



ROZDZIELNICE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA **SYStem-6**

atesty i certyfikaty INSTYTUTU ELEKTROTECHNIKI w Warszawie

Opis

Rozdzielnica SN typu SYStem-6 jest małogabarytową rozdzielnicą modułową, składającą się ze standardowych pól w osłonie metalowej i izolacji powietrznej. Konstrukcja rozdzielnicy zapewnia odporność na wewnętrzne zwarcia łukowe. Pojedyncze pola, w zależności od konfiguracji, wyposażone są w rozłącznik-uziemiający w izolacji SF₆ typu IM6 (ROTOBLOCK) oraz dodatkowo w wyłącznik próżniowy lub SF₆ (z napędem mechanicznym lub magnetoelektrycznym), izolatory reaktancyjne ze wskaźnikiem napięcia oraz w przekładniki pomiarowe.

Pełna izolacja SF₆ rozłącznika i uziemiającego gwarantuje zachowanie idealnego stanu technicznego aparatu oraz zmniejsza czynności związane z utrzymaniem rozdzielnicy i gwarantuje poprawną pracę w trudnych warunkach eksploatacyjnych. Każde pole wyposażone jest w czytelny schemat oraz układ blokad mechanicznych zapewniających bezpieczeństwo operacji łączeniowych.

Pola można wyposażyć w napędy ręczne lub zasobnikowe oraz w napędy silnikowe umożliwiające współpracę z wieloma systemami sterowania: radio, GSM/GPRS sieć telefoniczna lub łącza światłowodowe.

Przeznaczenie

Rozdzielnica SN typu SYStem-6 przeznaczona jest do stosowania w:

- stacjach transformatorowych
- sieciach rozdzielczych
- elektrowniach wiatrowych
- zakładach przemysłowych
- obiektach użyteczności publicznej - szpitale, supermarkety, hale sportowe, itp.

Zgodność z normami

Rozdzielnica SN typu SYStem-6 spełnia wymagania norm:

- PN-EN 62271-1:2009 "Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 1: Postanowienia wspólne"
- PN-EN 62271-200:2009 "Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 200: Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie powyżej 1kV do 52kV włącznie"
- PN-EN 60265-1:2001 "Rozłączniki wysokonapięciowe. Część 1: Rozłączniki na napięcia znamionowe wyższe niż 1kV i niższe niż 52 kV"
- PN-EN 62271-102:2005 "Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 102: Odłączniki i uziemiające wysokiego napięcia prądu przemiennego"
- PN-EN 62271-105:2005 "Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 105: Zestawy rozłączników z bezpiecznikami wysokiego napięcia"

Certyfikat

Każde pole przed opuszczeniem stanowiska produkcyjnego poddawane jest testom elektrycznym i mechanicznym oraz końcowej kontroli jakości. Wyniki prób przedstawione są w raportach dołączonych do rozdzielnicy.

Rozdzielnica SYStem-6 posiada Certyfikat Instytutu Elektrotechniki w Warszawie.



Budowa pola

Przedział szyn zbiorczych

Usytuowany w górnej części pola.

W przedziale tym połączone są szyny wszystkich pól rozdzielnic z zachowaniem izolacji powietrznej.

Przedział rozłącznika

Oddziela przedział szyn od przedziału kablowego.

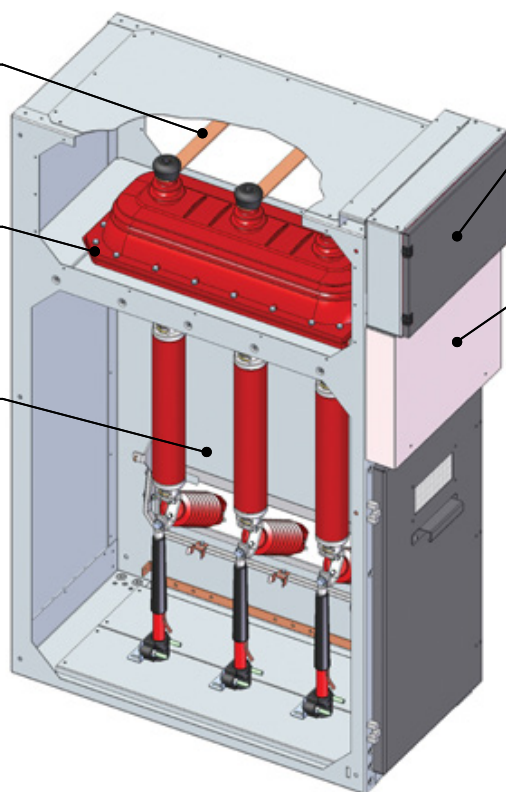
Trójpoleżeniowy rozłącznik w izolacji SF6 umieszczony jest w obudowie żywicznej.

Przedział kablowy

Dolna część pola stanowi przedział dla przyłączy kablowych realizowanych standardowymi głowicami powietrznymi.

Przedział ten jednocześnie służy do instalowania wyposażenia dodatkowego:

- podstawy bezpiecznikowe
- uziemnik dolny
- wyłącznik mocy
- przekładniki
- ograniczniki przepięć
- itp..



Przedział niskiego napięcia

Służy do instalowania aparatury sygnalizacyjnej i zabezpieczeń:

- mierniki, przyciski, listwy zaciskowe
- sterowniki polowe
- aparatura zabezpieczająca

Przedział napędów i blokad

Rozłącznik IM6 można wyposażać w różne napędy mechaniczne:

KS - zmiana położenia styków ruchomych rozłącznika realizowana jest za pomocą sprężyny, która po przejściu przez martwy punkt powoduje zmianę pozycji styków. Prędkość operacji otwarcia lub zamknięcia rozłącznika jest niezależna od użytkownika.

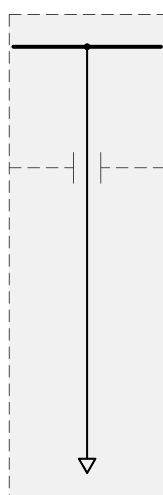
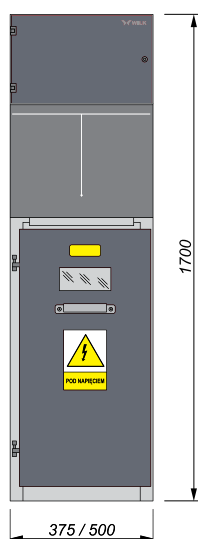
KP - zmiana położenia styków ruchomych rozłącznika realizowana jest mechanicznie przy użyciu energii zazbrojonej sprężyny. Użytkownik ręcznie zazbraja sprężynę, która przy użyciu mechanicznego przełącznika powoduje zmianę pozycji rozłącznika.

KSM - zmiana położenia styków rozłącznika realizowana jest identycznie jak w przypadku napędu KS lub zdalnie za pomocą silnika.

Dane znamionowe

Napięcie znamionowe		12 kV	17,5 kV	24 kV
Częstotliwość znamionowa / liczba faz		50 Hz / 3	50 Hz / 3	50 Hz / 3
Napięcie krótkotrwałe wytrzymywane o częstotliwości sieciowej	- do ziemi i między biegunami	28 kV	38 kV	50 kV
	- bezpiecznej przerwy izolacyjnej	32 kV	45 kV	60 kV
Napięcie udarowe piorunowe wytrzymywane 1,2 / 50 usek	- do ziemi i między biegunami	75 kV	95 kV	125 kV
	- bezpiecznej przerwy izolacyjnej	85 kV	110 kV	145 kV
Prąd znamionowy ciągły szyn głównych		630 A	630 A	630 A
		800 A	800 A	800 A
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany		16 kA / 1s	16 kA / 1s	16 kA / 1s
		20 kA / 1s	20 kA / 1s	20 kA / 1s
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany		40 kA	40 kA	40 kA
		50 kA	50 kA	50 kA
Odporność na działanie łuku wewnętrznego		16 kA / 1s	16 kA / 1s	16 kA / 1s
Stopień ochrony		IP3X	IP3X	IP3X

Pole bezpośredniego zasilania szyn typu "AS"



SYStem-6 AS

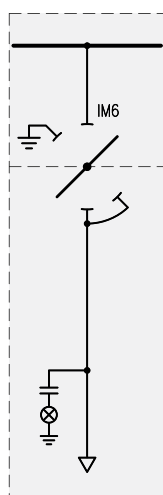
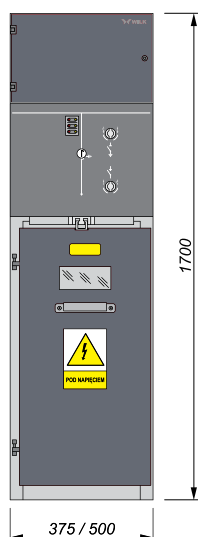
Wyposażenie podstawowe

- izolatory wsporcze
- szyny zbiorcze
- uchwyty kablowe
- blokada dostępu do pola

Wyposażenie dodatkowe

- ograniczniki przepięć (tylko w polu o szerokości 500 mm)
- izolatory wsporcze reaktancyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole liniowe z rozłącznikiem typu "I"



SYStem-6 I

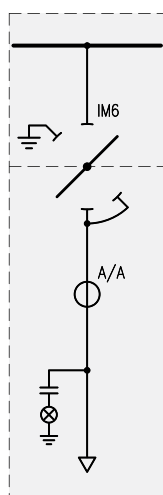
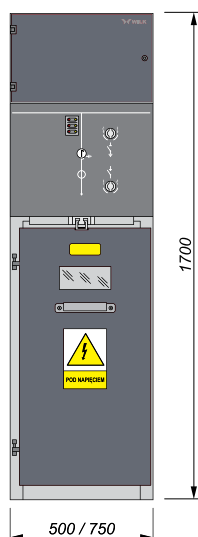
Wyposażenie podstawowe

- rozłącznik IM6 ze zintegrowanym uziemnikiem
- napęd mechaniczny KS
- izolatory wsporcze reaktancyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- szyny zbiorcze
- blokada mechaniczna / dostępu do pola
- dźwignia manewrowa

Wyposażenie dodatkowe

- ograniczniki przepięć (tylko w polu o szerokości 500 mm)
- napęd zasobnikowy KP lub silnikowy KSM
- cewka wyłączająca i/lub załączająca (tylko dla napędu KP)
- styki pomocnicze 2NO + 2NC
- blokada dostępu do gniazda dźwigni manewrowej
- blokada kluczykowa LINIA i/lub ZIEMIA
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole liniowe z rozłącznikiem i przekładnikami typu "IMA"



SYStem-6 IMA

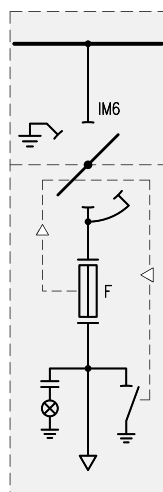
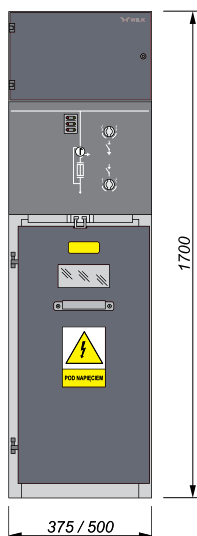
Wyposażenie podstawowe

- rozłącznik IM6 ze zintegrowanym uziemnikiem
- przekładnik prądowy w 1 lub 3 fazach
- napęd mechaniczny KS
- izolatory wsporcze reaktancyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- szyny zbiorcze
- blokada mechaniczna / dostępu do pola
- dźwignia manewrowa

Wyposażenie dodatkowe

- amperomierz lub dowolny inny miernik
- ograniczniki przepięć (tylko w polu o szerokości 750 mm)
- napęd zasobnikowy KP lub silnikowy KSM
- cewka wyłączająca i/lub załączająca (tylko dla napędu KP)
- styki pomocnicze 2NO + 2NC
- blokada dostępu do gniazda dźwigni manewrowej
- blokada kluczykowa LINIA i/lub ZIEMIA
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole transformatorowe z rozłącznikiem i bezpiecznikami typu "TM"



SYStem-6 TM

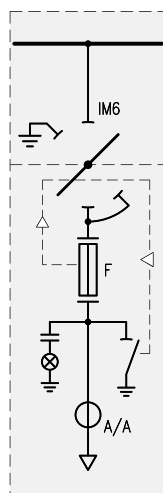
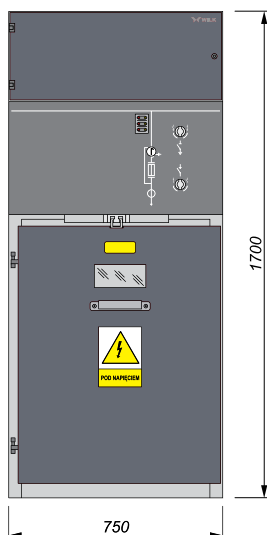
Wyposażenie podstawowe

- rozłącznik IM6 ze zintegrowanym uziemnikiem
- podstawy dla wkładek bezpiecznikowych z wybijačem
- uziemnik dolny zintegrowany z napędem rozłącznika
- napęd zasobnikowy KP
- wyzwalacz mechaniczny ze wskaźnikiem przepalenia się wkładki bezpiecznikowej
- izolatory wsporcze reaktancyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- szyny zbiorcze
- blokada mechaniczna / dostępu do pola
- dźwignia manewrowa

Wyposażenie dodatkowe

- ograniczniki przepięć (tylko w polu o szerokości 750 mm)
- cewka wyłączająca (tylko dla napędu KP)
- styki pomocnicze 2NO + 2NC
- styki pomocnicze NO + NC dla wyzwalacza mechanicznego
- napęd mechaniczny KS lub silnikowy KSM
- blokada dostępu do gniazda dźwigni manewrowej
- blokada kluczykowa LINIA i/lub ZIEMIA
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole transformatorowe z przekładnikami typu "TMA"



SYStem-6 TMA

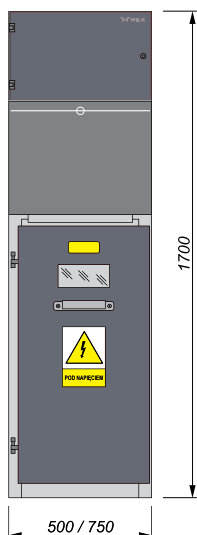
Wyposażenie podstawowe

- rozłącznik IM6 ze zintegrowanym uziemnikiem
- podstawy dla wkładek bezpiecznikowych z wybijačem
- uziemnik dolny zintegrowany z napędem rozłącznika
- przekładnik prądowy w 1 lub 3 fazach
- napęd zasobnikowy KP
- wyzwalacz mechaniczny ze wskaźnikiem przepalenia się wkładki bezpiecznikowej
- izolatory wsporcze reaktancyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- szyny zbiorcze
- blokada mechaniczna / dostępu do pola
- dźwignia manewrowa

Wyposażenie dodatkowe

- amperomierz lub inny dowolny miernik
- ograniczniki przepięć (tylko w polu o szerokości 750 mm)
- cewka wyłączająca (tylko dla napędu KP)
- styki pomocnicze 2NO + 2NC
- styki pomocnicze NO + NC dla wyzwalacza mechanicznego
- napęd mechaniczny KS lub silnikowy KSM
- blokada dostępu do gniazda dźwigni manewrowej
- blokada kluczykowa LINIA i/lub ZIEMIA
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole pomiaru prądu typu "MA"



SYStem-6 MA

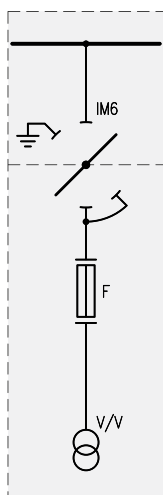
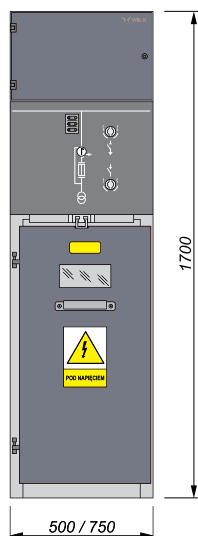
Wyposażenie podstawowe

- przekładniki prądowe
- izolatory wsporcze
- szyny zbiorcze
- blokada dostępu do pola

Wyposażenie dodatkowe

- amperomierze lub inny dowolny miernik
- izolatory wsporcze reaktancyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole pomiaru napięcia typu "MV"



SYStem-6 MV

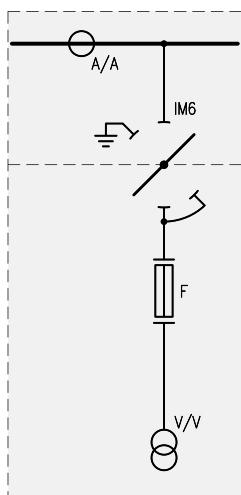
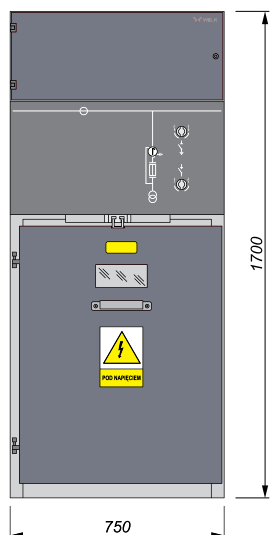
Wypożyczenie podstawowe

- rozłącznik IM6 ze zintegrowanym uziemnikiem
- napęd mechaniczny KS
- podstawy bezpiecznikowe dla wkładek pomiarowych
- przekładniki napięciowe
- blokada mechaniczna / dostępu do pola
- blokada dostępu do gniazda dźwigni manewrowej
- szyny zbiorcze
- dźwignia manewrowa

Wypożyczenie dodatkowe

- woltomierz lub inny dowolny miernik
- izolatory wsporcze reakcyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole pomiarowe typu "MAV"



SYStem-6 MAV

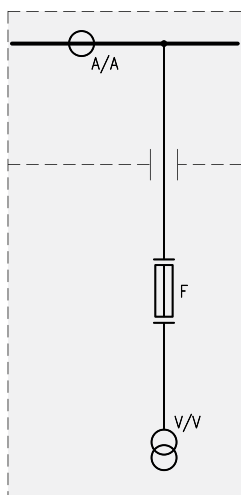
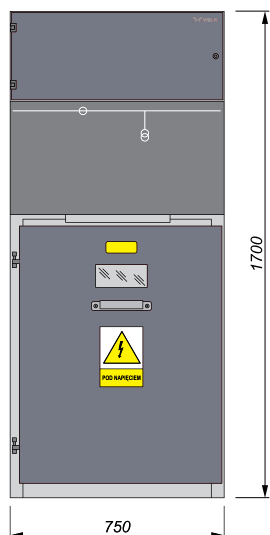
Wypożyczenie podstawowe

- rozłącznik IM6 ze zintegrowanym uziemnikiem
- napęd mechaniczny KS
- podstawy bezpiecznikowe dla wkładek pomiarowych
- przekładniki prądowe
- przekładniki napięciowe
- blokada mechaniczna / dostępu do pola
- blokada dostępu do gniazda dźwigni manewrowej
- szyny zbiorcze
- dźwignia manewrowa

Wypożyczenie dodatkowe

- miernik parametrów sieci
- izolatory wsporcze reakcyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole pomiarowe typu "MS"



SYStem-6 MS

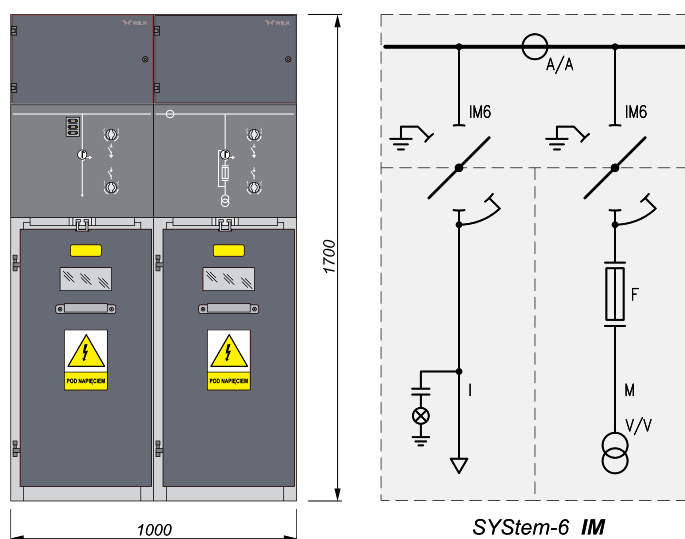
Wypożyczenie podstawowe

- przekładniki prądowe
- podstawy bezpiecznikowe dla wkładek pomiarowych
- przekładniki napięciowe
- szyny zbiorcze
- blokada dostępu do pola

Wypożyczenie dodatkowe

- miernik parametrów sieci
- izolatory wsporcze reakcyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole liniowo-pomiarowe typu "IM"



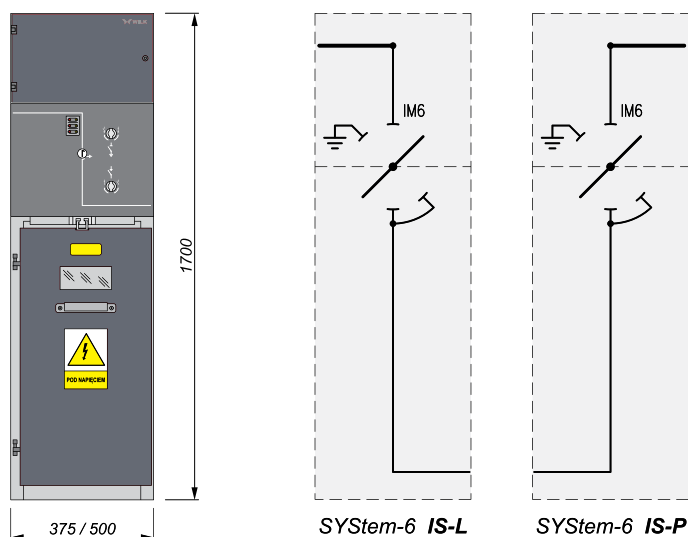
Wyposażenie podstawowe

- rozłącznik IM6 ze zintegrowanym uziemnikiem (pole I)
- napęd mechaniczny KS
- izolatory wsporcze reakcyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- przekładniki prądowe
- rozłącznik IM6 ze zintegrowanym uziemnikiem (pole M)
- napęd mechaniczny KS
- podstawy bezpiecznikowe dla wkładek pomiarowych
- przekładniki napięciowe
- blokada mechaniczna / dostępu do pola
- blokada dostępu do gniazda dźwigni manewrowej (pole M)
- szyny zbiorcze
- dźwignia manewrowa

Wyposażenie dodatkowe

- ograniczniki przepięć
- napęd zasobnikowy KP lub silnikowy KSM (pole I)
- cewka wyłączająca i/lub załączająca (tylko dla napędu KP)
- styki pomocnicze 2NO + 2NC
- blokada kluczykowa LINIA i/lub ZIEMIA
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole sekcjonujące typu "IS"



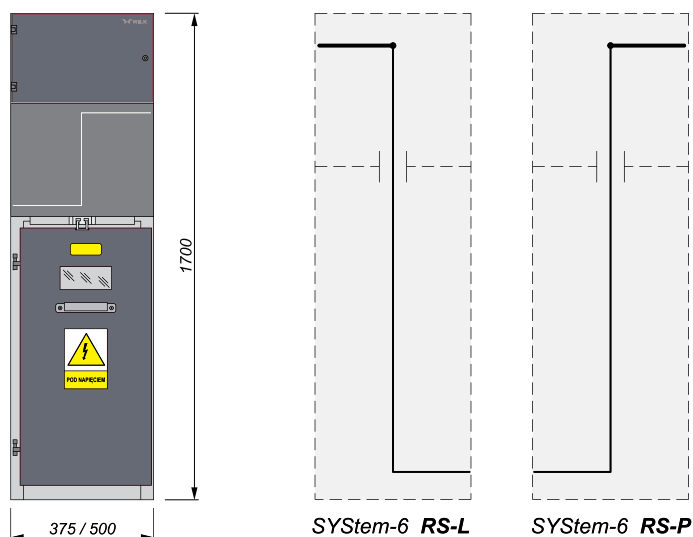
Wyposażenie podstawowe

- rozłącznik IM6 ze zintegrowanym uziemnikiem
- napęd mechaniczny KS
- szyny zbiorcze
- blokada mechaniczna / dostępu do pola
- dźwignia manewrowa

Wyposażenie dodatkowe

- napęd silnikowy KSM
- styki pomocnicze 2NO + 2NC
- izolatory wsporcze reakcyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- blokada dostępu do gniazda dźwigni manewrowej
- blokada kluczykowa LINIA i/lub ZIEMIA
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole wzniosu szynowego typu "RS"



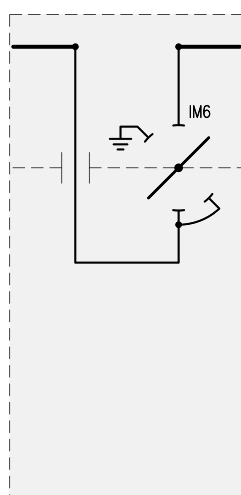
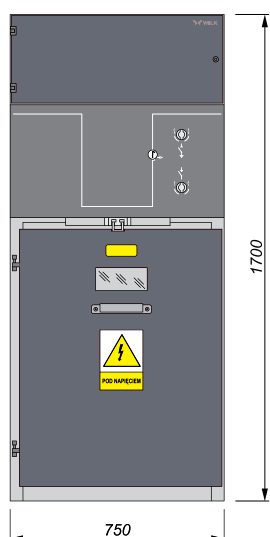
Wyposażenie podstawowe

- izolatory wsporcze
- szyny zbiorcze
- blokada dostępu do pola

Wyposażenie dodatkowe

- izolatory wsporcze reakcyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole sprzęgłowe z rozłącznikiem typu "IP"



SYStem-6 IP

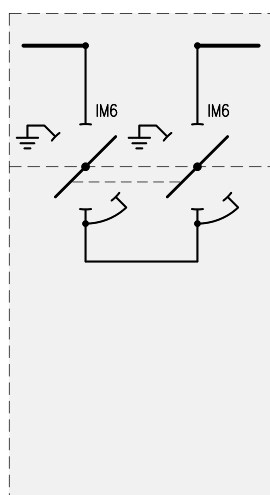
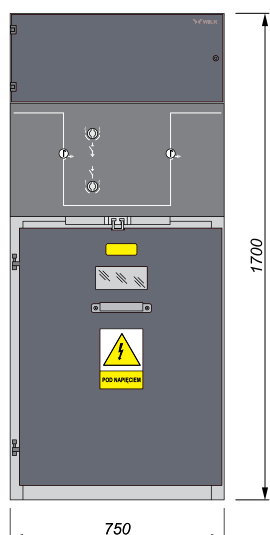
Wyposażenie podstawowe

- rozłącznik IM6 ze zintegrowanym uziemnikiem
- napęd mechaniczny KS
- szyny zbiorcze
- blokada mechaniczna / dostępu do pola
- dźwignia manewrowa

Wyposażenie dodatkowe

- napęd silnikowy KSM
- styki pomocnicze 2NO + 2NC
- izolatory wsporcze reaktancyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- blokada dostępu do gniazda dźwigni manewrowej
- blokada kluczykowa LINIA i/lub ZIEMIA
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole sprzęgłowe z rozłącznikiem typu "IPI"



SYStem-6 IPI

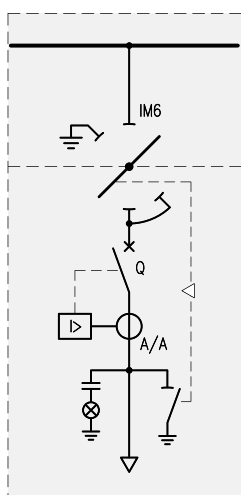
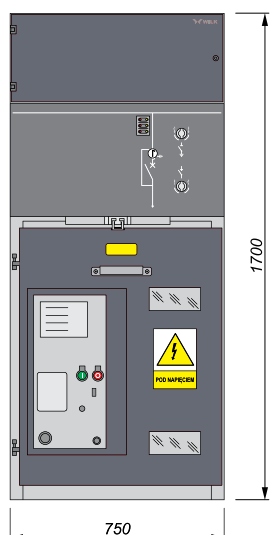
Wyposażenie podstawowe

- zdublowany rozłącznik IM6-2 ze zintegrowanym uziemnikiem
- napęd mechaniczny KS
- szyny zbiorcze
- blokada mechaniczna / dostępu do pola
- dźwignia manewrowa

Wyposażenie dodatkowe

- styki pomocnicze 2NO + 2NC
- izolatory wsporcze reaktancyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- blokada dostępu do gniazda dźwigni manewrowej
- blokada kluczykowa LINIA i/lub ZIEMIA
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole wyłącznikowe typu "ITD"



SYStem-6 ITD

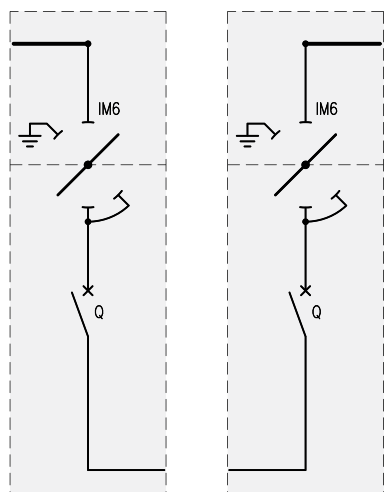
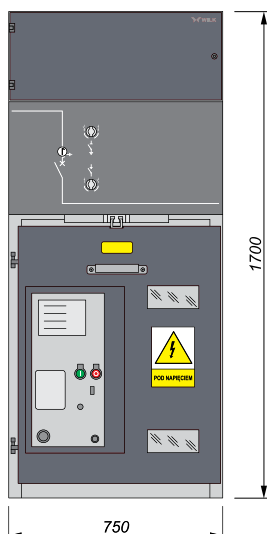
Wyposażenie podstawowe

- rozłącznik IM6 ze zintegrowanym uziemnikiem
- napęd mechaniczny KS
- wyłącznik mocy ze zintegrowanym lub zewnętrznym zabezpieczeniem
- uziemnik dolny zintegrowany z napędem rozłącznika
- blokada mechaniczna lub kluczykowa wyłącznik - rozłącznik
- izolatory wsporcze reaktancyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- szyny zbiorcze
- blokada mechaniczna / dostępu do pola
- dźwignia manewrowa

Wyposażenie dodatkowe

- dowolny sterownik polowy
- ograniczniki przepięć (tylko w polu o szerokości 750 mm)
- styki pomocnicze
- blokada dostępu do gniazda dźwigni manewrowej
- blokada kluczykowa LINIA i/lub ZIEMIA
- osprzęt dodatkowy wyłączników mocy
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole sekcjonujące z wyłącznikiem typu "ITS"



SYStem-6 ITS-L

SYStem-6 ITS-P

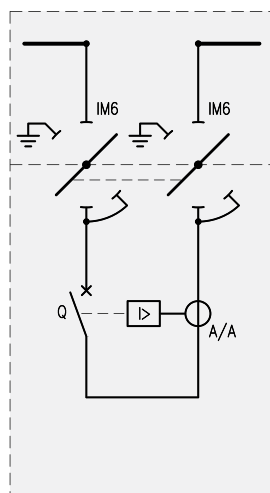
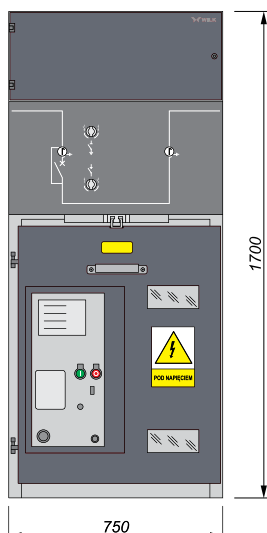
Wyposażenie podstawowe

- rozłącznik IM6 ze zintegrowanym uziemnikiem
- napęd mechaniczny KS
- wyłącznik mocy
- blokada mechaniczna lub kluczykowa wyłącznik - rozłącznik
- szyny zbiorcze
- blokada mechaniczna / dostępu do pola
- dźwignia manewrowa

Wyposażenie dodatkowe

- styki pomocnicze
- blokada dostępu do gniazda dźwigni manewrowej
- blokada kluczykowa LINIA i/lub ZIEMIA
- izolatory wsporcze reakcyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- osprzęt dodatkowy wyłączników mocy
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole sprzęgłowe z wyłącznikiem typu "ITI"



SYStem-6 ITI

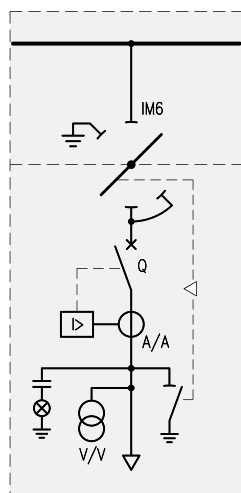
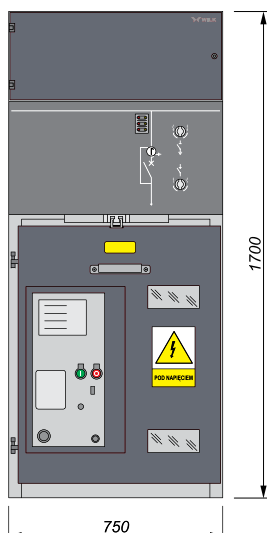
Wyposażenie podstawowe

- zdublowany rozłącznik IM6-2 ze zintegrowanym uziemnikiem
- napęd mechaniczny KS
- wyłącznik mocy
- blokada mechaniczna lub kluczykowa wyłącznik - rozłącznik
- szyny zbiorcze
- blokada mechaniczna / dostępu do pola
- dźwignia manewrowa

Wyposażenie dodatkowe

- styki pomocnicze
- izolatory wsporcze reakcyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- blokada dostępu do gniazda dźwigni manewrowej
- blokada kluczykowa LINIA i/lub ZIEMIA
- zabezpieczenie wyłącznika
- osprzęt dodatkowy wyłączników mocy
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Pole wyłącznikowe z pomiarem typu "ITM"



SYStem-6 ITM

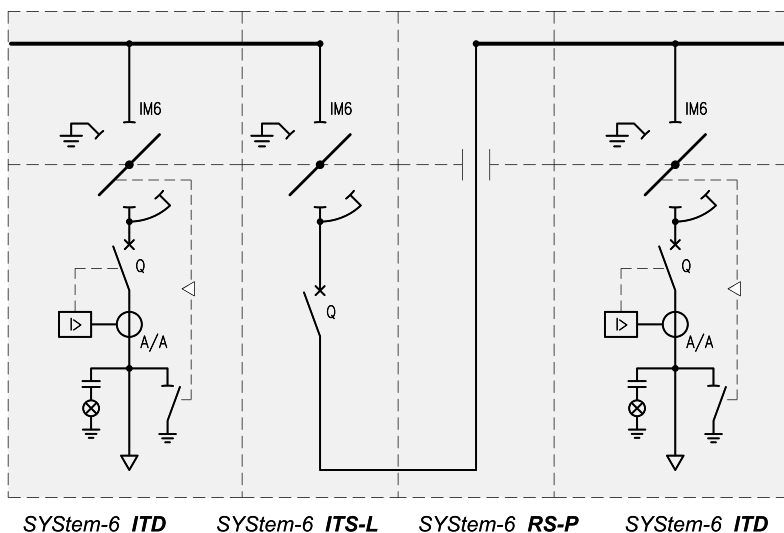
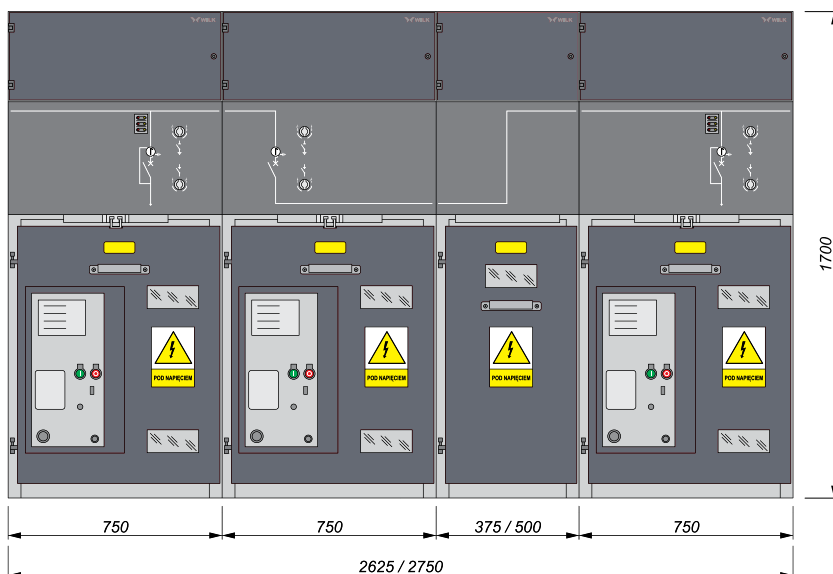
Wyposażenie podstawowe

- rozłącznik IM6 ze zintegrowanym uziemnikiem
- napęd mechaniczny KS
- wyłącznik mocy ze zintegrowanym lub zewnętrznym zabezpieczeniem
- przekładniki prądowe dla pomiaru i/lub zabezpieczenia
- przekładniki napięciowe dla pomiaru i/lub zabezpieczenia
- uziemnik dolny zintegrowany z napędem rozłącznika
- blokada mechaniczna lub kluczykowa wyłącznik - rozłącznik
- izolatory wsporcze reakcyjne
- wskaźnik napięcia LED z gniazdami pomiarowymi
- szyny zbiorcze
- blokada mechaniczna / dostępu do pola
- dźwignia manewrowa

Wyposażenie dodatkowe

- dowolny sterownik polowy lub miernik parametrów sieci
- styki pomocnicze
- blokada dostępu do gniazda dźwigni manewrowej
- blokada kluczykowa LINIA i/lub ZIEMIA
- osprzęt dodatkowy wyłączników mocy
- grzałka elektryczna dla wyeliminowania kondensacji w polu

Układ SZR

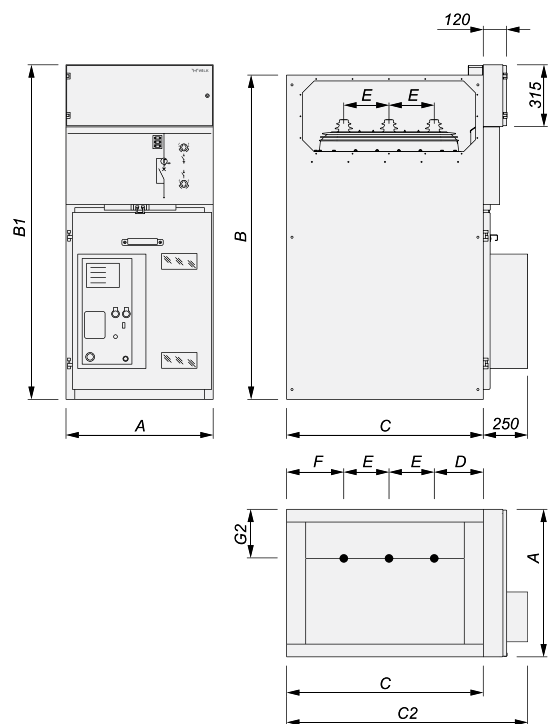
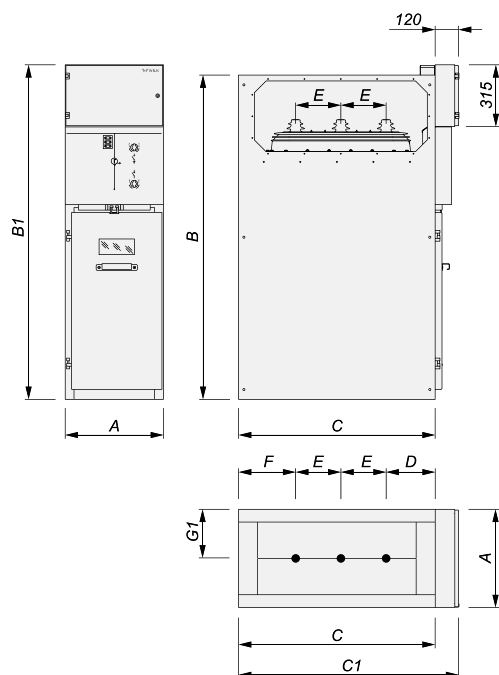


Wyposażenie podstawowe

- 2x pole wyłącznikowe typu ITD
- 1x pole sekcjonujące z wyłącznikiem typu ITS-L
- 1x pole wzniosu szynowego typu RS-P
- automatyka SZR oparta na sterowniku PLC
- kontrola napięcia z izolatorów reaktancyjnych

Wyposażenie dodatkowe

- dowolne sterowniki polowe
- styki pomocnicze
- blokady dostępu do gniazd dźwigni manewrowych
- blokady kluczykowe LINIA i/lub ZIEMIA
- osprzęt dodatkowy wyłączników mocy
- grzałki elektryczne dla wyeliminowania kondensacji



Un	kV	12			17,5			24		
A	mm	375	500	750	375	500	750	375	500	750
B	mm	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650
B1	mm	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
C	mm	900	900	900	900	900	900	1000	1000	1000
C1	mm	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1120	1120	1120
C2	mm			1150			1150			1250
D	mm	250	250	250	250	250	250	250	250	250
E	mm	230	230	230	230	230	230	230	230	230
F	mm	190	190	190	190	190	190	290	290	290
G1	mm	187,5	250	375	187,5	250	375	187,5	250	375
G2	mm			300			300			300
AS		●			●	●		●	●	
I		●			●	●		●	●	
IMA			●	●		●	●		●	●
TM		●			●	●		●	●	
TMA				●			●			●
MA			●			●	●		●	●
MV			●			●	●		●	●
MAV				●			●			●
MS				●			●			●
IM						●●			●●	
IS		●			●	●		●	●	
RS		●			●	●		●	●	
IP				●			●			●
IPI				●			●			●
ITD				●			●			●
ITS				●			●			●
ITI				●			●			●
ITM				●			●			●



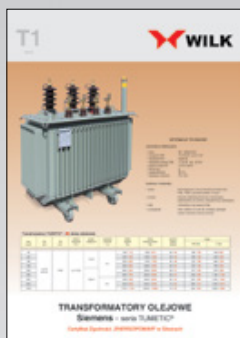
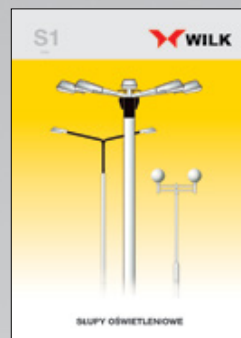
Przedsiębiorstwo Konstrukcji Innowacyjnych

ul. Portowa 4A, 64-761 Krzyż Wlkp.

tel. (67) 25 64 153, 25 65 391

fax (67) 25 65 392

wilk@wilk.net.pl, www.wilk.net.pl



Partner handlowy

