



PL Instrukcja obsługi Strony 1 do 8
Oryginal

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	2
1.7 Wyłączenie odpowiedzialności	2
2 Opis produktu	
2.1 Klucz zamówieniowy	2
2.2 Wersje specjalne	2
2.3 Przeznaczenie i zastosowanie	2
2.4 Dane techniczne	2
2.5 Klasyfikacja	2
3 Montaż	
3.1 Ogólne wskazówki montażowe	3
3.2 Wymiary	3
3.3 Wskazówka dotycząca montażu elementów aktywujących	4
4 Podłączenie elektryczne	
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego	4
4.2 Warianty styków	5
4.3 Regulowane punkty przełączania	5
4.4 Podłączenie lampki sygnalizacyjnej	5
4.5 Akcesoria do przepustu kablowego	5
4.6 Montaż modułu wejściowego Dupline®	6
4.7 Komponenty systemowe Dupline®	6
5 Uruchomienie i konserwacja	
5.1 Kontrola działania	6
5.2 Konserwacja	6

6 Demontaż i utylizacja	
6.1 Demontaż	6
6.2 Utylizacja	6
7 Deklaracja zgodności UE	

1. Informacje o dokumencie

1.1 Funkcja

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

1.2 Grupa docelowa: autoryzowany, wykwalifikowany personel

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

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

Dobór i montaż urządzeń oraz ich integracja z systemem sterowania wymaga bardzo dobrej znajomości przez producenta maszyny 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

Opisane tutaj produkty stanowią część całej instalacji lub maszyny i zostały opracowane w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewnienie prawidłowego działania należy do zakresu odpowiedzialności producenta instalacji lub maszyny.

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

1.5 Ogólne zasady bezpieczeństwa

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



Dalsze informacje techniczne znajdują się w katalogach firmy Schmersal i w katalogu online w Internecie pod adresem products.schmersal.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 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 nieprzebrzeżenia 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:

BS65①-②-③-④

Nr	Opcja	Opis
①	5	Żeliwo szare, lakierowany
	6	Duroplast
②	Z22	Zestyk migowy, 2 zestyki NO / 2 zestyki NC
	T22	Zestyk wolnoprzełączający, 2 zestyki NO / 2 zestyki NC
	Z33	Zestyk migowy, 3 zestyki NO / 3 zestyki NC
	T33	Zestyk wolnoprzełączający, 3 zestyki NO / 3 zestyki NC
③		Bez lampki sygnalizacyjnej
	G024	Lampka sygnalizacyjna (tylko do Z/T22), czerwona (24 VDC)
	G115	Lampka sygnalizacyjna (tylko do Z/T22), czerwona (115 VAC)
	G230	Lampka sygnalizacyjna (tylko do Z/T22), czerwona (230 VAC)
④		Wersja standardowa (bez modułu wejściowego Dupline®)
	DN	Z wbudowanym modułem wejściowym Dupline®

Urządzenia mają budowę modułową i są dostarczane bez elementu aktywującego. Dzięki połączeniu z określonym elementem aktywującym można uzyskać różne funkcjonalności.

Elementy aktywujące

Dźwignia wyłącznika pozycyjnego (średnica rolki 50 mm)

BS-H50-110-RKS Dźwignia ze stali szlachetnej z rolką z tworzywa sztucznego
BS-H50-110-RVA Dźwignia ze stali szlachetnej z rolką ze stali szlachetnej

Dźwignia kontroli zbiegu taśmy (powierzchnia robocza 150 mm)

BS-B30-150-RVA Dźwignia ze stali szlachetnej z rolką ze stali szlachetnej 30 mm do prędkości taśmy do 3 m/s
BS-B50-150-RVA Dźwignia ze stali szlachetnej z rolką ze stali szlachetnej 50 mm do prędkości taśmy do 6 m/s
BS-B90-150-RVA Dźwignia ze stali szlachetnej z rolką ze stali szlachetnej 90 mm do prędkości taśmy do 12 m/s



Tylko w przypadku prawidłowego montażu opisanego w niniejszej instrukcji obsługi zostaje zachowana funkcja oraz zgodność z Dyrektywą Maszynową.

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 pozycyjne są stosowane wszędzie tam, gdzie należy pozycjonować, sterować i monitorować ruchome części maszyn i urządzeń.

Wyłączniki kontroli zbiegu taśmy kontrolują prostoliniowy ruch przenośników i są rozmieszczone parami po obu stronach taśmy przenośnika w pobliżu rolek napędowych i zwrotnych. W przypadku odchylenia taśmy przenośnika jest generowany stopniowany sygnał w celu ostrzeżenia wstępnego lub wyłączenia przenośnika taśmowego (patrz wykresy kąta przełączania).

W wersji Dupline® stany przełączeń są kontrolowane za pomocą dwukanałowego modułu wejściowego Dupline®, a informacja jest przekazywana do sterownika przez 2-przewodową magistralę instalacyjną Dupline®.



Po instalacji modułu wejściowego Dupline® należy przestrzegać danych technicznych dla całego urządzenia. Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi modułu wejściowego Dupline® i w katalogu internetowym na stronie www.schmersal.net.

2.4 Dane techniczne

Przepisy:	IEC 60947-5-1, EN 620
Obudowa / pokrywa:	BS655: żeliwo szare, lakierowane; BS656: Duroplast
Stopień ochrony:	IP66, IP67 zgodnie z IEC 60529
Stopień ochrony BS655 lub BS656:	I lub II, P
Stopień zanieczyszczenia:	3
Materiał styków:	srebro
Elementy łączeniowe:	zestyk przełączny dwuprzerwowi Zb, maks. 3 zestyki NO i 3 zestyki NC
System przełączania:	B IEC 60947-5-1 migowy/wolnoprzełączający, zestyki NC o wymuszonym rozwarciu
Przyłącze:	listwa zaciskowa, połączenie śrubowe
Przekrój kabla:	pojedynczy drut i linka z tulejkami kablowymi
- centralna listwa zaciskowa przyłączeniowa:	0,5 ... 2,5 mm ²
- połączenie śrubowe elementów przełączających:	0,5 ... 1,5 mm ²
Przepust kablowy:	2x M25
Znamionowe napięcie udarowe U _{imp} :	4 kV
Znamionowe napięcie izolacji U _i :	300 V
Termiczny prąd trwały I _{th} :	6 A
Kategoria użytkowania:	DC-13, AC-15
Znamionowy prąd roboczy / znamionowe napięcie robocze I _e /U _e :	A / 24 VDC 3 A / 230 VAC
Zabezpieczenie zwarciove:	Bezpiecznik D 6 A gG
Warunkowy prąd zwarciovy:	400 A
Temperatura otoczenia:	-40 °C ... +70 °C
- z lampką sygnalizacyjną:	-25 °C ... +60 °C
Trwałość mechaniczna:	1000000 operacji przy maks. odchyleniu dźwigni 45°
Lampka sygnalizacyjna (opcjonalnie):	LED czerwona 24 VDC, 115 VAC, 230 VAC
Ustawianie dźwigni:	w krokach co 10
Maksymalne odchylenie dźwigni:	80

Inne dane wariantu -DN Dupline®

Zasilanie:	8,2 VDC
Pobór prądu:	100 µA
Zabezpieczenia urządzenia:	wewnętrzne odporne na zwarcie
Znamionowe napięcie udarowe U _{imp} :	800 V
Znamionowe napięcie izolacji U _i :	30 V
Przekrój kabla:	
- Przewód sztywny:	0,2 ... 4 mm ²
- Przewód elastyczny z tulejkami kablowymi:	0,25 ... 2,5 mm ²

2.5 Klasyfikacja

Przepisy:	ISO 13849-1
B _{10D} (zestyk NC):	2 000 000
Okres użytkowania:	20 lat

(Określone wartości mogą zmieniać się w zależności od parametrów specyficznych dla aplikacji h_{op}, d_{op} i t_{cycle} oraz obciążenia.)

W przypadku szeregowego połączenia komponentów bezpieczeństwa poziom zapewnienia bezpieczeństwa wg ISO 13849-1 może ulec zmniejszeniu ze względu na ograniczenie zdolności wykrywania błędów.

3. Montaż

3.1 Ogólne wskazówki montażowe



Montaż powinien przeprowadzić wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel po odłączeniu zasilania.

Do mocowania dostępne są dwa otwory mocujące.

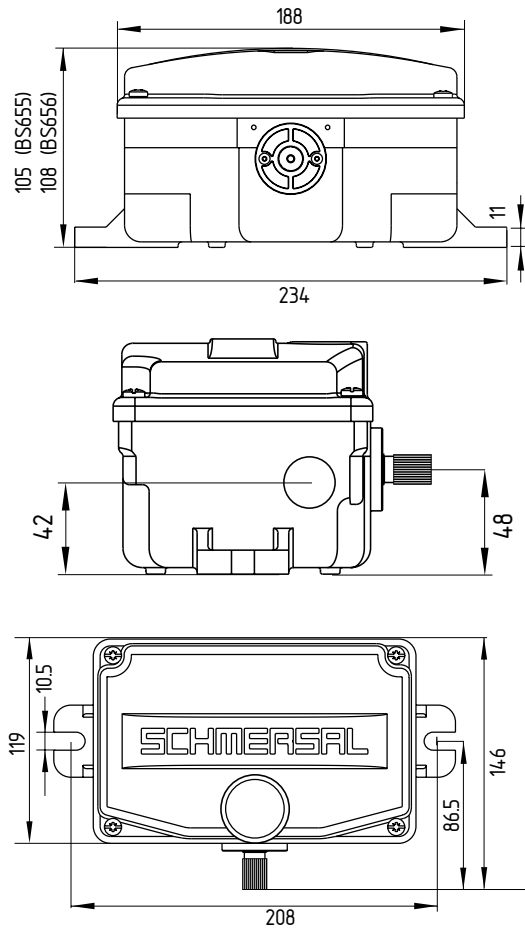
Wyłączniki kontroli zbiegu taśmy są rozmieszczone parami po obu stronach taśmy przenośnika w pobliżu rolek napędowych i zwrotnych. Należy zwrócić uwagę, aby dźwignia wyłącznika kontroli zbiegu taśmy była umieszczona w odległości 10 - 20 mm od taśmy przenośnika.



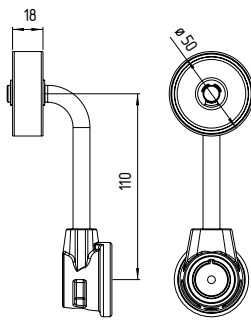
Wszystkie urządzenia przełączające spełniają wymagania dotyczące wyłączników bezpieczeństwa z zestykami o wymuszonym rozwarciu zgodnie z IEC 60947-5-1, a także połączenia kształtowego za pomocą uzębionego wałka między urządzeniem podstawowym i elementami aktywującymi. Odpowiednie kąty wymuszonego rozwarcia należy odczytać na diagramach ruchu wyłącznika w punkcie 4.2.

3.2 Wymiary

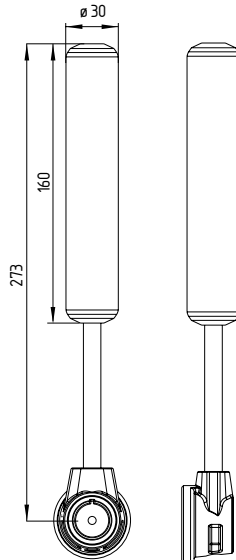
Wszystkie wymiary w mm.



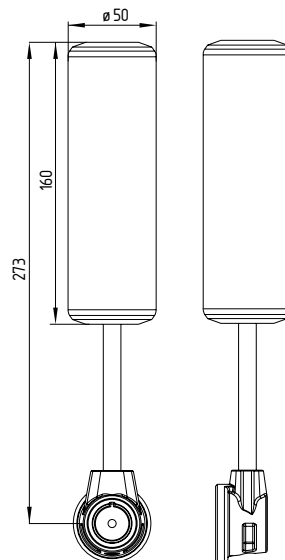
BS-H50-110-RKS
 BS-H50-110-RVA



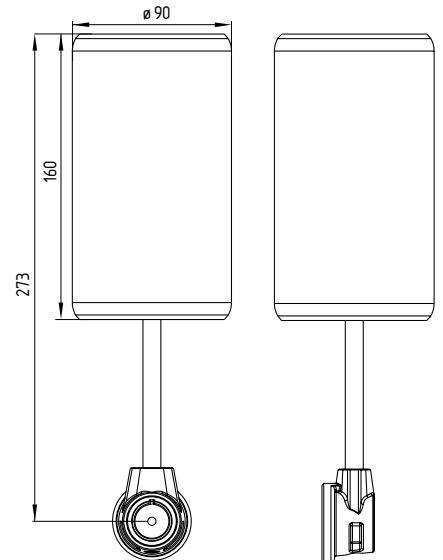
BS-B30-150-RVA



BS-B50-150-RVA

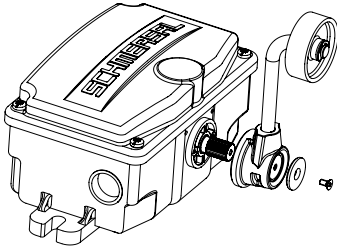


BS-B90-150-RVA

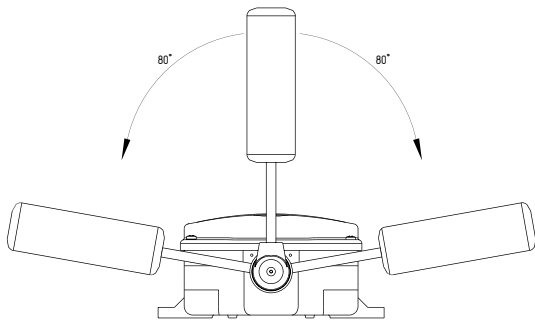


3.3 Wskazówka dotycząca montażu elementów aktywujących

Element aktywujący umieścić w żądanej pozycji (ustawianie w krokach co 10 stopni) na wałku zębatym wyłącznika podstawowego i zamocować za pomocą dołączonej śruby o gnieździe sześciokątnym. Moment dokręcania: 1 Nm.



Maksymalne odchylenie dźwigni wynosi 80°.



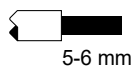
4. Podłączenie elektryczne

4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



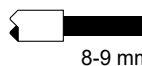
Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel po odłączeniu zasilania.

Połączenie śrubowe elementów przełączających:
0,5 ... 1,5 mm²



5-6 mm

Centralna listwa zaciskowa przyłączeniowa:
0,5 ... 2,5 mm²



8-9 mm

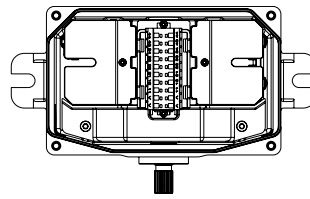
Do wprowadzania przewodów należy stosować odpowiednie dławice kablowe o odpowiednim stopniu ochrony. Aby chronić urządzenie przed wodą kondensacyjną powstającą na skutek dużych wahań temperatury, zalecamy użycie elementu ciśnieniowo-wyrównawczego. Zamknąć nieużywane otwory wejściowe za pomocą zaślepki gwintowanej o odpowiednim stopniu ochrony.

Po okablowaniu założyć pokrywę obudowy i równomiernie przykręcić śruby (moment dokręcania 3 Nm).



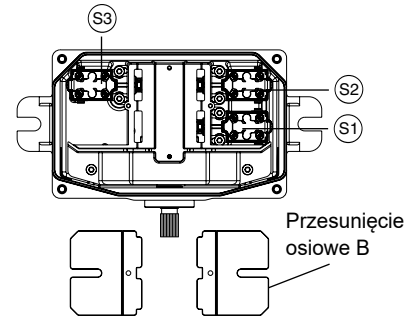
Seria jest wyposażona w zamkniętą osłonę elementu przełączającego (por. rysunek 2) wałka sterującego, krzywek i zestyków przełączających. Po wykonaniu okablowania zastosowanie osłony elementu przełączającego jest bezwzględnie konieczne i oprócz konstrukcyjnego prowadzenia przewodów służy także ochronie przed kurzem i brudem.

-22: wariant do okablowania do centralnej listwy zaciskowej przyłączeniowej



Rysunek 1

-33: wariant do okablowania do elementów przełączających



Rysunek 2

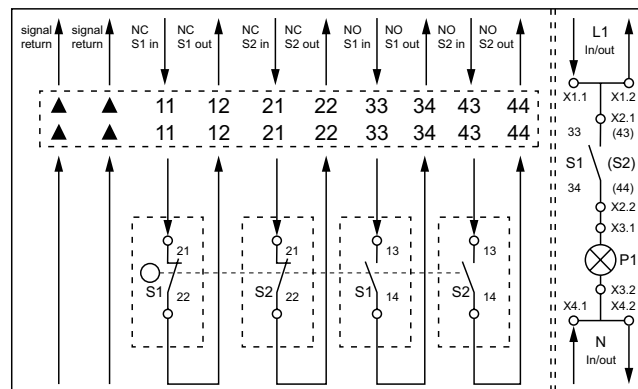
B: osłony elementów przełączających



Aby uniknąć uszkodzeń przewodu z powodu oddziaływań mechanicznych, niedopuszczalne jest układanie rezerwy przewodów w wolnym obszarze pod osłoną elementu przełączającego.

W stanie przy dostawie w wariantach z 2 zestykami NO i 2 zestykami NC (Z22, T22) zarówno oba zestyki NC, jak i oba zestyki NO są umieszczone na jednej stronie centralnej listwy zaciskowej przyłączeniowej. Druga strona listwy zaciskowej służy do podłączenia przez użytkownika.

Diagram podłączenia znajduje się we wszystkich wariantach z centralnym zaciskiem przyłączeniowym w pokrywie przełącznika. Obok umieszczonych styków przełączających dostępne są zaciski („signal return”) do sprzężenia zwrotnego przewodów sygnałowych w połączeniu szeregowym.



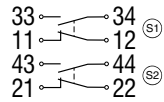
Rysunek 3

Warianty z 3 zestykami NO i 3 zestykami NC nie są wyposażone w centralną listwę zaciskową przyłączeniową. Podłączenie następuje bezpośrednio na elementach przełączających S1, S2 i S3. Podczas układania należy zwrócić uwagę na powiązanie poszczególnych żył.

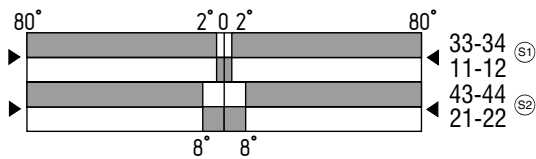
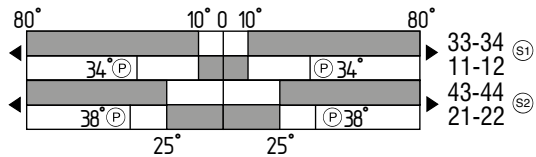
4.2 Warianty styków

Wszystkie zestyki NC o wymuszonym rozwarciu B.

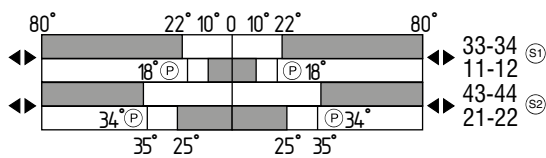
2 zestyki NO / 2 zestyki NC



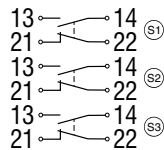
Migowy -Z22



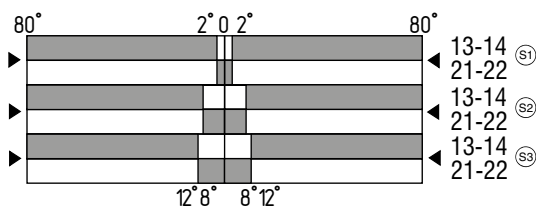
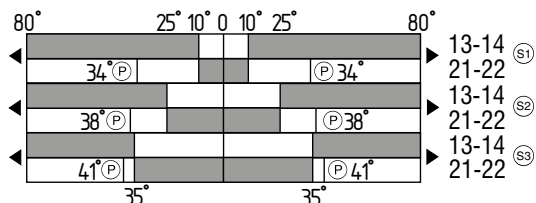
Wolnoprzelączający -T22



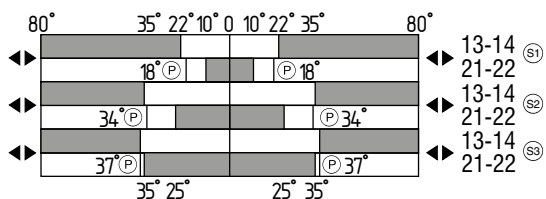
3 zestyki NO / 3 zestyki NC



Migowy -Z33



Wolnoprzelączający -T33

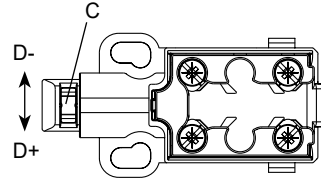


Legenda:

- Ⓢ1, Ⓢ2, Ⓢ3 Element przelączający S1, S2, S3
- Zestyk zamknięty
- Zestyk otwarty
- Ⓢ Kąt wymuszonego rozwarcia

4.3 Regulowane punkty przelączania

Autoryzowana osoba może regulować wstępnie ustawione punkty przelączania w zakresie od 10° do 35°. W tym celu należy ustawić w żądanej pozycji element nastawczy odpowiedniego elementu przelączającego.



C: element nastawczy
D: kąt przelączania

Ustawianie kątów przelączania na elemencie nastawczym

(Ustawianie mniejszych kątów przelączania odbywa się analogicznie w kierunku D-.)

Element przelączający		2 obroty w kierunku D+	dotatkowo 1,5 obrotu w kierunku D+
Ⓢ1	10°	25°	35°
Ⓢ2	10°	25°	35°
Ⓢ3	10°	25°	35°

■ Kąt przelączania w momencie dostawy

4.4 Podłączenie lampki sygnalizacyjnej

Lampkę sygnalizacyjną należy podłączyć do zacisków X3.1 i X3.2 (patrz rysunek 3). Lampka sygnalizacyjna jest przelączana za pomocą zestyku NO elementu przelączającego S1, umieszczona na zaciskach X2.1 i X2.2 (opcjonalnie za pomocą zestyku NO elementu przelączającego S2).

Odpowiedni potencjał X1 / X4) można dalej zapętlić do następnego urządzenia poprzez podłączenie do zintegrowanej płytki.

4.5 Akcesoria do przepustu kablowego

Akcesoria do przepustu kablowego	Numer zamówieniowy	Moment dokręcania
Dławica kablowa, mosiądz niklowany:		
ACC-CGLD-M25-MS	103006012	8 Nm
ACC-CGLD-P-M25-MS	103031489	10 Nm
z elementem ciśnieniowo-wyrównawczym		
Zaślepka gwintowana, mosiądz niklowany:		
ACC-BPL-M25-MS	103006010	8 Nm
Dławica kablowa, tworzywo sztuczne:		
ACC-CGLD-M25	103032752	10 Nm
ACC-CGLD-P-M25	103031491	10 Nm
z elementem ciśnieniowo-wyrównawczym		
Zaślepka gwintowana, tworzywo sztuczne:		
ACC-BPL-M25	103032753	10 Nm

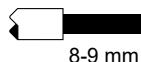
4.6 Montaż modułu wejściowego Dupline®

Przed instalacją elektryczną należy zaadresować i sparametryzować moduł wejściowy Dupline® zgodnie ze specyfikacją Dupline® (www.dupline.com).

W tym celu poluzować wtyk na płycie z połączeniem do modułu wejściowego Dupline® i połączyć go za pomocą kabla do programowania ACC-PRGC-DN z programatorem. Po pomyślnym zaadresowaniu podłączyć wtyk ponownie do listwy adresowej.

Przewód Dupline®

Przewód sztywny: 0,2 ... 4 mm²
Przewód elastyczny z tulejkami
kablowymi: 0,25 ... 2,5 mm²



Podłączyć przewody magistrali instalacyjnej Dupline® do odpowiednich zacisków oznaczonych jako DUP+ / DUP-. Sąsiadujące zaciski oznaczone jako DUP+ / DUP- służą do podłączenia do następnego urządzenia magistrali Dupline®.

Oba zestyki NC elementów przełączających są już połączone z modułem wejściowym Dupline®.

Aby zapewnić prawidłową eksploatację, należy przestrzegać przepisów instalacji modułu wejściowego Dupline®. Do zasilania i adresowania modułów wejściowych Dupline® są konieczne następujące komponenty systemowe Dupline®.

4.7 Komponenty systemowe Dupline®

Komponenty systemowe Dupline®	Numer zamówieniowy
Programator przenośny GAP1605	103010199
Jednostka testowa GTU8	103013800
Kabel do programowania ACC-PRGC-DN	103033601
Główny generator kanałowy Dupline® SD2DUG24	103033128
Terminator przewodu DT01	103010203

5. Uruchomienie i konserwacja

5.1 Kontrola działania

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

1. Sprawdzić prawidłowość montażu
2. Sprawdzić stan przepustów kablowych i przyłączy przewodów
3. Sprawdzić działanie wyłącznika i ewentualnie dopasowanych kątów przełączania

5.2 Konserwacja

Przy starannym montażu, uwzględniającym opisane wyżej zalecenia, konserwacja jest konieczna jedynie w niewielkim zakresie. Przy ekstremalnych warunkach eksploatacyjnych zalecamy regularną konserwację, obejmującą następujące czynności:

1. Sprawdzić swobodę ruchu dźwigni przez aktywację
2. Usunąć zanieczyszczenia
3. Sprawdzić przepusty kablowe i przyłącza

Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.

6. Demontaż i utylizacja

6.1 Demontaż

Urządzenie można wymontować tylko po odłączeniu zasilania.

6.2 Utylizacja

Urządzenie należy poddać prawidłowej utylizacji zgodnie z krajowymi przepisami i ustawami.

7. Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności UE



Oryginał
SCHMERSAL
Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.
Cao Ying Road 3336
201712 Shanghai / Qingpu
P.R.CHINA
<http://www.schmersal.com.cn>

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

Oznaczenie elementu konstrukcyjnego: BS655 / BS656

Typ: patrz klucz zamówieniowy

Opis elementu konstrukcyjnego: Wyłącznik pozycyjny / Wyłącznik kontroli zbiegu taśmy (opcjonalnie z wbudowanym modułem wejściowym Dupline^{®1)})

Odnośne dyrektywy:
2006/42/EG Dyrektywa maszynowa
2014/30/EU ¹⁾Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej
2011/65/EU Dyrektywa RoHS

Zastosowane normy:
EN 60947-5-1:2017
EN ISO 13849-1:2015

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

Miejscowość i data wystawienia: Shanghai, 29. lipca 2019

Prawnie wiążący podpis
Uwe Seeger
Dyrektor

BS655-BS656-A-PL



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



K.A. Schmersal

Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Polska

Telefon: +49 202 6474-0

Faks: +49 202 6474-100

E-mail: info@schmersal.com

Internet: www.schmersal.com

Zakład produkcyjny:

SCHMERSAL

Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.

Cao Ying Road 3336

201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA

Phone: +86 21 63758287

Fax: +86 21 69214398

E-mail: info@schmersal.com.cn

Internet: www.schmersal.com.cn

施迈赛工业开关制造（上海）有限公司

地址：上海市青浦区漕盈路3336号

邮编：201712

电话：021 63758287

传真：021 69214398

网址 www.schmersal.com.cn