



Wyłącznik linkowy do 100 metrów LHPE w-18/1+10/1-B



Zastosowanie:

Linkowe wyłączniki awaryjne są stosowane do szybkiego wyłączenia przenośników taśmowych albo innych wielkogabarytowych maszyn i urządzeń przez pociągnięcie za linkę połączoną z wyłącznikiem. Linkowe wyłączniki awaryjne służą, jako ochrona ludzi na przykład przy upadku na przenośnik, uchwyceniu przez maszynę, pociągnięciu przez linkę, itp.

Linkowe wyłączniki awaryjne typu LHPEw-18/1+10/1-B są przeznaczone do montażu pomiędzy dwiema linkami. Maksymalna długość linki z każdej strony może wynosić do 50m. Przy pociągnięciu za jedną z linek nastąpi błyskawiczne przełączenie styków wyłącznika i jednocześnie i jednocześnie automatycznej blokady, co uniemożliwia samoczynne przełączenie z powrotem. Powrót do położenia neutralnego wymaga interwencji ręcznej bezpośrednio przy wyłączniku po zwolnieniu blokady.

Droga wyłączenia linki wynosząca 34mm minimalizuje możliwość przypadkowego wyłączenia, które mogłoby nastąpić na przykład na skutek cieplnego wydłużenia się linki, patrz wykres.

Dzięki wyposażeniu w dwie sprężyny napinające SPF-W jest spełniony wymóg ČSN EN ISO 13850 (automatyczne wyłączenie w przypadku zerwania linki). Skrzynka wyłącznika jest wykonana z kolorowego poliestru wzmocnionego tkaniną szklaną.

Wyposażeniem wyłącznika jest linka RL5 i dwie sprężyny SPF-W. W przypadku zastosowania nieodpowiedniej linki albo sprężyn producent nie gwarantuje poprawnego działania wyłącznika.

Linkowe wyłączniki awaryjne typu LHPEw-18/1+10/1-B są wykonywane w I klasie ochrony i trzeba do nich doprowadzić przewód ochrony.

W tych typach jest zastosowany jeden moduł wyłączający z dwoma stykami biernymi. Moduł stykowy ma więc synchroniczne wyłączenie. Drugi moduł służy do sygnalizacji stanu załączenia w systemie sterowania albo systemie komunikacyjnym z modułem adresowym VHR-TINY. Styk można wykorzystać do sygnalizacji miejscowej.

Wyłączniki można włączyć w urządzeniach zabezpieczających kategorii 4.

W karcie katalogowej są wybrane tylko najważniejsze parametry potrzebne do podjęcia decyzji. Do projektowania zawsze należy wystąpić o instrukcję użytkownika tego wyrobu i ewentualnie o konsultację techniczną co do możliwości zastosowania.

Parametry techniczne:

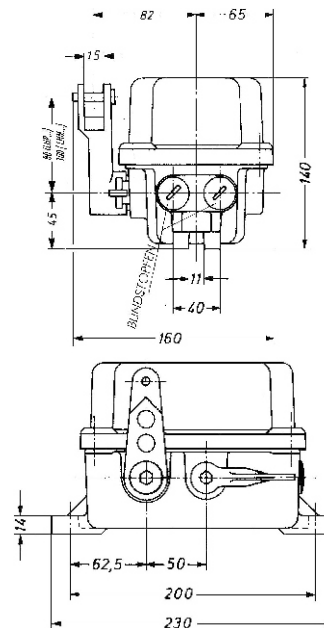
Spełnia wymagania norm:	ČSN EN 60947 ČSN EN 60204 ČSN EN 60529 ČSN EN ISO 13850 ČSN EN 620
Droga łączenia	34mm zgodnie z ust. sprężyn dla różnicy temp. do 59oC
Siła niezab. do przełączenia	>40N
Wejście dla przewodów	2x otwór M25x 1,5 z zaślepką
Materiał obudowy	z poliestru wzmocnionego tkaniną szklaną
Kolor obudowy	żółty RAL 1003
Zamocowanie	2 śruby wzdłużne M10
Temperatura pracy	-40°C ... +85°C
Klasa izolacji	klasa II
Liczba i funkcje styków	3 bierne, 1 czynny, silver
Stopień ochrony	IP 67
Obciążalność	400VAC/6A, 230VAC/8A, 24VDC/10A, 80VDC/3A
Wartości do obliczenia poziomu własności PL: B10 = 80 000 cykli	

Wyposażenie dla jednego wyłącznika LHPE W-18/1+10/1-B:

W zamówieniu należy wyspecyfikować łącznie z liczbą sztuk i długością, patrz karta katalogowa „Wyłączniki linkowe – wyposażenie”.

Sprężyna z łańcuszkiem	SPF-W	2szt.
Linka	RL5	* m
Zamek napinający	SPS6	2szt.
Oczko do linki	SKA5	4szt.
Zacisk do linki	SKL5	8szt.
Oczko prowadzące do linki	SH_	* szt.
Dławica M25x 1,5	M25x1,5	2szt.

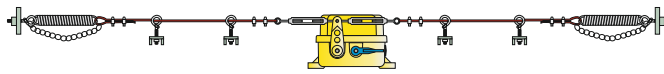
*liczba sztuk jest ustalana na podstawie dokumentacji montażowej i długości przenośnika



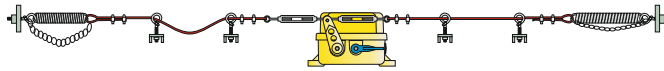


Wyłącznik linkowy do 100 metrów LHPE w-18/1+10/1-B

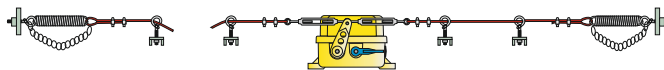
Funkcje wyłącznika



Urządzenie pracuje



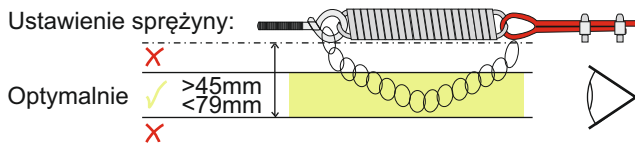
Pociągnięto za linkę



Zerwanie linki

Do poprawnego działania wyłącznika konieczne jest optymalne ustawienie sprężyn i łańcuszków na obu końcach link. Wielkość strzałki zwisającego łańcuszka od sprężyny musi wynosić minimum 45mm.

Zmiana temperatury wpływa na długość linki, a tym samym na zwis łańcuszka. Podczas kontroli ustawień można wizualnie stwierdzić, czy łańcuszek jest poprawnie ustawiony.



Montaż wyłączników linkowych do funkcji zatrzymania awaryjnego wykonuje się na podstawie dokumentacji montażowej. Dokumentacja montażowa określa właściwe położenie wyłączników linkowych, obliczenia maksymalnej długości linki w zależności od temperatury i tarcia, musi uwzględniać trasy przechodzenia, naprężenia mechaniczne, przeszkody, miejsca niebezpieczne, osłony, itp.

Oprócz tej części maszynowej niezbędne jest, na podstawie protokołu określenie kategorii bezpieczeństwa obwodów sterowania, wykonanie właściwych połączeń i ustalenie jak i ile przekaźników będzie się zatrzymywać po zadziałaniu wyłącznika zatrzymania awaryjnego. Dalsze informacje znajdują się w karcie katalogowej „Dokumentacja montażowa”.

Wzór do obliczania maksymalnej długości linki w zależności od różnicy temperatur i drogi przełączania wyłącznika linkowego:

$$L = S/\alpha / (T_{max} - T_{min})$$

L maksymalna długość linki [m]
S droga przełączania wyłącznika linkowego [m]
T temperatura maksymalna (°C)
T temperatura minimalna (°C)
 α współczynnik rozszerzalności cieplnej dla stali ? = 0,000115 m/m ?C-1

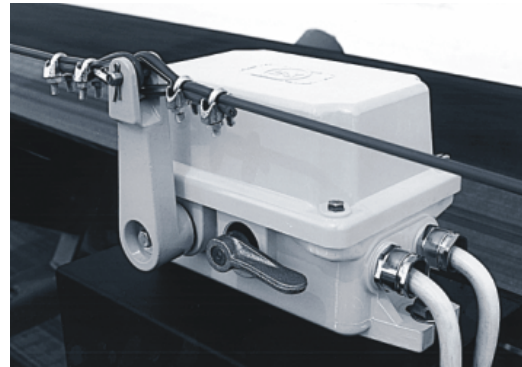
Wprowadzić wartości S, T_{max} i T_{min}

$$L = \frac{0,034}{S} / \alpha / (40 - (-15))$$

Wynik:
L = 53,754941

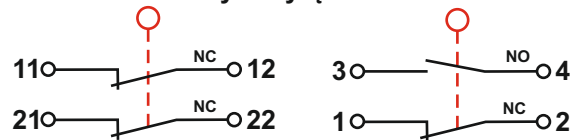
Uwaga! Długość dopuszczona przez producenta wynosi maksymalnie 50m na jedną stronę

Prawidłowe położenie wyłącznika



Wyłącznik należy podłączyć do przewodu ochronnego. Jeżeli warunki pracy wymagają wykonania ochrony dodatkowej za pośrednictwem połączeń wyrównawczych w miejscu instalacji, to w tym typie wyłącznika należy wyprowadzić przez jedną z dławic przewód ochronny. Przy takim podłączeniu wyłączników nie obejdują się bez dodatkowej puszkii instalacyjnej przy każdym wyłączniku albo przy parze wyłączników. Dla oszczędności materiału i robocizny korzystne jest wykorzystanie wyłączników z klasą ochrony II, które nie wymagają podłączenia do instalacji ochronnej (oznaczone symbolem "S" na końcu oznaczenia).

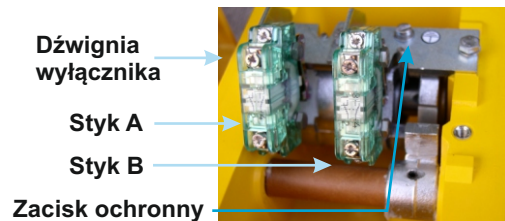
Styki wyłącznika



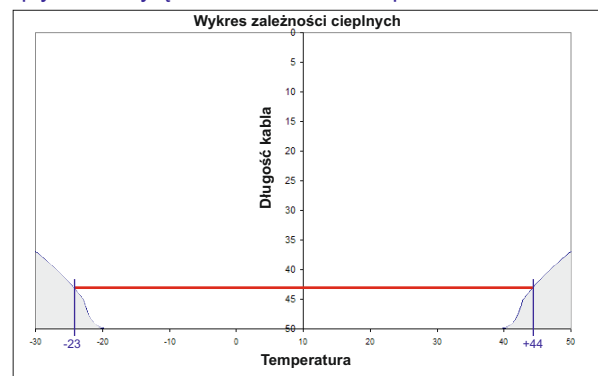
Styk A

Styk B

Ustawienie styków w wyłączniku



Przykład: długość linki wynosi 43 metry. Temperatura przy montażu linki wynosiła 10°C. Ta aplikacja nie będzie mieć wpływu na wyłącznik w zakresie temperatur -23°C do 44°C.



W karcie katalogowej są wybrane tylko najważniejsze parametry potrzebne do podjęcia decyzji. Do projektowania zawsze należy wystąpić o instrukcję użytkownika tego wyrobu i ewentualnie o konsultację techniczną co do możliwości zastosowania.