



PL Instrukcja obsługi Strony 1 do 4
Original

Zawartość

1 Informacje o dokumencie

1.1 Funkcja	1
1.2 Grupa docelowa: autoryzowany, wykwalifikowany personel	1
1.3 Stosowane symbole	1
1.4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	1
1.5 Ogólne zasady bezpieczeństwa	1
1.6 Ostrzeżenie przed niewłaściwym użytkowaniem	1
1.7 Wyłączenie odpowiedzialności	1

2 Opis produktu

2.1 Klucz zamówieniowy	2
2.2 Wersje specjalne	2
2.3 Przeznaczenie i zastosowanie	2
2.4 Dane techniczne	2

3 Montaż

3.1 Ogólne wskazówki montażowe	2
3.2 Maksymalna długość linki	2
3.3 Wymiary	3

4 Podłączenie elektryczne

4.1 Okablowanie i uszczelnienie	3
4.2 Warianty styków	3

5 Deklaracja zgodności UE

1. Informacje o dokumencie

1.1 Funkcja

Niniejsza instrukcja obsługi dostarcza niezbędnych informacji dotyczących montażu, uruchomienia, niezawodnej eksploatacji i demontażu urządzenia. Instrukcja obsługi powinna być zawsze czytelna i dostępna.

1.2 Grupa docelowa: autoryzowany, wykwalifikowany personel

Wszystkie czynności opisane w niniejszej instrukcji obsługi powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony i wykwalifikowany personel autoryzowany przez użytkownika instalacji.

Urządzenie można zainstalować i uruchomić tylko po przeczytaniu i zrozumieniu instrukcji obsługi oraz po zapoznaniu się z obowiązującymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom.

Dobór i montaż urządzeń oraz ich integracja z systemem sterowania wymaga bardzo dobrej znajomości przez producenta maszyny odnośnych przepisów i wymagań normatywnych.

1.3 Stosowane symbole



Informacje, porady, wskazówki:

Symbol ten oznacza pomocne informacje dodatkowe.



Uwaga: Nieprzestrzeganie wskazówki ostrzegawczej może spowodować usterki lub nieprawidłowe działanie.

Ostrzeżenie: Nieprzestrzeganie wskazówki ostrzegawczej może spowodować zagrożenie zdrowia / życia i / lub uszkodzenie maszyny.

1.4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie może być używane wyłącznie zgodnie z poniższymi opisami lub w zastosowaniach dopuszczonych przez producenta. Szczegółowe informacje dotyczące zakresu stosowania są zawarte w rozdziale „Opis produktu”.

1.5 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz krajowych przepisów dotyczących instalacji, bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.



Dalsze informacje techniczne znajdują się w katalogach firmy Schmersal i w katalogu online w Internecie pod adresem www.schmersal.net.

Wszystkie informacje bez odpowiedzialności. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian, które służą postępowi technicznemu. Przy przestrzeganiu wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, montażu, uruchomienia, eksploatacji i konserwacji nie występują zagrożenia resztkowe.

1.6 Ostrzeżenie przed niewłaściwym użytkowaniem



W przypadku nieprawidłowego lub niezgodnego z przeznaczeniem stosowania urządzenia bezpieczeństwa lub dokonywania manipulacji nie można wykluczyć zagrożenia zdrowia lub życia lub uszkodzenia elementów maszyny bądź instalacji.

1.7 Wyłączenie odpowiedzialności

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i zakłócenia w pracy urządzenia, które powstały w wyniku błędu montażowego lub nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi. Wykluczona jest odpowiedzialność producenta za szkody, które wynikają z zastosowania części zamiennych lub akcesoriów niedopuszczonych przez producenta.

Samodzielne naprawy, przebudowy i modyfikacje nie są dozwolone ze względów bezpieczeństwa i wykluczają odpowiedzialność producenta za wynikające z nich szkody.

2. Opis produktu

2.1 Klucz zamówieniowy

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy następujących typów:

TQ 441-①②③④⑤-M20

Nr	Opcja	Opis
①	11	1 zestaw NO / 1 zestaw NC
	20	2 zestawy NO
	01/01	1 zestaw NC dla napięcia linki / 1 zestaw NC dla zerwania linki
②	Y	IP65
	X	IP54
③	UE	W układzie zakładowym
④	R	Z zatraskiwaniem
⑤	S	Odblokowanie kluczem



Tylko w przypadku prawidłowego wykonania modyfikacji opisanych w niniejszej instrukcji obsługi zostaje zachowana funkcja bezpieczeństwa i zgodność z dyrektywą niskonapięciową.

2.2 Wersje specjalne

Dla wersji specjalnych, które nie są wymienione w kluczu zamówieniowym w punkcie 2.1, obowiązują odpowiednio powyższe i poniższe informacje, o ile są one zgodne z wersją standardową.

2.3 Przeznaczenie i zastosowanie

Wyłączniki linkowe są stosowane w miejscach, w których musi istnieć możliwość inicjowania polecenia przełączenia w każdym punkcie maszyny lub urządzenia. Polecenie przełączenia jest realizowane przez pociągnięcie wstępnie napiętej linki awaryjnej.

3. Montaż

3.1 Ogólne wskazówki montażowe

Przeprowadzić montaż w średniej temperaturze otoczenia. Zdjąć osłonę z PCW w obszarze zacisku linki ①. Zamocować zacisk linki drucianej ⑤ tuż za kauszami ⑦. Zamontować podpory linki ② co 2 - 5 m (w nieregularnych odstępach, aby zapobiec drganiom styków spowodowanym przez drgania linki pod wpływem uderzeń). Zamontować pierwszą podporę linki tuż za uchem (odstęp ok. 0,10 m). Zamontować podpory linki w taki sposób, aby linka była podparta na wysokości ok. 27 - 30 mm nad powierzchnią mocowania wyłącznika. Wielokrotnie energicznie pociągnąć linkę. Najpierw napiąć wstępnie na ok. 7 - 8 mm przez zamocowanie napiętej linki lub za pomocą nakrętki napinającej ⑥, aby linka mogła się osadzić. Na koniec ustawić napięcie linki w taki sposób, aby znacznik pierścieniowy (B) na tulei prowadzącej był dobrze widoczny.

W przypadku montażu pionowego, zwłaszcza na zewnątrz, wyłącznik linkowy powinien być zamocowany do dolnego końca linki, aby ewentualne zamarzające ciecz lub zanieczyszczenia nie mogły się dostać między ucho i tuleję prowadzącą, co pogorszyłoby bezpieczeństwo działania w razie zerwania liny.

2.4 Dane techniczne

Przepisy:	IEC 60947-5-1
Obudowa:	odlew ciśnieniowy z metalu lekkiego, malowana
Pokrywa:	stal, lakierowana
Stopień ochrony:	IP65
- Odblokowanie kluczem:	IP54
Materiał styków:	srebro
Elementy łączeniowe:	zestaw przełączny dwuprzerwowy z 2 odizolowanymi galwanicznie mostkami styków lub 2 zestawami NO
System przełączania:	Wolnoprzełączający, zestaw NC o wymuszonym rozwarciu $\ominus$
Przyłącze:	połączenie śrubowe
Przekrój kabla:	maks. 4 mm ² (z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy:	2 x M20 x 1,5
Kategoria użytkowania:	AC-15
Znamionowy prąd roboczy / znamionowe napięcie robocze I_e/U_e :	4 A / 380 V
Znamionowe napięcie udarowe U_{imp} :	4 kV
Znamionowe napięcie izolacji U_i :	400 V
Termiczny prąd trwały I_{th} :	10 A
Zabezpieczenie zwarciove:	bezpiecznik D 25 A gL/gG
Temperatura otoczenia:	-30°C ... 90°C
Moment dokręcania:	
- Śruby przyłączeniowe:	maks. 1,7 Nm
- Śruby pokrywy:	maks. 0,6 Nm
Trwałość mechaniczna:	30 000 operacji
Częstotliwość przełączania:	3 600/h

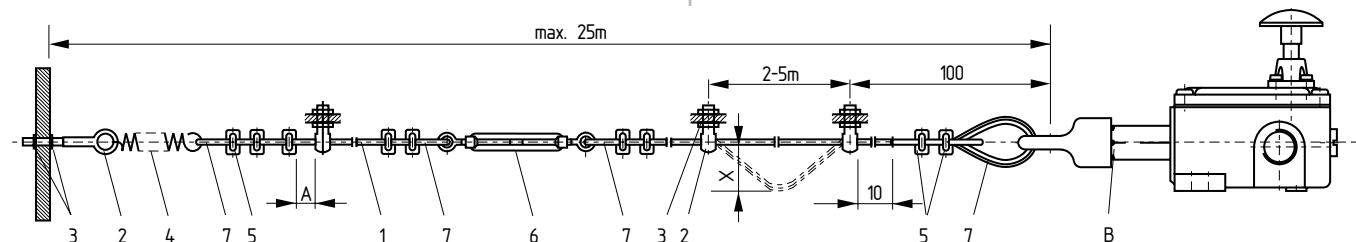
3.2 Maksymalna długość linki

Maksymalna długość linki jest ograniczona przez linkę i jej zmianę długości w przypadku wahań temperatury. Przy różnicy temperatur 20°C maksymalna długość linki wynosi 25 m.

W przypadku linek o długości > 25 m i większych wahań temperatury również można używać wyłącznika. Należy wtedy zamontować dodatkową sprężynę naciagową ④ na końcu linki i/lub linkę należy częściej napinać. W razie stosowania sprężyny naciagowej należy dobrać odstęp A między zaciskiem linki ⑤ i punktem podparcia linki ② w taki sposób, aby osiągnąć drogę zadziałania odpowiednio do odległości między podporami (patrz tabela „Drogi/siły zadziałania”). W tym celu zalecamy ustawienie za pomocą nakrętki napinającej ⑥.

Legenda

- ① Linka z czerwoną osłoną z PCW Ø 5 mm (rdzeń stalowy Ø 3 mm)
- ② Śruba oczkowa
- ③ Nakrętka M10
- ④ Sprężyna naciagowa
- ⑤ Zacisk linki 5 mm
- ⑥ Śruba rzymska M6
- ⑦ Kausza B-5 mm
- A Odległość między zaciskiem linki i punktem podparcia linki
- B Znacznik pierścieniowy
- X Droga przełączania



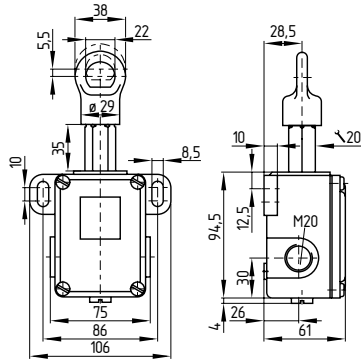
Drogi i siły zadziałania

Długość linki maks. 25 m; różnica temperatury 20°C, podparcie linki co 2 - 5 m + kierunek linki przy osiowym napięciu wstępnym 5,5 mm

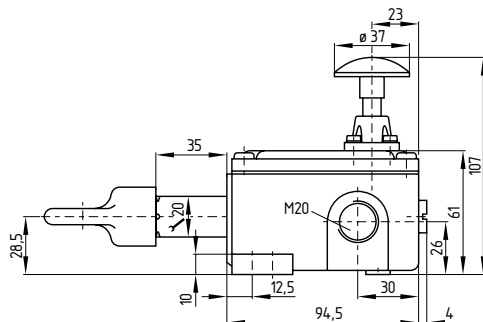
Typ	Siła napięcia wstępnego osiowa +	Droga zadziałania wymiar X 2 m	Siła zadziałania wymiar X 2 m	Droga zadziałania wymiar X 5 m	Siła zadziałania wymiar X 5 m
TQ 441-01/01...-	220 N	74 mm	21 N	117 mm	13 N
TQ 441-01/01...-1572	60 N	74 mm	5,5 N	117 mm	3 N
TQ 441-01/01...-1573	35 N	74 mm	3,5 N	117 mm	2 N

3.3 Wymiary

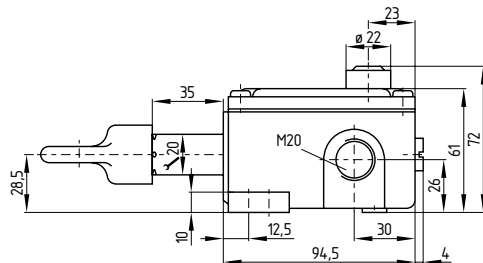
Wszystkie wymiary w mm.



Odblokowanie przyciskiem



Odblokowanie kluczem



4. Podłączenie elektryczne

4.1 Okablowanie i uszczelnienie



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

Styki TQ 441-01/01 należy połączyć szeregowo. W celu wprowadzenia przewodów należy umieścić odpowiednie dławice kablowe o odpowiednim stopniu ochrony w istniejących otworach gwintowanych. Zamknąć nieużywane otwory wprowadzające za pomocą korka gwintowanego.

Do zastosowań UL należy używać wyłącznie przewodów miedzianych, o wartości znamionowej 75°C; przewody jednożyłowe maks. 4 mm² (AWG 11). Wyposażyć przewody cienkożyłowe w tulejki kablowe maks. 2,5 mm² (AWG 13). Maks. moment dokręcania podczas mocowania śrub przyłączeniowych wynosi 1,7 Nm. Bardzo mocne przykręcenie śrub pokrywy może pogorszyć szczelność wyłącznika.



Wyłączniki linkowe TQ 441 nie odpowiadają wymaganiom norm ISO 13850 i IEC 60947-5-5.



Warianty TQ 441-11 i TQ 441-20 nie muszą być wstępnie napięte. Są to zwykle wyłączniki pociągane i nie mają funkcji wykrywania zerwania linki.

4.2 Warianty styków

Drogi przełączania pokazane w stanie wstępnie napiętym.

TQ 441-01/01

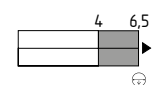
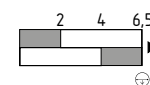
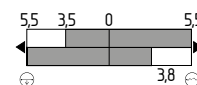
13 — 14
21 — 22

TQ 441-11

13 — 14
21 — 22

TQ 441-20

13 — 14
23 — 24



Legenda

- ⊖ Zerwanie linki
- ⊕ Napięcie linki

5. Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności UE

Oryginał

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Niniejszym oświadczamy, że niżej wymienione elementy konstrukcyjne spełniają wymagania podanych niżej Europejskich Dyrektyw w zakresie koncepcji i konstrukcji.

Oznaczenie elementu konstrukcyjnego: TQ 441

Typ: patrz klucz zamówieniowy

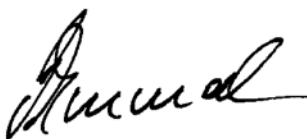
Opis elementu konstrukcyjnego: Wyłącznik linkowy

Odnosne dyrektywy: Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/EU
Dyrektywa RoHS 2011/65/EU

Zastosowane normy: DIN EN 60947-5-1:2010

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

Miejscowość i data wystawienia: Wuppertal, 9 czerwca 2017



Prawnie wiążący podpis
Philip Schmersal
Dyrektor

TQ441-B-PL



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



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefon +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Faks +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com