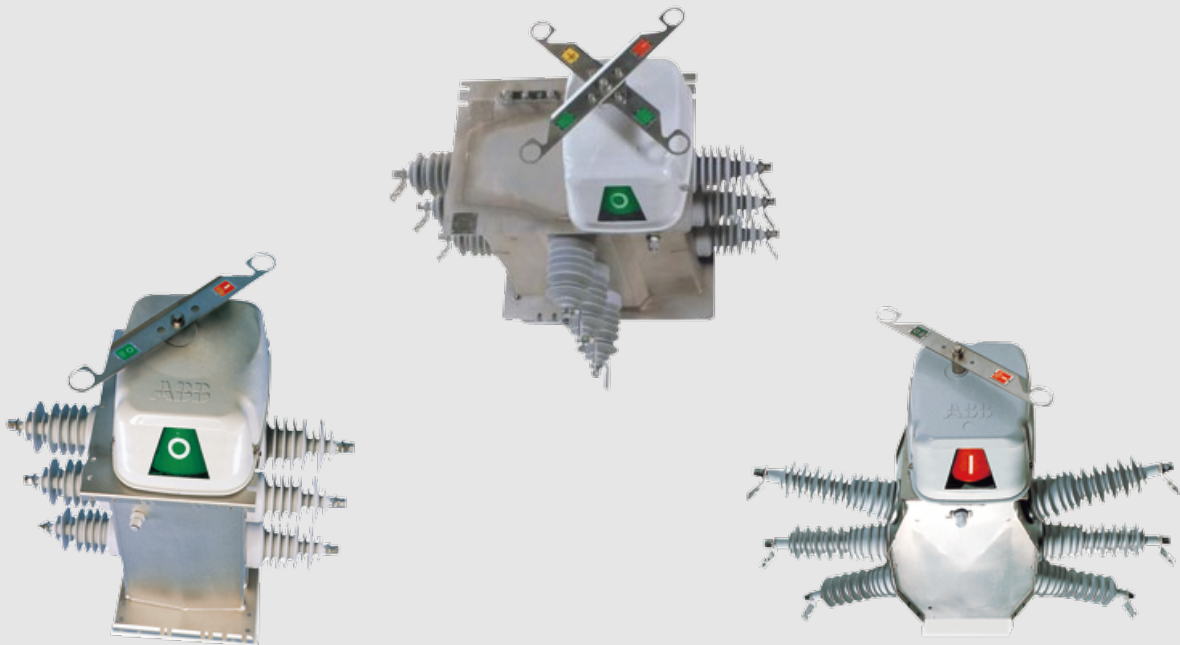


Katalog produktu

Napowietrzny rozłącznik w izolacji gazowej SF₆ typu Sectos



Spis treści

04	1	Wstęp
05	2	Normy
06	3	Podstawowe konfiguracje
07	4	Parametry elektryczne
08	5	Funkcje
09-10	6	Wyposażenie
11-13	7	Sterowanie elektryczne i zdalne
11	7.1	Sterowanie elektryczne
12	7.2	Sterowanie zdalne i automatyczny sekcjonalizer
12	7.2.1	Funkcje REC615
13	7.2.2	Automatyczny sekcjonalizer
14-17	8	Instalacja i montaż
14	8.1	Główne elementy
14	8.2	Sposób montażu
14-16	8.2.1	Poniżej poprzeczki
16	8.2.2	Powyżej poprzeczki
17	8.2.3	Bezpośrednio na słupie
18-20	9	Rysunki wymiarowe
18	9.1	NXB
18	9.2	NXBD
19	9.3	NXA
19	9.4	Poprzeczka NPTRN1T6/J40164
20	9.5	Klamry NXAM 1/NXAM 2
20	9.6	Płyty dystansowe NXBZ 59
20	9.7	Klamry NXAM 4/NXZM 5

21-23	10	Sposób zamawiania
21	10.1	Kod typu dla NXB i NXBD
22	10.2	Kod typu dla NXA
23	10.3	Przekładniki prądowe i napięciowe

1 General

Nazwę rodziny produktów "Sectos" stosuje się w odniesieniu do wszystkich typów NXA_, NXB_, NXBD_.

Sectos jest rodziną słupowych, napowietrznych rozłączników w izolacji gazowej SF₆ stosowanych w liniach napowietrznych średniego napięcia. Zostały one zaprojektowane specjalnie z myślą o eksploatacji w nowoczesnych, zdalnie sterowanych automatycznych systemach rozdzielczych. Rozłącznik Sectos zapewnia niezawodną, bezobsługową pracę nawet w najbardziej wymagających warunkach klimatycznych, w tym w atmosferze zasolonej, przy udziale zanieczyszczeń wywołujących korozję, śniegu i lodu. Charakteryzuje się doskonałą zdolnością wyłączenia prądu i załączania na zwarcie oraz spełnia wymogi izolacji stawiane odłącznikom średniego napięcia. Uziemiony metalowy zbiornik zapobiega przepływowi wszelkich możliwych prądów upływu przez otwarty rozłącznik. Rozłącznik Sectos może być manewrowany ręcznie lub przy użyciu elektrycznego napędu silnikowego sterowanego lokalnie lub zdalnie. Przy czym wersja tylko ręczna może być także łatwo wyposażona w silnik elektryczny.

Model NXB jest przeznaczony do pracy przy maksymalnym napięciu znamionowym 24 kV. Szczególną cechą tego typu jest opcja zintegrowanego uziemnika.

Model NXBD jest rozłącznikiem trój-droźnym realizującym funkcje dwóch niezależnych rozłączników zabudowanych w jednej obudowie, połączonych wspólnym przyłączem. NXBD jest zbudowany na bazie elementów modelu NXB. Aparat ten wykorzystany jest do łatwego i niezawodnego rozgałęzienia linii w sieciach napowietrznych, kablowych, mieszanych lub pracy w układach sieci pierścieniowych.

Model NXA jest dostępny dla napięć znamionowych 24 kV oraz 36 kV.

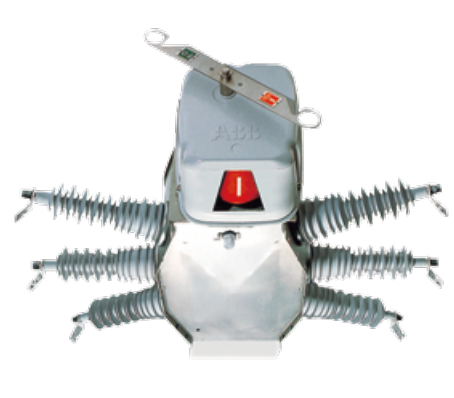
1 NXB



2 NXBD



3 NXA



2 Normy

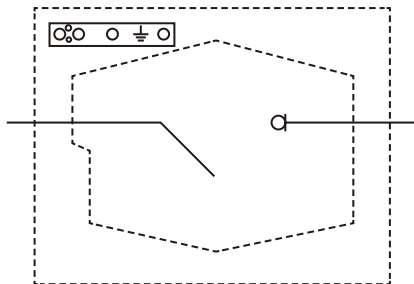
- PN-EN 62271-102 Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza.
– Część 102: Odłączniki i uziemniki wysokiego napięcia prądu przemiennego
- PN-EN 62271-103 Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza.
– Część 103: Rozłączniki o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV do 52 kV włącznie
- PN-EN 62271-1 Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza
– Część 1: Postanowienia wspólne

3 Podstawowe konfiguracje

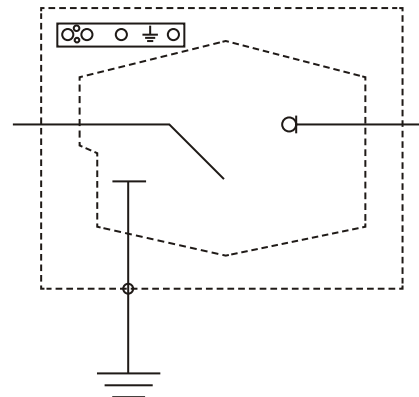
W przypadku wszystkich typów NXA_ i NXB_ dostępne są rozłączniki dwupozycyjne.

Wszystkie typy NXB_ są także dostępne z wbudowanym uziemnikiem do bezpiecznego i niezawodnego uziemiania linii od strony odbioru. Tą wersję określa się mianem rozłącznika trójpozycyjnego dla odróżnienia go od standardowego rozłącznika dwupozycyjnego.

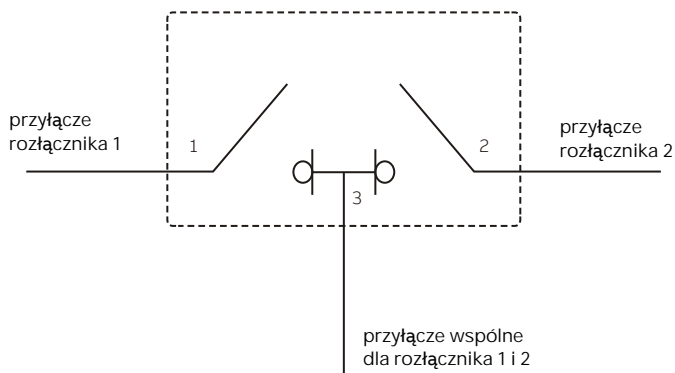
1 Rozłącznik dwupozycyjny



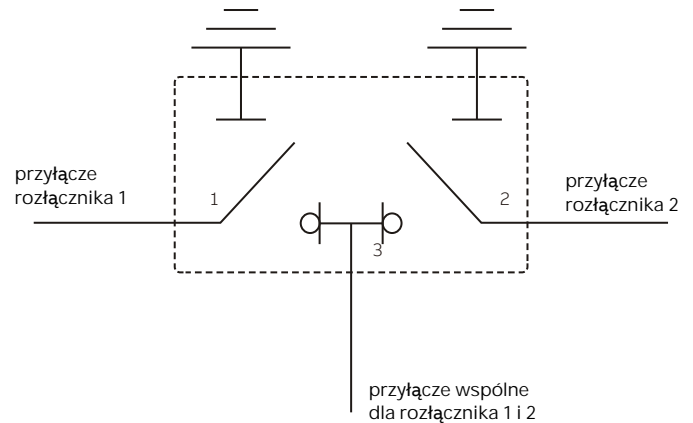
2 Rozłącznik trójpozycyjny



3 Rozłącznik trójdrożny dwupozycyjny NXBD_A_



4 Rozłącznik trójdrożny trójpozycyjny NXBD_C_



4 Parametry elektryczne

Poziom izolacji		NXB and NXBD		NXA
Napięcie znamionowe	kV	12	24	36
Wytrzymałwane napięcie częstotliwości sieciowej , 50 Hz				
- do ziemi i między fazami	kV	28	50	70
- między otwartymi stykami	kV	32	60	80
Wytrzymałwane napięcie udarowe				
- do ziemi i między fazami	kV	75	125	170
- między otwartymi stykami	kV	85	145	195
Parametry prądowe				
Znamionowy prąd ciągły	A	630	630	630
Prąd znamionowy wyłączalny	A	630	630	630/400
Liczba operacji CO	n	400	400	100/400
Prąd wyłączalny linii napowietrznej	A	50	50	2
Prąd wyłączalny ładowania kabli	A	50	50	40
Prąd wyłączalny zwarcia doziemnego	A	50	50	130
Prąd wyłączalny ładowania kabli w warunkach zwarcia doziemnego	A	28	28	80
Prąd wyłączalny transformatora nieobciążonego	A			20
Parametry zwarciove				
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymałwany	kA/s	20 kA/4 s	20 kA/4 s	12.5 kA/3 s
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymałwany	kA	50	50	31.5
Prąd znamionowy załączalny zwarciovy	kA	50	50	31.5
Liczba operacji zamykania na zwarcie				
- rozłącznik 50 kA (CL E3)	n	5	5	
- rozłącznik 31.5 kA (CL E3)	n	10	10	5
- uziemnik 50 kA (CL E2)	n	3	3	
- uziemnik 31.5 kA (CL E3)	n	5	5	
Droga upływu	mm	620	620	1440
Temperatura pracy		-40°C...+60°C ^{*1}	-40°C...+60°C ^{*1}	-40°C...+60°C
Wytrzymałwość mechaniczna (liczba cykli CO)				
- rozłącznik	n	5000	5000	5000
- uziemnik ^{*2}	n	2000	2000	
Ciśnienie znamionowe (+20°C)	bar (abs)	1.4-1.5	1.4-1.5	1.8-1.9
Ciśnienie alarmowe (+20°C)				
- czujnik gęstości gazu	bar (abs)	1.2	1.2	1.65
- wskaźnik gęstości gazu (manometr)	bar (abs)	1.2	1.2	1.6
- blokada niskiego ciśnienia	bar (abs)	1.1	1.1	1.6
Waga				
NXB (z napędem ręcznym)	kg		82	
NXA (z napędem ręcznym)	kg		117	
NXBD (z napędem ręcznym)	kg		138	
Stopień ochrony skrzynki napędu		IP67	IP67	IP67

1: dla CVD -25~°C+60°C.

2: Nie dotyczy typu NXA.

5 Funkcje

Zbiornik wykonany jest z wysokiej jakości stali nierdzewnej o grubości 3 mm, co zapewnia jego maksymalną odporność oraz najkrótszej linii spawu w celu zminimalizowania korozji oraz, w szczególności, zagwarantowania bezpieczeństwa pracownikom obsługi nawet w razie wystąpienia wewnętrznych zwarć łukowych we wnętrzu zbiornika, które rozłącznik Sectos może wytrzymać bez upustu gorących gazów.

Niezależny mechanizm sprężynowy, wykorzystujący opatentowaną przez ABB sprężynę spiralną, gwarantuje zdolność rozłączania obciążenia i zamykanie na zwarcie poprzez zapewnienie niezależnej prędkości otwierania i zamykania rozłącznika.

Rozłącznik Sectos jest wyposażony w standardowy miernik gęstości gazu SF₆ z kompensacją temperatury (typy z napędem elektrycznym mają standardowo czujnik gęstości), co zapobiega nieprawidłowej obsłudze poprzez niezawodny i stabilny odczyt ciśnienia gazu.

Rozłącznik Sectos ma wbudowany odbijający światło wskaźnik położenia, bezpośrednio podłączony do wału napędu rozłącznika, zapewniający wyraźne i jednoznaczne wskazanie położenia rozłącznika. Wskaźnik pozycji wykonany jest z jasnego materiału odblaskowego, łatwo widocznego z poziomu ziemi nawet w nocy lub podczas deszczu.

Zaawansowana, helowa kontrola szczelności zbiornika wykonana w fabryce, gwarantuje wyciek gazu SF₆ na poziomie <0,1% rocznie.

Typy NXB oraz NXBD są dostępne w wykonaniach dwupozycyjnych (WŁ.-WYŁ.) lub trójpozycyjnych (WŁ.-WYŁ.-UZIEMIENIE). Rozłącznik w wykonaniu trójpozycyjnym jest wyposażony w uziemnik do uziemienia linii z jednej strony. Operowanie uziemnikiem ze względów bezpieczeństwa jest możliwe tylko manualnie.

Rozłącznik może być sterowany ręcznie lub silnikowo zarówno lokalnie jak i zdalnie. Napęd silnikowy można łatwo dodać w miejscu instalacji do jednostek z napędem ręcznym. Szafka sterownicza może być wyposażona w układy sterowania i zabezpieczeń do pracy automatycznej (np z użyciem REC615), dzięki czemu rozłącznik Sectos może funkcjonować jako automatyczny sekcjonalizer. Może on pracować według różnych schematów (bazując na prądzie, na napięciu lub prądzie i napięciu).

6 Wyposażenie

Napęd sprężynowy NXBZ2A

Rozłącznik Sectos jest wyposażony w mechanizm sprężynowy. Jest to opatentowany przez ABB mechanizm oparty na sprężynie spiralnej o stabilnej i niezawodnej charakterystyce. Kiedy wał napędowy jest obracany ręcznie lub silnikowo, sprężyna napina się w pierwszej części ruchu wałka i zostaje zwolniona w ostatniej fazie ruchu, natychmiast przestawiając noże w nową pozycję. Dzięki temu działanie rozłącznika (otwieranie, zamykanie) odbywa się z prędkością całkowicie niezależną od operatora lub napędu silnikowego. Normalnie łącznik z napędem silnikowym zamyka / otwiera się w czasie 1,5-2,5 sekundy od podania sygnału.

Blokada monterska NXBZ90

Opcjonalnie rozłącznik Sectos może być wyposażony w mechanizm blokujący, mogący zablokować rozłącznik w pozycji otwartej lub zamkniętej za pomocą izolowanego drążka manewrowego. Gdy blokada zostanie uruchomiona, w oknie wskaźnika pozycji rozłącznika pojawi się znak „BLOKADA”. Blokada monterska jest instalowana fabrycznie i wyposażony w zestyk pomocniczy, zapewniający definitywne odcięcie/definitywne odcięcie zasilania rozłącznika z napędem elektrycznym.

Miernik gęstości gazu NXAP3

Miernik gęstości gazu jest standardowym wyposażeniem rozłączników Sectos manewrowanych ręcznie (opcja przy manewrowaniu silnikowym). Wskazuje on ciśnienie gazu SF6 we wnętrzu zbiornika.

Gęstościomierz jest temperaturowo skompensowany, a zmiany zewnętrznego ciśnienia powietrza nie wpływają na jego wskazania. Dzięki temu wskazuje on faktyczne ciśnienie gazu.

Czujnik gęstości gazu SF6 ELEGMD1/0

Czujnik gęstości jest standardowym wyposażeniem rozłączników Sectos manewrowanych silnikowo i wskazuje stan ciśnienia gazu wewnątrz zbiornika. Styk alarmu czujnika gęstości jest normalnie zamknięty (NZ) i zostaje otwarty, jeżeli ciśnienie gazu w zbiorniku spadnie poniżej 1,2 bara (abs) w temperaturze +20 °C.

Czujnik gęstości jest temperaturowo skompensowany, a zmiany zewnętrznego ciśnienia powietrza nie wpływają na zestyk przełączalny. Dzięki temu wskazuje on stan gęstości gazu SF6 wewnątrz zbiornika.

1 Mechanizm sprężynowy | 2 Blokada monterska | 3 Blokada monterska - sygnalizacja | 4 Miernik gęstości gazu | 5 Czujnik gęstości gazu



6 Wyposażenie

Napęd ręczny typ 1 - drążek manewrowy
Rozłącznik Sectos może być otwierany (zamykany) ręcznie z poziomu gruntu poprzez pociągnięcie dźwigni za pomocą izolowanego drążka manewrowego z hakiem. Hak zaczepia się na dźwigni skrzynki mechanizmu rozłącznika. Manewrowanie następuje zawsze poprzez pociągnięcie dźwigni do dołu. Z lewej strony otwieranie, z prawej strony zamykanie aparatu. Manewrowanie uziemnikiem jest możliwe tylko i wyłącznie przy pomocy drążka. Drążek manewrowy z hakiem może zostać dostarczony łącznie z aparatem lub zakupiony osobno zgodnie z lokalnymi wymaganiami.

Napęd ręczny lub silnikowy typ 2 - napęd posuwisty z poziomu ziemi

Na rysunku z prawej strony, rozłącznik Sectos może być obsługiwany ręcznie za pomocą napędu ręcznego, który zwykle jest dostępny z poziomu ziemi. Ruch mechaniczny jest przekazywany do łącznika poprzez cięgno napędowe poruszane w górę i w dół. Przy użyciu tego napędu nie ma możliwości sterowania uziemnikiem, ani zainstalowania silnika.

Cięgno napędowe

Dostępne są zestawy cięgien napędowych o długości 2x4 m i 3x3 m. Każdy zestaw zawiera wsporniki cięgna oraz niezbędne elementy łączeniowe.

Wspornik cięgna

Cięgno napędowe mocuje się do słupa przy użyciu wsporników cięgna. Zazwyczaj stosuje się jeden wspornik na jedno cięgno.

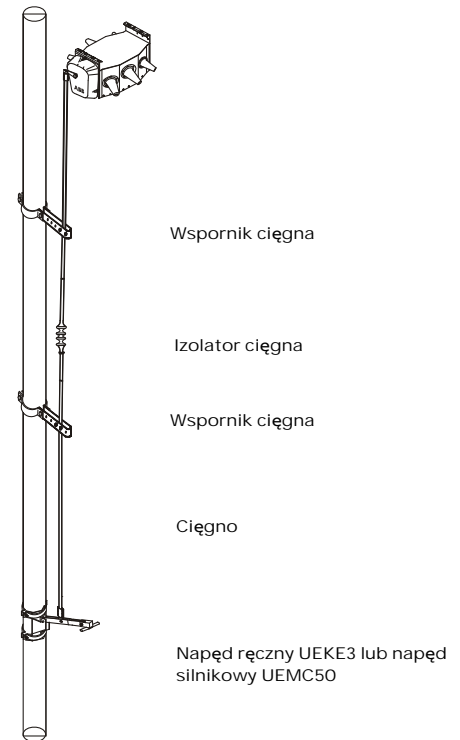
Izolator separacyjny cięgna napędowego NPSZJ30
Izolator separacyjny jest zwykle stosowany w przypadku słupów drewnianych i betonowych. Jego zadaniem jest zwiększenie bezpieczeństwa operatora.

Napęd ręczny UEKE3

Do użytku z rozłącznikiem Sectos nadaje się napęd ręczny typu UEKE3. Można go zablokować w położeniu otwartym lub zamkniętym za pomocą kłódki.

Napęd silnikowy UEMC50

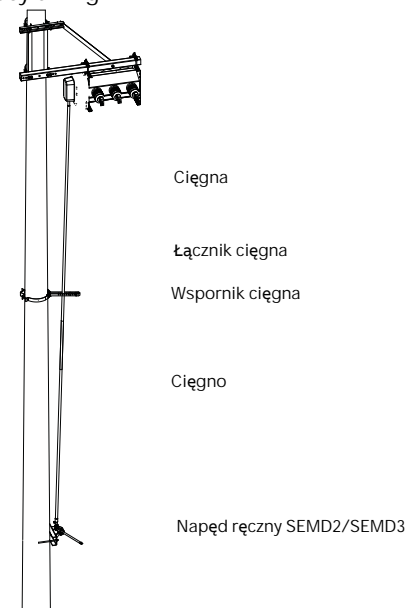
Napęd ręczny UEKE3 może być zastąpiony elektrycznym napędem silnikowym UEMC50. Przy pomocy takiego napędu można sterować rozłącznikiem zdalnie, lokalnie lub awaryjnie przy pomocy korby. Napęd może być zablokowany przy pomocy kłódki w każdej pozycji. Założenie kłódki odcina zasilanie od silnika jak i jest wystawiany sygnał blokady do systemu nadrzędnego.



* Akcesoria przeznaczone do montażu na słupach drewnianych. Wyposażenie do montażu na słupach betonowych może zostać zaoferowane na żądanie. Tego rodzaju napędu nie można wybrać, jeśli konieczny jest wewnętrzny uziemnik.

Napęd ręczny typ 3 - napęd obrotowy z poziomu ziemi

Wszystkie 2 i 3 pozycyjne rozłączniki wyposażone w napęd silnikowy typu UEMC40K8 mogą być doposażone w awaryjny napęd ręczny obsługiwany z poziomu ziemi (napęd typu SEMD2 lub SEMD3). Aparat może być zablokowany kłódką w pozycjach „Zamknięty”, „Otwarty”, „Praca zdalna”. Możliwe jest też manewrowanie rozłącznikiem ręcznie przy pomocy dźwigni



7 Sterowanie elektryczne

7.1 Sterowanie elektryczne

Rozłącznik Sectos może być elektrycznie sterowany lokalnie, co wymaga napędu silnikowego oraz szafki sterowniczej.

Napęd silnikowy UEMC40K8-24 VDC

Napęd silnikowy montuje się wewnątrz skrzynki mechanizmu rozłącznika. Może on zostać zamontowany w fabryce albo dodany w razie potrzeby w miejscu instalacji do jednostek z napędem ręcznym przez przeszkolone służby serwisowe. Standardowe napięcie zasilania silnika to 24 VDC – co pozwala zasilac silnik bezpośrednio z baterii akumulatorów.

Na specjalne życzenie, silniki o innym napięciu mogą być zastosowane

Szafka sterowania elektrycznego UEMC-A2/A3

Szafka sterowania elektrycznego jest montowana na słupie pod rozłącznikiem, zwykle 2-3 metry nad poziomem terenu.

Szafka sterowania elektrycznego UEMC_ zawiera odpowiednie obwody sterownicze wraz z elementami (grzejnik, miniaturowy bezpiecznik automatyczny, przyciski, obwody sterowania itd.). Umożliwia ona lokalne sterowanie elektryczne oraz zapewnia wolną przestrzeń do zabudowy urządzeń zdalnego sterowania i zabezpieczeń. Modele z zasilaniem 24 V DC są dostarczane z odpowiednią ładowarką i bateriami w celu zapewnienia zasilania awaryjnego. Zasilanie pierwotne powinno pochodzić z dwubiegunowego przekładnika napięciowego na słupie lub z pobliskiej stacji elektroenergetycznej.

Szczegóły odnośnie skrzynek sterowniczych UEMC-A2/A3 należy wyszukać w dokumencie odnośnie skrzynek sterowniczych.

Istnieją dwa standardowe typy tej szafki sterowania elektrycznego: UEMC-A2 i UEMC-A3

UEMC-A

Materiał:
stopień ochrony

Stal nierdzewna AISI 304
IP55

Zawiera UEMC-A:

- Płytę montażową
- Grzałka antykondensacyjna 45 W 230 V AC/DC
- Termostat regulowany
- Panel sterowniczy
- Zabezpieczenia nadprądowe
- Przycisk załącz/wyłącz (opcja)
- Selektor pracy (opcja)
- Mocowanie do słupa (opcja)

Miejsce na:

- Baterie
- Zasilacz
- 1 lub 2 obwody operacyjne (UEMC-A2)
- 1 lub 4 obwody operacyjne (UEMC-A4)
- Urządzenie do sterowania zdalnego

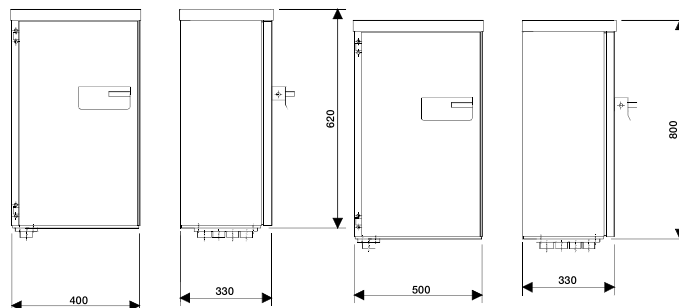
1 Napęd silnikowy UEMC 40K8-24 VDC | 2 Skrzynka sterownicza UEMC-A | 3 UEMC-A2 | 4 UEMC-A3

1

2

3

4



7 Sterowanie elektryczne

7.2 Sterowanie zdalne i automatyczny sekcjonalizer

Skrzynka sterownicza wyposażona w przełącznik REC615 może realizować funkcje zdalnego sterowania, sygnalizacyjne pomiarowe i automatycznego sekcjonalizera.

7.2.1 Funkcjonalność REC615

Przełącznik REC615 jest urządzeniem dedykowanym dla automatyki sieciowej. Dostępne funkcje: zdalna kontrola, sygnalizacja, zabezpieczenie, wykrywanie zwarć, analiza jakości energii, automatyka sieci dystrybucyjnej. REC615 należy do rodziny Relion® i serii zabezpieczeń 615. Seria 615 charakteryzuje się małymi wymiarami i łatwym montażem. Seria 615 została zaprojektowana od podstaw w celu pełnego wykorzystania potencjału standardu IEC 61850 dla komunikacji i współpracy z automatyką podstacji.

Zastosowanie

Stosując REC615 niezawodność sieci może zostać poprawiona, poprzez użycie podstawowych skierunkowanych zabezpieczeń nadprądowych, aż po zaawansowane funkcje zabezpieczeniowe z analizą jakości mocy. REC615 spełnia dzisiejsze wymagania dla sieci inteligentnej i wspiera ochronę linii napowietrznych i kablowych z punktem neutralnym sieci izolowanym, uziemionym rezystancyjnie, kompensowanym, trwale uziemionym. REC 615 jest dowolnie programowalny z użyciem horyzontalnej komunikacji GOOSE, dzięki czemu możliwe jest tworzenie zaawansowanych funkcji blokujących. Nowy adaptowalny standard konfigurowania pozwala na użycie zabezpieczenia, zaraz po wgraniu odpowiednich nastaw. Jako część rozwiązań ABB dla sieci inteligentnych, REC615 zapewnia lepszą lokalizację zwarć, izolowanie i przywracanie zasilania (FLIR – Fault Location Isolation Restoration) w celu obniżenia częstotliwości i długości trwania awarii (SAIFI/SAIDI).

Podstawowe funkcje REC615 poprawiające niezawodność sieci

- Sterowanie wieloma obiektami (do pięciu napędów)
- Zaawansowane funkcje zabezpieczeniowe w celu wykrywania uszkodzeń, izolowania i przywracania energii we wszystkich typach sieci
- Zintegrowane funkcje pomiaru jakości energii, uwzględniając rejestrację spadków napięcia
- Dowolnie programowalny
- Profil obciążenia i rejestr zdarzeń
- Sześć grup nastaw
- Adaptowalne standardowe konfiguracje do szybkiego uruchamiania
- Wczytywanie nastaw przez przeglądarkę internetową
- Te same narzędzia do konfiguracji jak dla całej rodziny Relion®

- Funkcje bezpieczeństwa sieciowego
- Wysuwalna konstrukcja
- Duży czytelny wyświetlacz LCD, przyciski do lokalnego ustawiania parametrów i sterowania aparatem
- Możliwość zwiększenia ilości wejść/wyjść cyfrowych przy pomocy RIO 600
- Konstrukcja przyjazna środowisku zgodna z dyrektywą ROHS

Interfejs HMI

REC 615 jako członek rodziny Relion®, wykorzystuje ten sam interfejs HMI jak inne zabezpieczenia. Lokalne przyciski mają przypisane te same funkcje jak inne zabezpieczenia, struktura menu jest również identyczna. W konsekwencji znając jedno zabezpieczenie z rodziny Relion® można się posługiwać wszystkimi.

Do pięciu aparatów może być sterowanych przy użyciu panelu przedniego REC615 lub z systemu zdalnego. W celu zabezpieczenia przełącznika przed niepożądanym dostępem i zachowania integralności informacji, przełącznik jest wyposażony w czteropozomowy oparty na rolach system autoryzacji. Każda rola ma indywidualne hasło: podgląd, operator, inżynier, administrator. System dostępu dotyczy przedniego panela HMI, przeglądarki sieciowej, i narzędzia PCM 600.

Ustandaryzowana komunikacja

REC615 obsługuje i wspiera różne protokoły komunikacji, takie jak IEC60870-5-101/104, DNP3 poziom 2 i Modbus. Równolegle obsługuje IEC 61850 z komunikatami GOOSE.

Protokoły

- IEC 60870-5-101/104
- DNP3 level 2
- Modbus
- IEC 61850 z komunikacją GOOSE



7.2.2 Automacyjny sekcjonalizer

Rozłącznik Sectos można łatwo przekształcić w automatyczny sekcjonalizer z szafką sterowniczą i zabezpieczeniem REC615. Zapewnia on przy tym wszystkie funkcje zdalnego sterowania, wobec czego nie ma potrzeby dodawania dalszego wyposażenia.

Około 80-90% zwarć w liniach napowietrznych średniego napięcia zanika samoistnie lub ma przejściowy charakter i trwa kilka cykli lub sekund. W koordynacji z głównym wyłącznikiem lub reklozorem rozłącznik Sectos może rozróżnić zwarcia przejściowe i trwałe, występujące w sekcji, w której zainstalowano dany rozłącznik. Automatycznie odizoluje on linię tylko w razie wystąpienia trwałego zakłócenia.

Pod względem zasady działania i zastosowania rozłącznik Sectos może pracować jako sekcjonalizer w dwóch trybach: bazując na prądzie (wymaga detekcji prądu), bazując na napięciu (wymaga detekcji napięcia).

Automacyjny sekcjonalizer oparty na prądzie
- Automacyjne sekcjonalizery to samodzielne, automatycznie sterowane urządzenia otwierające obwody.

- Automacyjne sekcjonalizery zliczają zadziałanie reclozera (wyłącznika) od strony zasilania w przypadku wystąpienia prądu zwarciego
- Automacyjne sekcjonalizery otwierają się w przerwie bez-prądowej po zadanej liczbie zadziałań reclozera (wyłącznika) w przypadku wystąpienia prądu zwarciego

Automacyjny sekcjonalizer oparty na napięciu

- Automacyjne sekcjonalizery to samodzielne, automatycznie sterowane urządzenia otwierające obwody.

- Zanik napięcia - otwarcie

Jeżeli rozłącznik wykryje zanik napięcia po obu stronach rozłącznika, natychmiast się otwiera.

- Wzrost napięcia - zamknięcie (czas A)

Wzrost napięcia po jednej stronie po upływie czasu A powoduje zamknięcie rozłącznika.

- Czas A - otwarcie i zablokowanie

Wzrost napięcia po jednej stronie i jego zanik w czasie A powoduje utrzymanie rozłącznika w stanie otwartym i jego zablokowanie.

- Czas B

Rozłącznik zamyka się i rozpoczyna się odliczanie czasu B. Jeżeli nie wystąpi zanik napięcia w czasie B, rozłącznik pozostaje w stanie zamknięcia.

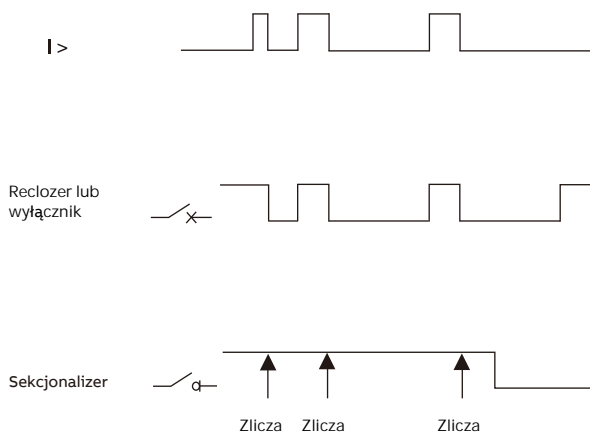
- Czas B - otwarcie i zablokowanie

Rozłącznik zamyka się i rozpoczyna się odliczanie czasu B. Jeżeli w czasie B wystąpi zanik napięcia, rozłącznik otwiera się i następuje zablokowanie (zakłócenie po stronie obciążenia).

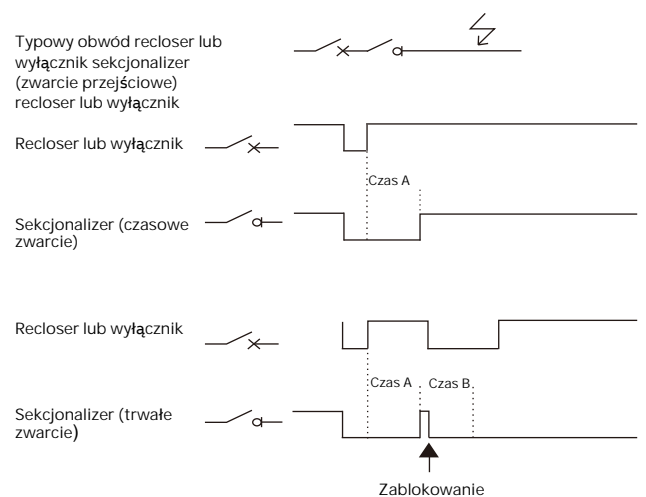
- Stosowane w sieciach pierścieniowych i obwodach emanacyjnych.

1 Automacyjny sekcjonalizer oparty na prądzie | 2 Automacyjny sekcjonalizer oparty na napięciu

1



2



8 Budowa i instalacja

8.1 Główne elementy konstrukcji

Na poniższym schemacie przedstawiono rozłącznik NXB

Typ z napędem ręcznym zawiera elementy 1 i 2

Typ z napędem elektrycznym zawiera elementy 1, 2, 3 i 6

Typ ze zdalnym sterowaniem lub sekcjonalizer (sterowany prądem) zawiera wszystkie poniższe elementy.

Sectionalizer sterowany napięciowo, wymaga tylko detekcji napięcia, przekładniki prądowe (elementy 4 i 5) są zbędne.

8.2 Sposoby instalacji

Rozłącznik Sectos może być mocowany pod lub nad poprzeczką. Można go montować zarówno na słupach pojedynczych i podwójnych

8.2.1 Pod poprzeczką

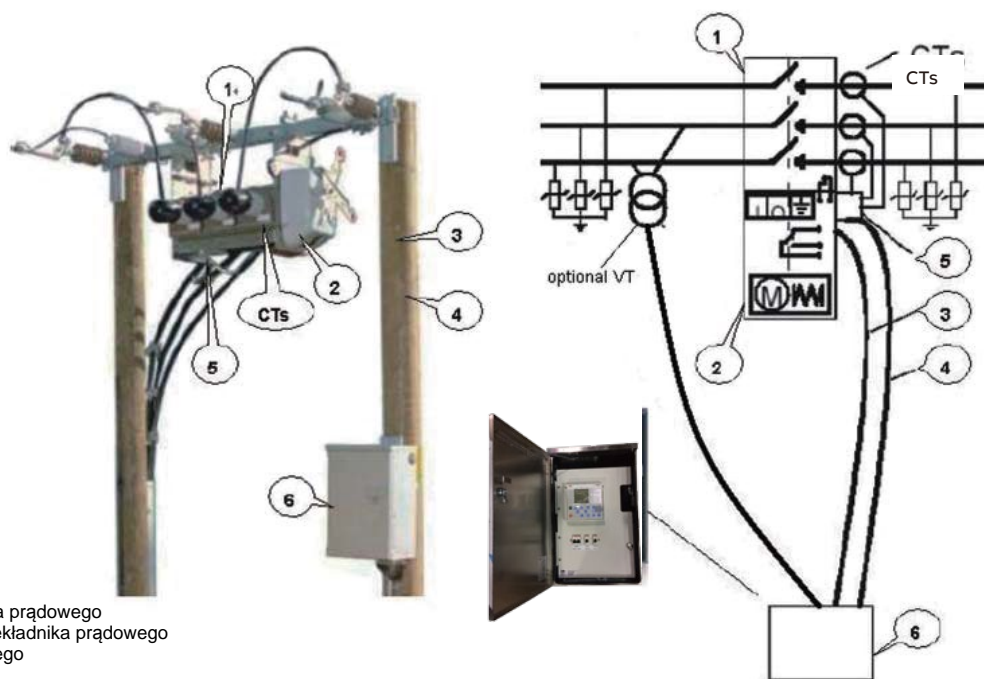
Rozłącznik Sectos może być łatwo zamocowany pod po-przeczką.

Poprzeczka NPTRNIT6 / J401464
Standardowa poprzeczka jest rurą o przekroju kwadratowym 80 x 80 Istnieją dwie znormalizowane długości: 2000 mm (NPTRNIT6) oraz 2850 mm (J401464). Patrz rysunki wymiarowe w punkcie 9.4.

Obejmy mocujące NXAM 1 lub 2
Rozłącznik Sectos łatwo instaluje się pod poprzeczką za pomocą dwóch obejm mocujących. Patrz rysunki wymiarowe w punkcie 9.5.

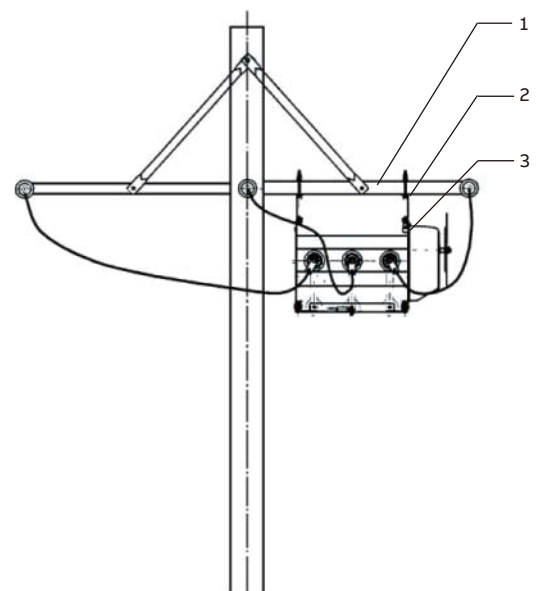
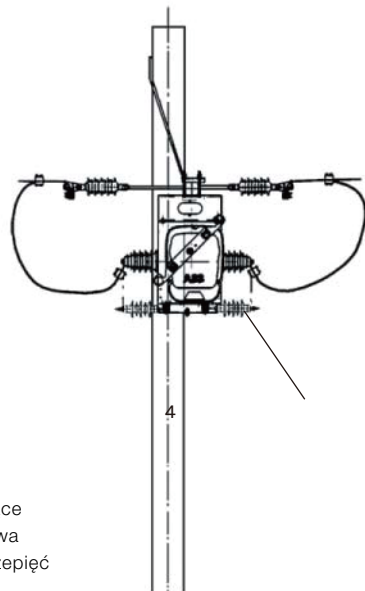
NXAM1 stosuje się w przypadku poprzeczki 80..100 x 80..100 Dwie sztuki NXAM1 są zawarte w dostawie jako standardowe wyposażenie dla każdego typu rozłącznika Sectos.

NXAM2 stosuje się w przypadku poprzeczki 120.. 160 x 120.. 160



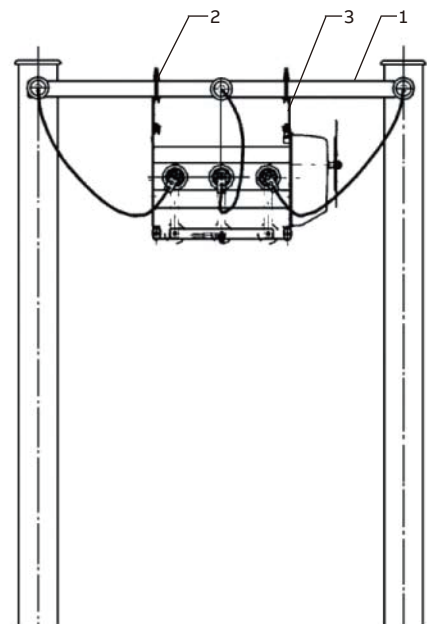
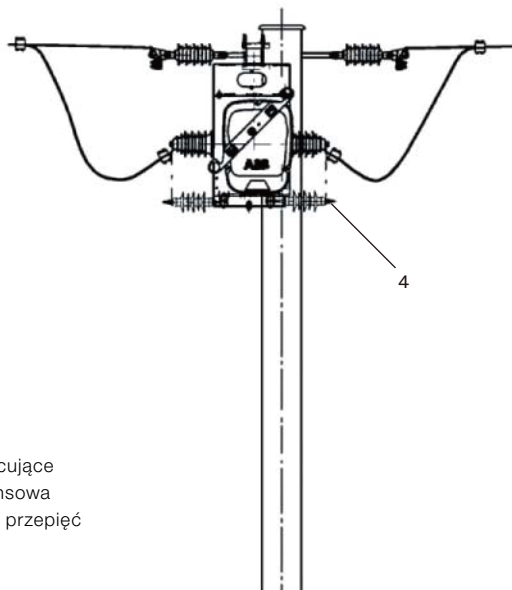
- 1 Zbiornik
- 2 Skrzynka mechanizmu
- 3 Kabel sterowniczy
- 4 Kabel pomiarowy przekładnika prądowego
- 5 Skrzynka przyłączeniowa przekładnika prądowego
- 6 Szafka sterowania elektrycznego

1 Stup pojedynczy (dla NXA i NXB)



- 1 Poprzeczka
- 2 Obejmy mocujące
- 3 Płyta dystansowa
- 4 Ogranicznik przepięć

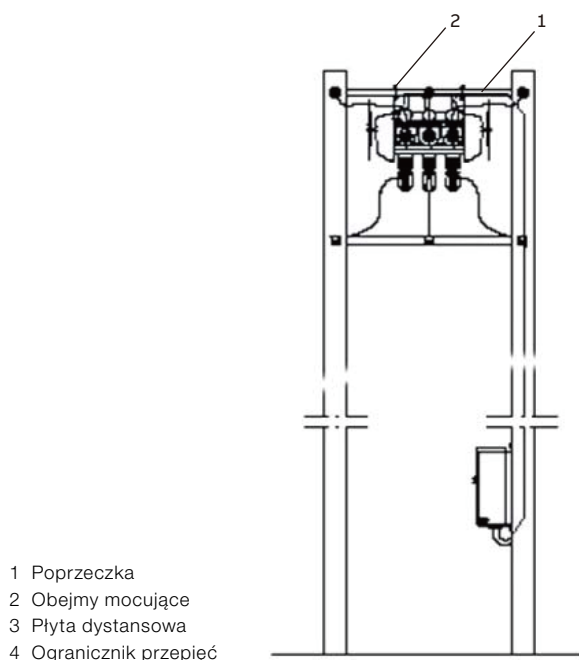
2 Stup podwójny (dla NXA i NXB)



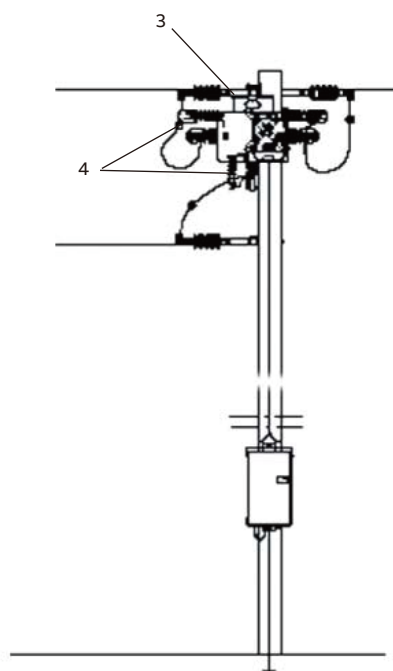
- 1 Poprzeczka
- 2 Obejmy mocujące
- 3 Płyta dystansowa
- 4 Ogranicznik przepięć

8 Budowa i instalacja

NXBD zamontowany na podwójnym słupie



- 1 Poprzeczka
- 2 Obejmy mocujące
- 3 Płyta dystansowa
- 4 Ogranicznik przepięć



Płyty dystansowe NXBZ59

Płyty dystansowe są konieczne w przypadku rozłącznika trój-pozycyjnego (z wewnętrznym uziemnikiem). Płyty dystansowe nie są konieczne w przypadku rozłącznika dwupozycyjnego (bez wewnętrznego uziemnika)

Płyty dystansowe stosuje się standardowo dla typu NXBD. Patrz rysunki wymiarowe w punkcie 9.6.

Ograniczniki przepięć POLIM

W celu ochrony rozłączników Sectos przed wyładowaniami atmosferycznymi często konieczne jest zainstalowanie ograniczników przepięć z jednej lub z obu stron rozłącznika. Zaleca stosowanie się stosowanie ograniczników przepięć produkcji typu POLIM. Należy dobrać parametry ograniczników do parametrów sieci..

8.2.2 Nad poprzeczką

Rozłącznik Sectos (z wyjątkiem NXBD) może zostać łatwo zamocowany nad poprzeczką. Opis poprzeczki i ogranicznika przepięć znajduje się powyżej w punkcie 8.2.1.

Obejmy mocujący NXAM 4 or 5

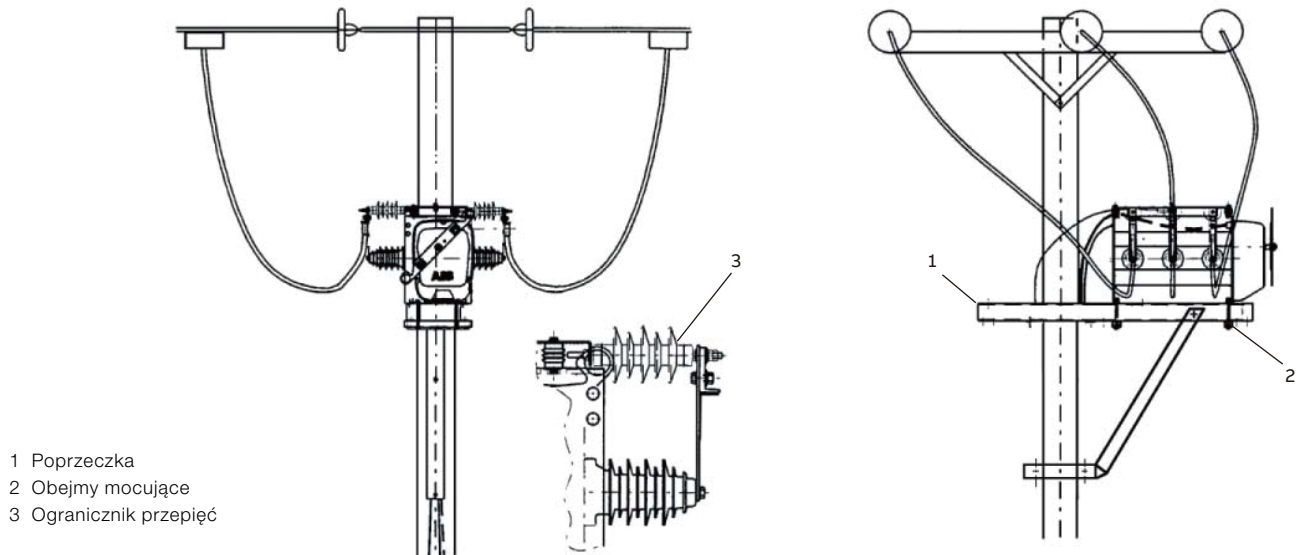
Typ NXB łatwo instaluje się nad poprzeczką za pomocą dwóch obejm mocujących: NXAM1 lub NXAM2

Typ NXA łatwo instaluje się nad poprzeczką za pomocą dwóch obejm mocujących: NXAM4 lub NXAM5

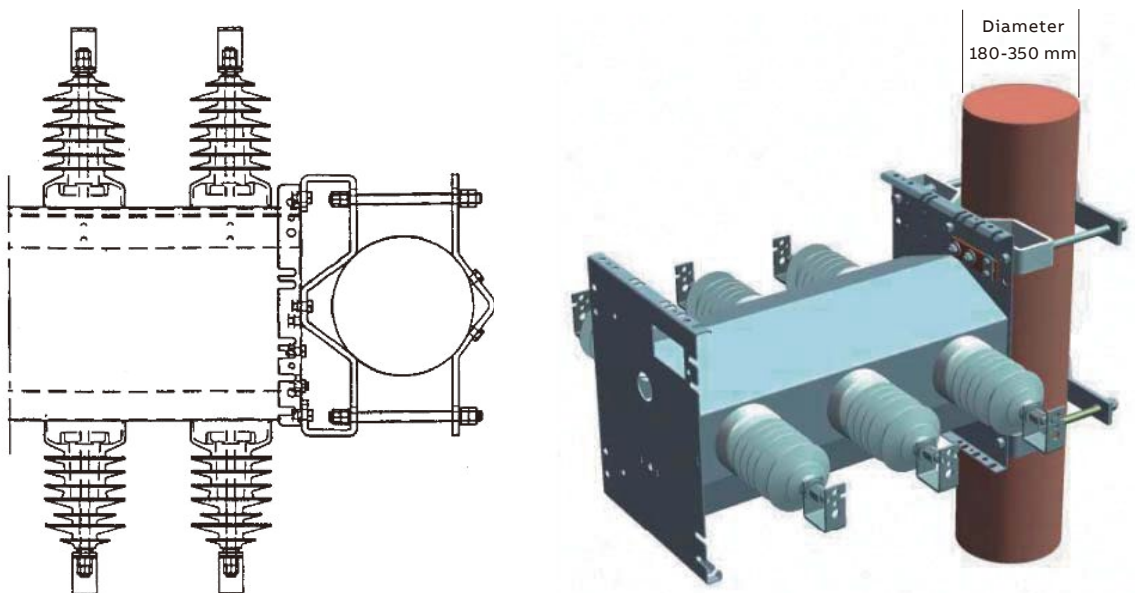
Patrz rysunki wymiarowe w punkcie 9.7.

NXAM1 stosuje się w przypadku poprzeczki 80..100 x 80..100 NXAM2 stosuje się w przypadku poprzeczki 120.. 160 x 120.. 160

NXB zamontowany nad poprzeczką



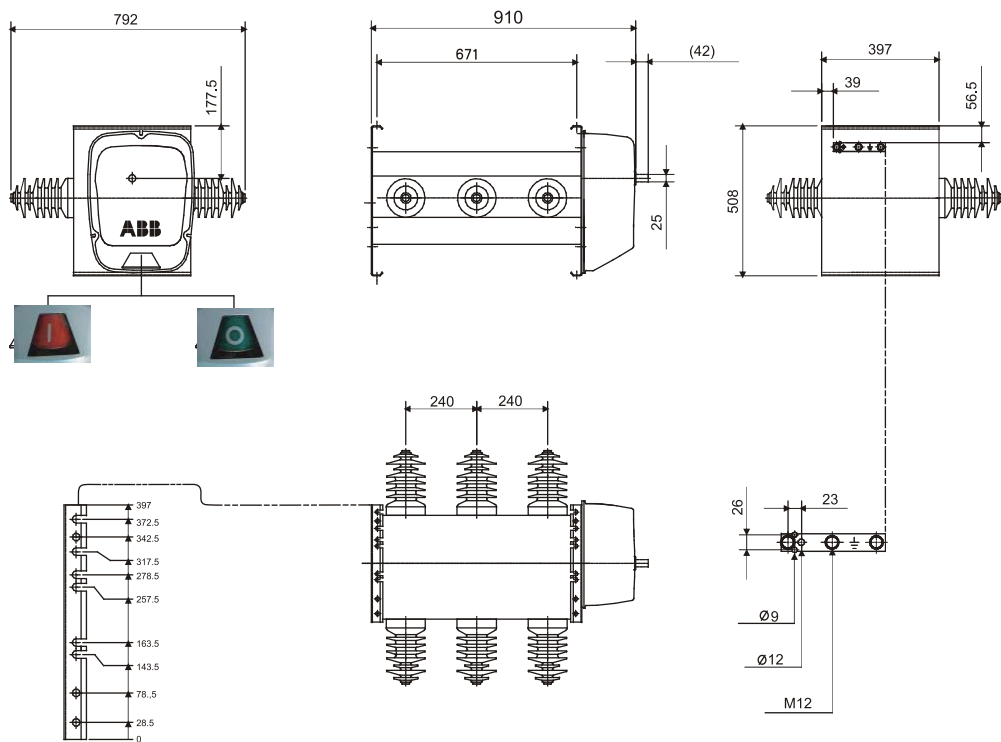
8.2.3 Montaż bezpośrednio na słupie
Rozłącznik Sectos (tylko NXB) może zostać zamocowany na słupie okrągłym (średnica 180 mm do 350 mm) lub kwadratowym o boku max 330 mm. Do tego rodzaju montaż należy użyć zestaw dodatkowego wyposażenia mocującego (oznaczenie NXBZ204).



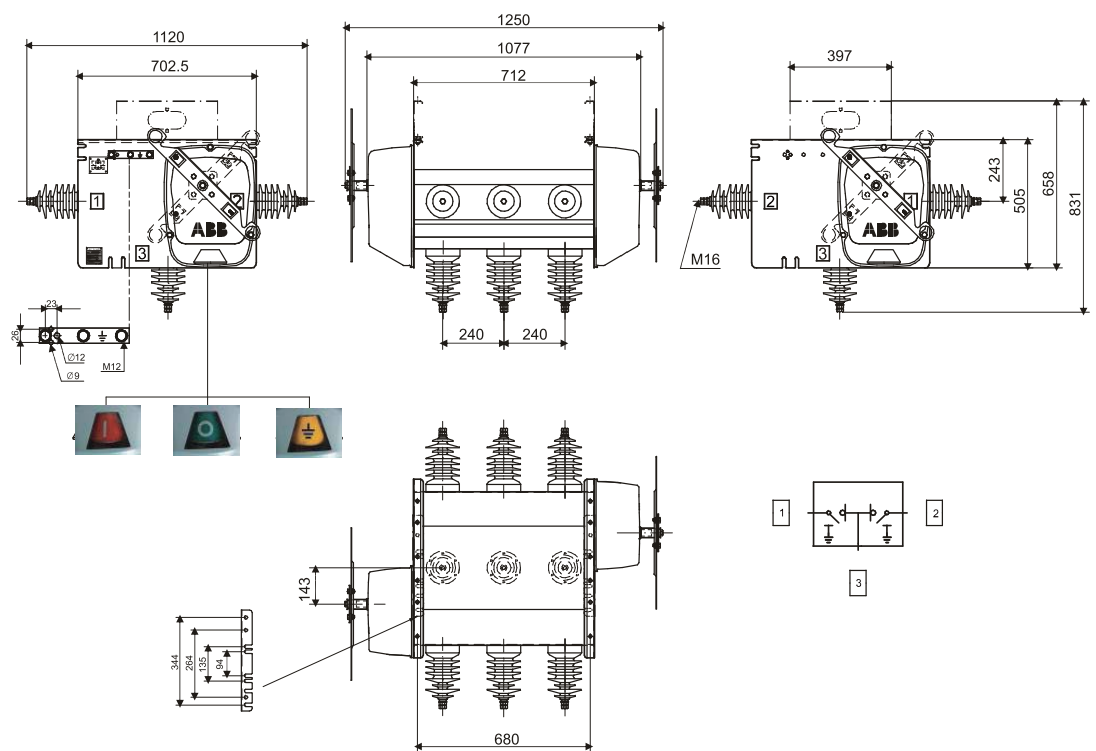
9 Rysunki wymiarowe

Wymiary podane w milimetrach

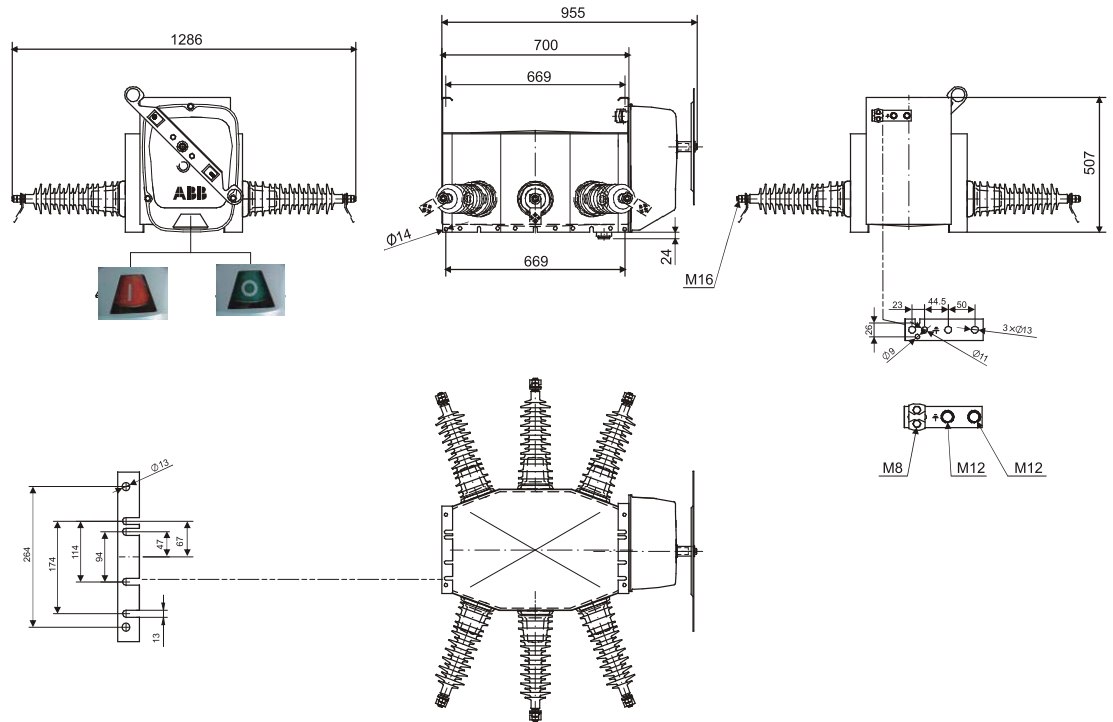
9.1 Rozłącznik NXB



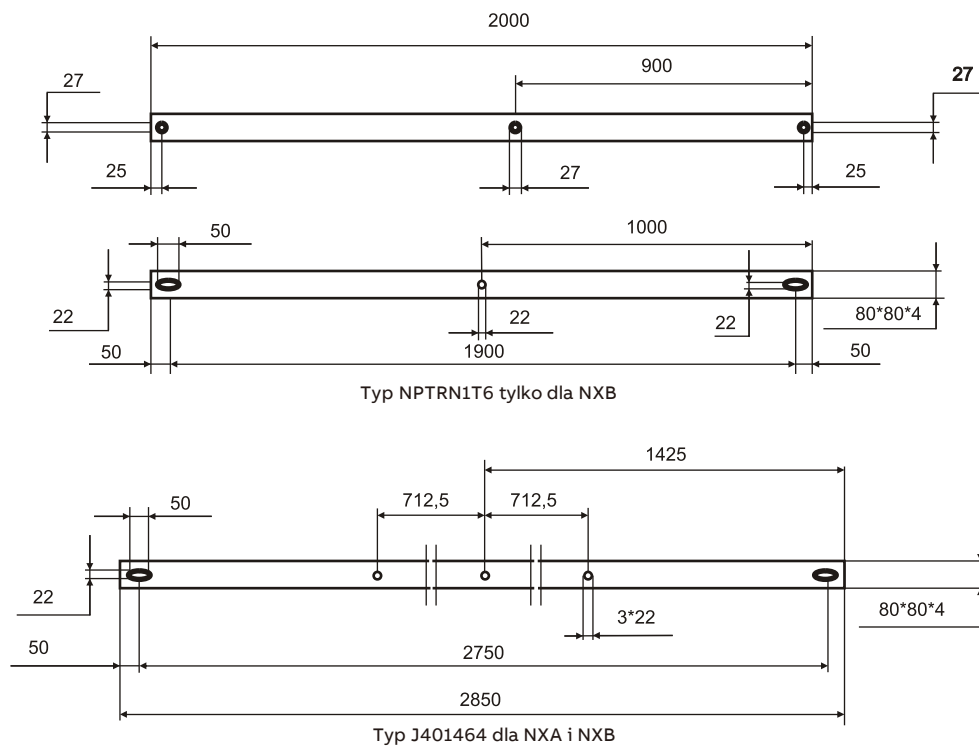
9.2 Rozłącznik NXBD



9.3 Rozłącznik NXA



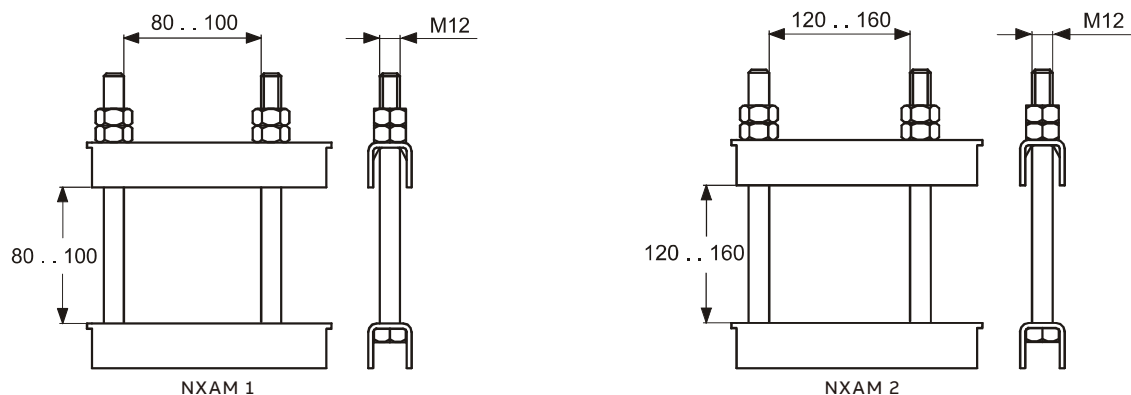
9.4 Poprzeczka NPTRN1T6/J40164



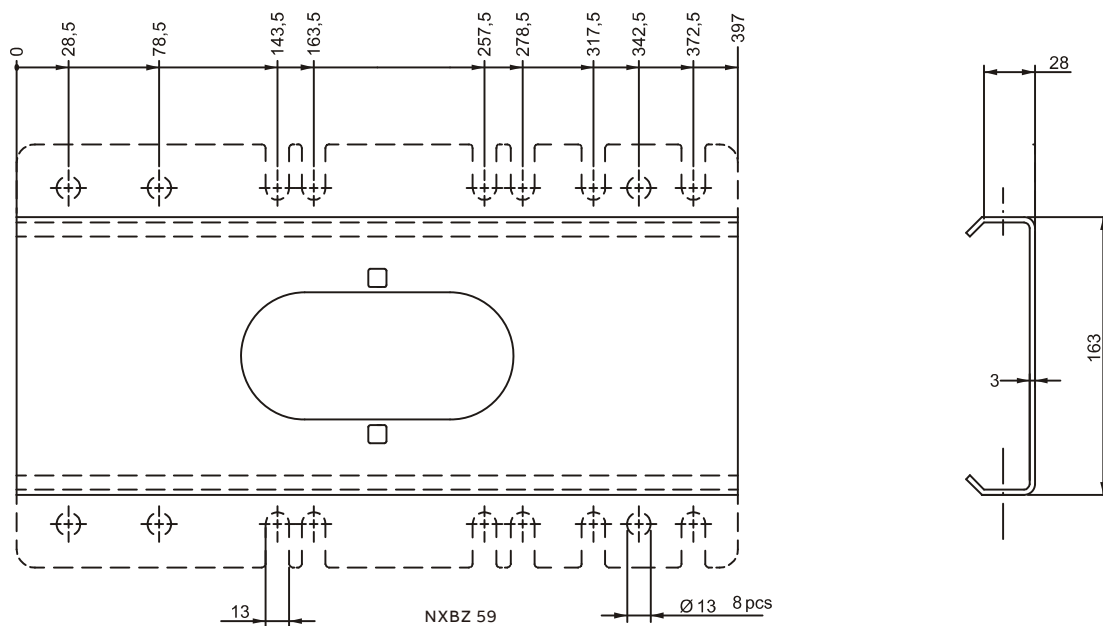
9 Rysunki wymiarowe

Wymiary podane w milimetrach

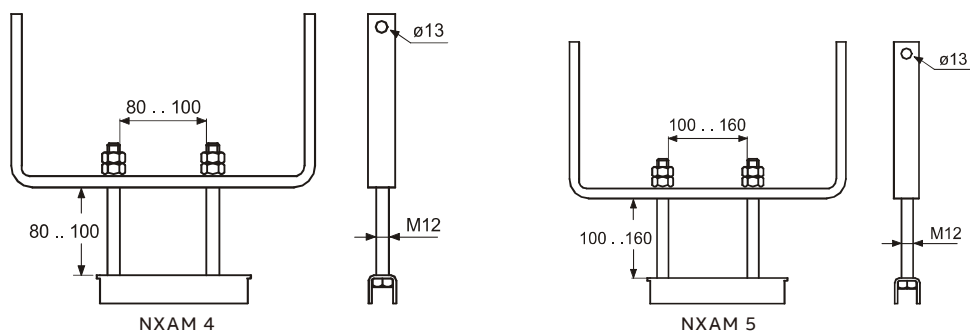
9.5 Obejmy mocujące NXAM 1/NXAM 2



9.6 Płyty dystansowe NXBZ59



9.7 Obejmy mocujące NXAM 4/NXAM 5



10.3 Przekładniki prądowe i napięciowe

Przekładniki prądowe i napięciowe
Przekładniki prądowe i napięciowe są elementami opcjonalnymi przy zamawianiu rozłącznika Sectos.

W przypadku rozłączników Sectos standardowo stosuje się przekładniki prądowe typu KOKU072G4

Instalowane na izolatorach przepustowych rozłącznika Sectos

- Typ: KOKU 072 G4
- Przekładnia: 150/1 - 600 /1 A
- Moc znamionowa: 0,5 -3 VA
- Klasa: 5P10, 5P20



Przekładnik napięciowy powinien być stosowany do zasilania obwodów niskonapięciowych, lub do pomiarów napięcia.

Przekładnik dwubiegunowy VOL 24 lub VOL 40.5 może być dostarczony w ramach jednej dostawy od ABB.

Napowietrzne przekładnik napięciowy VOL

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| • Najwyższe napięcie pracy [kV] | 24-40,5 |
| • Napięcie probiercze, 1 min [kV] | 50-95 |
| • Napięcie probiercze udarowe [kV] | 125-200 |
| • Moc znamionowa, klasa [VA/cl] | 25/0.2-500/3 |

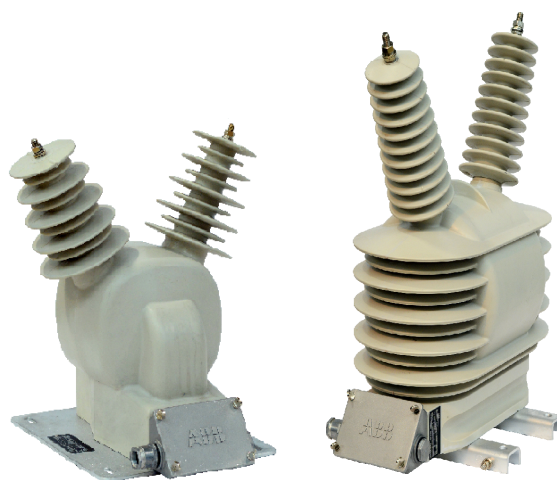


ABB Contact Center

tel.: 22 22 37 777

e-mail: kontakt@pl.abb.com

ABB Sp. z o.o.

Oddział w Przasnyszu

ul. Leszno 59

06-300 Przasnysz

tel.: +48 22 22 38 900

fax: +48 22 22 38 953

www.abb.pl