego
- 13 Wstępny naciąg linki i siły potrzebne do przetaczania wyłączników

Działanie jednostronne

- 14 Typoszereg ZS 70
- 16 Typoszereg ZS 71
- 20 Typoszereg ZS 73
- 24 Typoszereg ZS 75
- 28 Typoszereg ZS 441
- 32 Typoszereg ZS 80

Działanie dwustronne

- 34 Typoszereg ZS 73 S
- 38 Typoszereg ZS 75 S
- 42 Typoszereg ZS 91 S



44 Czujniki zbiegania taśmy przenośników

- 48 Typoszereg ES 61 SR
- 49 Typoszereg ES 98 SR
- 50 Typoszereg ZS 73 SR
- 52 Typoszereg ZS 75 SR
- 54 Typoszereg ZS 91 SR



56 Wyłączniki linkowe

- 60 Tabela wyboru: Wyłączniki linkowe
- 62 Typoszereg ES 95 Z
- 64 Typoszereg ES 51 Z
- 66 Typoszereg ES/EM 41 Z
- 70 Typoszereg ES/EM 61 Z
- 72 Typoszereg ZS 70
- 73 Typoszereg ZS 71



74 Czujniki napięcia pasów napędowych

- 78 Typoszereg ES/EM 41 DB

80 Dodatek

- 80 Akcesoria do wyłączników linkowych zatrzymania awaryjnego i wyłączników linkowych
- 82 Objaśnienia symboli



// BEZPIECZNA APARATURA ŁĄCZENIOWA DO ZŁOŻONYCH I KRYTYCZNYCH ZASTOSOWAŃ

Wireless



Automation



Extreme



Meditec



»Bezpieczna aparatura łączeniowa do złożonych i krytycznych zastosowań«. Zgodnie z tym mottem steute oferuje klientom innowacyjne, praktyczne i trwałe urządzenia – od przeszło 50 lat.

Gdy nasi Klienci odnoszą sukcesy, jest to także nasz sukces. Ponieważ zawsze skupiamy się na potrzebach odbiorców, nasza firma stale rozwijała się przez ostatnie dziesięciolecia. steute zamierza kontynuować ten rozwój – przy bliskiej współpracy z partnerami biznesowymi.

Firma jest usytuowana we Wschodniej Westfalii, kluczowym rejonie, jeśli chodzi o produkcję maszyn i urządzeń elektrycznych. Jest to miejsce zamieszkania wysoko kwalifikowanych specjalistów, poświęcających się projektowaniu i wytwarzaniu innowacyjnych produktów. To właśnie tutaj ulokowane są słynne uniwersytety, centra badawcze i instytucje edukacyjne, z którymi utrzymujemy dobre kontakty.

Rynki nie są już ograniczone przez granice krajów. To powód, dla którego nasze urządzenia są projektowane pod kątem pracy w najbardziej ekstremalnych warunkach i w takich testowane, w różnych rejonach świata. Przykładamy też dużą wagę do tego, aby nasze produkty spełniały wymagania aktualnych, międzynarodowych norm. W każdym wysokoprzemysłowym lub rozwijającym się kraju steute ma dostęp do wykwalifikowanych specjalistów, którzy gwarantują kompetentne wsparcie i szybki serwis.

Jako przedsiębiorstwo średniej wielkości jesteśmy w stanie szybko reagować na potrzeby Klientów i zmieniające się trendy rynkowe. Stale pracujemy nad nowymi, innowacyjnymi urządzeniami, wykorzystując przy tym najnowsze technologie.

Aktualnie steute jest aktywne na czterech różnych płaszczyznach biznesowych, produkując łączniki elektromechaniczne, czujniki bezdotykowe oraz urządzenia sterujące wykorzystywane w przemyśle i medycynie:

Wireless

Bezprzewodowe łączniki i czujniki wykorzystywane w maszynach i instalacjach produkcyjnych. Wytrzymałe, przemysłowe urządzenia naszej produkcji komunikują się z nadrzędnymi układami sterującymi na drodze radiowej. Samowystarczalność energetyczna gra tu główną rolę.

Automation

Standardowa, ale też i produkowana »pod klienta« aparatura łączeniowa NN. Wypróbowane i przetestowane rozwiązania elektromechaniczne i bezdotykowe dla standardowych zastosowań w układach automatyki i sterowania, uwzględniające stale rosnące oczekiwania klientów.

Extreme

Łączniki i czujniki dedykowane do zastosowań w ekstremalnych warunkach środowiskowych, w tym także urządzenia z atestami przeciwwybuchowymi (ATEX, IECEx, GOST).

Meditec

Szeroka gama standardowych i produkowanych zgodnie z wymaganiami klienta sterowników nożnych i ręcznych do zastosowań medycznych, spełniających najwyższe wymagania jakościowe i ergonomiczne i produkowanych zgodnie ze standardami systemu zarządzania jakością dla urządzeń medycznych - EN ISO 13485.

Powyższe informacje dają ogólny wgląd w naszą ofertę urządzeń przeznaczonych do złożonych i krytycznych zastosowań w różnych gałęziach przemysłu. Z przyjemnością dostarczymy wszelkich dodatkowych informacji, jakich będziecie Państwo potrzebować. Gdy nie udaje się znaleźć rozwiązania problemu aplikacyjnego, wystarczy się z nami skontaktować – już wielokrotnie pomogliśmy Klientom, dostarczając urządzenia skonstruowane specjalnie pod ich potrzeby.

Marc Stanesby
Dyrektor zarządzający
steute Schaltgeräte GmbH & Co. KG



Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego

// Wstępny naciąg linki i siły potrzebne
do przełączania wyłączników
od strony 12

// Tabela wyboru: Wyłączniki linkowe
zatrzymania awaryjnego
od strony 13

Działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 70
od strony 14

// Typoszereg ZS 71
od strony 16

// Typoszereg ZS 73
od strony 20

// Typoszereg ZS 75
od strony 24

// Typoszereg ZS 441
od strony 28

// Typoszereg ZS 80
od strony 32

Działanie dwustronne

// Typoszereg ZS 73 S
od strony 34

// Typoszereg ZS 75 S
od strony 38

// Typoszereg ZS 91 S
od strony 42



Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego

Zastosowanie

Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego odgrywają w przemyśle bardzo istotną rolę w dialogu człowiek-maszyna. Są one, przykładowo, stosowane w systemach transportu bliskiego, m.in. przy przenośnikach taśmowych. Po pociągnięciu linki przez operatora maszyna lub przenośnik są bezzwłocznie zatrzymywane.

Wszystkie wyszczególnione w tym rozdziale urządzenia spełniają wymagania nowej (zharmonizowanej z dyrektywą 98/37/EC) normy EN ISO 13850, dotyczącej m.in. aspektów funkcjonalnych oraz założeń konstrukcyjnych dla urządzeń zatrzymania awaryjnego z funkcją blokady mechanicznej.

Budowa i sposób działania

W przypadku wyłączników linkowych zatrzymania awaryjnego sygnał zatrzymania maszyny czy przenośnika taśmowego może zostać zainicjowany z każdego punktu, przez który przebiega linka. Jest ona bezpośrednio sprzężona z zestykiem rozwiernym wyłącznika. Urządzenia są przygotowywane do pracy przez wstępne naciągnięcie linki,

kiedy to zestyk zwierny zostaje otwarty, a rozwierny zamknięty. Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwe jest także wykrycie pęknięcia linki. W rozdziale „Akcesoria” prezentowane są podzespoły służące do przygotowania kompletnego systemu zatrzymania awaryjnego.

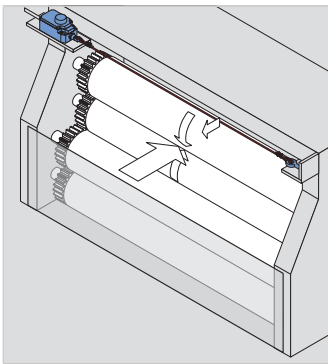
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego nie posiadające blokady VD lub VS nie spełniają wymagań normy EN ISO 13850. Spełnienie ich jest możliwe, jednak wymaga to wdrożenia odpowiednich procedur kontrolnych oraz rozwiązań technicznych w układzie sterowania maszyny.

W ofercie znajdują się urządzenia o jedno- i dwustronnej zasadzie działania. Długość linki, ilość zestyków i miejsce montażu (w środku lub na jednym z końców systemu) stanowią główne założenia, które muszą zostać uwzględnione przy doborze wyłącznika.

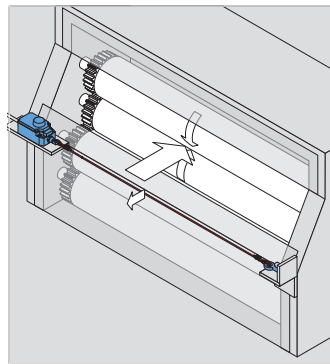
Wszystkie wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego mają oznaczenie CE, zgodnie z Dyrektywą maszynową 2006/42/EC.

Zastosowanie

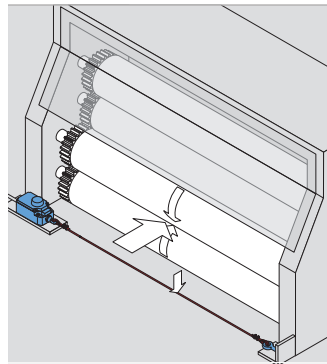
Montaż na wysokości głowy



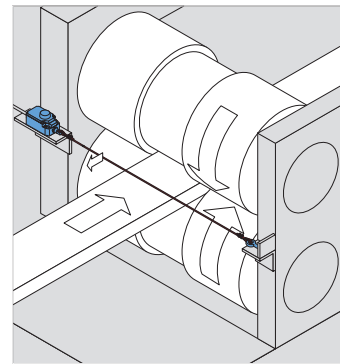
Montaż na wysokości dłoni



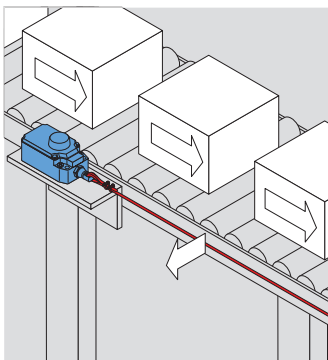
Montaż na wysokości stóp



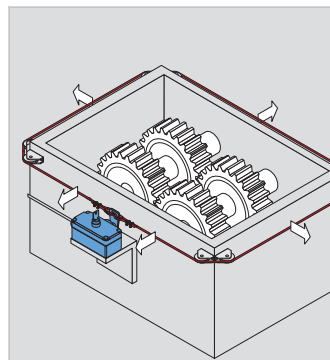
Montaż przy walcierce



Montaż przy przenośniku rolkowym



Zabezpieczenie dookólne maszyny



Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego

// Informacje techniczne

Zasada działania

Wszystkie wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego oferowane przez steute mają system wykrywania pęknięcia linki, który wymaga wstępne jej napięcie z określoną siłą po montażu wyłącznika. Siła ta jest różna dla różnych typów urządzeń, a jej wartość można odszukać w dokumentacji techniczno-ruchowej lub w kartach katalogowych. W przypadku nieprzestrzegania zaleceń montażowych urządzenie nie może działać poprawnie, przykładowo niemożliwe jest zresetowanie zestyków urządzenia. Wyłącznik jest uaktywniany poprzez pociągnięcie linki w kierunku pionowym. Siła niezbędna do przełączenia zestyków jest ściśle uzależniona od rodzaju sprężyny zabudowanej w wyłączniku lub zewnętrznych sprężyn napinających stosowanych w wyłącznikach dwustronnego działania. W ofercie steute znajdują się urządzenia jedno-, jak i dwustronnego działania, tak jak pokazano na poniższych rysunkach. W przypadku wersji dwustronnych niezbędne jest zastosowanie dwóch sprężyn napinających. Zgodnie z normą PN-EN 60947-5-5 maksymalna wartość siły potrzebnej do przełączenia zestyków wynosi 200 N, a maksymalne ugięcie linki (liczone w pionie) nie powinno przekroczyć 400 mm. Dodatkowo, wyłącznik linkowy musi wytrzymać oddziaływanie siłą dziesięciokrot-

nie większą od tej niezbędnej do wygenerowania sygnału zatrzymania awaryjnego.

Maksymalna długość linki

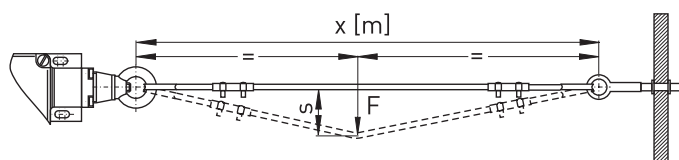
Maksymalna długość linki współpracującej z wyłącznikiem linkowym zależy głównie od dwóch podstawowych czynników: maksymalnego dopuszczalnego ugięcia linki (400 mm) z jednej strony oraz od termicznej zmiany długości linki, wynikającej ze zmiany temperatury otoczenia, z drugiej strony. W tym drugim przypadku duża zmiana długości linki prowadzi zwykle do samoczynnego przełączenia zestyków wyłącznika i niechcianego zatrzymywania maszyny czy przenośnika taśmowego. Ponieważ pierwszy z powyższych warunków łatwiej jest spełnić dzięki zastosowaniu nieelastycznej linki, a drugi odwrotnie - dzięki elastyczności układu, konieczne jest zoptymalizowanie całego systemu zatrzymania awaryjnego. Ponadto trzeba kontrolować, czy siła potrzebna do zatrzymania maszyny lub przenośnika nie przekracza 200 N.

Zastosowanie sprężyn kompensacyjnych/Ograniczenie skoku sprężyn

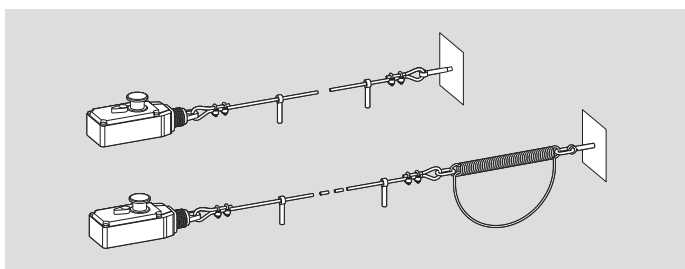
Sprężyny kompensacyjne stosuje się w celu kompensowania zmiany długości linki, wynikającej ze zmiennej temperatury otoczenia w miejscu montażu, celem zwiększenia maksymalnej dopuszczalnej długości zastosowanej linki. Generalnie przyjmuje się, że:

- Miękką sprężyną kompensacyjną o relatywnie niewielkiej sile naciągu może kompensować większe termiczne zmiany długości linki
- Miękkie sprężyny kompensacyjne mają skłonność do znacznego wydłużania, przez co z kolei utrudniają utrzymanie się w limicie maksymalnego ugięcia linki, wynoszącego 400 mm. Stąd skłonność spręży-

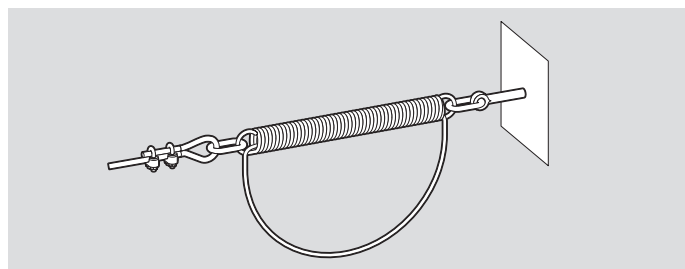
Zależność między ugięciem linki, a odległością między jej przelotami



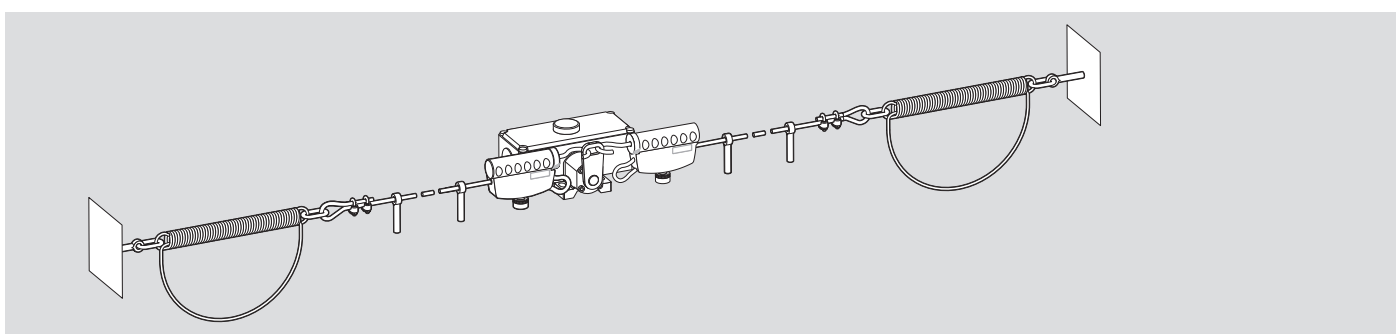
Montaż wyłącznika jednostronnego działania



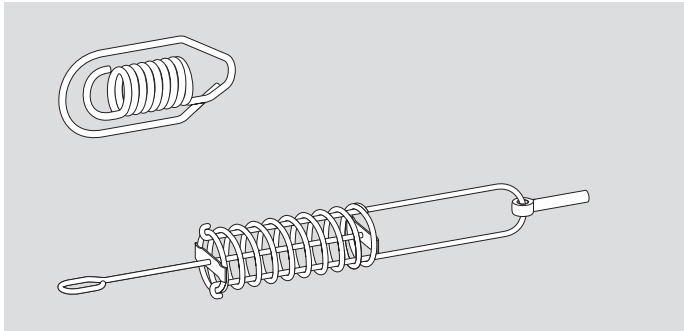
Sprężyna kompensacyjna z ogranicznikiem



Montaż wyłącznika dwustronnego działania



Przykłady innych sposobów ograniczania skoku sprężyn

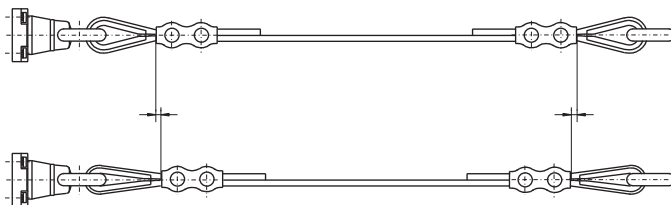


ny do nadmiernego wydłużania się ogranicza maksymalną długość linki przy stałej temperaturze otoczenia lub też ogranicza maksymalny dopuszczalny zakres wahań temperatury w przypadku linki o stałej długości.

- Wymiary sprężyny kompensacyjnej są uwarunkowane charakterystyką sprężyny zabudowanej w wyłączniku linkowym, długością zastosowanej linki i maksymalną wartością ugięcia linki ($s=400$ mm).
- W przypadku wyłączników linkowych dwustronnego działania konieczny jest montaż ograniczników rozciągnięcia sprężyn, celem zapobieżenia ich odkształceniu – patrz rysunek na stronie 10.

Stałemu odkształceniu sprężyny kompensacyjnej zapobiegać ma ograniczenie jej skoku. W praktyce stosuje się dodatkowe elementy ograniczające lub też sprężyny ze zintegrowanym ogranicznikiem skoku. Można zastosować także krótkie pętłe z linki stalowej, przechodzące przez światło sprężyny, co jest rozwiązaniem bardzo efektywnym kosztowo.

Deformacja kausz



Odstępy między przelotami linki

Ugięcie linki niezbędne do przeloczenia zestyków wyłącznika linkowego jest sumą ugięcia sprężyn zabudowanych w wyłącznikach, sprężyn kompensacyjnych (jeśli zastosowano) oraz odległości między punktami podparcia linki (przelotami). Oznacza to, że aby zachować bezpieczne ugięcie linki, nieprzekraczające 400 mm, odległości między przelotami linki muszą być odpowiednio zredukowane. Pozwala to jednocześnie na stosowanie bardziej miękkich sprężyn o zwiększonym skoku, co z kolei pozwala na użycie dłuższej linki, ponieważ zmiany jej długości będą lepiej kompensowane.

Rodzaj linki

To, w jaki sposób linka będzie się zachowywać przy zmianach temperatury otoczenia, jest ściśle uzależnione od jej rodzaju. Oprócz elastyczności wynikającej bezpośrednio z zastosowanego materiału i rodzaju splotu rdzenia linki, mamy też do czynienia z wydłużaniem linki mającym miejsce w momencie, gdy jest ona ciągnięta przez operatora, celem zatrzymania maszyny czy przenośnika. Ponadto, wstępne naciągnięcie linki, które jest wymagane przy montażu wyłącznika, może doprowadzić z czasem do trwałego jej odkształcenia. Także wady produkcyjne mogą mieć negatywny wpływ na zachowanie się linki.

W związku z powyższym zdecydowanie zaleca się, a już szczególnie w sytuacji, gdy chronione są długie odcinki przenośników lub ciągów produkcyjnych, stosowanie linki dostarczanej przez steute. Jest ona bardzo wytrzymała i zoptymalizowana pod kątem współpracy z wyłącznikami linkowymi.

Linki oferowane przez alternatywnych dostawców często ulegają znacznemu rozciągnięciu z powodu słabej charakterystyki rdzenia wykonanego z tworzywa sztucznego. W takim przypadku konieczne jest regularne kontrolowanie naciągu linki i ewentualna korekta jej naciężenia. Odpowiednie uwagi zawarte w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz standardowe stosowanie specjalnych naciągaczy lub śrub rzymskich ma zapewnić bezpieczną eksploatację urządzeń.

Wskazówki montażowe



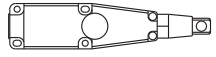
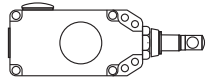
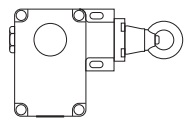
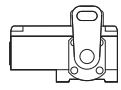
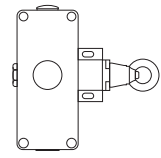
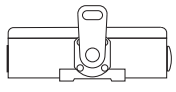
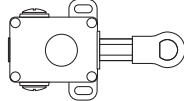
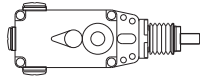
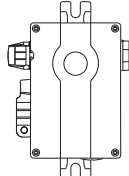
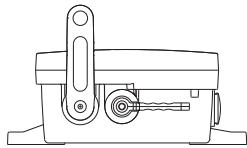
- Po zamocowaniu linki należy za nią kilkakrotnie mocno pociągnąć, tak aby zdeformowały się kausze
- Następnie należy skasować powstały nadmiar linki, np. przy pomocy ściągacza śrubowego
- Aby zagwarantować bezpieczne działanie wyłączników, należy przestrzegać wskazówek zawartych w dołączonej do urządzeń dokumentacji techniczno-ruchowej
- Zgodnie z normą PN-EN ISO 13850 opcjonalne rolki współpracujące z linką i służące do zmiany kierunku jej biegu muszą być montowane w taki sposób, żeby operator mógł widzieć linkę na całym jej przebiegu.

Tabela wyboru

Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego

// Typoszereg

// Maksymalna długość linki

		→	↔	
				
ZS 70, na stronie 14 - Obudowa z tworzywa termoplastycznego - Działanie jednostronne - 2 zestyki		10 m	-	
ZS 71, na stronie 16 - Obudowa metalowa - Działanie jednostronne - 3 zestyki		35 m	-	
ZS 73, na stronach 20 i 34 - Obudowa metalowa - Działanie jednostronne: ZS 73 - Działanie dwustronne: ZS 73 S - 2 zestyki		130 m	2 x 100 m	
ZS 75, na stronach 24 i 38 - Obudowa metalowa - Działanie jednostronne: ZS 75 - Działanie dwustronne: ZS 75 S - 2 lub 4 zestyki		130 m	2 x 100 m	
ZS 441, na stronie 28 - Obudowa metalowa - Działanie jednostronne - 2 zestyki		60 m	-	
ZS 80, na stronie 32 - Obudowa metalowa - Działanie jednostronne - 4 zestyki		100 m	-	
ZS 91, na stronie 42 - Obudowa z tworzywa - Działanie dwustronne - 6 zestyków		-	2 x 100 m	

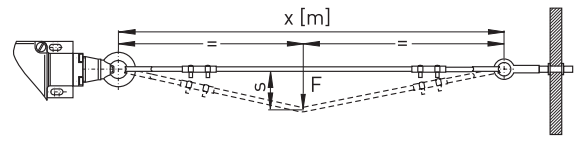
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego

// Wstępny naciąg linki i siły przetączenia

Uwagi

- Wartości zamieszczone w tabeli obowiązują dla temperatury otoczenia 20 °C i dla podanej długości linki
- Wydłużenie linki wynikające z jej naprężenia oraz deformacji kausz nie zostało uwzględnione
- Siły potrzebne do przetączenia są jedynie wartościami przybliżonymi, w związku z tym że siły sprężyn podlegają tolerancjom

Siła oraz ugięcie linki przy aktywacji wyłącznika



Wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego	Długość linki między przelotami x [m]	Naciąg wstępny [N]	Ugięcie linki do przetączenia wyłącznika s [cm]	Siła potrzebna do przetączenia wyłącznika F [N]	Zalecana długość linki [m]	Indeks zamówieniowy
ZS 70	2,5	50	7	10	<10	-
ZS 71	3	100	7	12	10	/100N
ZS 73	5	120-180	13	19-25	50-130	/120-180N
	5	295-390	13	38-60	50-130	/295-390N
ZS 73 S	4	-	13	51-85	2 x 30-65	-
ZS 75	5	120-180	13	19-25	50-130	/120-180N
	5	295-390	13	38-60	50-130	/295-390N
ZS 75 S	4	-	13	51-85	2 x 30-65	-
ZS 441	5	150	10	14	5-15	/150N
ZS 80	5	100	22	32	75	-
ZS 91 S	3	-	<40	<80	2 x 100	-

Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 70

Cechy użytkowe/Opcje

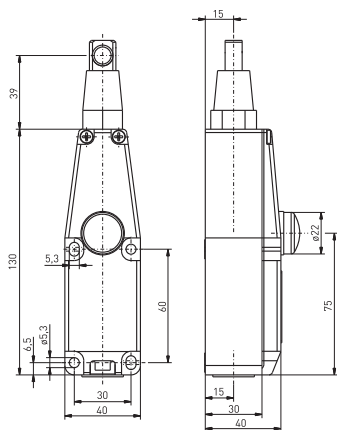
- Obudowa z tworzywa termoplastycznego
- 2 zestyki
- Szczegóły montażowe zgodne z EN 50 041
- Kompaktowa obudowa
- Długość linki do 10 metrów
- Odblokowanie przyciskiem
- Dostępna wersja bez blokowania zestyków (niezgodna z EN 60947-5-1)
- Zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i zerwaniu linki

// ZS 70



Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN ISO 13849-1
Obudowa	tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, udurowodnione, ultramidid
Pokrywa zamykająca	tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, udurowodnione, ultramidid
Stopień ochrony	IP67 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przetączy dwuprzerwowy lub 2 zestyki rozwierne
System łączeniowy	przetaczanie migowe, zestyki rozwierne z otwarciem wymuszonym ⊖
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	1 x M20 x 1.5
B _{10d} (obciążenie 10 %)	200 000
T _M	maks. 20 lat
U _{imp}	6 kV
U _i	400 V
I _{the}	6 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I _e /U _e	6 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	6 A gG/gN bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 25 °C ... + 70 °C
Trwałość mechaniczna	> 100 000 operacji
Maks. długość linki	10 m
Cechy użytkowe	zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i pęknięciu linki



Atesty



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łączy

	Migowe	Numer katalogowy
Zestyki 1 rozw./1 zw.	<p>ZS 70 1Ö/1S VD</p>	1178365
Zestyki 2 rozw.	<p>ZS 70 2Ö VD</p>	1178380

Klucz zamówieniowy ZS 70 1Ö/1S VD

VD Odblokowanie przyciskiem
Zestyki 1 rozw./1 zw., (2 rozw.)
Typoszereg
Wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego

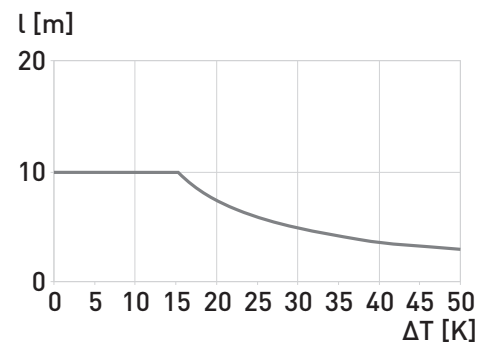
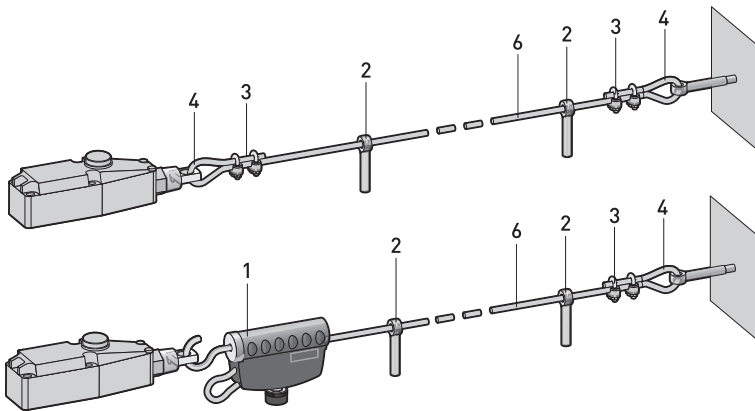
Wymagane jest stosowanie przelotów linki co 2.5 metra. W zestawie dostarczana jest jedna kausza. Szczegóły dotyczące wstępnego naciągu linki i sił potrzebnych do przetączenia wyłącznika znajdują się na stronie 13.

Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne // Typoszereg ZS 70, montaż

Objaśnienia

1 Napinacz linki TS 65	1186621
2 Śruba oczkowa M8 x 70 z nakrętką	1170601
3 Klema	1033247
4 Kausza	1033245
6 Linka	1032984

// Montaż bez sprężyny kompensacyjnej



Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 71

Cechy użytkowe/Opcje

- Obudowa metalowa
- 3 zestyki
- Kompaktowa obudowa
- Długość linki do 35 metrów
- Odblokowanie przyciskiem lub kluczykiem
- Dostępna wersja bez blokowania zestyków (niezgodna z EN 60947-5-1)
- Zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i zerwaniu linki
- Dostępna wersja Ex
- Dostępna wersja IP69K, patrz www.steute.pl, dział »Extreme«

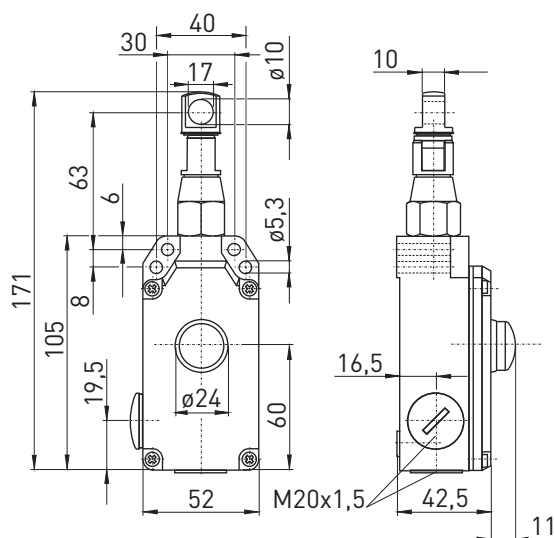
// ZS 71



Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN ISO 13849-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Pokrywa zamykająca	tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, uderoodporne, ultramid
Stopień ochrony	ZS 71 VD, ZS 71 WVD i ZS 71 NA: IP67; ZS 71 S i ZS 71 WVS: IP54 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyki 2 rozw./1 zw., dwuprzerwowe
System łączeniowy	przetaczanie migowe, zestyki rozwierne z otwarciem wymuszonym \ominus
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	2 x M20 x 1.5
B _{10d} (obciążenie 10 %)	200 000
T _M	maks. 20 lat
U _{imp}	6 kV
U _i	400 V
I _{the}	2 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I _e /U _e	2 A/250 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	2 A gG/gN-bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 25 °C ... + 70 °C
Trwałość mechaniczna	> 100 000 operacji
Lampka sygnalizacyjna	opcja
Maks. długość linki	35 m
Cechy użytkowe	zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i pęknięciu linki

Atesty



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łączy

	Migowe
Zestyki 2 rozw./1 zw.	ZS 71 2Ö/1S

Klucz zamówieniowy ZS 71 2Ö/1S WVD-A/100 N-G

	Lampka sygn.
	100 N Siła sprężyny
	A Wskaźnik pozycji krzywk
	(NA Przycisk - stop awaryjny)
	VD Odblokowanie przyciskiem
	(VS Odblokowanie kluczykiem
	na życzenie)
	W Kołnierz ochronny
	Zestyki 2 rozw./1 zw.
	Typoszereg
	Wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego

Wymagane jest stosowanie przelotów linki co 3 metry. W zestawie dostarczana jest jedna kausza. Szczegóły dotyczące wstępnego naciągu linki i sił potrzebnych do przetaczenia wyłącznika znajdują się na stronie 13.

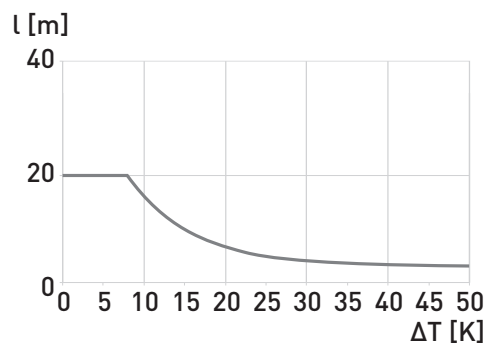
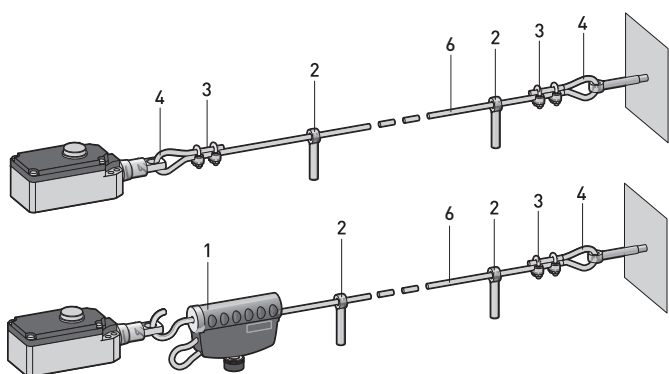
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 71, montaż

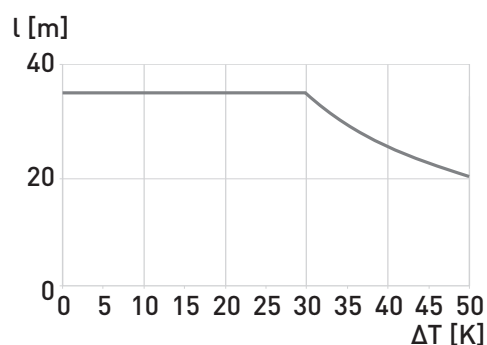
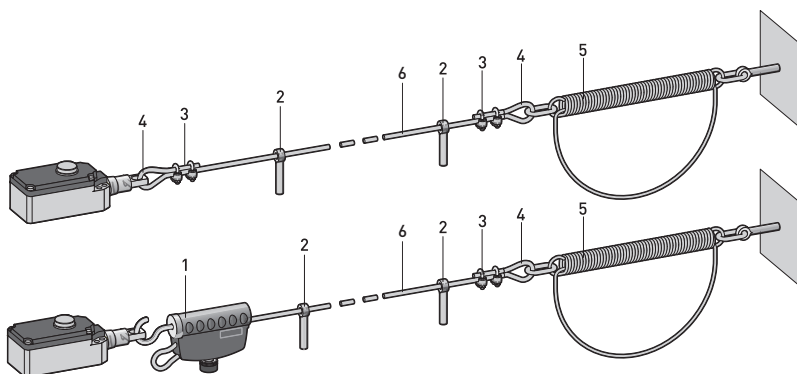
Objaśnienia

1 Napinacz linki TS 65	1186621
2 Śruba oczkowa M8 x 70 z nakrętką	1170601
3 Klema	1033247
4 Kausza	1033245
5 Sprężyna napinająca ZS 71-100N	1187921
6 Linka	1032984

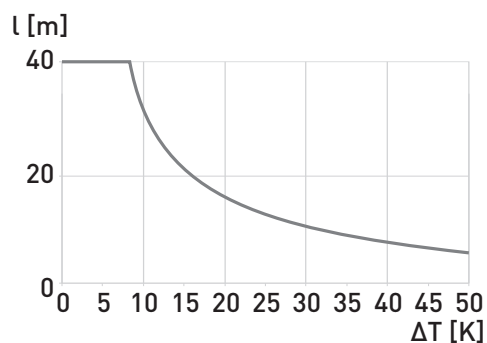
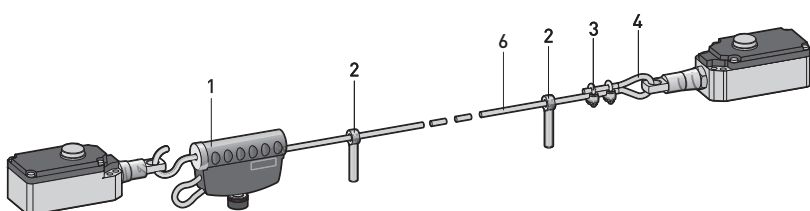
// Montaż bez sprężyny kompensacyjnej



// Montaż ze sprężyną kompensacyjną



// Montaż dwóch wyłączników linkowych w układzie przeciwsobnym



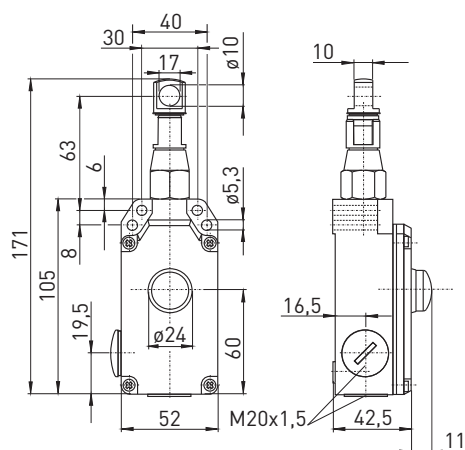
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 71, opcje

Cechy/Opcje

- Lampki sygnalizacyjne na różne napięcia wyszczególnione są w rozdziale »Akcesoria«.
- Lampka sygnalizacyjna umieszczana jest w otworze dławnicy po lewej stronie wyłącznika

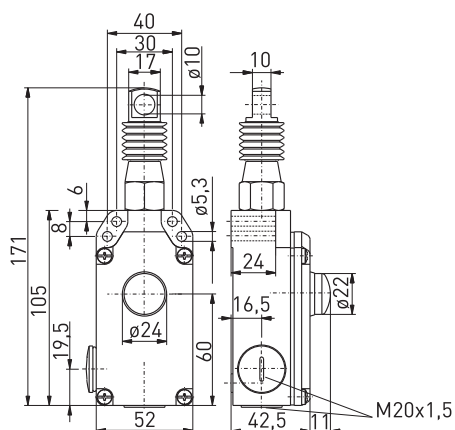
// Odblokowanie przyciskiem VD



Odblokowanie przyciskiem
ZS 71 20/1S VD/100 N

Numer katalogowy
1185002

// Kotnierz ochronny W



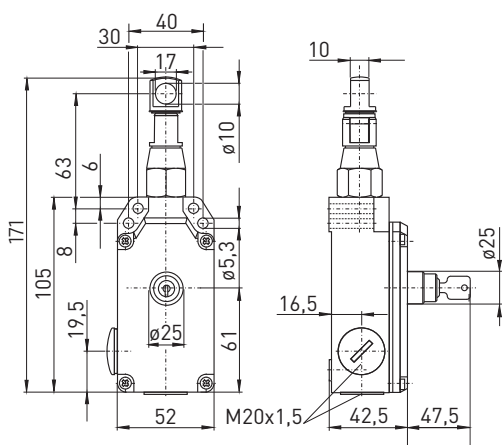
Cechy/Opcje

- Kotnierz W dla ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń

Kotnierz ochronny
ZS 71 20/1S WVD/100 N

Numer katalogowy
1185001

// Odblokowanie kluczykiem VS



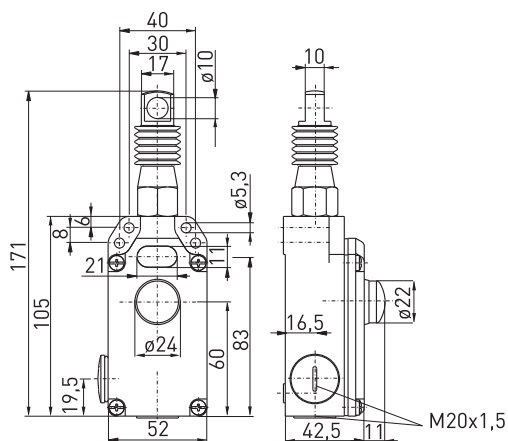
Odblokowanie kluczykiem
ZS 71 20/1S VS/100 N

Numer katalogowy
1188704

Odblok. kluczykiem/Kotnierz ochronny
ZS 71 20/1S WVS/100 N

Numer katalogowy
1188725

// Wkaźnik pozycji krzywki A



Wkaźnik pozycji krzywki/Odblok. przyciskiem
ZS 71 20/1S VD-A/100 N

Numer katalogowy
1187956

Wkaźnik pozycji krzywki/Kotnierz ochronny
ZS 71 20/1S WVD-A/100 N

Numer katalogowy
1182987

Wkaźnik pozycji krzywki/Odblok. kluczykiem
ZS 71 20/1S VS-A / 100 N

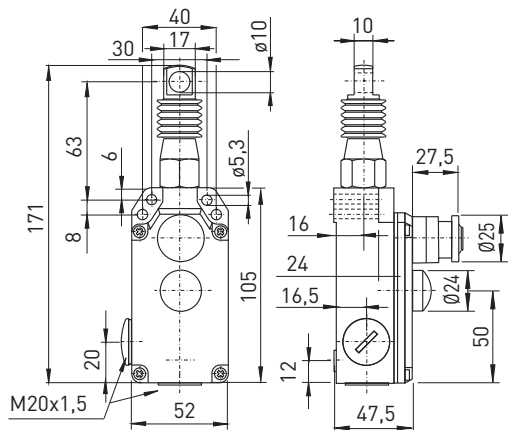
Numer katalogowy
1188726

Wkaźnik pozycji krzywki/Kotnierz ochronny
ZS 71 20/1S WVS-A/100 N

Numer katalogowy
1188727

19

// Przycisk zatrzymania awaryjnego NA



Cechy/Opcje

- Wskaźnik pozycji krzywki niedostępny dla wersji ZS 71 NA
- Wersja z przyciskiem zatrzymania awaryjnego do bezpośredniego i szybkiego przetężania wyłącznika

Przycisk zatrzymania awaryjnego
ZS 71 20/1S VD-NA/100 N
ZS 71 20/1S WVD-NA/100 N

Numer katalogowy
1188740
1188741

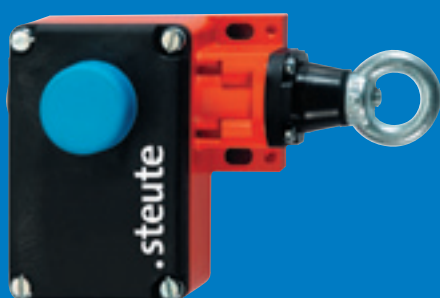
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 73

Cechy użytkowe/Opcje

- Obudowa metalowa
- 2 zestyki
- Długość linki do 130 metrów
- 2 wersje sprężyn o regulowalnej sile (różne siły przetaczania)
- Odblokowanie przyciskiem lub kluczykiem
- Dostępna wersja bez blokowania zestyków (niezgodna z EN 60947-5-1)
- Zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i zerwaniu linki
- Dostępna wersja Ex

// ZS 73



Dane techniczne

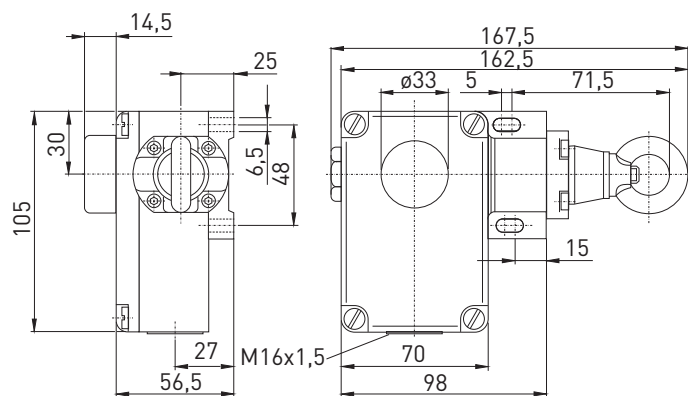
Normy	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN ISO 13849-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana; ZS 73 NIRO: odlew aluminium, utwardzany i lakierowany
Pokrywa zamykająca	tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, uduroodporne, ultramid
Stopień ochrony	ZS 73 WVD: IP65; ZS 73 VD, ZS 73 VS i ZS 73 WVS: IP54 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przetączny dwuprzerwowý, lub 2 zestyki rozwiernie
System łączeniowy	przetaczanie migowe, zestyki rozwiernie z otwarciem wymuszonym ☺
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	1 x M16 x 1.5
B _{10d} (obciążenie 10 %)	200 000
T _M	maks. 20 lat
U _{imp}	6 kV
U _i	400 V
I _{the}	6 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I _e /U _e	6 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	6 A gG/gN bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 25 °C ... + 70 °C
Trwałość mechaniczna	> 100 000 operacji
Lampka sygnalizacyjna	opcja
Maks. długość linki	130 m
Cechy użytkowe	zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i pęknięciu linki

Atesty



Klucz zamówieniowy ZS 73 1Ö/1S WVD-NIRO/120-180 N-G

Lampka syg.
120-180 N Siła sprężyny (295-390N)
NIRO Wykonanie nierdzewne
VD Odblokowanie przyciskiem
(VS Odblokowanie kluczykiem)
W Kołnierzu ochronny
Zestyki 1 rozw./1 zw. (2 rozw.)
Typoszereg
Wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łączy

	Migowe
Zestyki 1 rozw./1 zw.	ZS 73 1Ö/1S
Zestyki 2 rozw.	ZS 73 2Ö

Wymagane jest stosowanie przelotów linki co 5 metrów. W zestawie dostarczana jest jedna kausza. Szczegóły dotyczące wstępnego naciągu linki i sił potrzebnych do przetaczenia wyłącznika znajdują się na stronie 13.

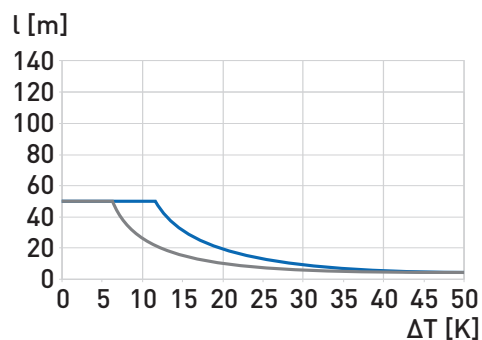
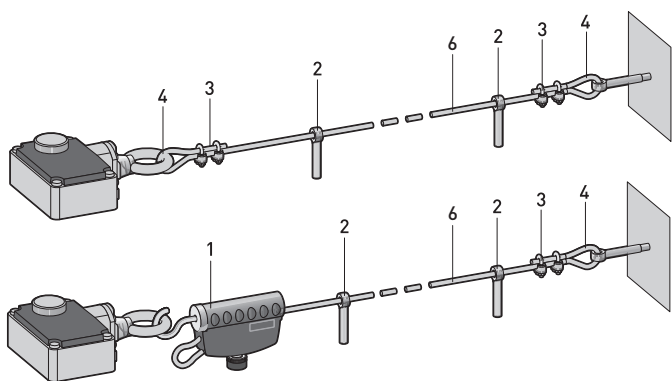
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 73, montaż

Objaśnienia

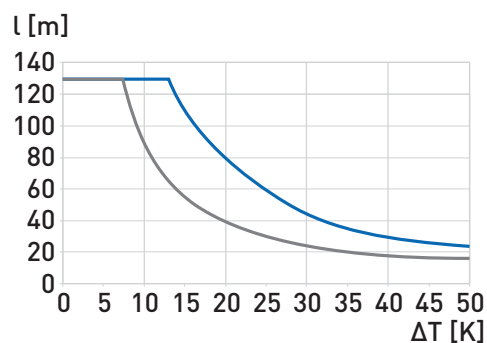
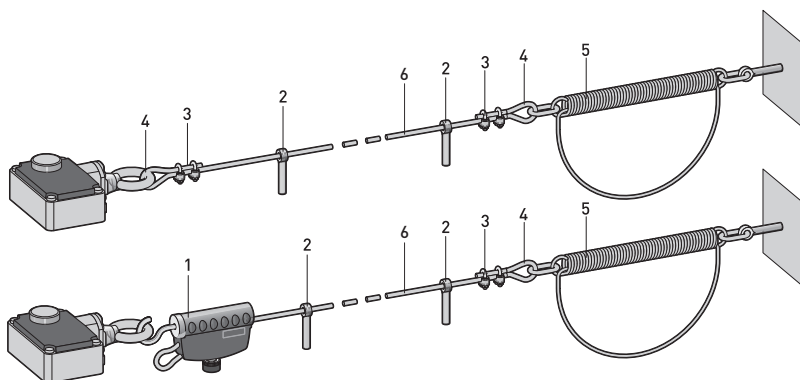
1 Napinacz linki TS 65	1186621
2 Śruba oczkowa M8 x 70 z nakrętką	1170601
3 Klema	1033247
4 Kausza	1033245
5 Sprężyna napinająca ZS 73/75-200N dla wyłączników ze sprężyną 120-180N	1187931
Sprężyna napinająca ZS 73/75-400N dla wyłączników ze sprężyną 295-390N	1187934
6 Linka	1032984

// Montaż bez sprężyny kompensacyjnej



21

// Montaż ze sprężyną kompensacyjną



Amplituda temperatury/Długość linki

Objaśnienia

- 120-180 N wersja standardowa
- 295-390 N dla długich linek i silnych wibracji

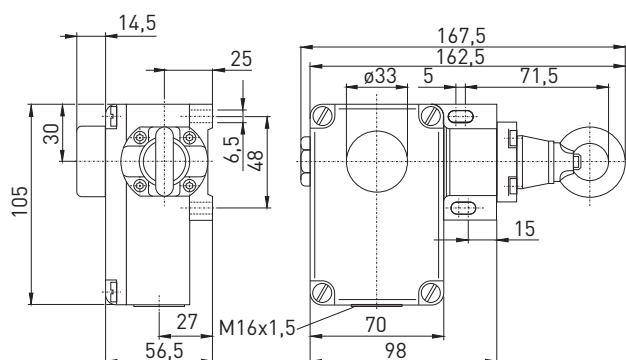
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 73, opcje

Cechy/Opcje

- Lampka sygnalizacyjna na życzenie
- Wersja z 2 przepustami kablowymi na życzenie

// Odblokowanie przyciskiem VD



Odblokowanie przyciskiem

ZS 73 1Ö/1S VD/120-180 N
ZS 73 1Ö/1S VD/295-390 N

Numer katalogowy

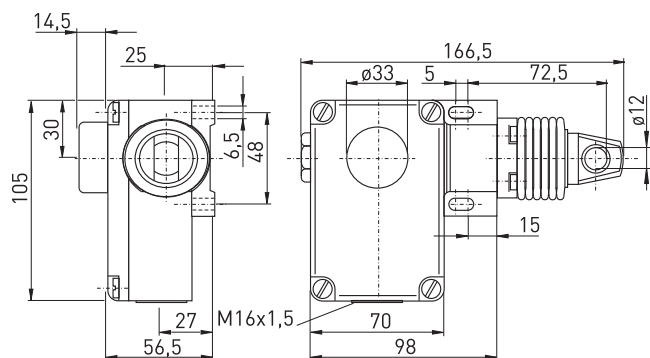
1048218
1048208

ZS 73 2Ö VD/120-180 N
ZS 73 2Ö VD/295-390 N

1163665
1048242

22

// Kotłierz ochronny W



Cechy/Opcje

- Kotłierz W dla ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń

Kotłierz ochronny

ZS 73 1Ö/1S WVD/120-180 N
ZS 73 1Ö/1S WVD/295-390 N

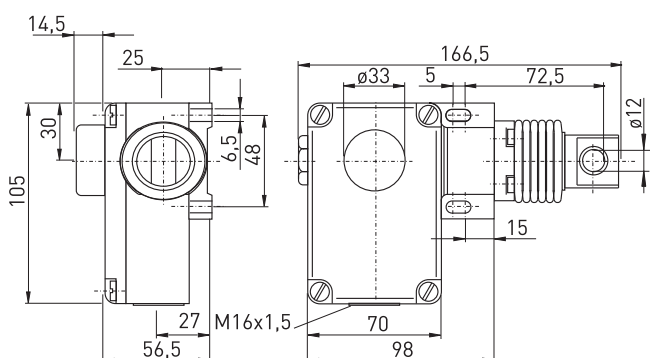
Numer katalogowy

1048233
1048225

ZS 73 2Ö WVD/120-180 N
ZS 73 2Ö WVD/295-390 N

1048258
1048249

// Stal nierdzewna ZS 73 NIRO



Cechy/Opcje

- ZS 73 NIRO: elementy metalowe (śruby i cięgno) wykonane ze stali nierdzewnej 1.4305, obudowa Al, utwardzana i lakierowana

Stal nierdzewna

ZS 73 1Ö/1S WVD/120-180 N Nirol
ZS 73 1Ö/1S WVD/295-390 N Nirol

Numer katalogowy

1048231
1048228

ZS 73 2Ö WVD/295-390 N Nirol

1053932

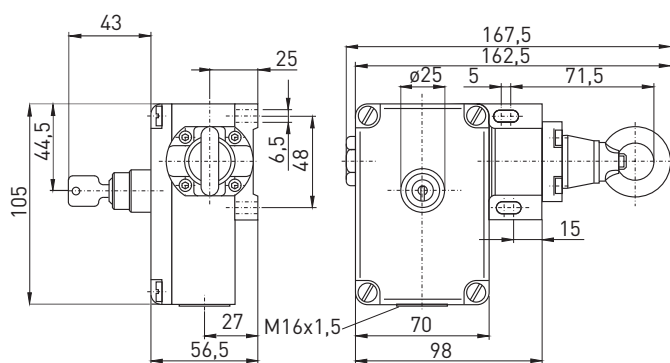
// Odblokowanie kluczykiem VS

Odblokowanie kluczykiem
ZS 73 10/1S VS/295-390 N

Numer katalogowy
1048209

ZS 73 20 VS/295-390 N

1052621



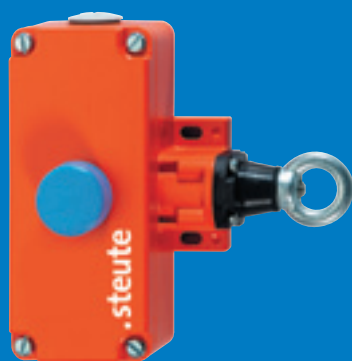
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 75

Cechy użytkowe/Opcje

- Obudowa metalowa
- 2 lub 4 zestyki
- Długość linki do 130 metrów
- 2 wersje sprężyn o regulowalnej sile (różne siły przetączenia)
- Odblokowanie przyciskiem lub kluczykiem
- Dostępna wersja bez blokowania zestyków (niezgodna z EN 60947-5-1)
- Zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i zerwaniu linki
- Wersje z interfejsem Dupline lub Dupline Safe dostępne na życzenie
- Dostępna wersja Ex

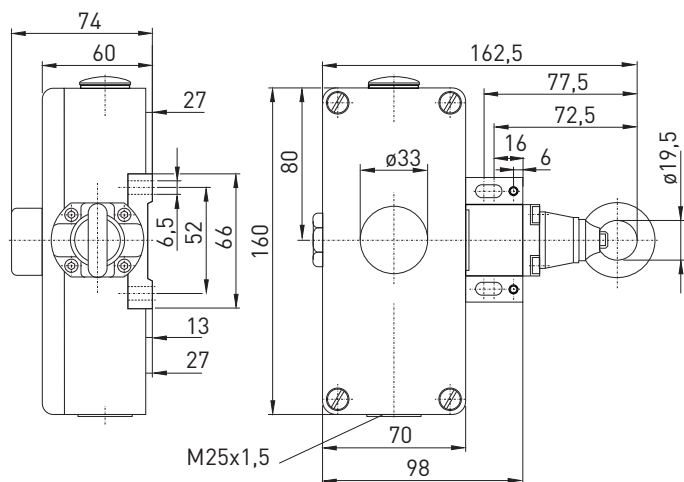
// ZS 75



Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN ISO 13849-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Pokrywa zamykająca	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Stopień ochrony	ZS 75 WVD: IP65; ZS 75 VD, ZS 75 VS i ZS 75 WVS: IP54 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przetączny dwuprzerwowy lub 2 rozw./2 zw. lub 4 rozw.
System łączeniowy	przetączenie migowe, zestyki rozwiernie z otwarciem wymuszonym ⊖
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	2 x M25 x 1.5
B_{10d} (obciążenie 10 %)	200 000
T_M	maks. 20 lat
U_{imp}	6 kV
U_i	400 V
I_{the}	6 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I_e/U_e	6 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	6 A gG/gN bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 25 °C ... + 70 °C
Trwałość mechaniczna	> 100 000 operacji
Lampka sygnalizacyjna	opcja
Maks. długość linki	130 m
Cechy użytkowe	zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i pęknięciu linki

Atesty



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łążeń

	Migowe
Zestyki 1 rozw./1 zw.	ZS 75 1Ö/1S
Zestyki 2 rozw./2 zw.	ZS 75 2Ö/2S
Zestyki 4 rozw.	ZS 75 4Ö

KLUCZ ZAMÓWIENIOWY ZS 75 1Ö/1S WVD/120-180 N-G-DP

<ul style="list-style-type: none"> Dupline (DPS Dupline Safe) Lampka sygn. 120-180 N Siła sprężyny (295-390N) VD Odblokowanie przyciskiem (VS Odblokowanie kluczykiem) W Kotnierz ochronny Zestyki 1 rozw./1 zw. (2 rozw./2 zw., 4 rozw.) Typoszereg Wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego

Wymagane jest stosowanie przelotów linki co 5 metrów. W zestawie dostarczana jest jedna kausza. Szczegóły dotyczące wstępnego naciągu linki i sił potrzebnych do przetączenia wyłącznika znajdują się na stronie 13.

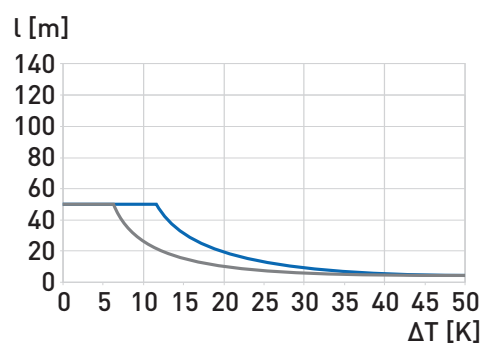
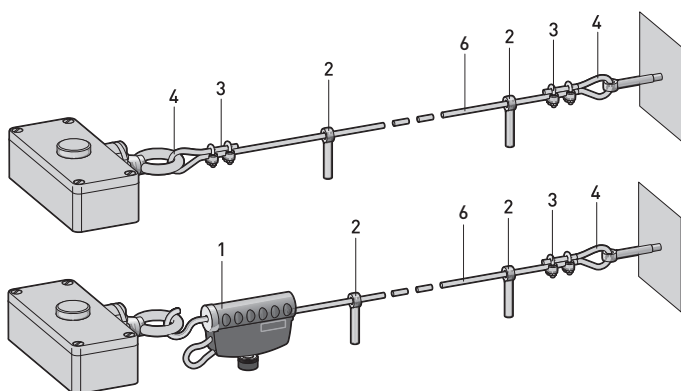
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 75, montaż

Objaśnienia

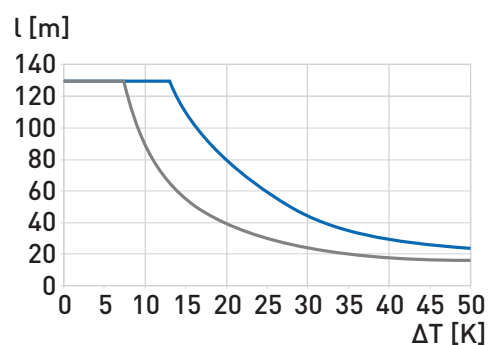
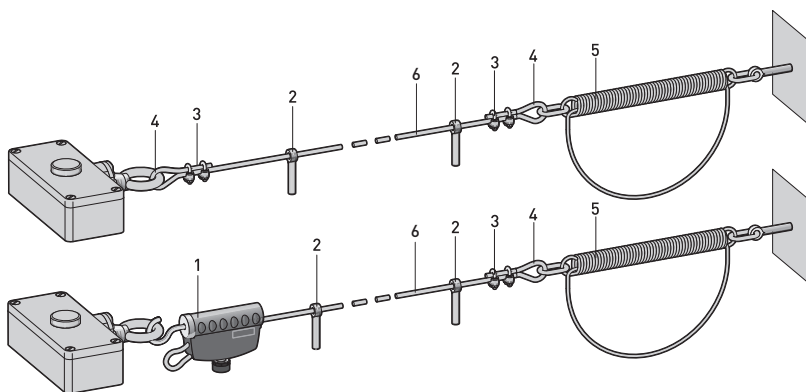
1 Napinacz linki TS 65	1186621
2 Śruba oczkowa M8 x 70 z nakrętką	1170601
3 Klema	1033247
4 Kausza	1033245
5 Sprężyna napinająca ZS 73/75-200N dla wyłączników ze sprężyną 120-180N	1187931
Sprężyna napinająca ZS 73/75-400N dla wyłączników ze sprężyną 295-390N	1187934
6 Linka	1032984

// Montaż bez sprężyny kompensacyjnej



25

// Montaż ze sprężyną kompensacyjną



Amplituda temperatury/Długość linki

Objaśnienia

- 120-180 N wersja standardowa
- 295-390 N dla długich linek i silnych wibracji

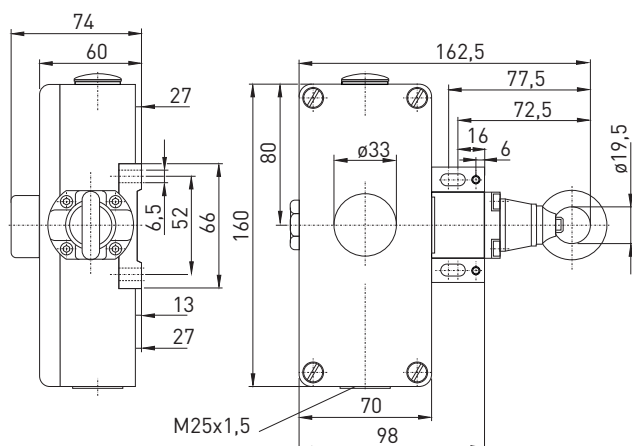
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 75, opcje

Cechy/Opcje

- Lampki sygnalizacyjne na różne napięcia wyszczególnione są w rozdziale »Akcesoria«.

// Odblokowanie przyciskiem VD



Odblokowanie przyciskiem

ZS 75 1Ö/1S VD/120-180 N

ZS 75 1Ö/1S VD/295-390 N

ZS 75 2Ö/2S VD/120-180 N

ZS 75 2Ö/2S VD/295-390 N

ZS 75 4Ö VD/120-180 N

ZS 75 4Ö VD/295-390 N

Numer katalogowy

1048348

1048345

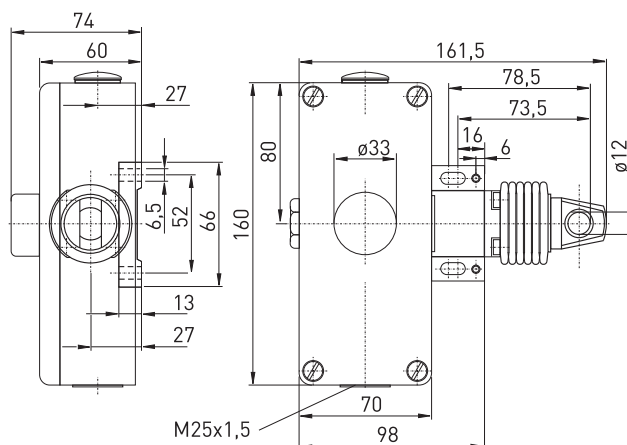
1048416

1048414

1178721

1052558

// Kotłierz ochronny W



Cechy/Opcje

- Kotłierz W dla ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń

Kotłierz ochronny

ZS 75 1Ö/1SWVD/120-180 N

ZS 75 1Ö/1S WVD/295-390 N

ZS 75 2Ö/2S WVD/120-180 N

ZS 75 2Ö/2S WVD/295-390 N

ZS 75 4Ö WVD/120-180 N

ZS 75 4Ö WVD/295-390 N

Numer katalogowy

1184425

1048351

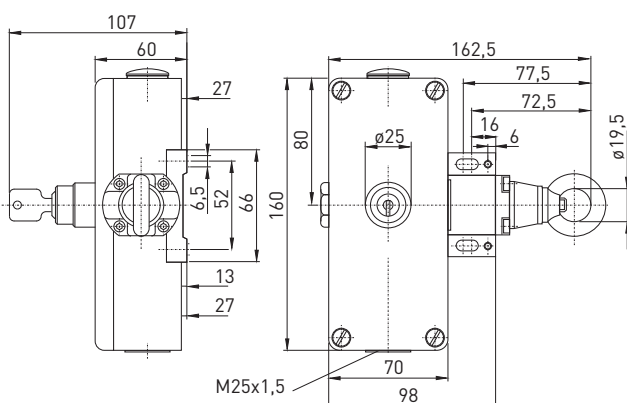
1048431

1048429

1052560

1053134

// Odblokowanie kluczykiem VS



Odblokowanie kluczykiem

ZS 75 1Ö/1S VS/295-390 N

ZS 75 2Ö/2S VS/295-390 N

ZS 75 2Ö/2S VS/120-180 N

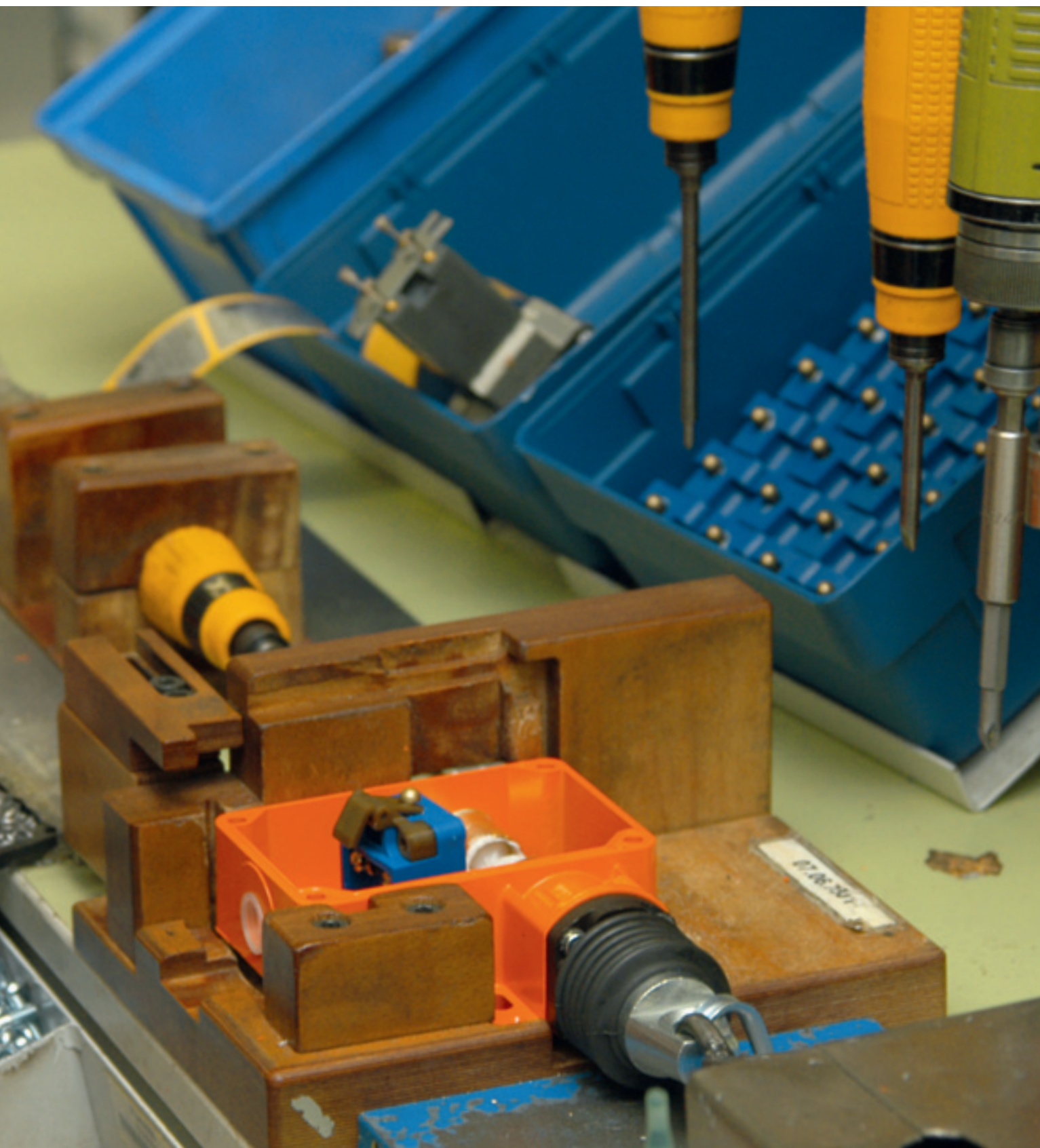
Numer katalogowy

1048346

1048419

1048421

PROCES PRODUKCJI
MOCOWANIE CIĘGIEN DO OBUDÓW WYŁĄCZNIKÓW LINKOWYCH



Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 441

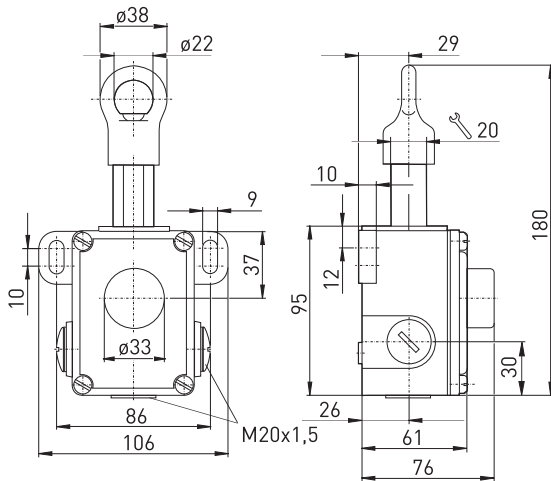
Cechy użytkowe/Opcje

- Obudowa metalowa
- 2 zestyki
- Długość linki do 60 metrów
- Odblokowanie przyciskiem lub kluczykiem
- Dostępna wersja bez blokowania zestyków (niezgodna z EN 60947-5-1)
- Zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i zerwaniu linki

// ZS 441



28



Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN ISO 13849-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Pokrywa zamykająca	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Stopień ochrony	ZS 441 VD: IP65; ZS 441 VS: IP54 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przetączy dwuprzerwowy lub 2 zestyki rozwierne
System łączeniowy	przetączenie migowe, zestyki rozwierne z otwarciem wymuszonym \ominus
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	3 x M20 x 1.5
B_{10d} (obciążenie 10 %)	200 000
T_M	maks. 20 lat
U_{imp}	6 kV
U_i	400 V
I_{the}	6 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I_e/U_e	6 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	6 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 25 °C ... + 70 °C
Trwałość mechaniczna	> 100 000 operacji
Lampka sygnalizacyjna	opcja
Maks. długość linki	60 m
Cechy użytkowe	zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i pęknięciu linki

Atesty

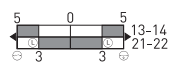


Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łączy

Migowe

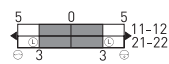
Zestyki 1 rozw./1 zw.

ZS 441 10/1S

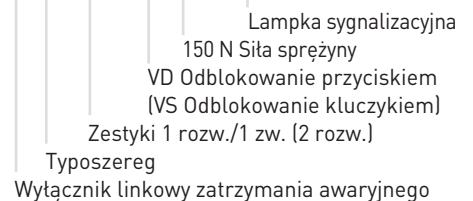


Zestyki 2 rozw.

ZS 441 20



KLUCZ ZAMÓWIENIOWY ZS 441 10/1S VD/150 N-G



Wymagane jest stosowanie przelotów linki co 5 metrów. W zestawie dostarczana jest jedna kausza. Szczegóły dotyczące wstępnego naciągu linki i sił potrzebnych do przetączenia wyłącznika znajdują się na stronie 13.

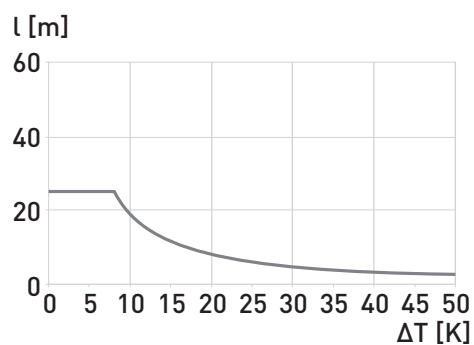
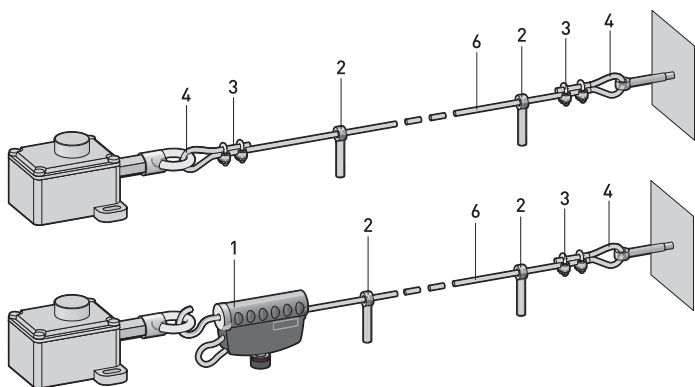
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 441, montaż

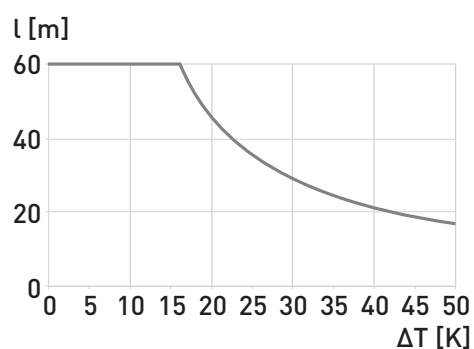
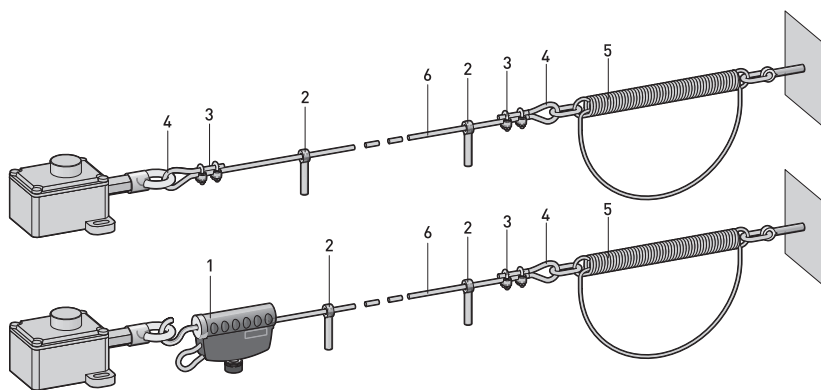
Objaśnienia

1 Napinacz linki TS 65	1186621
2 Śruba oczkowa M8 x 70 z nakrętką	1170601
3 Klema	1033247
4 Kausza	1033245
5 Sprężyna napinająca ZS 73/75-200N	1187931
6 Linka	1032984

// Montaż bez sprężyny kompensacyjnej



// Montaż ze sprężyną kompensacyjną



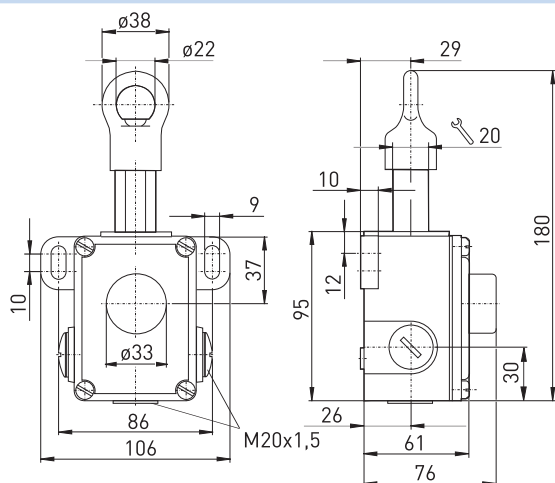
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 441, opcje

Cechy/Opcje

- Lampki sygnalizacyjne na różne napięcia wyszczególnione są w rozdziale »Akcesoria«.
- Lampka sygnalizacyjna umieszczana jest w otworze dławnicy po lewej stronie wyłącznika, inne umiejscowienie na życzenie

// Odblokowanie przyciskiem VD



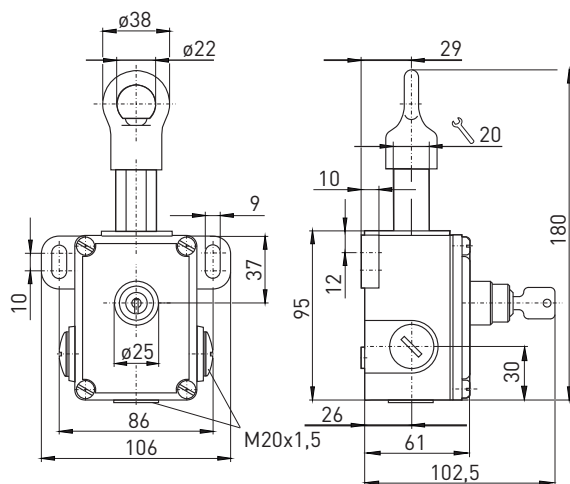
Odblokowanie przyciskiem
ZS 441 1Ö/1S VD/150 N

Numer katalogowy
1048284

ZS 441 2Ö VD/150 N

1048301

// Odblokowanie kluczykiem VS



Odblokowanie kluczykiem
ZS 441 1Ö/1S VS/150 N

Numer katalogowy
1048287

ZS 441 2Ö VS/150 N

1183026

PROCES PRODUKCJI
MOCOWANIE CIĘGIEN DO OBUDÓW WYŁĄCZNIKÓW LINKOWYCH



Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego

// Typoszereg ZS 80

// ZS 80



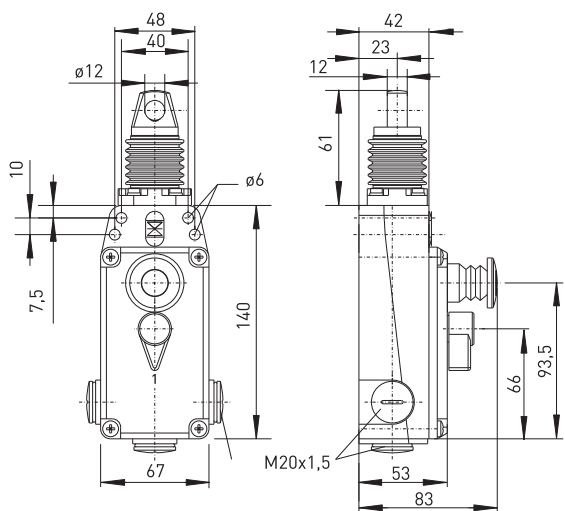
Cechy użytkowe/Opcje

- Obudowa metalowa / pokrywa z tworzywa sztucznego
- 4 zestyki
- Wskaźnik ustawienia krzywki przetaczającej
- Zintegrowany przycisk grzybkowy zatrzymania awaryjnego
- Długość linki do 100 metrów
- Sprężyna o sile 100 N
- Dźwignia do odblokowania wyłącznika, wskazująca jednocześnie jego tryb pracy - droga wolna/zatrzymanie awaryjne
- Kotnierz W dla ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń
- Zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i zerwaniu linki
- Lampki sygnalizacyjne dla różnych napięć (patrz »Akcesoria«)

Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN ISO 13849-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Pokrywa zamykająca	tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, uderoodporne, ultramid
Stopień ochrony	IP67 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyki 2 rozw./2 zw. lub 3 rozw./1 zw. lub 4 rozw., dwuprzerwowe
System łączeniowy	przetaczanie powolne, zestyki rozwierne z otwarciem wymuszonym ⊖
Przyłącze	2 x 4 zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	3 x M20 x 1.5
B _{10d} (obciążenie 10 %)	200 000
T _M	maks. 20 lat
U _{imp}	2.5 kV
U _i	250 V
I _{the}	2 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I _e /U _e	2 A/250 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	2 A gG/gN bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 25 °C ... + 70 °C
Trwałość mechaniczna	> 100 000 operacji
Lampka sygnalizacyjna	opcja
Maks. długość linki	100 m
Cechy użytkowe	zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i pęknięciu linki

Atesty



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łążeń

	Wolnoprzetaczające	Numer katalogowy
Zestyki 2 rozw./2 zw.	ZS 80 2Ö/2S WVD 	1177916
Zestyki 3 rozw./1 zw.	ZS 80 3Ö/1S WVD 	1178758
Zestyki 4 rozw.	ZS 80 4Ö WVD 	1178759

Klucz zamówieniowy ZS 80 2Ö/2S WVD

VD Odblokowanie dźwignią
 W Kotnierz ochrony
 Zestyki 2 rozw./2 zw.
 (3 rozw./1 zw., 4 rozw.)
 Typoszereg
 Wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego

Wymagane jest stosowanie przelotów linki co 5 metrów. W zestawie dostarczana jest jedna kausza. Szczegóły dotyczące wstępnego naciągu linki i sił potrzebnych do przetaczenia wyłącznika znajdują się na stronie 13.

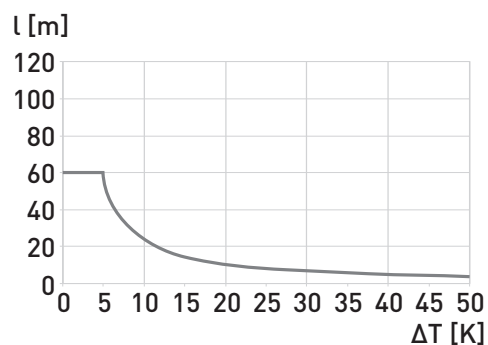
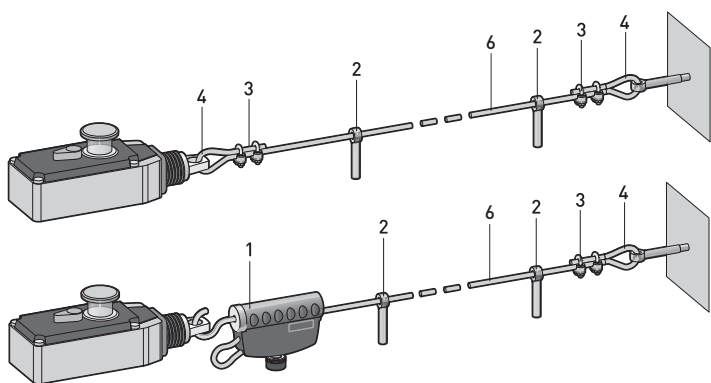
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie jednostronne

// Typoszereg ZS 80, montaż

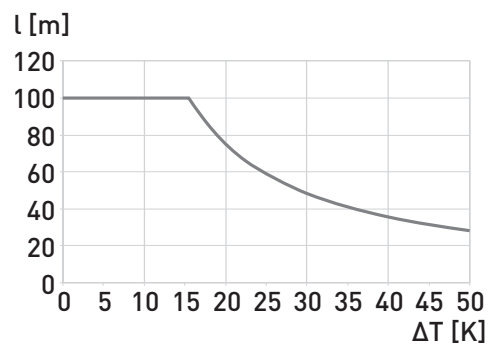
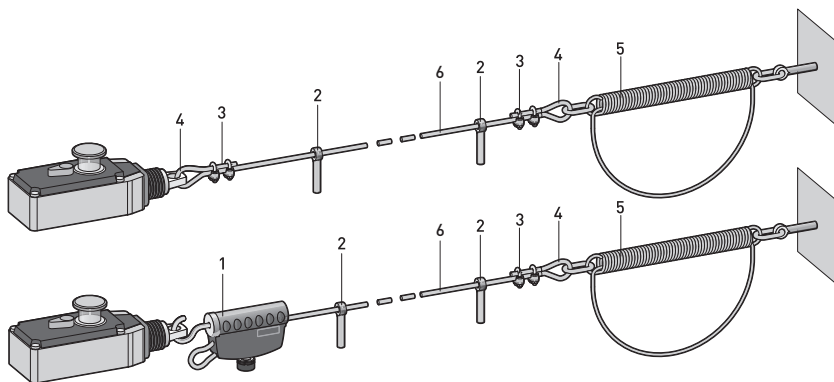
Objaśnienia

1 Napinacz linki TS 65	1186621
2 Śruba oczkowa M8 x 70 z nakrętką	1170601
3 Klema	1033247
4 Kausza	1033245
5 Sprężyna napinająca ZS 80	1187933
6 Linka	1032984

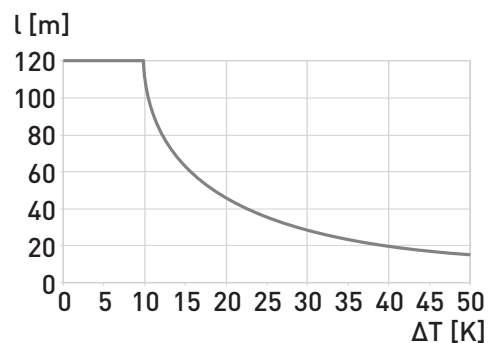
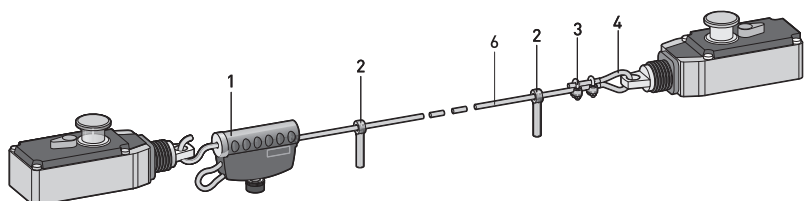
// Montaż bez sprężyny kompensacyjnej



// Montaż ze sprężyną kompensacyjną



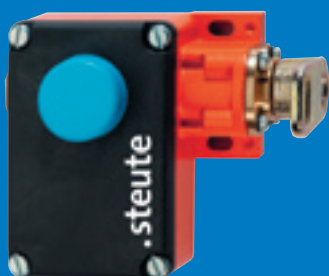
// Montaż dwóch wyłączników linkowych w układzie przeciwsobnym



Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie dwustronne

// Typoszereg ZS 73 S

// ZS 73 S



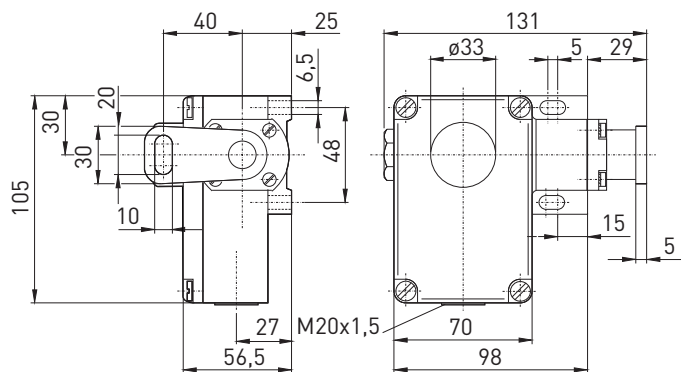
Cechy użytkowe/Opcje

- Obudowa metalowa
- 2 lub 3 zestyki
- Długość linki do 2 x 100 metrów
- Odblokowanie przyciskiem lub kluczykiem
- Dostępna wersja bez blokowania zestyków (niezgodna z EN 60947-5-1)
- Zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i zerwaniu linki
- Dostępna wersja Ex

Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN ISO 13849-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana; ZS 73 S NIRO: odlew aluminium, powierzchnia utwardzana i lakierowana
Pokrywa zamykająca	tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, udaroodporne, ultramid
Stopień ochrony	ZS 73 S VD: IP65; ZS 73 S VS: IP54 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przetączny dwuprzerwowy lub 2 zestyki rozwiernie lub 2 rozw./1 zw.
System łączeniowy	przetączanie migowe, zestyki rozwiernie z otwarciem wymuszonym ⊖
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	2 x M20 x 1.5
B_{10d} (obciążenie 10 %)	200 000
T_M	maks. 20 lat
U_{imp}	2 zestyki: 6 kV, 3 zestyki: 1 kV
U_i	2 zestyki: 400 V, 3 zestyki: 250 V
I_{the}	2 zestyki: 6 A, 3 zestyki: 2 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I_e/U_e	2 zestyki: 6 A/400 VAC, 3 zestyki: 2 A/250 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	2 zestyki: 6 A gG/gN-fuse, 3 zestyki: 2 A gG/gN bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 25 °C ... + 70 °C
Trwałość mechaniczna	> 100 000 operacji
Lampka sygnalizacyjna	opcja
Maks. długość linki	2 x 100 m
Cechy użytkowe	zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i pęknięciu linki

Atesty



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łążeń

	Migowe
Zestyki 1 rozw./1 zw.	ZS 73 S 10̄/1S
Zestyki 2 rozw.	ZS 73 S 20̄
Zestyki 2 rozw./1 zw.	ZS 73 S 20̄/1S

Klucz zamówieniowy ZS 73 S 10̄/1S VD-NIRO-G

—	Lampka sygnalizacyjna, patrz »Akcesoria«
—	NIRO Wykonanie nierdzewne
—	VD Odblokowanie przyciskiem (VS Odblokowanie kluczykiem)
—	Zestyki 1 rozw./1 zw. (2 rozw., 2 rozw./1 zw.)
—	S Działanie dwustronne
—	Typoszereg
—	Wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego

Wymagane jest stosowanie przelotów linki co 4 metry. Na obu końcach linek muszą zostać zamontowane sprężyny ZS 73/75 S. Szczegóły dotyczące wstępnego naciągu linki i sił potrzebnych do przetączania wyłącznika znajdują się na stronie 13.

Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie dwustronne // Typoszereg ZS 73 S, montaż

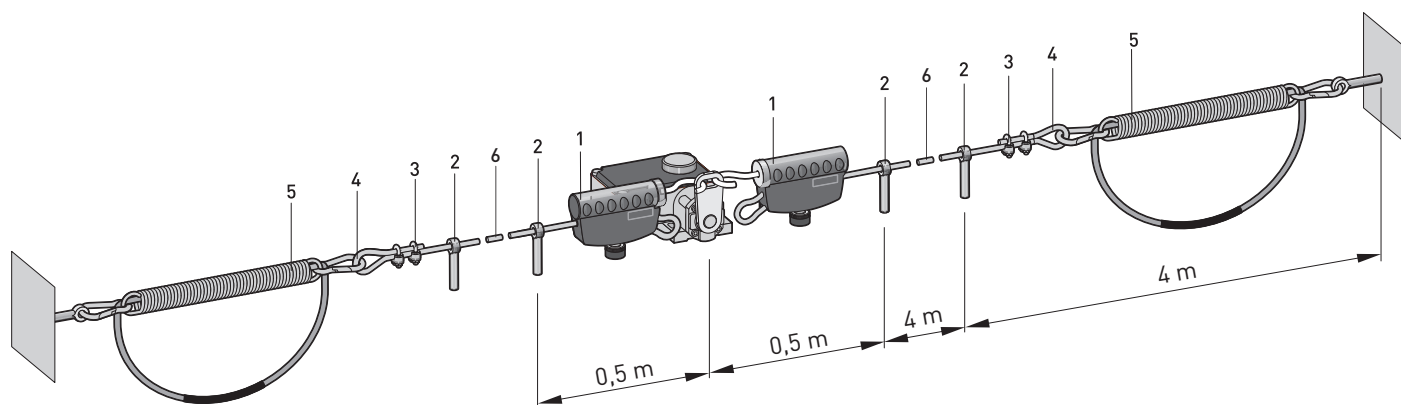
Objaśnienia

1 Napinacz linki TS 65	1186621
2 Śruba oczkowa M8 x 70 z nakrętką	1170601
3 Klema	1033247
4 Kausza	1033245
5 Sprężyna napinająca ZS 73/75 S	1187935
6 Linka	1032984

Uwagi

- Wyłączniki linkowe dwustronnego działania muszą być montowane na środku zabezpieczanego odcinka

// Montaż ze sprężynami kompensacyjnymi



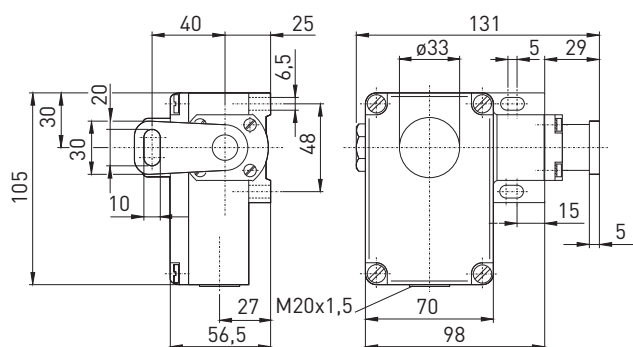
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie dwustronne

// Typoszereg ZS 73 S, opcje

Cechy/Opcje

- Lampki sygnalizacyjne na różne napięcia wyszczególnione są w rozdziale »Akcesoria«.
- Lampka sygnalizacyjna umieszczana jest w otworze dławnicy po lewej stronie wyłącznika, inne umiejscowienie na życzenie
- Wersja z 2 przepustami kablowymi na życzenie

// Odblokowanie przyciskiem VD



Odblokowanie przyciskiem
ZS 73 S 10/1S VD

Numer katalogowy
1053107

ZS 73 S 20 VD

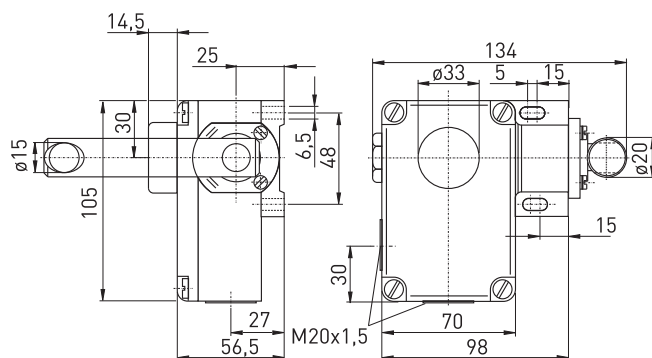
1166652

ZS 73 S 20/1S VD

1184854

36

// Stal nierdzewna ZS 73 S NIRO



Cechy/Opcje

- ZS 73 NIRO: elementy metalowe (śruby i dźwignia) wykonane ze stali nierdzewnej 1.4305, obudowa Al, utwardzana i lakierowana

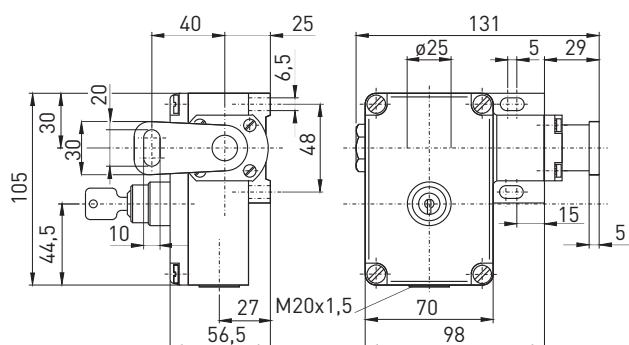
Stal nierdzewna
ZS 73 S 10/1S VD NiRO

Numer katalogowy
1048206

ZS 73 S 20/1S VD

1186349

// Odblokowanie kluczykiem VS



Odblokowanie kluczykiem
ZS 73 S 10/1S VS

Numer katalogowy
na życzenie



Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie dwustronne

// Typoszereg ZS 75 S

// ZS 75 S



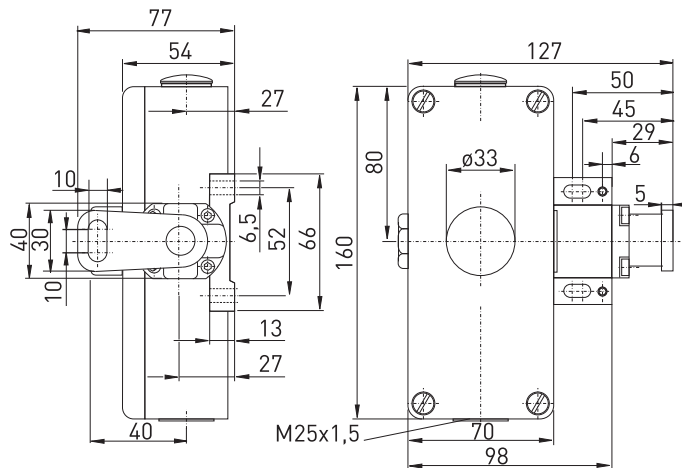
Cechy użytkowe/Opcje

- Obudowa metalowa
- 2 lub 4 zestyki
- Długość linki do 2 x 100 metrów
- Odblokowanie przyciskiem, kluczykiem lub ciągnem
- Dostępna wersja bez blokowania zestyków (niezgodna z EN 60947-5-1)
- Zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i zerwaniu linki
- Wersje z interfejsem Dupline lub Dupline Safe dostępne na życzenie
- Dostępna wersja Ex

Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN ISO 13849-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Pokrywa zamykająca	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Stopień ochrony	ZS 75 S VD: IP65; ZS 75 S VS: IP54; ZS 75 S VZ: IP67 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przetączny dwuprzerowy lub 2 rozw./2 zw. lub 4 rozw.
System łączeniowy	przetączanie migowe, zestyki rozwierne z otwarciem wymuszonym ⊖
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	2 x M25 x 1.5
B_{10d} (obciążenie 10 %)	200 000
T_M	maks. 20 lat
U_{imp}	6 kV
U_i	400 V
I_{the}	6 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I_e/U_e	6 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	6 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 25 °C ... + 70 °C
Trwałość mechaniczna	> 100 000 operacji
Lampka sygnalizacyjna	opcja
Maks. długość linki	2 x 100 m
Cechy użytkowe	zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i pęknięciu linki

Atesty



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łążeń

Migowe

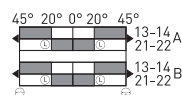
Zestyki 1 rozw./1 zw.

ZS 75 S 10̄/1S



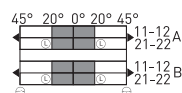
Zestyki 2 rozw./2 zw.

ZS 75 S 20̄/2S



Zestyki 4 rozw.

ZS 75 S 40̄



Klucz zamówieniowy ZS 75 S 20̄/2S VD-G-DP

DP	Dupline (DPS Dupline Safe)
G	Lampka sygnalizacyjna, patrz strony 64-65
VD	Odblokowanie przyciskiem (VS - kluczykiem, VZ - ciągnem)
S	Zestyki 2 rozw./2 zw. (1 rozw./ 1 zw., 4 rozw.)
D	Działanie dwustronne
P	Typoszereg
ZS 75 S 20̄/2S	Wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego

Wymagane jest stosowanie przelotów linki co 4 metry. Na obu końcach linek muszą zostać zamontowane sprężyny ZS 73/75 S.

Szczegóły dotyczące wstępnego naciągu linki i sił potrzebnych do przetączenia wyłącznika znajdują się na stronie 13.

Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie dwustronne // Typoszereg ZS 75 S, montaż

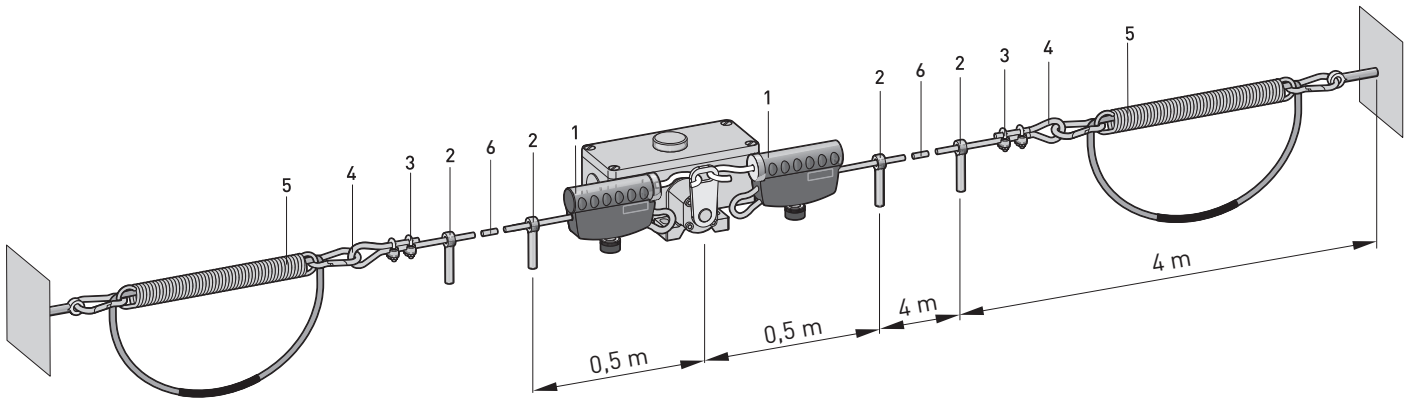
Objaśnienia

1 Napinacz linki TS 65	1186621
2 Śruba oczkowa M8 x 70 z nakrętką	1170601
3 Klema	1033247
4 Kausza	1033245
5 Sprężyna napinająca ZS 73/75 S	1187935
6 Linka	1032984

Uwagi

- Wyłączniki linkowe dwustronnego działania muszą być montowane na środku zabezpieczanego odcinka

// Montaż ze sprężynami kompensacyjnymi



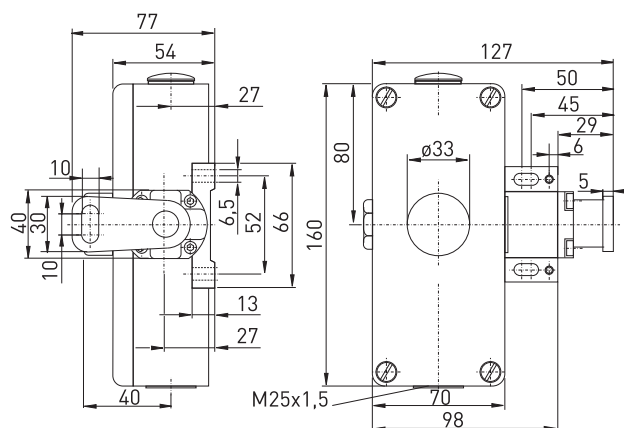
Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie dwustronne

// Typoszereg ZS 75 S, opcje

Cechy/Opcje

- Lampki sygnalizacyjne na różne napięcia wyszczególnione są w rozdziale »Akcesoria«.
- Lampka sygnalizacyjna umieszczana jest w otworze dławnicy po lewej stronie wyłącznika, inne umiejscowienie na życzenie

// Odblokowanie przyciskiem VD



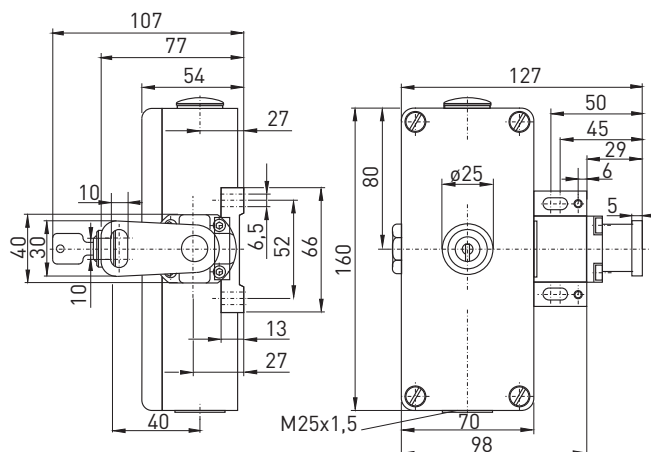
Odblokowanie przyciskiem

ZS 75 S 10/1S VD
ZS 75 S 20/2S VD
ZS 75 S 40 VD

Numer katalogowy

1048339
1159425
1048443

// Odblokowanie kluczykiem VS



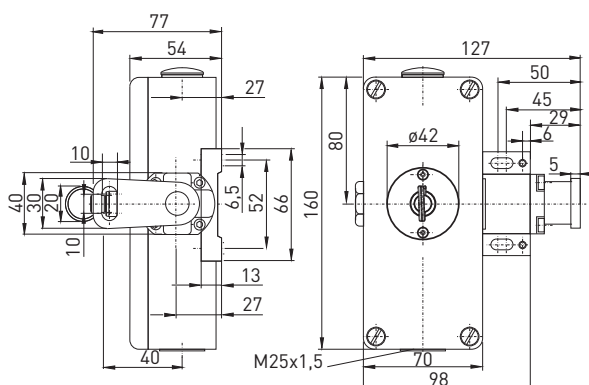
Odblokowanie kluczykiem

ZS 75 S 10/1S VS
ZS 75 S 20/2S VS

Numer katalogowy

1048340
1168991

// Odblokowanie ciągnem



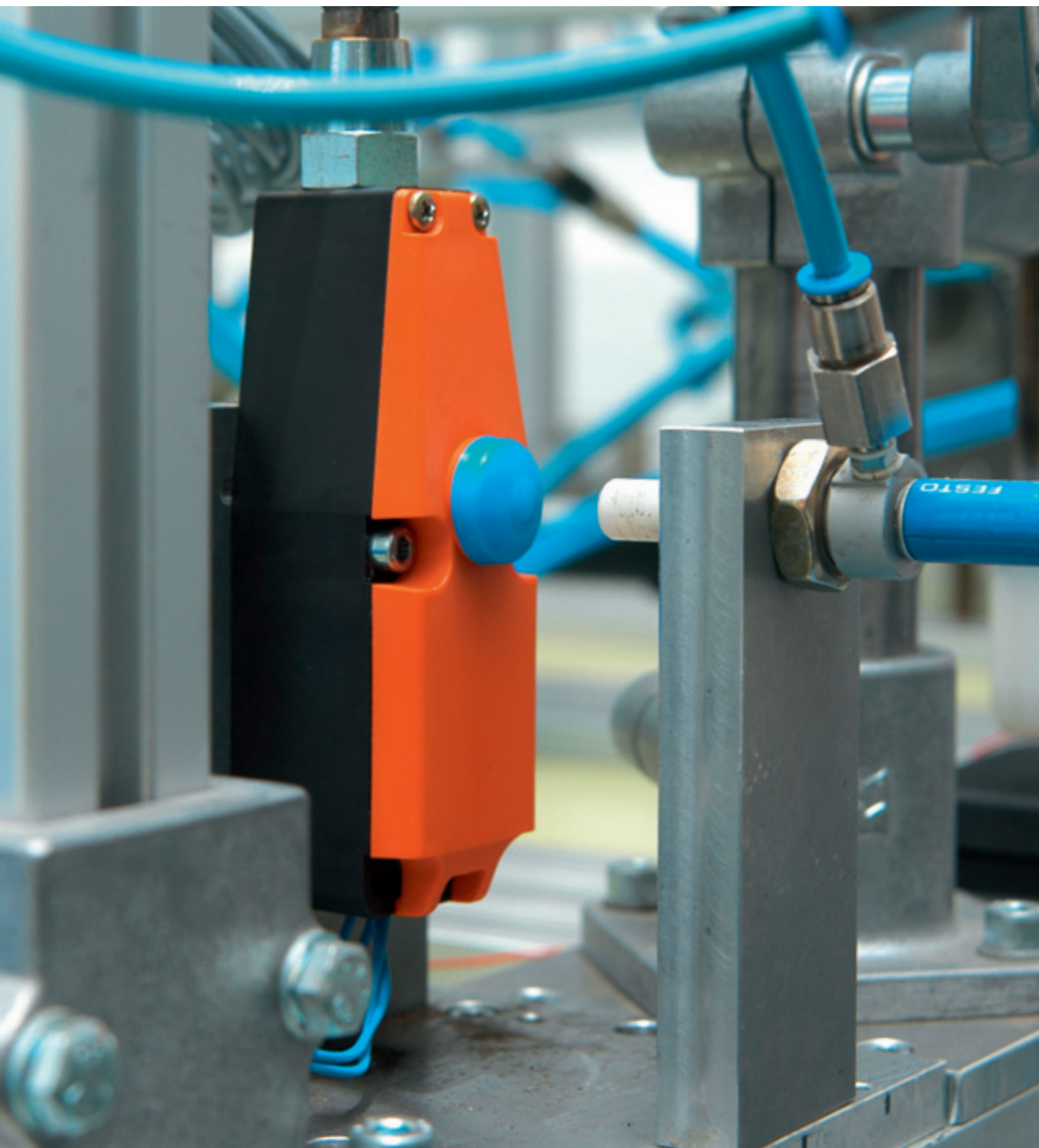
Odblokowanie ciągnem

ZS 75 S 20/2S VZ IP67 Extreme

Numer katalogowy

1182287

KONTROLA JAKOŚCI
TEST WYTRZYMAŁOŚCI MECHANIZMU ODBLOKOWUJĄCEGO



Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie dwustronne

// Typoszereg ZS 91 S

Cechy użytkowe/Opcje

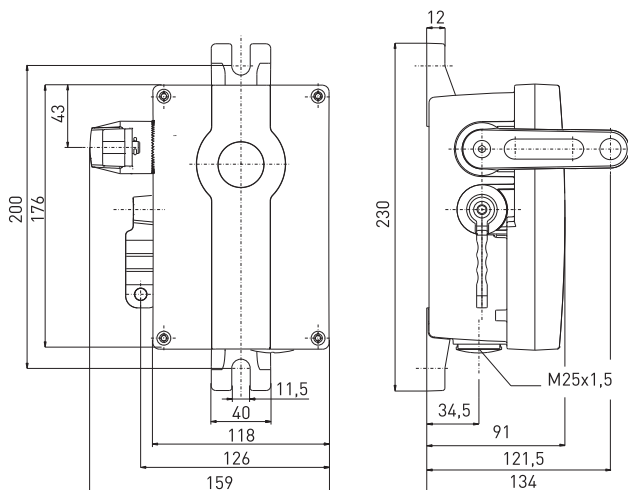
- Obudowa z tworzywa termoplastycznego
- 4 lub 6 zestyków
- Długość linki do 2 x 100 metrów
- Możliwe odblokowanie dźwigni
- Dostępna wersja bez blokowania zestyków (niezgodna z EN 60947-5-1)
- Zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i zerwaniu linki
- Wersje z interfejsem Bus lub Si-Bus dostępne na życzenie

// ZS 91 S



Dane techniczne

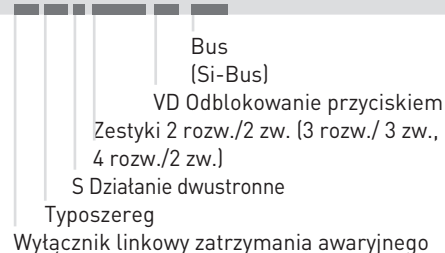
Normy	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN ISO 13849-1
Obudowa	tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, uduroodporne, odporne na promieniowanie UV zgodnie z EN ISO 4892
Pokrywa zamykająca	tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, uduroodporne, odporne na promieniowanie UV zgodnie z EN ISO 4892
Stopień ochrony	IP66/67 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyki 3 rozw./3 zw. lub 4 rozw./2 zw. lub 2 rozw./2 zw. lub 3 rozw./1 zw. lub 4 rozw., dwuprzerwowe
System łączeniowy	przetaczanie migowe, zestyki rozwierne z otwarciem wymuszonym \ominus
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2,5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	2 x M25 x 1,5
B _{10d} (obciążenie 10%)	ZS 91 S VD: > 80 000 operacji ZS 91 S: > 2 milionów operacji
T _M	maks. 20 lat
U _{imp}	6 kV
U _i	400 V
I _{the}	6 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I _e /U _e	6 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	6 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	-40 °C ... +85 °C
Trwałość mechaniczna	ZS 91 S VD: > 40 000 operacji ZS 91 S: > 1 milion operacji
Maks. długość linki	2 x 100 m
Cechy użytkowe	zadziałanie zarówno przy pociągnięciu, jak i pęknięciu linki



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łążeń

	Migowe	Numer katalogowy
Zestyki 2 rozw./2 zw.	ZS 91 S 20/2S 	1189190
Zestyki 3 rozw./3 zw.	ZS 91 S 30/3S VD 	1241303
Zestyki 4 rozw./2 zw.	ZS 91 S 40/2S VD 	1189486

Klucz zamówieniowy ZS 91 S 20/2S VD-BUS



Wymagane jest stosowanie przelotów linki co 3 metry. Na obu końcach linek muszą zostać zamontowane sprężyny RZ-130K. Szczegóły dotyczące wstępnego naciągu linki i sił potrzebnych do przetaczenia wyłącznika znajdują się na stronie 13.

Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego, działanie dwustronne

// Typoszereg ZS 91 S, montaż

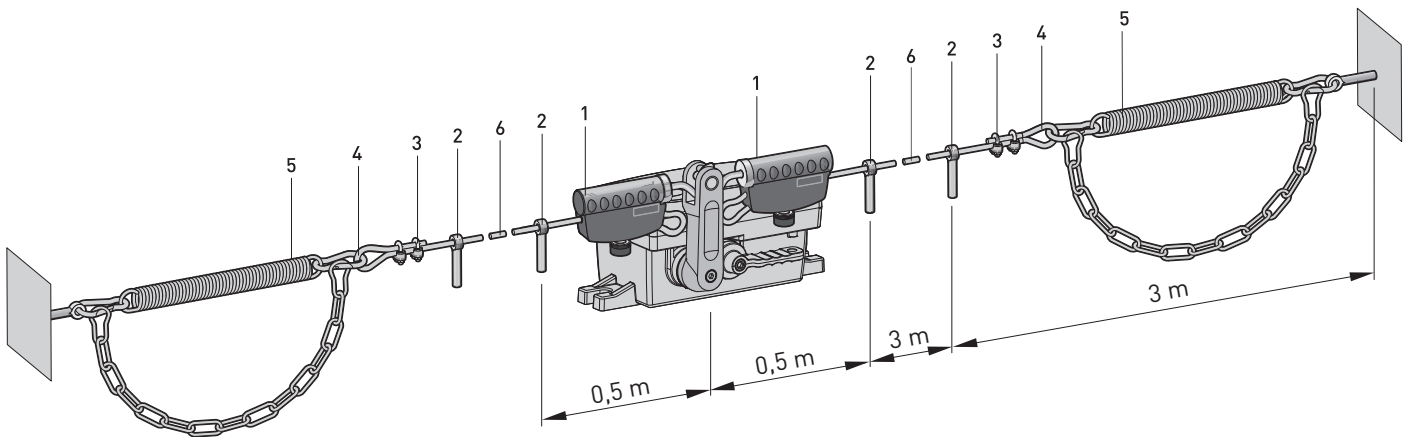
Objaśnienia

1 Napinacz linki TS 65	1186621
2 Śruba oczkowa M8 x 70 z nakrętką	1170601
3 Klema	1033247
4 Kausza	1033245
5 Sprężyna napinająca ZS 90/91 S	1184540
6 Linka	1032984

Uwagi

- Wyłączniki linkowe dwustronnego działania muszą być montowane na środku zabezpieczanego odcinka

// Montaż ze sprężynami kompensacyjnymi





// Typoszereg ES 61 SR
od strony 48

// Typoszereg ZS 98 SR
od strony 49

// Typoszereg ZS 73 SR
od strony 50

// Typoszereg ZS 75 SR
od strony 52

// Typoszereg ZS 91 SR
od strony 54



ZS 73 SR



Czujniki zbiegania taśmy przenośników

Zastosowanie

Czujniki zbiegania taśmy przenośników stosuje się w urządzeniach do transportu bliskiego. Zamontowane po dwóch stronach przenośnika nadzorują poprawność biegu taśmy, której niekontrolowany zbieg, wywołany nierównomiernym załadunkiem transportowanego materiału, czy też zanieczyszczeniem kół pasowych lub odchylających, mógłby doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia przenośnika i osłon ochronnych.

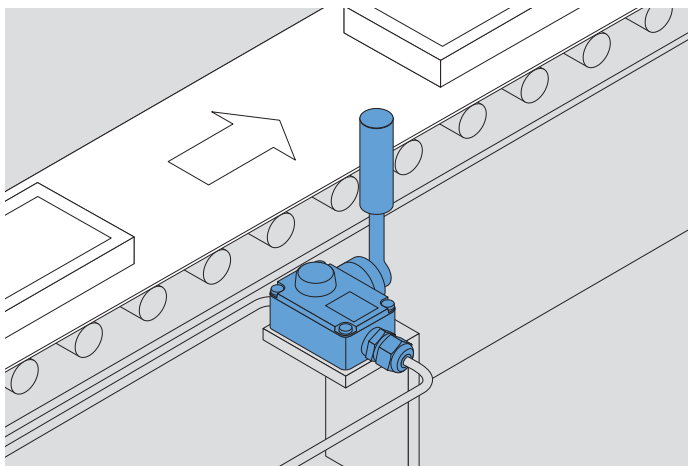
Budowa i sposób działania

Czujniki zbiegania taśmy przenośników są przełączane wówczas, gdy zakłócona zostaje prostoliniowość biegu taśmy. W zależności od wprowadzonych w danym zakładzie rozwiązań, wygenerowany w ten sposób sygnał może powodować zatrzymanie przenośnika lub uruchomienie systemu automatycznej korekcji jego biegu, a także włączenie sygnalizacji akustycznej i świetlnej. Czujniki powinny być montowane po obu stronach przenośnika, w pobliżu kół pasowych i odchylających.

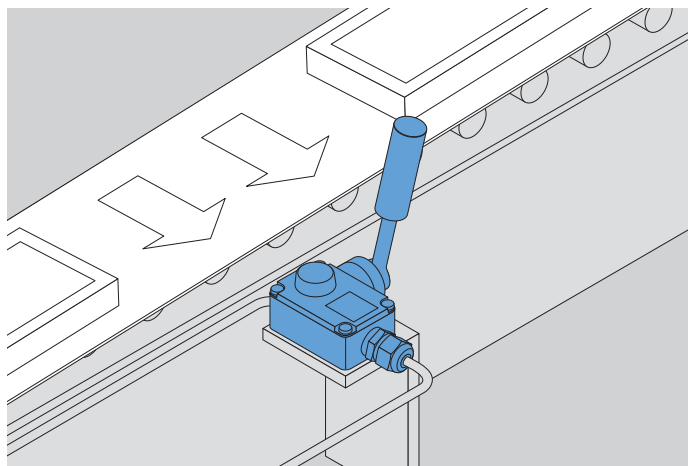
Wszystkie czujniki zbiegania taśmy mają zestyki rozwiernie z otwarciem wymuszonym, a czujniki serii ZS mogą być wyposażone w blokadę mechaniczną. W tym przypadku po przechyleniu dźwigni czujnika zestyki rozwiernie otwierają się i pozostają w tej pozycji do czasu naciśnięcia przycisku odblokowania znajdującego się na obudowie (dostępne są też wersje odblokowywane kluczykiem). Dzięki takiemu rozwiązaniu niemożliwy jest automatyczny restart przenośnika. Wszystkie czujniki mają oznaczenie CE, zgodnie z Dyrektywą maszynową 2006/42/EC.

Zastosowanie

Kontrola poprawności biegu taśmy



Urządzenie w stanie przetączonym



Czujniki zbiegania taśmy przenośników // Typoszereg ES 61 SR

Cechy użytkowe/Opcje

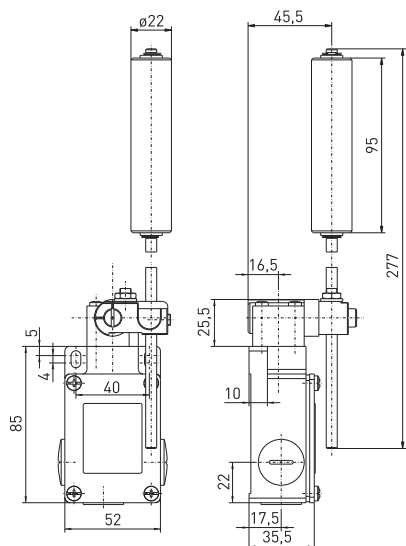
- Obudowa metalowa
- 2 zestyki

// ES 61 SR



Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Pokrywa zamykająca	stal, lakierowana
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przelączny dwuprzerwowý, mostki zestyków odizolowane galwanicznie
System łączeniowy	przelączanie powolne
Przyłączce	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	3 x M20 x 1.5
B_{10d} (obciążenie 10 %)	2 miliony
T_M	maks. 20 lat
U_{imp}	6 kV
U_i	400 V
I_{the}	10 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I_e/U_e	16 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	16 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 20 °C ... + 80 °C
Trwałość mechaniczna	> 1 milion operacji
Częstotliwość operacji	3600/h
Atesty	



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łążeń

	Migowe	Numer katalogowy
Zestyki 1 rozw./1 zw.	<p>ES 61 SR IÖ/IS</p>	1181734
Zestyki 1 rozw./1 zw., zachodzące	<p>ES 61 SR UE</p>	1181735

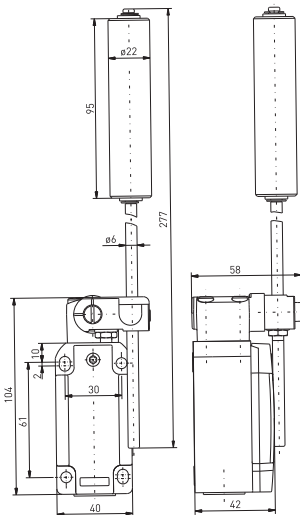
Klucz zamówieniowy ES 61 SR IÖ/IS

Czujniki zbiegania taśmy przenośników // Typoszereg ES 98 SR

Cechy użytkowe/Opcje

- Obudowa metalowa
- Zestyki Przetaczanie powolne: 2 zestyki
- Przedział kablowy
- Regulowana na długość dźwignia z nylonową rolką
- Dla lekkich i umiarkowanie trudnych warunków
- Dostępna wersja Ex

// ES 98 SR



Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew cynkowy, lakierowana
Stopień ochrony	IP 67 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyki 1 rozw./1 zw. 2 rozw., zestyki 1 rozw./1 zw., zachodzące lub zestyk przetączny dwu-przerwowy, dwuprzzerwowy mostki zestyków odizolowane galwanicznie
System łączeniowy	Przetaczanie powolne, zestyki rozwierne z otwarciem wymuszonym \ominus
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2,5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	1 x M20 x 1.5
B _{10d} (obciążenie 10%)	2 miliony
T _M	maks. 20 lat
U _{imp}	4 kV
U _i	250 V
I _{the}	6 A
Kategoria użytkowania	AC-15; DC-13
I _e /U _e	6 A/250 VAC; 0.25 A/230 VDC
Maks. obciążalność bezpiecznika	6 A gG/gN bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	-20 °C ... +60 °C
Trwałość mechaniczna	>1 milion operacji
Częstotliwość operacji	1800/h

49

Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łączy

	Powolne	Numer katalogowy
Zestyki 1 rozw./1 zw.	ES 98 SR-11 	1248307
Zestyki 2 rozw.	ES 98 SR-02 	1249635

Klucz zamówieniowy ES 98 SR-11

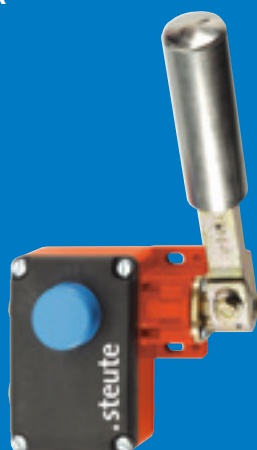
Zestyki 1 rozw./1 zw. (-02, -11U)
 SR Dźwignia z walcem stalowym
 Typoszereg
 S Zestyki Przetaczanie powolne

Czujniki zbiegania taśmy przenośników // Typoszereg ZS 73 SR





Cechy użytkowe/Opcje

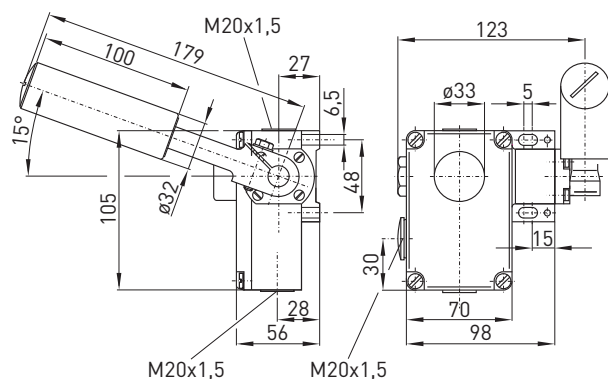
- Obudowa metalowa
- 2 zestyki
- Odblokowanie przyciskiem lub kluczykiem
- Dostępna wersja Ex
- Rolka ze stali nierdzewnej 1.4104

// ZS 73 SR

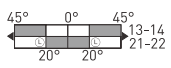
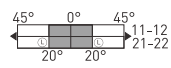


Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Pokrywa zamykająca	tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, udurowione, ultramidid
Stopień ochrony	ZS 73 SR VD: IP65; ZS 73 SR VS: IP54 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przełączny dwuprzerwowy lub 2 zestyki rozwiernie
System łączeniowy	przełączanie migowe, zestyki rozwiernie z otwarciem wymuszonym ☹
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	2 x M20 x 1.5
B_{10d} (obciążenie 10 %)	ZS 73 R: 2 miliony; ZS 73 R VD/VS: 200 000
T_M	maks. 20 lat
U_{imp}	6 kV
U_i	400 V
I_{the}	6 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I_e/U_e	6 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	6 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 25 °C ... + 70 °C
Trwałość mechaniczna	ZS 73 SR: > 1 milion operacji ZS 73 SR VD/VS: > 100 000 operacji
Lampka sygnalizacyjna	opcja
Atesty	   



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łążeń

	Migowe
Zestyki 1 rozw./1 zw.	ZS 73 SR 1Ö/1S 
Zestyki 2 rozwiernie	ZS 73 SR 2Ö 

Klucz zamówieniowy ZS 73 SR 1Ö/1S VD-G

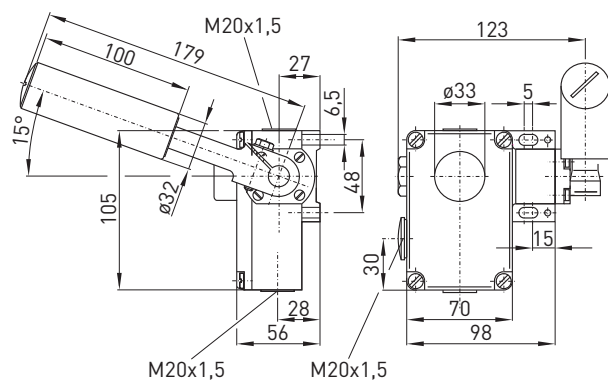
█	Lampka sygnalizacyjna, patrz »Akcesoria«
█	VD Odblokowanie przyciskiem (VS Odblokowanie kluczykiem, pole puste - bez ryglowania)
█	Zestyki 1 rozw./1 zw. (2 rozw.)
█	SR Dźwignia z walcem stalowym
█	Typoszereg
█	Czujnik zbiegania taśmy przenośników

Czujniki zbiegania taśmy przenośników // Typoszereg ZS 73 SR, opcje

Cechy/Opcje

- Lampki sygnalizacyjne na różne napięcia wyszczególnione są w rozdziale »Akcesoria«.
- Lampka sygnalizacyjna umieszczana jest w otworze dławnicy po lewej stronie wyłącznika, inne umiejscowienie na życzenie
- Wersja z 2 przepustami kablowymi na życzenie

// Odblokowanie przyciskiem VD



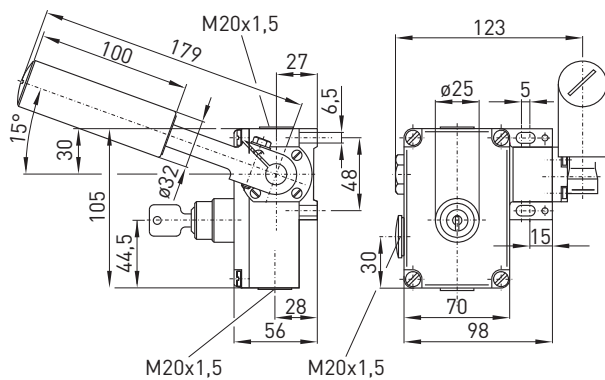
Pole puste - bez blokady
ZS 73 SR 10/1S

Numer katalogowy
1185572

Odblokowanie przyciskiem
ZS 73 SR 10/1S VD

Numer katalogowy
1177256

// Odblokowanie kluczykiem VS



Odblokowanie kluczykiem
ZS 73 SR 10/1S VS

Numer katalogowy
1188743

Czujniki zbiegania taśmy przenośników // Typoszereg ZS 75 SR





Cechy użytkowe/Opcje

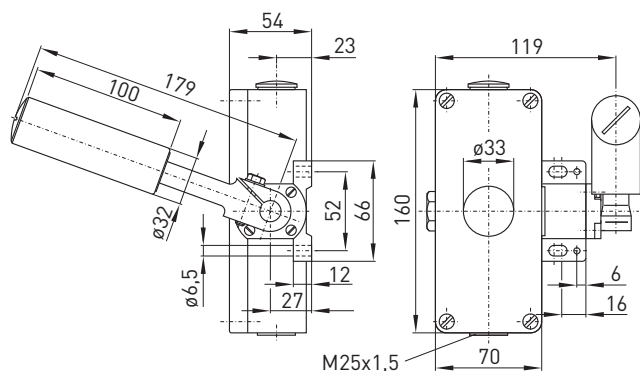
- Obudowa metalowa
- 2 lub 4 zestyki
- Odblokowanie przyciskiem lub kluczykiem
- Rolka ze stali nierdzewnej 4104
- Wersje z interfejsem Dupline lub Dupline Safe dostępne na życzenie
- Dostępna wersja Ex

// ZS 75 SR

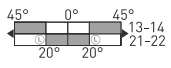
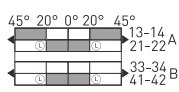
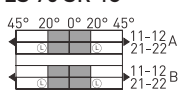


Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Pokrywa zamykająca	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Stopień ochrony	ZS 75 SR VD: IP65; ZS 75 SR VS: IP54 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przetączy dwuprzerowy lub 2 rozw./2 zw. lub 4 rozw.
System łączeniowy	przetączenie migowe, zestyki rozwierne z otwarciem wymuszonym ☹
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	2 x M25 x 1.5
B_{10d} (obciążenie 10 %)	ZS 75 SR: 2 miliony; ZS 75 SR VD/VS: 200 000
T_M	maks. 20 lat
U_{imp}	6 kV
U_i	400 V
I_{the}	6 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I_e/U_e	6 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	6 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 25 °C ... + 70 °C
Trwałość mechaniczna	ZS 75 SR: > 1 milion operacji ZS 75 SR VD/VS: > 100 000 operacji
Lampka sygnalizacyjna	opcja
Atesty	   



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łążeń

	Migowe
Zestyki 1 rozw./1 zw.	ZS 75 SR 1Ö/1S 
Zestyki 2 rozw./2 zw.	ZS 75 SR 2Ö/2S 
Zestyki 4 rozwierne	ZS 75 SR 4Ö 

Klucz zamówieniowy ZS 75 SR 2Ö/2S VD-G-DP

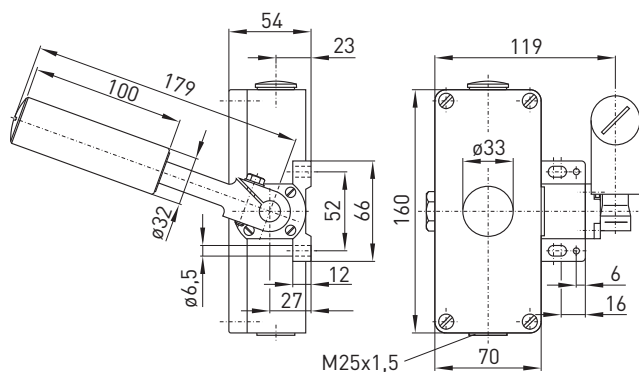
DP Dupline (DPS Dupline Safe)
Lampka sygnalizacyjna, patrz »Akcesoria«
VD Odblokowanie przyciskiem (VS Odblokowanie kluczykiem, pole puste - bez ryglowania)
Zestyki 2 rozw./2 zw. (1 rozw./1 zw., 4 rozw.)
SR Dźwignia z walcem stalowym
Typoszereg
Czujnik zbiegania taśmy przenośników

Czujniki zbiegania taśmy przenośników // Typoszereg ZS 75 SR, opcje

Cechy/Opcje

- Lampki sygnalizacyjne na różne napięcia wyszczególnione są w rozdziale »Akcesoria«.
- Lampka sygnalizacyjna umieszczana jest w otworze dławnicy po lewej stronie wyłącznika, inne umiejscowienie na życzenie
- Wersja z 2 przepustami kablowymi na życzenie

// Odblokowanie przyciskiem VD



Pole puste - bez blokady

ZS 75 SR 1Ö/1S

ZS 75 SR 2Ö/2S

Numer katalogowy

1048341

1169331

Odblokowanie przyciskiem

ZS 75 SR 1Ö/1S VD

ZS 75 SR 2Ö/2S VD

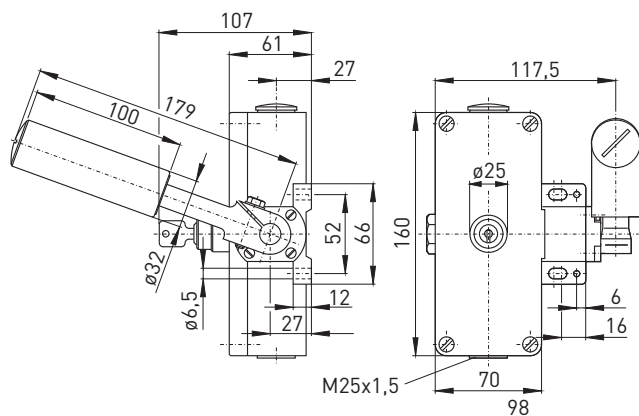
Numer katalogowy

1048342

1169350

53

// Odblokowanie kluczykiem VS



Odblokowanie kluczykiem

ZS 75 SR 1Ö/1S VS

ZS 75 SR 2Ö/2S VS

Numer katalogowy

1048343

1169360

Czujniki zbiegania taśmy przenośników // Typoszereg ZS 91 SR

Cechy użytkowe/Opcje

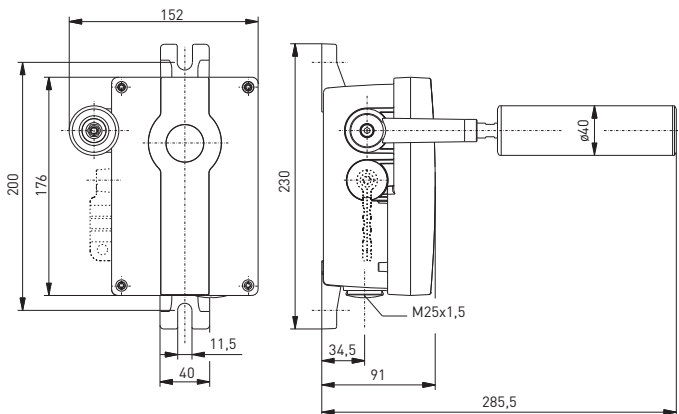
- Obudowa z tworzywa termoplastycznego
- 4 lub 6 zestyków o zróżnicowanym momencie przełączenia:
 - 1 zestyk rozw. i 1 zestyk zw. przełączają się przy pochyleniu dźwigni o 15°
 - 1 zestyk rozw. i 1 zestyk zw. przełączają się przy pochyleniu dźwigni o 25°
- Dostępna wersja z odblokowaniem dźwigni VD
- Płynna regulacja kąta pochylenia dźwigni wyłacznika
- Wersje z Interfejsem Bus lub Si-Bus dostępne na życzenie

// ZS 91 SR



Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1
Obudowa	tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, uderoodporne, odporne na promieniowanie UV zgodnie z EN ISO 4892
Pokrywa zamykająca	tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, uderoodporne, odporne na promieniowanie UV zgodnie z EN ISO 4892
Stopień ochrony	IP66/67 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyki 3 rozw./3 zw. lub 4 rozw./2 zw. lub 2 rozw./2 zw. lub 3 rozw./1 zw. lub 4 rozw., dwuprzerwowe
System łączeniowy	przełączanie migowe, zestyki rozwierne z otwarciem wymuszonym ⊖
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2,5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	2 x M25 x 1,5
B _{10d} (obciążenie 10%)	ZS 91 SR VD: 80 000, ZS 91 SR: 2 miliony
T _M	maks. 20 lat
U _{imp}	6 kV
U _i	400 V
I _{the}	6 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I _e /U _e	6 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	6 A gG/gN bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 40 °C ... + 85 °C
Trwałość mechaniczna	ZS 91 SR VD: >40 000 operacji, ZS 91 SR: >1 milion operacji



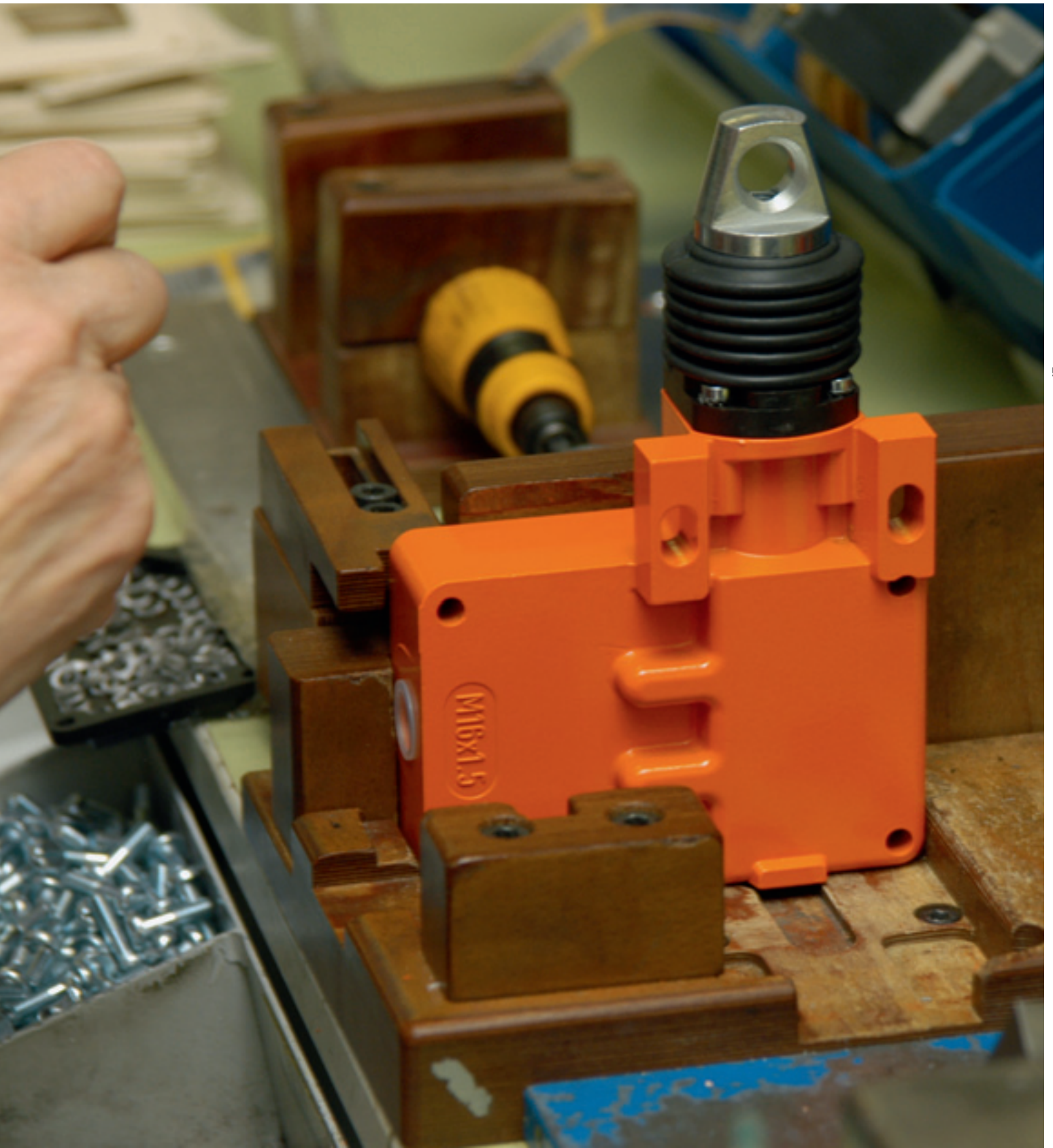
Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łączy

	Migowe	Numer katalogowy
Zestyki 2 rozw./2 zw.	ZS 91 SR 2Ö/2S VD 30° 20° 0° 20° 30° 13-14 A 21-22 A 13-14 B 21-22 B	1213379
Zestyki 2 rozw./2 zw., zróżnicowany moment przełączenia zestyków	ZS 91 SR 1ÖS/1ÖS 30° 15° 0° 15° 30° 13-14 A 21-22 A 13-14 B 21-22 B 25° 25°	1208202

Klucz zamówieniowy ZS 91 SR 1ÖS/1ÖS VD-BUS

Bus (Si-Bus)
VD Odblokowanie przyciskiem, pole puste bez blokady
Zestyki 2 rozw./2 zw.
SR Dźwignia z walcem stalowym
Typoszereg Czujnik zbiegania taśmy przenośników

PROCES PRODUKCJI
MONTAŻ WYŁĄCZNIKÓW LINKOWYCH







Wyłączniki linkowe

// Typoszereg ES 95 Z
od strony 62

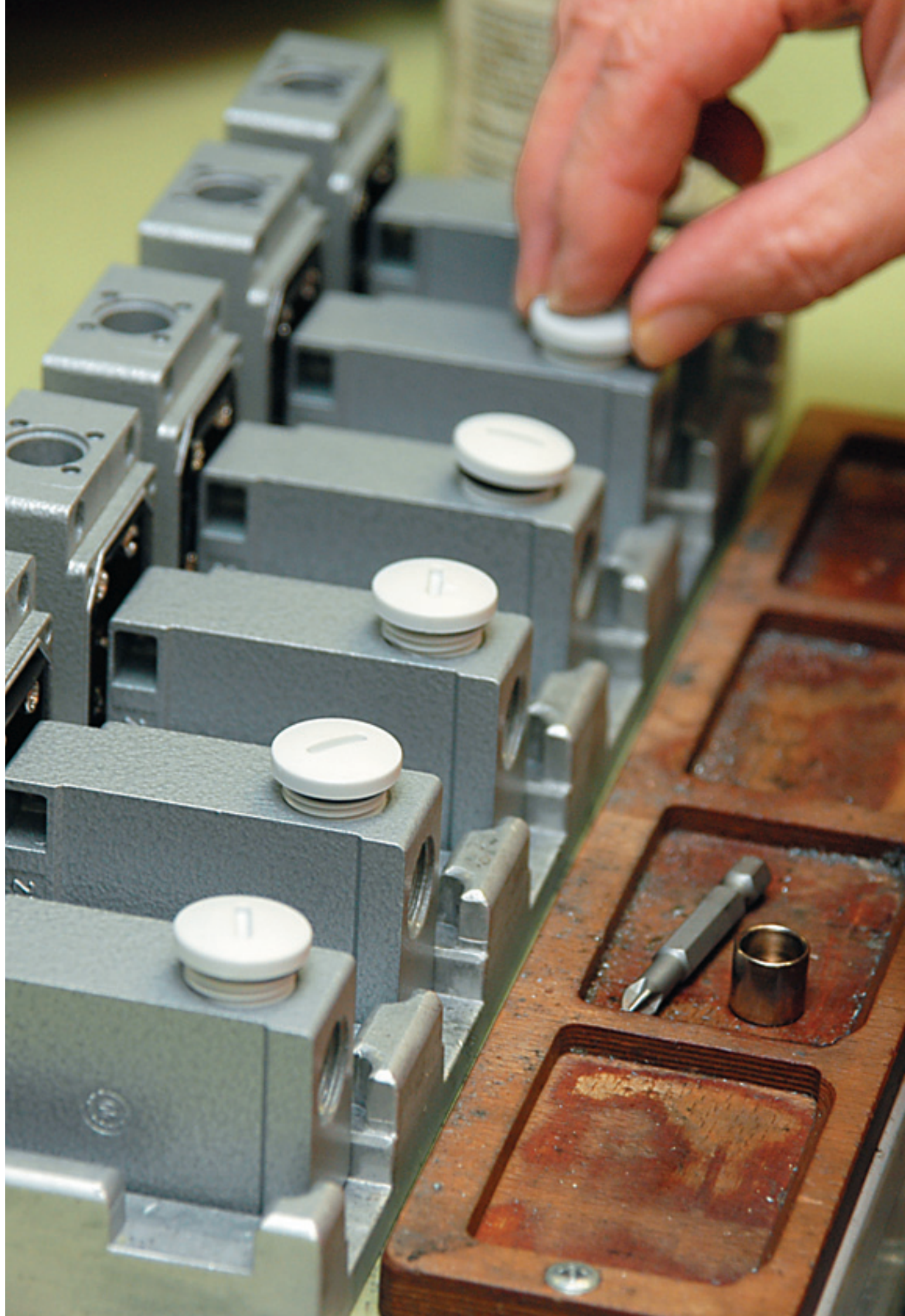
// Typoszereg ES 51 Z
od strony 64

// Typoszereg ES/EM 41 Z
od strony 66

// Typoszereg ES/EM 61 Z
od strony 70

// Typoszereg ZS 70
od strony 72

// Typoszereg ZS 71
od strony 73



Wyłączniki linkowe

Zastosowanie

Wyłączniki linkowe przeznaczone są do takich zastosowań jak uruchamianie i wyłączenie urządzeń oraz otwieranie i zamykanie drzwi, bram i barier o napędzie elektrycznym.

Budowa i sposób działania

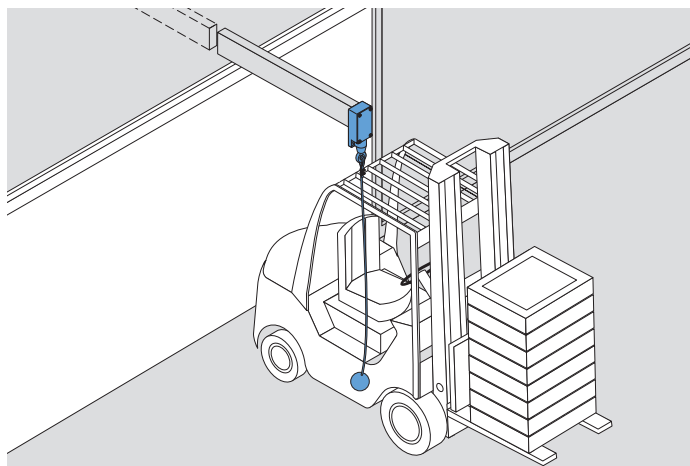
Wszystkie wyłączniki linkowe są przetaczane poprzez pociągnięcie linki. Dostępne są wersje mono- i bistabilne. Zestyki w wyłącznikach monostabilnych po puszczeniu linki wracają do stanu wyjściowego, natomiast urządzenia bistabilne opierają się na zasadzie działania "włącz/wyłącz" – powrót zestyków do pozycji wyjściowej następuje dopiero po ponownym pociągnięciu linki.

Istotną cechą wyłączników linkowych jest możliwość ich mocowania zarówno na ścianach, jak i na stropie. Na następnej stronie zamieszczona jest tabela przedstawiająca możliwości montażu poszczególnych typów. Akcesoria dodatkowe pokazane są w rozdziale »Akcesoria«

Wszystkie wyłączniki linkowe prezentowane w tym rozdziale mają oznaczenie CE, zgodnie z Dyrektywą niskonapięciową 06/95/EC.

Zastosowanie

Otwieranie bramy automatycznej - montaż na wysięgniku



Otwieranie bramy automatycznej - montaż na stropie

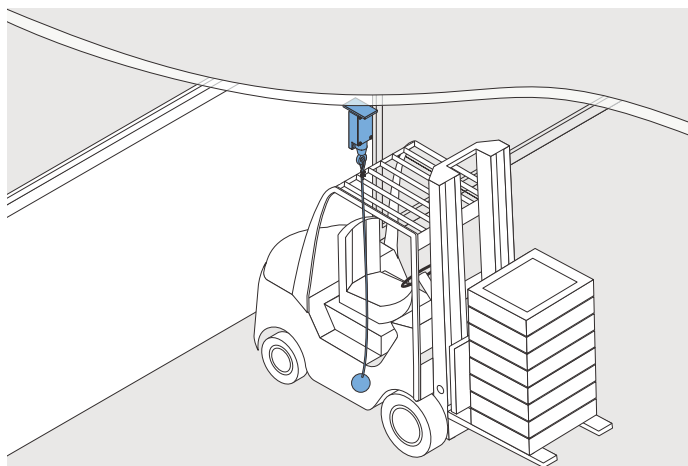


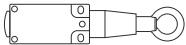
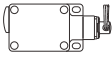
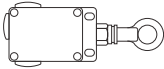
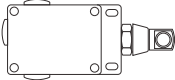

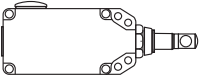


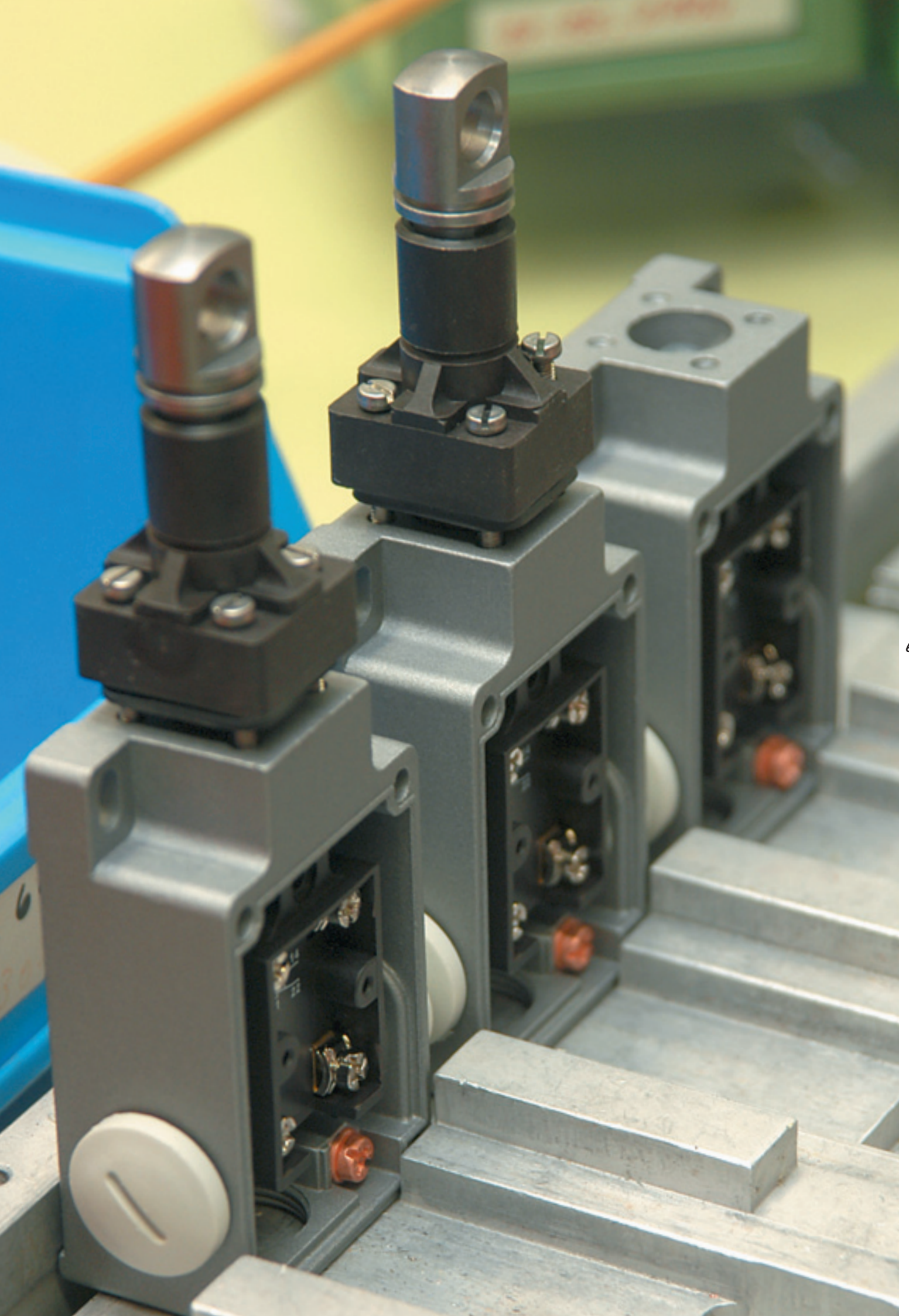
Tabela wyboru

Wyłączniki linkowe

// Typoszereg

// Sposoby montażu

		↓	↓	
				
ES/EM 95 Z, na stronie 62 - Obudowa z tworzywa termoplastycznego - Montaż ścienny		X	-	
ES 51 Z, na stronie 64 - Obudowa metalowa - Montaż ścienny		X	-	
ES/EM 41 Z, na stronie 66 - Obudowa metalowa - Montaż ścienny lub na stropie		X	X	
ES/EM 61 Z, na stronie 70 - Obudowa metalowa - Montaż ścienny lub na stropie		X	X	
ZS 70, na stronie 72 - Obudowa z tworzywa termoplastycznego - Montaż ścienny		X	-	
ZS 71, na stronie 73 - Obudowa metalowa - Montaż ścienny		X	-	

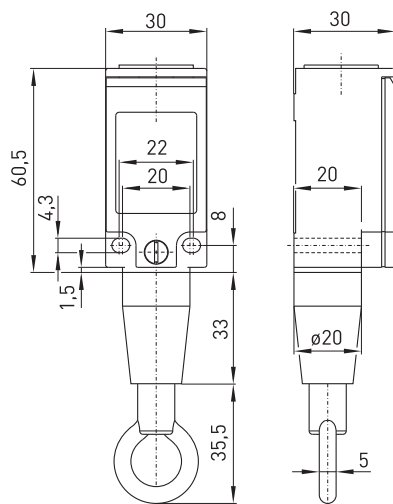


Wyłączniki linkowe // Typoszereg ES 95 Z

Cechy użytkowe/Opcje

- Obudowa z tworzywa termoplastycznego
- Montaż naścienny
- 2 zestyki
- Poziome, podłużne otwory montażowe
- Podwójna izolacja □
- Przetaczanie przez pociągnięcie

// ES 95 Z



Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1
Obudowa	tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, uduroodporne, samogasnące UL 94-V0
Stopień ochrony	IP67 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przetaczny dwuprzerwowy, mostki zestyków odizolowane galwanicznie
System łączeniowy	przetaczanie powolne, zestyki rozwierne z otwarciem wymuszonym ⊖
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	1 x M20 x 1.5
U _{imp}	4 kV
U _i	400 V
I _{the}	6 A
Kategoria użytkowania	AC-15; DC-13
I _e /U _e	6 A/400 VAC; 0.25 A/230 VDC
Maks. obciążalność bezpiecznika	6 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny
Trwałość mechaniczna	> 1 milion operacji
Częstotliwość operacji	1800/h
Temperatura otoczenia	-20 °C ... +80 °C
Rozwarcie styków	2 x 3.5 mm
Siła przetaczania	20 N
Cechy użytkowe	aktywacja przy pociągnięciu linki
Atesty	PCB CCC

Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łączy

	Wolnoprzetaczające
Zestyki 1 rozw./1 zw.	ES 95 Z 10/1S

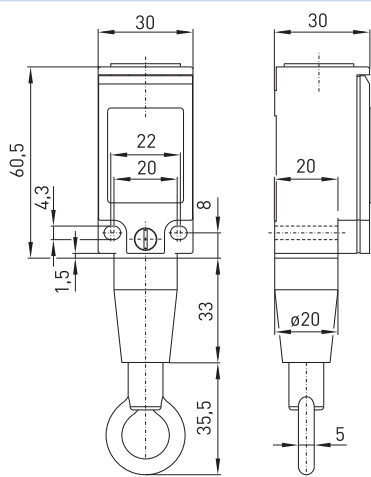
Klucz zamówieniowy ES 95 Z 10/1S-LL

- ES 95 Z 10/1S-LL
- Wzdłużne otwory montażowe
- Zestyki 1 rozw./1 zw.
- Z Ciężno z uchem
- Typoszereg
- S Zestyki: przetaczanie powolne

Wyłączniki linkowe

// Typoszereg ES 95 Z, opcje

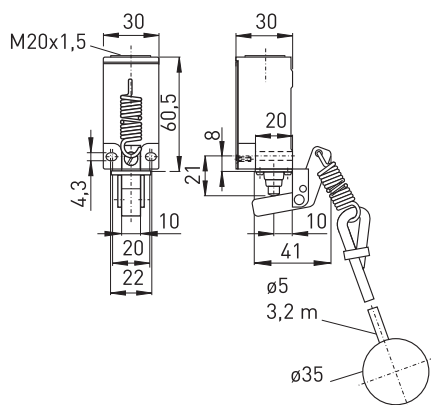
//ES 95 Z



Zestyki powolne
ES 95 Z 1Ö/1S
ES 95 Z 2S

Numer katalogowy
1179354
1188106

// ES 95 WH/90° 1Ö/1S



Cechy/Opcje

- Montaż naścienny lub sufitowy
- Wersja do otwierania drzwi/bram ES 95 WH/90°:
zestaw zawiera linkę nylonową o długości 3.2 mtr. z kulką gumową,
wyłącznik z zestykami wolnoprzetwarzającymi 1 rozw./1 zw.

Zestyki powolne
ES 95 WH/90° 1Ö/1S-3,2m

Numer katalogowy
1181495

Wyłączniki linkowe

// Typoszereg ES 51 Z

Cechy użytkowe/Opcje

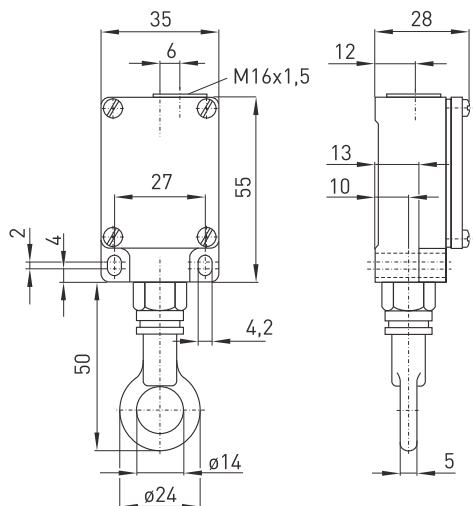
- Obudowa metalowa
- Montaż naścienny
- 2 zestyki
- Kompaktowa obudowa
- Przetaczanie przez pociągnięcie

// ES 51 Z



Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Pokrywa zamykająca	stal, lakierowana
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przetączny dwuprzerwowý, mostki zestyków odizolowane galwanicznie
System łączeniowy	przetaczanie powolne
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	1 x M16 x 1.5
U_{imp}	4 kV
U_i	400 V
I_{the}	4 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I_e/U_e	4 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	4 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 20 °C ... + 80 °C
Trwałość mechaniczna	> 1 milion operacji
Częstotliwość operacji	3600/h
Siła przetaczania	maks. 40 N
Cechy użytkowe	aktywacja przy pociągnięciu linki
Atesty	



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łążeń

	Wolnoprzetączające
Zestyki 1 rozw./1 zw.	ES 51 Z 10/1S

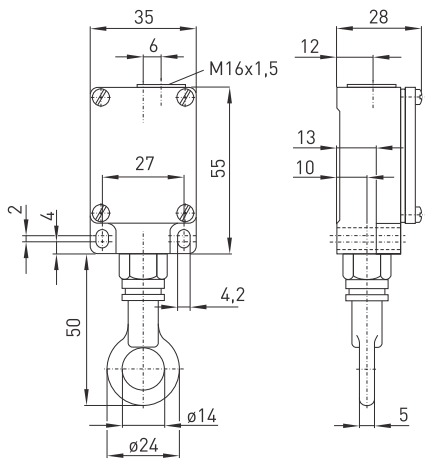
Klucz zamówieniowy ES 51 Z 10/1S

Zestyki 1 rozw./1 zw.
Z Ciężno z uchem
Typoszereg
S Zestyki:przetaczanie powolne

Wyłączniki linkowe

// Typoszereg ES 51 Z, opcje

//ES 51 Z

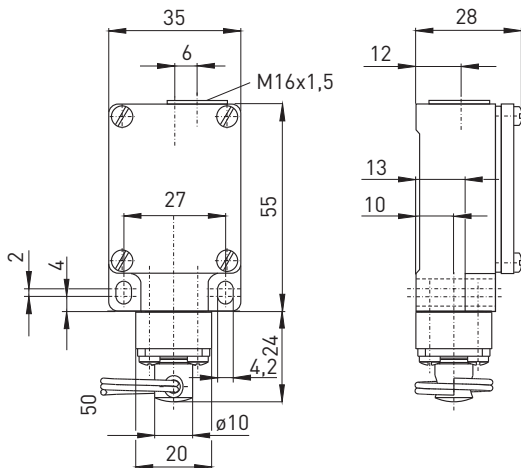


Zestyki powolne
ES 51 Z 10/1S

Numer katalogowy
1047044

65

// Kołnierz ochronny W



Cechy/Opcje

- Kołnierz W dla ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń

Kołnierz/Zestyki powolne
ES 51 WZ 10/1S

Numer katalogowy
1047048

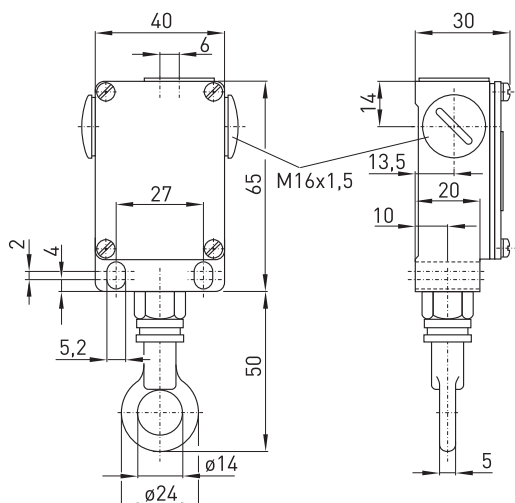
Wyłączniki linkowe

// Typoszereg ES/EM 41 Z



Cechy użytkowe/Opcje

- Obudowa metalowa
- Montaż naścienny lub na stropie
- 2 zestyki
- Przetaczanie przez pociągnięcie

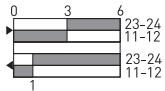
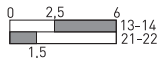
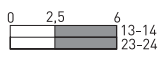
// ES/EM 41 Z



Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Pokrywa zamykająca	stal, lakierowana
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przetączny lub 2 zwierne, dwuprzerwowe, mostki zestyków odizolowane galwanicznie
System łączeniowy	przetaczanie powolne lub migowe
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	3 x M16 x 1.5
U_{imp}	4 kV
U_i	400 V
I_{the}	10 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I_e/U_e	6 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	6 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 20 °C ... + 80 °C
Trwałość mechaniczna	> 1 milion operacji
Częstotliwość operacji	3600/h
Siła przetaczania	maks. 45 N
Cechy użytkowe	aktywacja przy pociągnięciu linki
Atesty	 

Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łążeń

	Migowe	Wolnoprzetączające
Zestyki 1 rozw./1 zw.	EM 41 Z 10/1S 	ES 41 Z 10/1S 
Zestyki 2 zwierne		ES 41 Z 2S 

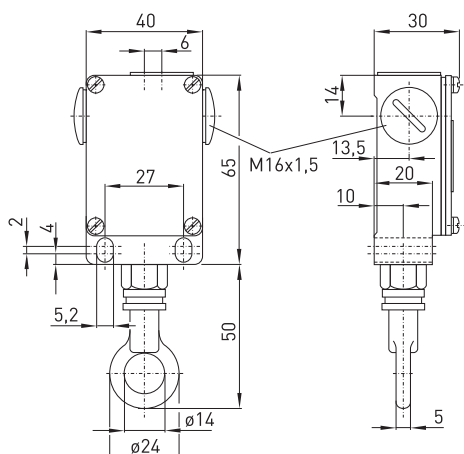
Klucz zamówieniowy ES 41 Z 10/1S DM

- DM Montaż na stropie, ma płytkę do montażu na stropie
- Zestyki 1 rozw./1 zw., (2 zw.)
- Z Ciężno z uchem
- Typoszereg
- S Zestyki:przetaczanie powolne (M: migowe)

Wyłączniki linkowe

// Typoszereg ES/EM 41 Z, opcje

// ES/EM 41 Z



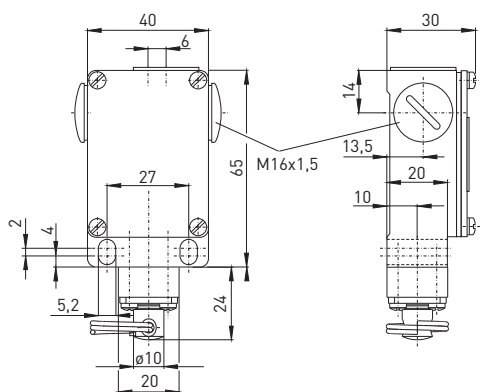
Zestyki powolne
ES 41 Z 10/1S
ES 41 Z 2S

Numer katalogowy
1046348
1046548

Zestyki migowe
EM 41 Z 10/1S

Numer katalogowy
1046487

// Kotnierz W



Cechy/Opcje

- Kotnierz W dla ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń

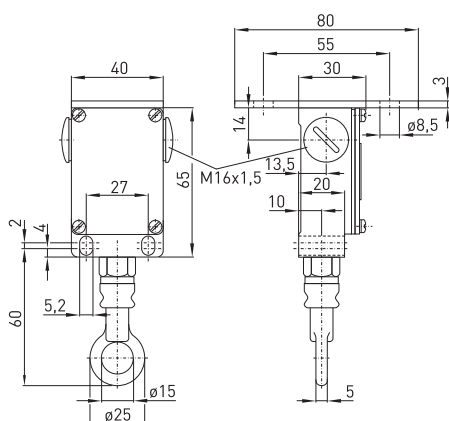
Kotnierz/Zestyki powolne
ES 41 WZ 10/1S
ES 41 WZ 2S

Numer katalogowy
1046362
1046549

Kotnierz/Zestyki migowe
EM 41 WZ 10/1S

Numer katalogowy
1046491

// Wersja do montażu na stropie DM



Cechy/Opcje

- Wersja do montażu na stropie, z płytką montażową

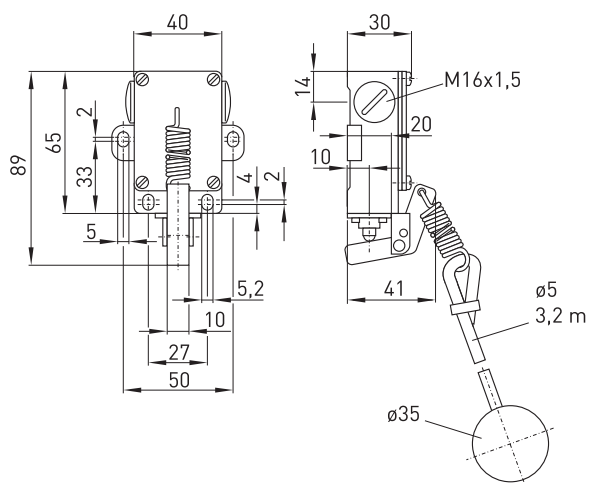
Montaż na stropie/Zestyki powolne
ES 41 Z 10/1S DM

Numer katalogowy
1166638

Wyłączniki linkowe

// Typoszereg ES/EM 41 Z, opcje

// ES 41 WH/90° 1Ö/1S



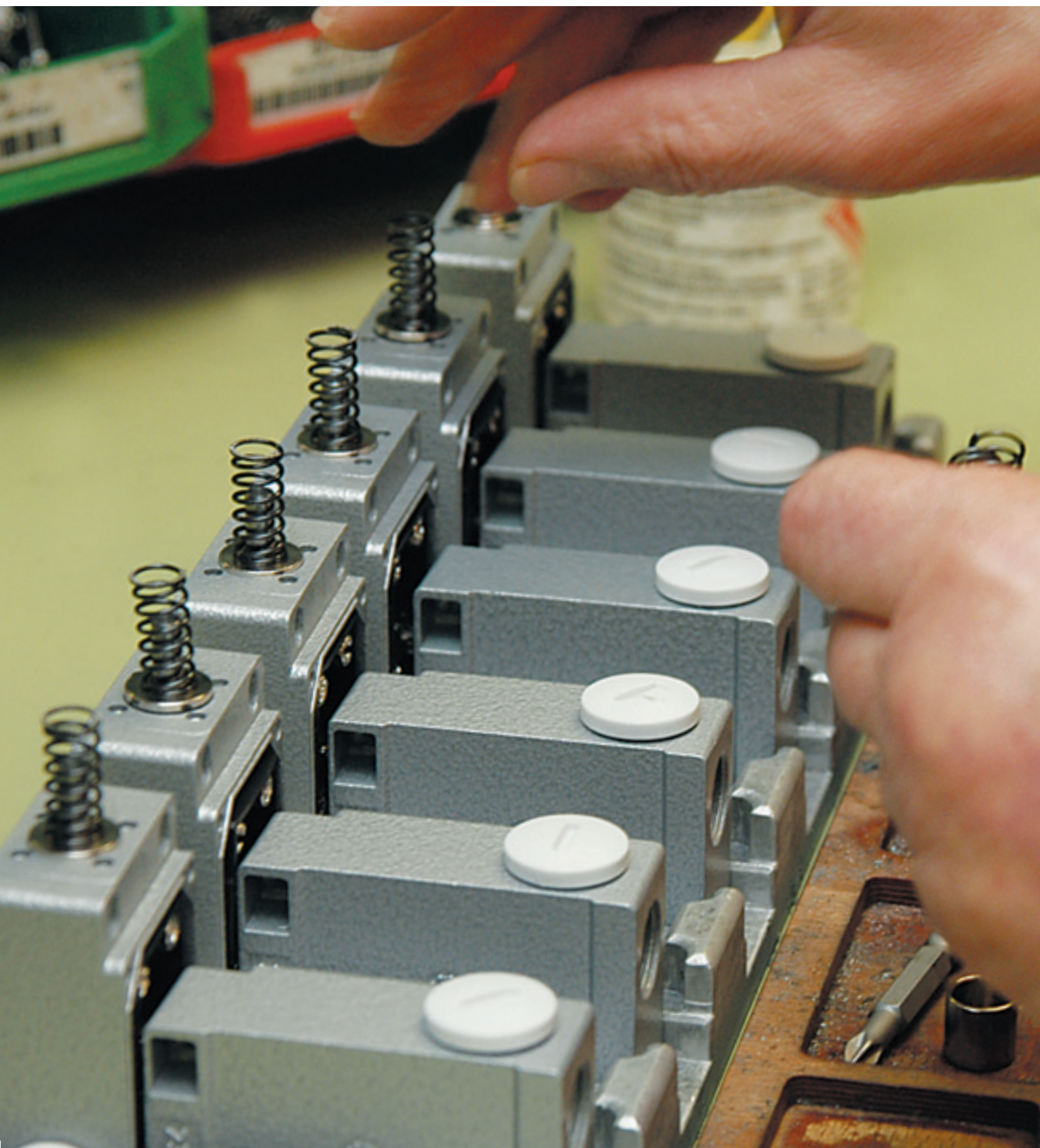
Cechy/Opcje

- Wersja do montażu ściennego i na stropie ES 41 WH/90° 1Ö/1S
- Wersja do otwierania drzwi/bram ES 41 WH/90° 1Ö/1S:
zestaw zawiera linkę nylonową o długości 3.2 mtr. z kulą gumową,
akcesoria montażowe, wyłącznik z pokrywą z tworzywa termopla-
stycznego, z zestykami wolnoprzetwarzającymi 1 rozw./1 zw.

Zestyki powolne
ES 41 WH/90° 1Ö/1S-3,2m

Numer katalogowy
1177335

PROCES PRODUKCJI
MONTAŻ WYŁĄCZNIKÓW LINKOWYCH



Wyłączniki linkowe

// Typoszereg ES/EM 61 Z

Cechy użytkowe/Opcje

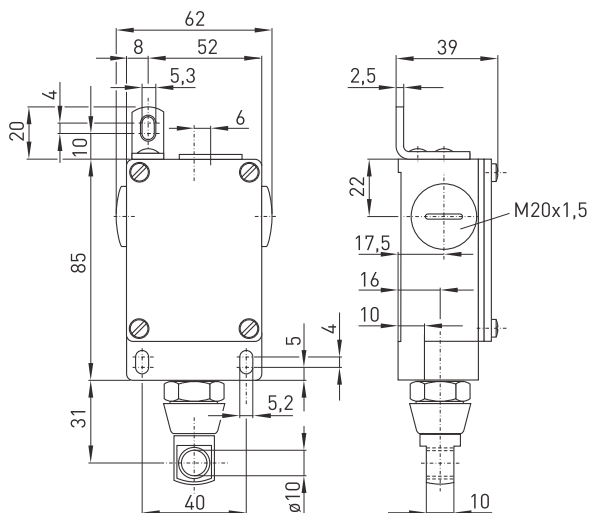
- Obudowa metalowa
- Montaż naścienny lub na stropie
- 2 zestyki
- Przetaczanie przez pociągnięcie
- Dostępna wersja Ex

// ES/EM 61 Z



Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Pokrywa zamykająca	stal, lakierowana
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przetączny lub 2 zwierne, dwuprzerwowe, mostki zestyków odizolowane galwanicznie
System łączeniowy	przetaczanie powolne lub migowe
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	3 x M20 x 1.5
U _{imp}	6 kV
U _i	400 V
I _{the}	10 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I _e /U _e	ES 61: 16 A/400 VAC, EM 61: 6 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	ES 61: 16 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny EM 61: 6 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 20 °C ... + 80 °C
Trwałość mechaniczna	> 1 milion operacji
Lampka kontrolna	opcjonalnie
Częstotliwość operacji	3600/h
Siła przetaczania	maks. 50 N
Cechy użytkowe	aktywacja przy pociągnięciu linki
Atesty	



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łążeń

	Migowe	Wolnoprzetączające
Zestyki 1 rozw./1 zw.	EM 61 Z 10/1S 	ES 61 Z 10/1S
Zestyki 2 zwierne		ES 61 Z 2S

Klucz zamówieniowy ES 61 Z 10/1S DM

- DM Montaż na stropie, ma płytkę do montażu na stropie
- Zestyki 1 rozw./1 zw., (2 zw.)
- Z Ciężno z uchem
- Typoszereg
- S Zestyki:przetaczanie powolne (M: migowe)

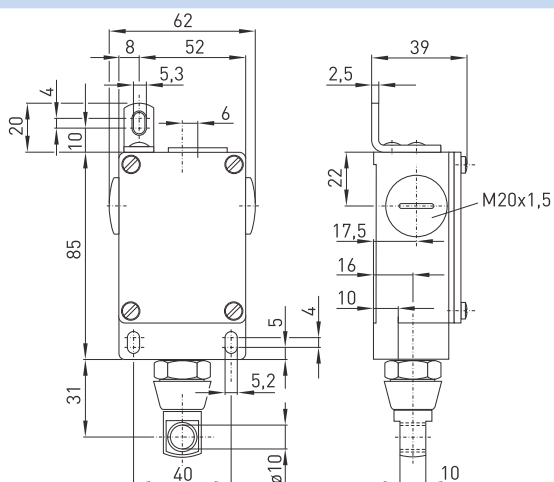
Wyłączniki linkowe

// Typoszereg ES/EM 61 Z, opcje

Cechy/Opcje

- Wersja do montażu ściennego, z kątownikiem montażowym
- Lampki sygnalizacyjne na różne napięcia wyszczególnione są w rozdziale »Akcesoria«.

// ES/EM 61 Z



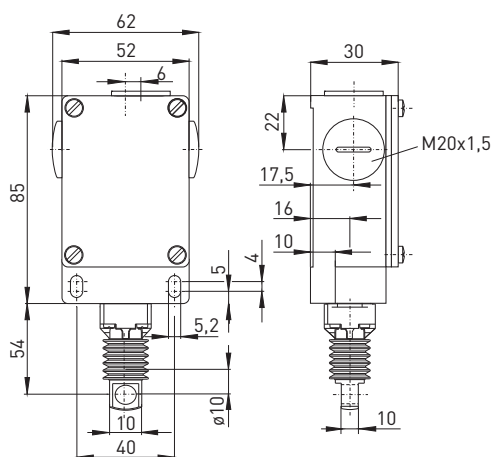
Kotnierz/Zestyki powolne
ES 61 Z 10/1S
ES 61 Z 2S

Numer katalogowy
1047826
1047982

Kotnierz/Zestyki migowe
EM 61 Z 10/1S

Numer katalogowy
1047911

// Kotnierz ochronny W



Cechy/Opcje

- Kotnierz W dla ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń

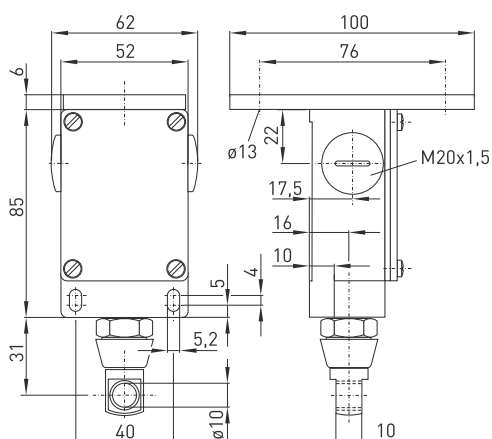
Zestyki powolne
ES 61 WZ 10/1S
ES 61 WZ 2S

Numer katalogowy
1047841
1047983

Zestyki migowe
EM 61 WZ 10/1S

Numer katalogowy
1047912

// Wersja do montażu na stropie DM



Cechy/Opcje

- Wersja do montażu na stropie, z płytką montażową

Montaż na stropie/Zestyki powolne
ES 61 Z 10/1S DM

Numer katalogowy
1047835

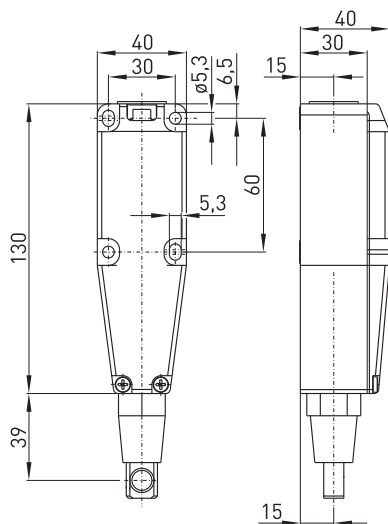
Wyłączniki linkowe

// Typoszereg ZS 70 Z





Cechy użytkowe/Opcje

- Obudowa z tworzywa termoplastycznego
- Montaż naścienny
- 2 zestyki migowe
- Przetaczanie przez pociągnięcie

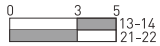
// ZS 70 Z



Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1
Konstrukcja	wymiary montażowe zgodne z EN 50041
Obudowa	tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, uduroodporne, ultramid
Pokrywa zamykająca	ttworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, uduroodporne, ultramid
Stopień ochrony	IP67 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przetączny dwuprzerwowý, mostki zestyków odizolowane galwanicznie
System łączeniowy	przetaczanie migowe, zestyki rozwierne z otwarciem wymuszonym ⊖
Przytączce	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	1 x M20 x 1.5
U_{imp}	6 kV
U_i	400 V
I_{the}	6 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I_e/U_e	6 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	6 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 10 °C ... + 70 °C
Trwałość mechaniczna	> 1 milion operacji
Częstotliwość operacji	1800/h
Siła przetączania	maks. 85 N
Cechy użytkowe	aktywacja przy pociągnięciu linki
Atesty	   

Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łążeń

	Migowe	Numer katalogowy
Zestyki 1 rozw./1 zw.	ZS 70 Z 10/1S 	1182884

Klucz zamówieniowy ZS 70 Z 10/1S

Zestyki 1 rozw./1 zw.
Z Ciężno z uchem
Typoszereg
Wyłącznik linkowy

Wyłączniki linkowe // Typoszereg ZS 71 Z

Cechy użytkowe/Opcje

- Obudowa metalowa
- Montaż naścienny
- 2 zestyki
- Wersja mono- lub bistabilna
- zestyki migowe: monostabilne
- zestyki powolne: bistabilne (włącz/wyłącz)
- Kotłierz W dla ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń na życzenie
- Lampki sygnalizacyjne dla różnych napięć pokazane są w rozdziale »Akcesoria«

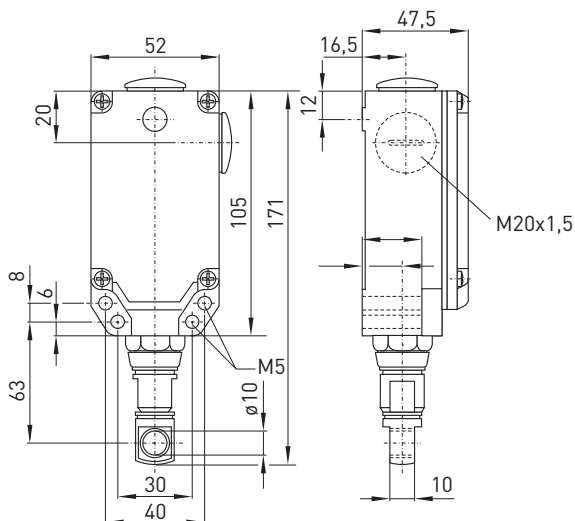
Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Pokrywa zamykająca	tworzywo termoplastyczne, ultramid
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyk przelazny dwuprzerwowý, mostki zestyków odizolowane galwanicznie
System łazeniowy	przelazanie powolne lub migowe, zestyki rozwiarne z otwarciem wymuszonym ⊖
Przyłazce	zaciski szrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łazanie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	2 x M20 x 1.5
U_{imp}	ZS 71 Z: 6 kV ZS 71 Z RE: 4 kV
U_i	400 V
I_{the}	ZS 71 Z: 6 A ZS 71 Z RE: 4 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I_e/U_e	ZS 71 Z: 6 A/400 VAC ZS 71 Z RE: 4 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	ZS 71 Z: 6 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny ZS 71 Z RE: 4 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 25 °C ... + 70 °C
Trwałość mechaniczna	> 1 milion operacji
Lampka sygnalizacyjna	opcja
Częstotliwość operacji	1800/h
Siła przelazania	maks. 80 N
Cechy użytkowe	aktywacja przy pociągnięciu linki z/bez blokady

Atesty



// ZS 71 Z



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łazceń

	Migowe	Wolnoprzelazające
Zestyki 1 rozw./1 zw. Numer katalogowy	ZS 71 Z 10/1S-55N 1179743	ZS 71 Z 10/1S RE 1052373

Klucz zamówieniowy ZS 71 Z 10/1S RE-G

Lampka sygnalizacyjna,
 montaż w lewym otworze
 dtawnicy, patrz »Akcesoria«
 RE wersja bistabilna
 Zestyki 1 rozw./1 zw.
 Z Ciężno z uchem
 Typoszereg
 Wyłącznik linkowy





// Typoszereg ES 41 DB
od strony 78



Wyłączniki do kontroli napięcia linek i pasów napędowych

Zastosowanie

Wyłączniki kontrolujące napięcie linek lub pasów napędowych stosowane są m.in. w systemach transportu bliskiego oraz rolownych bramach automatycznych.

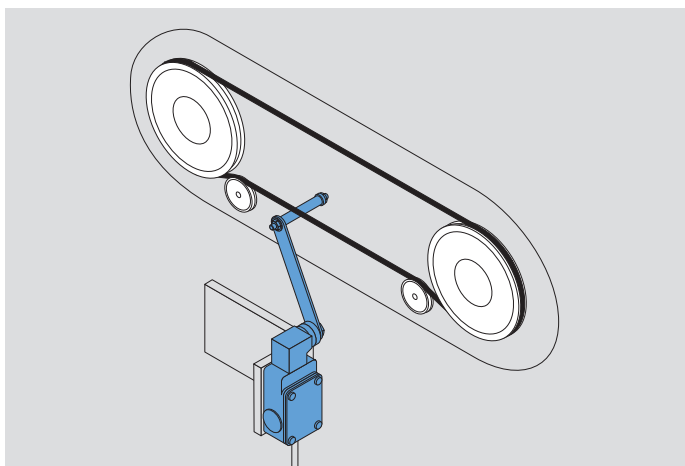
Budowa i sposób działania

Wyłączniki kontrolujące napięcie linek lub pasów napędowych są normalnie załączone. W przypadku poluzowania lub pęknięcia monitorowanej linki/paska dźwignia wyłącznika zostaje zwolniona i wówczas wyłączany jest napęd maszyny albo urządzenia. Dodatkowo, może zostać uruchomiona sygnalizacja świetlna lub dźwiękowa, informująca o awarii.

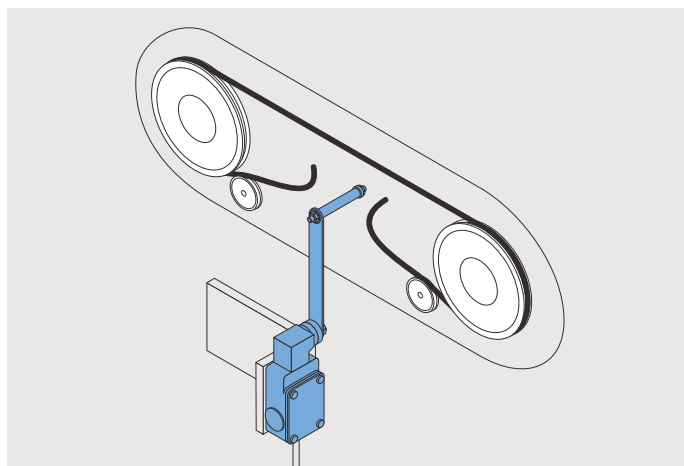
Wszystkie wyłączniki prezentowane w tym rozdziale mają oznaczenie CE, zgodnie z Dyrektywą niskonapięciową 06/95/EC.

Zastosowanie

Kontrola napięcia pasa napędowego



Wyłącznik w stanie zwolnionym po pęknięciu pasa napędowego



Czujniki napięcia pasów napędowych

// Typoszereg ES 41 DB

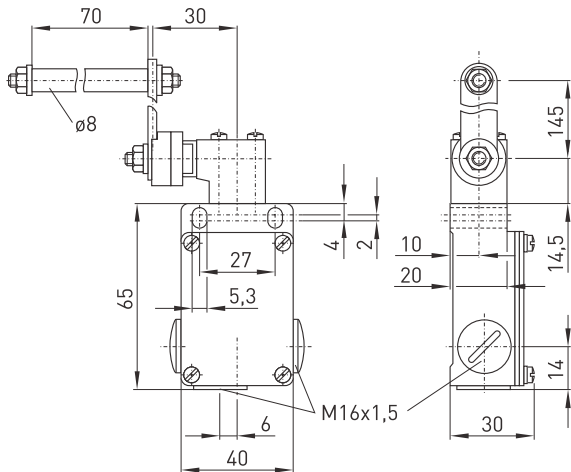
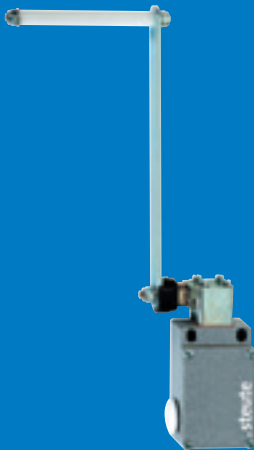
Cechy użytkowe/Opcje

- Obudowa metalowa
- 2 zestyki
- Dostępne różne wersje napędów rolkowych **on request**

Dane techniczne

Normy	EN 60947-5-1
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium, lakierowana
Pokrywa zamykająca	stal, lakierowana
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z IEC/EN 60529
Materiał styków	srebro
Elementy łączeniowe	zestyki 1 rozw./1 zw. dwuprzzerwowe lub 2 rozwiernie, mostki zestyków odizolowane galwanicznie
System łączeniowy	przetaczanie powolne lub migowe
Przyłącze	zaciski śrubowe
Przekrój przewodu	maks. 2.5 mm ² (łącznie z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy	3 x M16 x 1.5
U_{imp}	4 kV
U_i	400 V
I_{the}	6 A
Kategoria użytkowania	AC-15
I_e/U_e	6 A/400 VAC
Maks. obciążalność bezpiecznika	6 A gL/gG bezpiecznik zwłoczny
Temperatura otoczenia	- 20 °C ... + 80 °C
Trwałość mechaniczna	> 1 milion operacji
Częstotliwość operacji	maks.1800/h
Atesty	

// ES 41 DB



Warianty zestyków: Zestyki/diagramy łążeń

	Migowe	Wolnoprzetaczające
Zestyki 1 rozw./1 zw.	EM 41 DB IÖ/1S 	ES 41 DB IÖ/1S
Zestyki 2 rozwiernie		ES 41 DB IÖ
Zestyki 1 rozw./1 zw. zachodzące		ES 41 DB UE

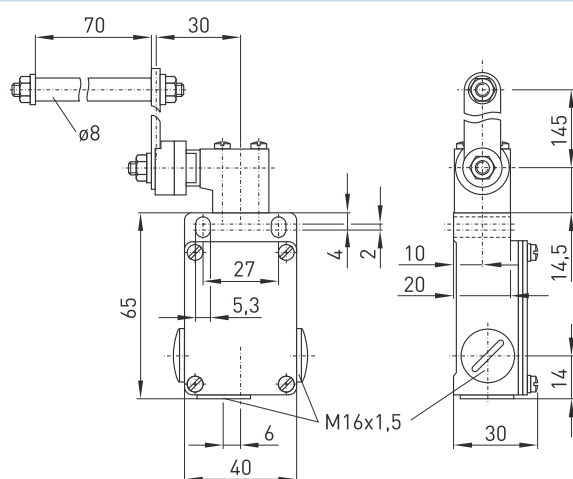
Klucz zamówieniowy EM 41 DB IÖ/1S

- Zestyki 1 rozw./1 zw., (2 rozw., UE Zestyki zachodzące), dostępne inne konfiguracje
- DB Dźwignia z rolką
- Typoszereg
- M Zestyki migowe (S: Przetaczanie powolne)

Czujniki napięcia pasów napędowych

// Typoszereg ES 41 DB

// ES 41 DB



Zestyki powolne
ES 41 DB/90° 1Ö/1S
ES 41 DB/90° 2Ö
ES 41 DB/90° UE

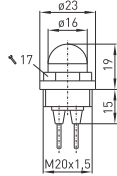
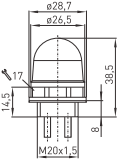
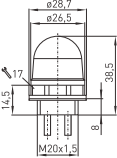
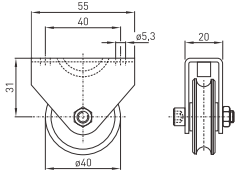





Numer katalogowy
1046330
1186577
1188101

Zestyki migowe
EM 41 DB/90° 1Ö/1S

Numer katalogowy
1186424

// Akcesoria

// Numer katalogowy





<p>Lampka sygnal. z żarówką - Lampka sygnalizacyjna z czerwonym kloszem - M20 x 1.5 - 24 VDC - Jednostka zamówieniowa: 1 sztuka</p>		<p>Lampka sygnalizacyjna z żarówką 24 VDC 1164937</p>
<p>Lampka sygnal. Multi-LED czerwona - Lampka sygnalizacyjna z czerwonym kloszem- M20 x 1.5 - 24 VDC, 115 VAC lub 230 VAC - Jednostka zamówieniowa: 1 sztuka</p>		<p>Lampka sygnalizacyjna Multi-LED RD 24 VDC 1169219 Lampka sygnalizacyjna Multi-LED RD 115 VAC 1169221 Lampka sygnalizacyjna Multi-LED RD 230 VAC 1178917</p>
<p>Lampka sygnal. Multi-LED biała -Lampka sygnalizacyjna z białym kloszem - M20 x 1.5 - 24 VDC, 115 VAC lub 230 VAC - Jednostka zamówieniowa: 1 sztuka</p>		<p>Lampka sygnalizacyjna Multi-LED WH 24 VDC 1169220 Lampka sygnalizacyjna Multi-LED WH 115 VAC 1169222 Lampka sygnalizacyjna Multi-LED WH 230 VAC 1178916</p>
<p>Rollka - Do prowadzenia linki w miejscach jej zatańmania - Dla linki w ostionie z PVC o średnicy 5 mm (rdzeń stalowy 3 mm) - Jednostka zamówieniowa: 1 sztuka</p>		<p>Rollka 1041765</p>
<p>Linka - Rdzeń stalowy Ø 3 mm w ostionie z czerwonego PVC - Średnica całkowita 5 mm - Jednostka zamówieniowa: 1 metr - Dostępna wersja nierdzewna</p>		<p>Linka Ø 5 mm, odcinek metrowy 1032984 Linka ze stali nierdzewnej Ø 5 mm, odcinek metr. 1033297</p>
<p>Kompletny zestaw linka + akcesoria - 5 m odcinek linki, 2 klemy pojedyncze DIN 741, 1 kausza DIN 6899, 1 śruba oczkowa DIN 444 oraz 1 klema Duplex</p>		<p>Kompletny zestaw linka + akcesoria, linka 5 m 1041628 Kompletny zestaw linka + akcesoria, linka 10 m 1041633 Kompletny zestaw linka + akcesoria, linka 15 m 1041634 Kompletny zestaw linka + akcesoria, linka 20 m 1041645 Kompletny zestaw linka + akcesoria, linka 25 m 1041635 Kompletny zestaw linka + akcesoria, linka 50 m 1041642</p>
<p>Linka dla wyłączników linkowych zatrzymania awaryjnego - Żółta linka polipropylenowa - Długość linki 1, 2, 3 lub 4 metry - Z gumową kulką i klemy</p>		<p>Linka z kulką dla wył. link. zatr. awar. 1 m 1041764 Linka z kulką dla wył. link. zatr. awar. 2 m 1167653 Linka z kulką dla wył. link. zatr. awar. 3 m 1167654 Linka z kulką dla wył. link. zatr. awar. 4 m 1160281</p>
<p>Linka dla wyłączników linkowych - Żółta linka polipropylenowa - Długość linki 1, 2, 3 lub 4 metry - Z gumową kulką i klemy Duplex - Jednostka zamówieniowa: 1 sztuka</p>		<p>Linka z kulką dla wyłączników linkowych, 1 m 1177973 Linka z kulką dla wyłączników linkowych, 2 m 1177974 Linka z kulką dla wyłączników linkowych, 3 m 1177975 Linka z kulką dla wyłączników linkowych, 4 m 1177976</p>
<p>Klema pojedyncza - Dla linki z rdzeniem stalowym Ø 3 mm - Jednostka zamówieniowa: 1 sztuka - Dostępne są klemy wykonane ze stali nierdzewnej</p>		<p>Klema pojedyncza 3 mm 1033247 Klema pojedyncza 3 mm ze stali nierdzewnej 1033299</p>

// Akcesoria

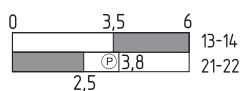
// Numer katalogowy



<p>Klema Duplex</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dla linki z rdzeniem stalowym \varnothing 3 mm - Jednostka zamówieniowa: 1 sztuka 		<p>Klema Duplex</p> <p>1033248</p>
<p>Klema jajokształtna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dla linki z rdzeniem stalowym \varnothing 3 mm - Jednostka zamówieniowa: 1 sztuka 		<p>Klema jajokształtna 3 mm</p> <p>1181896</p>
<p>Kausza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zgodna z DIN 6899 - Dla linki z rdzeniem stalowym \varnothing 3 mm - Dostępne są klemy wykonane ze stali nierdzewnej 		<p>Kausza 3 mm</p> <p>Kausza ze stali 3 mm ze stali nierdzewnej</p> <p>1033245</p> <p>1172707</p>
<p>Śruba oczkowa z nakrętką</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zgodna z DIN 444 - Dostępne są śruby wykonane ze stali nierdzewnej - Jednostka zamówieniowa: 1 sztuka 		<p>Śruba oczkowa M8x70 z nakrętką</p> <p>Śruba oczkowa M8x70 ze stali nierdzewnej</p> <p>Śruba oczkowa BM10x40 z nakrętką</p> <p>Otwarta śruba oczkowa M10 x 55 z 2 nakrętkami</p> <p>1170601</p> <p>1189687</p> <p>1032610</p> <p>1279170</p>
<p>Spręż. kompens. z ogranicznikiem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kompensacja temperaturowego wydłużania/skracania linki - Stal nierdzewna 1.4310 - Jednostka zamówieniowa: 1 sztuka 		<p>Sprężyna kompensacyjna ZS 71-100N</p> <p>Sprężyna kompensacyjna ZS 73/75-200N</p> <p>Sprężyna kompensacyjna ZS 73/75-400N</p> <p>Sprężyna kompensacyjna ZS 73/75 S</p> <p>Sprężyna kompensacyjna ZS 80</p> <p>1187921</p> <p>1187931</p> <p>1187934</p> <p>1187935</p> <p>1187933</p>
<p>Spręż. kompens. ZS 91 S</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kompensacja temperaturowego wydłużania/skracania linki - Stal nierdzewna 1.4310 - Jednostka zamówieniowa: 1 sztuka 		<p>Sprężyna kompensacyjna ZS 91 S</p> <p>1184540</p>
<p>Ściągacz śrubowy M6</p> <ul style="list-style-type: none"> - Do precyzyjnej regulacji naciągu linki - Zgodne z DIN 1480 - Regulowany od 145 do 225 mm 		<p>Ściągacz śrubowy M6</p> <p>1033254</p>
<p>Ściągacz śrubowy M8</p> <ul style="list-style-type: none"> - Do precyzyjnej regulacji naciągu linki - Wykonany ze stali nierdzewnej, regulowany od 160 mm do 255mm 		<p>Ściągacz śrubowy M8 ze stali nierdzewnej</p> <p>1033300</p>
<p>Napinacz linki TS 65</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dla linki o średnicy (razem z osłoną) 4 -6 mm - Zakres regulacji maks. 65 mm 		<p>Napinacz linki TS 65</p> <p>1186621</p>

OBJAŚNIENIA SYMBOLI

	Zestyki rozwierne otwierane w sposób wymuszony
	Punkt/kąt wymuszonego rozwarcia zestyków
	Punkt blokowania zestyków
	Pęknięcie linki
	Pociągnięcie linki
	Rozmiar klucza
	Atest CSA/UL, Kanada
	Atest CCC, Chiny
	Atest Gost, Rosja
	Atest Inmetro, Brazylia
	Prototyp przetestowany przez TÜV
	Prototyp przetestowany przez BG
	Zgodność z normami, patrz deklaracje zgodności
I_e	Prąd znamionowy
I_{the}	Znamionowy prąd cieplny
U_e	Napięcie znamionowe
U_i	Znamionowe napięcie izolacji
U_{imp}	Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane

Objaśnienia diagramów łączy zestyków



	Zestyk rozarty
	Zestyk zwarty
X1-X2	Zestyk rozwierny
X3-X4	Zestyk zwierny
X5-X6	Zestyki nachodzące

Źródła zdjęć:
Fotostudio Udo Kowalski, Wuppertal
www.fotodesignkowalski.com
www.fotolia.de
www.istockphoto.com

steute projektuje i produkuje bezpieczną aparaturę łączeniową do złożonych i krytycznych zastosowań. Oprócz standardowych urządzeń do aplikacji »Wireless, Automation, Extreme i Meditec«, projektujemy coraz częściej urządzenia specjalnie dostosowane do potrzeb Klienta, do użycia w skrajnie trudnych warunkach środowiskowych (dla wszystkich czterech obszarów działalności biznesowej). Kilka przykładów: wyłączniki linkowe zatrzymania

awaryjnego dla górnictwa, wyłączniki pozycyjne dla automatyki przemysłowej czy panele sterowania dla chirurgii laserowej. Nasza siedziba główna znajduje się w Niemczech, w miejscowości Löhne w Westfalii; sprzedaż zagraniczna prowadzona jest za pośrednictwem lokalnych przedstawicielstw oraz partnerów handlowych.

Producent

steute

Schaltgeräte GmbH & Co. KG

Brückenstraße 91

32584 Löhne, Germany

Telefon +49 57 31 7 45-0

Telefax +49 57 31 7 45-200

info@steute.com

www.steute.com

Przedstawicielstwo

steute Polska

al. Wilanowska 321

02-665 Warszawa

Telefon +48 22 843 08 20

Fax +48 22 843 30 52

info@steute.pl

www.steute.pl

www.wylaczniki-linkowe.pl

