

10/2015



ROZDZIELNICE DWUSYSTEMOWE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA

WEGA 1 2/25

WEGA 1 7/25

WEGA 2 4/25



Gdańsk, październik 2015

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	- 3 -
1.1. Standardy.....	- 3 -
1.2. Zalety	- 3 -
2. ZASTOSOWANIE	- 4 -
3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	- 4 -
3.1. Warunki środowiskowe pracy rozdzielnic	- 4 -
3.2. Dane techniczne	- 4 -
4. BUDOWA	- 5 -
4.1. Przedziały szyn zbiorczych i odłączników	- 7 -
4.2. Przedział członu aparaturowego	- 8 -
4.3. Przedział przyłącza kablowego	- 9 -
4.4. Przedział obwodów pomocniczych.....	- 10 -
4.5. Przedział wewnętrznego kanału dekompresyjnego	- 11 -
5. WYKONANIA KONSTRUKCYJNE	- 11 -
6. BLOKADY i NAPĘDY	- 11 -
7. STOSOWANA APARATURA	- 14 -
8. PRZYKŁADOWE SCHEMATY PÓL	- 15 -
9. KARTY KATALOGOWE	- 16 -
10. WYPOSAŻENIE DO OBSŁUGI ROZDZIELNICY	- 19 -

1. WSTĘP

Niniejszy opis zawiera informacje i dane techniczne serii rozdzielnic średniego napięcia dwusystemowych typu **WEGA 12/2S**, **WEGA 17/2S** i **WEGA 24/2S** są to rozdzielnice przedziałowe, dwuczłonowe, w osłonie metalowej w wykonaniu łukoochronnym, z izolacją powietrzną, wolnostojące. Przeznaczone są do zastosowania w sieciach prądu przemiennego o znamionowym napięciu: 12kV, 17,5kV i 24kV.

1.1. Standardy

Podstawowe normy w zakresie projektowania, testowania i wytwarzania:

2. PN-EN 62271-200:2012 – Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie powyżej 1kV do 52kV włącznie,
3. PN-EN 62271-1:2009 – Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 1: Postanowienia wspólne,
4. PN-EN 60298:2000 – Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcia znamionowe powyżej 1kV do 52kV włącznie,
5. PN-IEC 60466:2000 – Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcia znamionowe wyższe niż 1kV do 38kV,
6. PN-EN 60243:2002 – Metody badań wytrzymałości elektrycznej materiałów elektroizolacyjnych stałych. Część 1: Badania przy częstotliwości sieciowej,
7. PN-EN 60529:2003 – Stopnie ochrony zapewnianej przez odbudowy (Kod IP)
8. PN-EN 60694:2004 – Postanowienia wspólne dotyczące norm na wysokonapięciową aparaturę rozdzielczą sterowniczą.

8.1. Zalety

Rozdzielnice **WEGA12/2S**, **WEGA17/2S** i **WEGA 24/2S** posiadają szereg istotnych cech:

- Podwójny system szyn zbiorczych
- Wydzielone 4 przedziały funkcjonalne:
 - a) Szyn zbiorczych (2 separowane od siebie)
 - b) Aparatowy
 - c) Przyłączy kablowych
 - d) Obwodów pomocniczych
- Pewny w działaniu system blokad mechanicznych i elektromagnetycznych zapewniający tylko dopuszczalne operacje manewrowe na łącznikach
- Łukoochronność zapewniona przez odpowiednio mocną konstrukcję, system klap i kanałów dekompresyjnych.
- Optymalne wymiary
- Przejrzysta budowa
- Łatwość obsługi i konserwacji
- Możliwość realizacji układów rozdzielnic dostosowanych do różnych wymagań technicznych
- Wysoka odporność konstrukcji na korozję
- Możliwość dodatkowego (na życzenie klienta) systemu optycznego wykrywania zwarć łukowych
- Wysokie bezpieczeństwo obsługi

2. ZASTOSOWANIE

Dwusystemowe rozdzielnice **WEGA 12/2S**, **WEGA 17/2S** i **WEGA 24/2S** przeznaczone są do rozdziału energii elektrycznej w obiektach i punktach systemu energetycznego wymagających dużej niezawodności zasilania oraz elastyczności przełączania z różnych źródeł zasilania. Szczególnie te rozdzielnice są dedykowane dla przemysłu chemicznego i energetyki zawodowej.

3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

3.1. Warunki środowiskowe pracy rozdzielnic

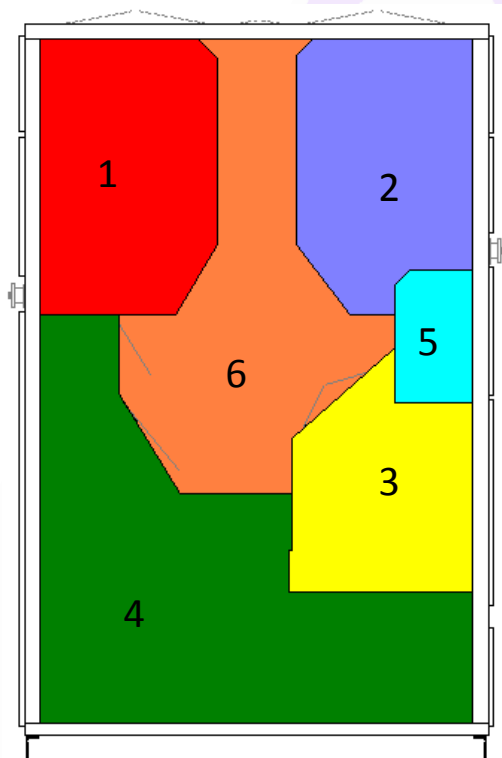
- Wysokość zainstalowania nad poziomem morza do 1000m.
- Temperatura otoczenia
 - Szczytowa krótkotrwała 313K (+40°C)
 - Najwyższa średnia w ciągu doby 308K (+35°C)
 - Najwyższa średnia roczna 293K (+20°C)
 - Najniższa długotrwała 268K (-5°C)
- Wilgotność względna powietrza przy temperaturze 313K (+40°C)
 - W czasie rozruchu max 80%
 - W czasie postoju lub eksploatacji max 95%
- Atmosfera wolna od pyłów, związków (cząstek) chemicznie agresywnych, przewodzących par i gazów

3.2. Dane techniczne

		WEGA 12/2S	WEGA 17/2S	WEGA 24/2S
Napięcie znamionowe izolacji		12kV	17,5kV	24kV
Napięcie znamionowe		12kV	17,5kV	24kV
Poziom izolacji:				
- Napięcie probiercze udarowe		75kV	95kV	125kV
- Napięcie probiercze 1min. 50Hz		28kV	38kV	50kV
Częstotliwość znamionowa		50Hz	50Hz	50Hz
Znamionowy prąd ciągły szyn zbiorczych		630/1250/1600/2000A	630/1250/1600/2000A	630/1250/1600/2000A
Znamionowy prąd ciągły pól		630/1250/1600A	630/1250/1600A	630/1250/1600A
Znamionowy prąd szczytowy		do 80kA	do 80kA	do 80kA
Znamionowy prąd krótkotrwały wytrzymywany – 3 sek.		do 31,5kA	do 31,5kA	do 31,5kA
Odporność na skutki wewnętrznego łuku elektrycznego		31,5kA/1s	31,5kA/1s	31,5kA/1s
Klasa odporności na łuk wewnętrzny		AFLR	AFLR	AFLR
Stopień ochrony		IP4X	IP4X	IP4X
Gabaryty	Szerokość [mm]	650/630A 650/1250A 800/1600A 1100/ 2000A	650/630A 650/1250A 800/1600A 1100/ 2000A	800/630A 800/1250A 1000/1600A
	Głębokość [mm]	1750	1750	2250
	Wysokość [mm]	2700	2700	3000
Masa pojedynczego pola		900-1300 kg	900-1300kg	1000-1500kg

4. BUDOWA

Rozdzielnice **WEGA 12/2S**, **WEGA 17/2S** i **WEGA 24/2S** mają konstrukcję szkieletową wykonaną z kształtowników o profilu ceowym, walcowanych z taśmy stalowej, pokrytych powłoką Alucynku i odpowiednio perforowanych. Ostony oraz drzwi posiadają wzmocnioną konstrukcję odporną na działanie łuku elektrycznego i są pokryte lakierem proszkowym. Poszczególne przedziały funkcjonalne wykonane są z blachy Alucynkowej o odpowiedniej grubości, a przejścia szynowe między przedziałami wykonane są za pomocą żywicznych izolatorów przepustowych. Zabezpieczenia antykorozyjne konstrukcji zapewniają długotrwałą eksploatację rozdzielnic. Wnętrze rozdzielnic jest podzielona na 4 przedziały funkcjonalne: szyn zbiorczych (2 systemy wzajemnie separowane), aparatowy, przyłączowy i obwodów pomocniczych. Wyłączniki i styczniki w przedziale aparatowym są w wykonaniu wysuwnym i mogą być przestawiane z położenia „praca” do położenia „próba” ręcznie za pomocą korby lub zdalnie za pomocą przesuwu elektrycznego. Wszelkie czynności obsługowe są wykonywane przy zamkniętych drzwiach.



1. PRZEDZIAŁ SZYN ZBIORCZYCH I ODŁĄCZNIKA SYSTEMU I
2. PRZEDZIAŁ SZYN ZBIORCZYCH I ODŁĄCZNIKA SYSTEMU II
3. PRZEDZIAŁ CZŁONU APARATOWEGO
4. PRZEDZIAŁ PRZYŁĄCZA KABLOWEGO
5. PRZEDZIAŁ OBWODÓW POMOCNICZYCH
6. PRZEDZIAŁ WEWNĘTRZNEGO KANAŁU DEKOMPRESYJNEGO

Rys. 1. Przedziały funkcjonalne

Rozdzielnice są wyposażone w kompleksowe blokady mechaniczne i elektromechaniczne by zapobiec błędnym manewrom obsługowym i by zapewnić bezpieczeństwo obsługi personelowi. Rozdzielnice są wyposażone w specjalne człony probiercze pozwalające po wysunięciu członu aparatowego badanego pola na kontrolne pomiary przekładników prądowych i zabezpieczeń prądami pierwotnymi (wymuszalnikiem prądowym) bez konieczności zdejmowania osłon i przy pracującej rozdzielnicy.



Rys. 2. Konstrukcja rozdzielnic WEGA

Łukochronność rozdzielnic typu **WEGA 12/2S**, **WEGA 17/2S** i **WEGA 24/2S** zapewnia zestaw klap wydmuchowych oraz wydzielony wewnętrzny przedział dekompresyjny. Podczas zwarcia powstałe gazy są sprawnie odprowadzane na zewnątrz rozdzielnic zapewniając bezpieczeństwo pracownikom obsługi. Konstrukcja przedziałowa rozdzielnic zapewnia nierozprzestrzenianie się skutków zwarcia na sąsiadujące pola oraz na sąsiednie wydzielone przedziały rozdzielnic.

4.1. Przedziały szyn zbiorczych i odłączników

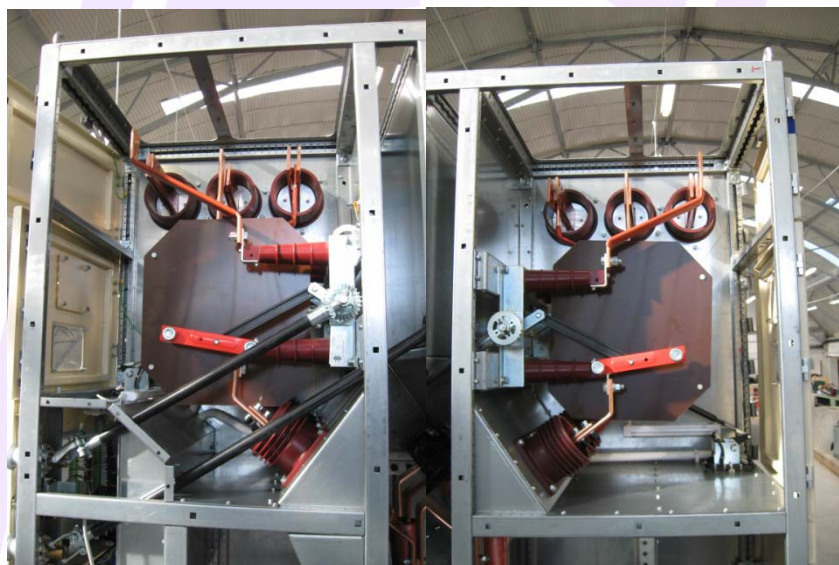
Przedziały szyn zbiorczych i odłączników znajdują się w górnej części pola rozdzielnic. Znajdują się w nich odłączniki oraz szyny profilowane płaskie miedziane w układzie pojedynczym lub podwójnych szyn równoległych na fazę w zależności od wymaganego prądu znamionowego.

Przejście szynociągu głównego do sąsiednich pól rozdzielnic wykonane jest przez izolatory przepustowe, dzięki temu rozwiązaniu skutki zwarcia nie rozprzestrzeniają się na sąsiednie pola.

Odejście szynowe do poniższego przedziału przyłączeniowego również jest wykonywane przez izolatory przepustowe.

Klapy dekompresyjne przedziału szynociągu głównego i odłącznikowego zostały umieszczone w dachu rozdzielnic. Podczas zwarcia w przedziale szynowo-odłącznikowym następuje ich otwarcie po przez ich odgięcie umożliwiając rozprężenie gazów powstałych podczas zwarcia. Na życzenie klienta możliwe jest zastosowanie systemu łączników krańcowych sygnalizujących otwarcie klap wydmuchowych lub czujników optycznych detekcji łuku elektrycznego podłączonych z jednostką centralną systemu detekcji zwarcia.

Drzwi przedziałów zostały wyposażone w przezroczyste wzierniki, a w przedziale znajduje się dodatkowe oświetlenie wnętrza. Dzięki takiemu wyposażeniu możliwe jest wzrokowe sprawdzenie położenia styków odłącznika.



Rys. 3. Przedziały szyn zbiorczych i odłącznika

4.2. Przedział członu aparatu

W przedziale członu aparatu zastosowano mechanizm przesuwanych żaluzji. W pozycji członu „PRÓBA” żaluzje zasłaniają dostęp do styków przyłączowych znajdujących się w izolatorze przepusowo-stykowym. Zapewnia to bezpieczną pracę bez konieczności wyłączenia napięcia na szynociągu głównym. Podczas przesuwania członu do pozycji „PRACA” żaluzje zostają podniesione za pomocą popychaczy umożliwiając wjazd styków tulipanowych np. wyłącznika do wnętrza izolatora stykowego.

Kłapy dekompresyjne umieszczono w górnej części przedziału aparatu. Podczas zwarcia następuje odgięcie się kłap i dekompresja gazów do wewnętrznego przedziału dekompresyjnego. Na życzenie klienta możliwe jest zastosowanie systemu łączników krańcowych sygnalizujących otwarcie kłap wydmuchowych lub czujników optycznych detekcji łuku elektrycznego podłączonych z jednostką centralną systemu detekcji zwarcia.

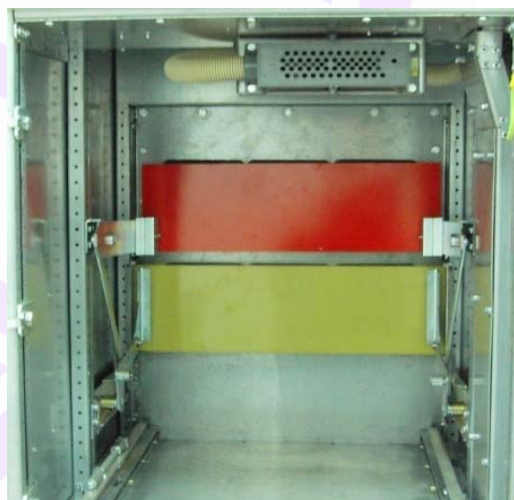
Drzwi przedziału zostały wyposażone w przezroczyste wzierniki, a wewnątrz przedziału znajduje się dodatkowe oświetlenie wnętrza. Umożliwia to wzrokową kontrolę położenia członu, a w przypadku zastosowania wyłączników podgląd na stan wyłącznika.

Człon aparatu przesuwa się z pozycji „PRACA” do pozycji „PRÓBA” przy zamkniętych drzwiach przedziału. Przesuw może następować za pomocą odejmowanej korby lub przy pomocy napędu elektrycznego.

Obwody pomocnicze członu wyprowadzone zostały przy pomocy wielostykowej wtyczki.



Rys. 4. Przedział członu wysuwnego



Rys. 5. Żaluzje w przedziale członu wysuwnego

Jako człon wysuwny można zastosować:

- wyłącznik lub stycznik (pola zasilające i odbiorcze)
- odcinacz (pola łącznika czyn)
- zestaw przekładników napięciowych (pola pomiarowe)

Tylko w położeniu członu „PRÓBA” możliwe jest otwarcie drzwi przedziałowych. Człon można wówczas przetoczyć na tzw. wózek serwisowy poza rozdzielnicę.



Rys. 6. Przekładniki napięciowe w polu pomiarowym



Rys. 7. Wyłącznik w polu liniowym

4.3. Przedział przyłącza kablowego

Przedział przyłącza kablowego znajduje się na dolnej części rozdzielniczy za wewnętrznym przedziałem dekompresyjnym oraz za przedziałem członu wysuwnego. W przedziale przyłączowym możliwe jest do zamontowania:

- zestaw przekładników prądowych
- uziemnik (z napędem klasycznym jak i silnikowym)
- przekładnik ziemnozwarciowy
- zestaw przekładników napięciowych (zarówno wysuwnych jak i stałych)
- główna szyna uziemiająca

Kłapy dekompresyjne umieszczono w górnej części przedziału przyłączowego. Podczas zwarcia następuje odgięcie się kłap i dekompresja gazów do wewnętrznego przedziału dekompresyjnego. Na życzenie klienta możliwe jest zastosowanie systemu łączników krańcowych sygnalizujących otwarcie kłap wydmuchowych lub czujników optycznej detekcji łuku elektrycznego podłączonych z jednostką centralną systemu detekcji zwarcia.

Przedział został wyposażony w drzwi przednie i tylne umożliwiające łatwy dostęp do przyłączy kablowych. Drzwi posiadają przezroczyste wzierniki, a wewnątrz przedziału znajduje się dodatkowe oświetlenie wnętrza. Umożliwia to wzrokową kontrolę położenia uziemnika oraz położenia przekładników napięciowych.



Rys. 8. Przedział przyłączowy wyposażony w uziemnik i przekładniki prądowe.

4.4. Przedział obwodów pomocniczych

Na elewacji przedziału obwodów pomocniczych umieszcza się aparaturę kontrolno-sterowniczą oraz mierniki.

We wnętrzu przedziału pomocniczego umieszcza się złączki kontrolno-pomiarowe aparaturę sterującą i zabezpieczającą poszczególne obwody. Przedział został wyposażony w oświetlenie ułatwiające pracę obsłudze podczas prac pomiarowo-konserwacyjnych.

Przewody sterownicze wyprowadzone są z przedziału poprzez specjalne metalowe korytka kablowe. Możliwe jest wyprowadzenie przewodów dolne poprzez przedział przyłączowy lub górne poprzez przedział odłącznikowy.



Rys. 9. Elewacja obwodów pomocniczych



Rys. 10. Przedział obwodów pomocniczych

4.5. Przedział wewnętrzznego kanału dekompresyjnego

Przedział wewnętrzznego kanału dekompresyjnego znajduje się pośrodku rozdzielnicy i nie posiada dostępu z zewnątrz. Klapy wydmuchowe zlokalizowane w dolnej jego części prowadzą z przedziału przyłączeniowego i z przedziału członu wysuwonego. Klapy dekompresyjne odprowadzające gazy na zewnątrz rozdzielnicy umieszczone są w dachu. Podczas zwarcia np. w przedziale przyłączeniowym otwierają się klapy dachowe oraz tylko klapy łączące przedział przyłączeniowy z kanałem dekompresyjnym.

12. WYKONANIA KONSTRUKCYJNE

Rozdzielnice **WEGA 12/2S** , **WEGA 17/2S** i **WEGA 24/2S** to system różnorodnych pól funkcjonalnych takich jak:

- Zasilające
- Liniowe
- Sprzęgła poprzecznego
- Sprzęgła podłużnego
- Pomiarowe

Zestawienie rozdzielnicy z poszczególnych pól dokonuje się według schematu odbiorcy. Kolorystyka elewacji jak również wyposażenie poszczególnych pól wykonywane są według indywidualnych wymagań odbiorcy.

Rozdzielnica może być dostarczona na obiekt pojedynczymi polami jak również w postaci połączonych sekcji transportowych po kilka pól.

13. BLOKADY I NAPĘDY

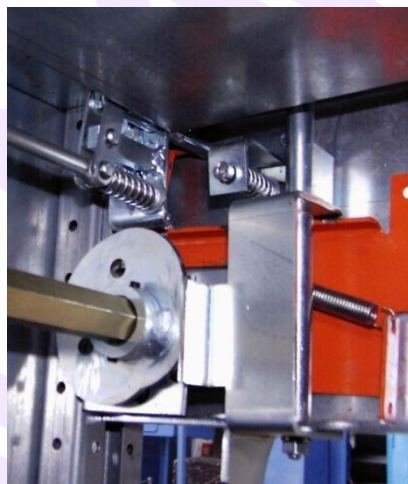
Jako zasadę przyjęto obsługę rozdzielnicy przy drzwiach zamkniętych. Dla zapewnienia bezpiecznej oraz niezawodnej i bezawaryjnej pracy rozdzielnicy oraz wymuszenia właściwej kolejności czynności łączeniowych, każde pole wyposażone jest w system blokad wymaganych przez normy PN-EN 60298 i PN-EN 62271-200:

- Blokada mechaniczna, która uniemożliwia wysunięcie lub wsunięcie członu ruchomego przy załączonym wyłączniku.
- Blokada mechaniczna, która uniemożliwia wsunięcie członu ruchomego bez połączenia obwodów pomocniczych oraz rozłączenie obwodów pomocniczych gdy człon wysuwany jest w pozycji „praca”.
- Blokada elektryczna, która umożliwia wykonanie czynności łączeniowych wyłącznika tylko w pozycjach „praca” i „próba”.
- Blokada mechaniczna, która uniemożliwia otwarcie lub zamknięcie drzwi, gdy człon wysuwany jest w pozycji „praca”
- Blokada elektromagnetyczna uniemożliwiająca załączenie uziemnika w przypadku obecności napięcia na szynach odejściowych.



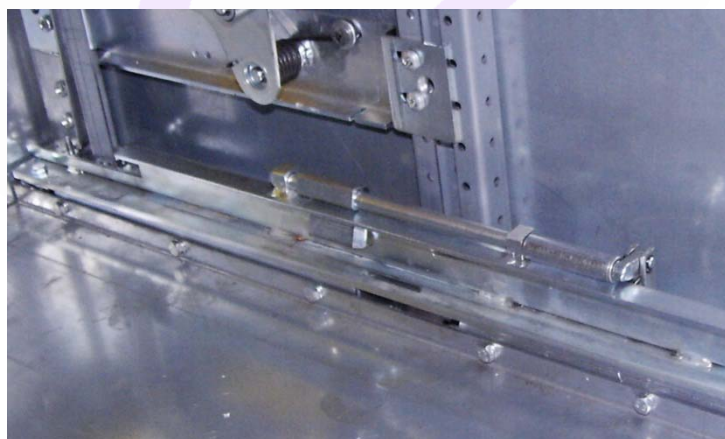
Rys. 11. Blokada elektromagnetyczna uziemnika

- Blokada mechaniczna uniemożliwiająca zamknięcie uziemnika, gdy człon ruchomy znajduje się w położeniu „praca” oraz przesunięciu członu ruchomego z położenia „próba” do położenia „praca” przy zamkniętym uziemniku.



Rys. 12. Mechanizm blokady manewrowania uziemnikiem przy otwartych drzwiach przedziału przyłączeniowego

- Blokada mechaniczna, która uniemożliwia wsunięcie członu wysuwnego do pozycji „praca” gdy drzwi przedziału członu wysuwnego są otwarte,



Rys. 13. Mechanizm wsunięcia członu wysuwnego do pozycji „praca” przy otwartym uziemniku i blokady załączenia uziemnika, gdy człon wysuwny jest w położeniu „praca”.



Rys. 14. Element mechanizmu blokady zamknięcia uziemnika gdy człon wysuwny jest w położeniu ‘praca’

- Blokada mechaniczna – kluczykowa, która wymusza prawidłową kolejność czynności łączeniowych pomiędzy członem ruchomym wyłącznika a członem ruchomym odłącznik, w polach łącznika szyn składającego się z pola wyłącznikowego i pola odłącznikowego,
- Blokada przesłon styków stałych, która uniemożliwia odsłonięcie tych styków, gdy człon wysuwny znajduje się w położeniu „rozdzielenie”
- Blokada elektromechaniczna spięcia 2-ch systemów szyn odłącznikami w polu kiedy jest to ruchowo niedopuszczalne (oba systemu szyn nie są ze sobą synchroniczne)



Rys. 15. Wzmocnienia oraz rygle wewnętrznej strony drzwi przedziałowych

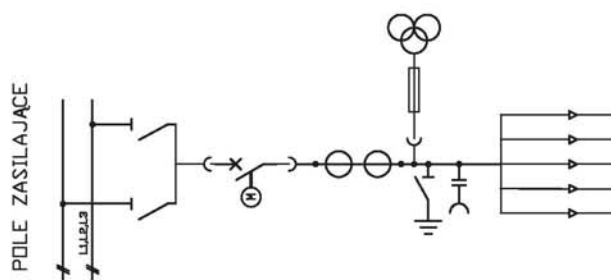
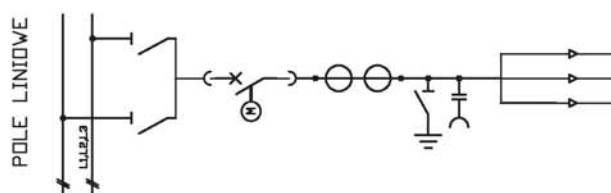
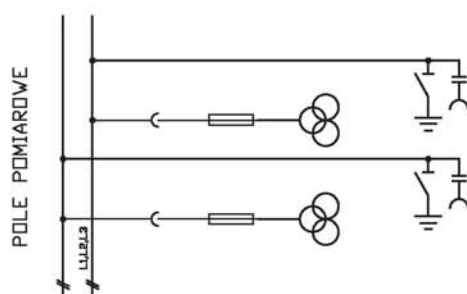
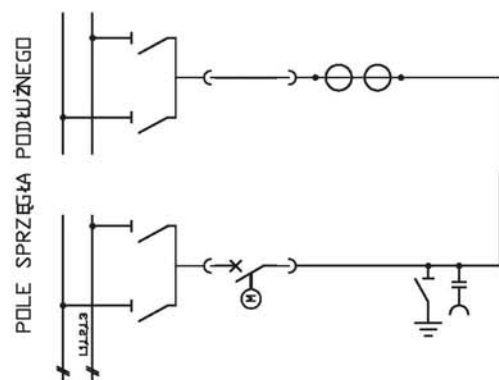
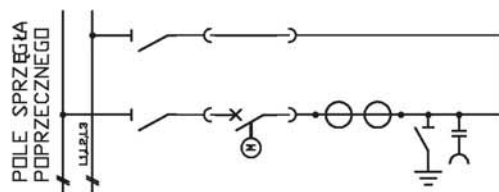
Na życzenie klienta rozdzielnicza może być zdalnie sterowana poprzez silnikowe napędy łączników (odłączników, wyłączników i uziemników) oraz możliwe jest zdalne przestawianie członów wyłącznikowych (stycznikowych) z położenia „praca” do położenia „próba” i odwrotnie. Możliwe jest również bezprzerwowe przejście zasilania obwodów z jednego na drugi system szyn zbiorczych.

14. STOSOWANA APARATURA

W rozdzielnicach może być zastosowana nowoczesna aparatura markowych producentów:

- Wyłączniki :
VD4/ VMAX/ HD4 (ABB),
VC-1 (JM-TRONIK),
EVOLIS (SCHNEIDER),
HVX (SCHNEIDER),
VEIVACUUM (SCHNEIDER),
3AH (SIEMENS),
SION (SIEMENS),
TM2C (TAVRIDA)
e2BRAVO (ELEKTROMETAL ENERGETYKA)
- Uziemniki:
UW (ZWAE),
EK, E (ABB),
UW-EL (ELTOM)
UZ (AKK ENERGIA)
- Przekładniki napięciowe:
UMZ (ABB),
UCJ (ARTECHE),
VST (INTRA),
GSES (RITZ),
VBF (ALCE)
- Przekładniki prądowe:
TPU (ABB),
ACJ (ARTECHE),
AB (ALCE),
GIS (RITZ),
CTS (KBP INTRA)
- Odłączniki:
OW (ZWAE),
OW III (ABB),
OW-EL (ELTOM)
- Zabezpieczenia:
multiMUZ (JM-TRONIK),
megaMUZ (JM-TRONIK),
Ex-BEL (ELKOMTECH),
MiCOM (SCHNEIDER)
REF (ABB)
e2TANGO (ELEKTROMETAL ENERGETYKA)
- Lub inne uzgodnione między odbiorcą a producentem rozdzielnic.

8. PRZYKŁADOWE SCHEMATY PÓL



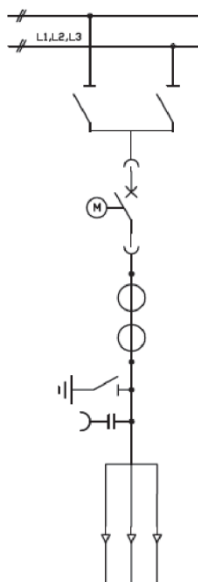
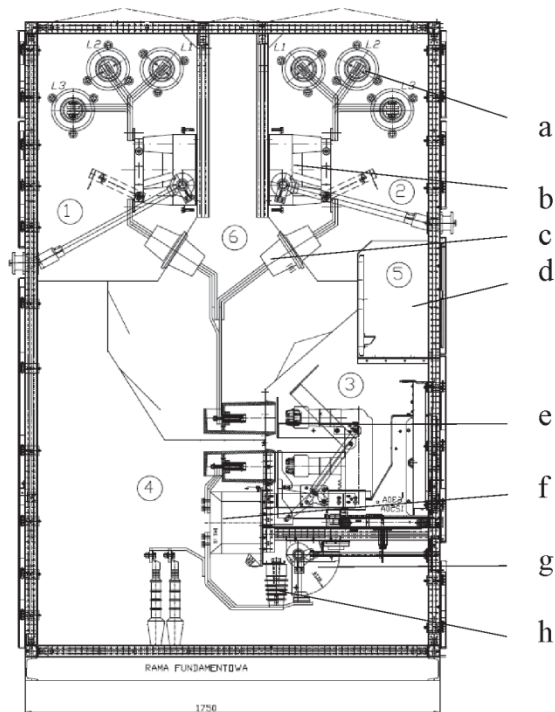
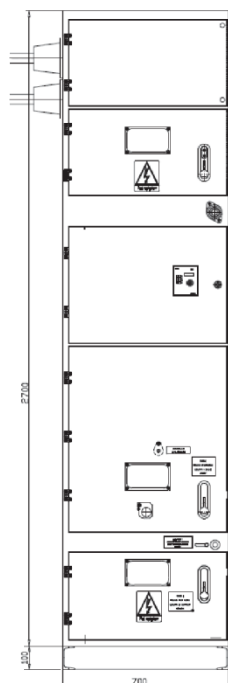
9. KARTY KATALOGOWE

KARTA KATALOGOWA nr 1																																									
WEGA 17/2S	POLE ZASILAJĄCE 1250A																																								
WYPOSAŻENIE PRZYKŁADOWE																																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 65%;">Nazwa aparatu</th> <th style="width: 15%;">Typ</th> <th style="width: 15%;">Ilość</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Izolator przepustowy</td> <td>SPWSGc</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Odłącznik</td> <td>OW</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Izolator przepustowy</td> <td>SPWSGc</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Zabezpieczenie</td> <td>Ex-BEL</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>Wyłącznik</td> <td>VD-4/P</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>Przekładnik napięciowy</td> <td>UMZ-17-1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>Przekładnik prądowy</td> <td>IMZ</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td>Uziemnik</td> <td>EK-6</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>i</td> <td>Izolator reaktancyjny</td> <td>JOR</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		Nazwa aparatu	Typ	Ilość	a	Izolator przepustowy	SPWSGc	6	b	Odłącznik	OW	2	c	Izolator przepustowy	SPWSGc	6	d	Zabezpieczenie	Ex-BEL	1	e	Wyłącznik	VD-4/P	1	f	Przekładnik napięciowy	UMZ-17-1	3	g	Przekładnik prądowy	IMZ	3	h	Uziemnik	EK-6	1	i	Izolator reaktancyjny	JOR	3
	Nazwa aparatu	Typ	Ilość																																						
a	Izolator przepustowy	SPWSGc	6																																						
b	Odłącznik	OW	2																																						
c	Izolator przepustowy	SPWSGc	6																																						
d	Zabezpieczenie	Ex-BEL	1																																						
e	Wyłącznik	VD-4/P	1																																						
f	Przekładnik napięciowy	UMZ-17-1	3																																						
g	Przekładnik prądowy	IMZ	3																																						
h	Uziemnik	EK-6	1																																						
i	Izolator reaktancyjny	JOR	3																																						

KARTA KATALOGOWA nr 2

WEGA 17,5/2S

POLE LINIOWE



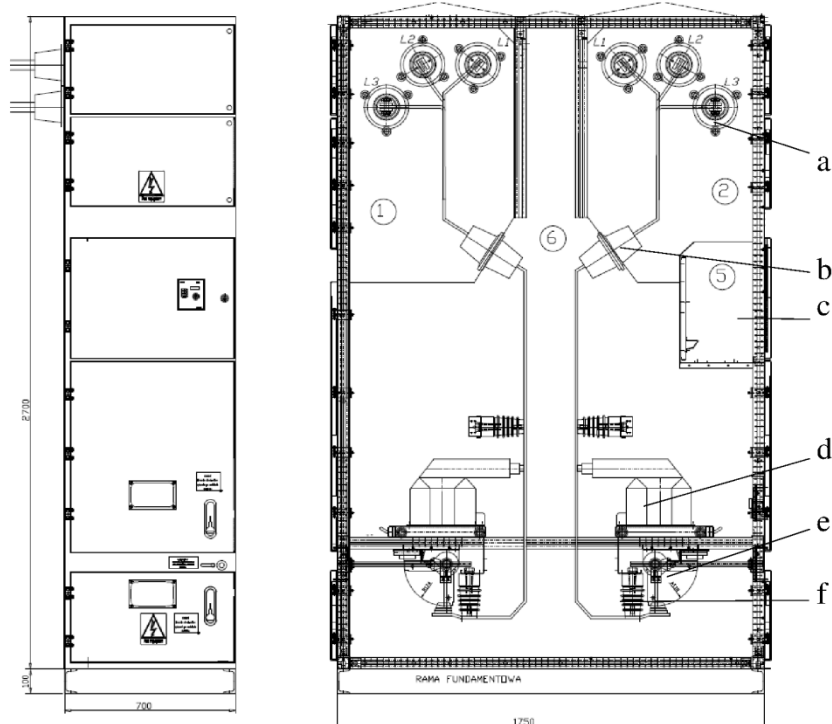
WYPOSAŻENIE PRZYKŁADOWE

	Nazwa aparatu	Typ	ilość
a	Izolator przepustowy	SPWSGc	6
b	Odlącznik	OW	2
c	Izolator przepustowy	SPWSGc	6
d	Zabezpieczenie	Ex-BEL	1
e	Wyłącznik	VD-4/P	1
f	Przekładnik prądowy	IMZ	3
g	Uziemnik	EK-6	1
h	Izolator reaktancyjny	JOR	3

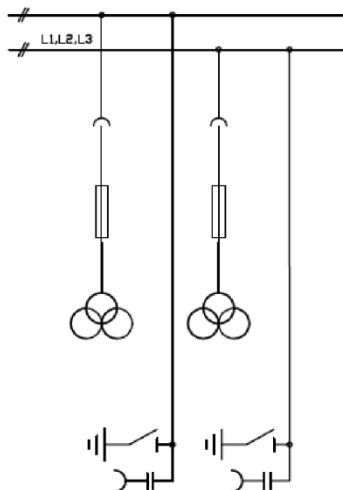
KARTA KATALOGOWA nr 3

WEGA 17/2S

POLE POMIAROWE



POLE POMIAROWE



WYPOSAŻENIE PRZYKŁADOWE

	Nazwa aparatu	Typ	ilość
a	Izolator przepustowy	SPWSGc	6
b	Izolator przepustowy	SPWSGc	2
c	Zabezpieczenie	Ex-BEL	6
d	Przekładnik napięciowy	UMZ-17-1	6
e	Uziemnik	Ek-6	2
f	Izolator reaktancyjny	JOR	6

10. WYPOSAŻENIE DO OBSŁUGI ROZDZIELNICY



Rys. 16. Dźwignia napędu odłącznika



Rys. 17. Dźwignia napędu uziemnika



Rys. 18. Korby napędowe członu wysuwnego



Rys. 19. Klucz do otwierania drzwi przedziału obwodów wtórnych



Rys. 20. Wózek serwisowy do przewożenia członów wysuwnych

DANE KONTAKTOWE:

Sekretariat: tel. +48 58 763 44 88
 +48 58 785 36 70
 fax. +48 58 762 93 19
 e-mail: elmor@elmor.com.pl

Marketing: tel. +48 58 785 36 77
 +48 58 762 93 64
 fax. +48 58 785 36 79
 e-mail: marketing@elmor.com.pl

Biuro Projektowe: tel. +48 58 762 93 64
 +48 58 785 36 77
 fax. +48 58 785 36 79
 e-mail: biuro.konstrukcyjne@elmor.com.pl

Website: <http://www.elmor.com.pl>

ELMOR S.A.

ul. Spadochroniarzy 20

80-298 Gdańsk

NIP 583-000-52-71

Tel.: +48 58 763-44-88, 58 785-36-70

Fax: +48 58 762-93-19

e-mail: elmor@elmor.com.pl

website: <http://www.elmor.com.pl>

