

Rozdzielnica niskiego napięcia

3 / INSTAL-BLOK



WSTĘP

Wnętrzowy system szaf typu INSTAL-BLOK produkowany przez ZPUE S.A. jest nowoczesnym, modułarnym rozwiązaniem opartym na konstrukcji szkieletowej z bezobsługowymi połączeniami śrubowymi umożliwiającymi w prosty i elastyczny sposób zabudowanie aparatury sterowniczej, rozdzielczej i zabezpieczeniowej niskiego napięcia oraz innego osprzętu dla potrzeb energetyki, automatyki przemysłowej i innych.

CHARAKTERYSTYKA

- obudowa z blachy stalowej gr. 1,5 mm. Wytrzymałość na udary mechaniczne IK10,
- demontowane ściany boczne i tylna, a także możliwość zastosowania obudowy z maskownicami bez drzwi,
- możliwość łączenia szaf w zestawy,
- stopień ochrony od IP20 do IP66 przy zastosowaniu odpowiednich uszczelek,
- możliwość wykonania szaf z stali nierdzewnej (rozwiązania dla przemysłu spożywczego),
- trójpunktowy system zamknięć zapewniający dobre przyleganie drzwi do szafy i odpowiednią szczelność. Zamek może być wyposażony w wkładkę patentową lub zamknięcie pod kłódkę.

SYSTEM SZYN ZBIORCZYCH

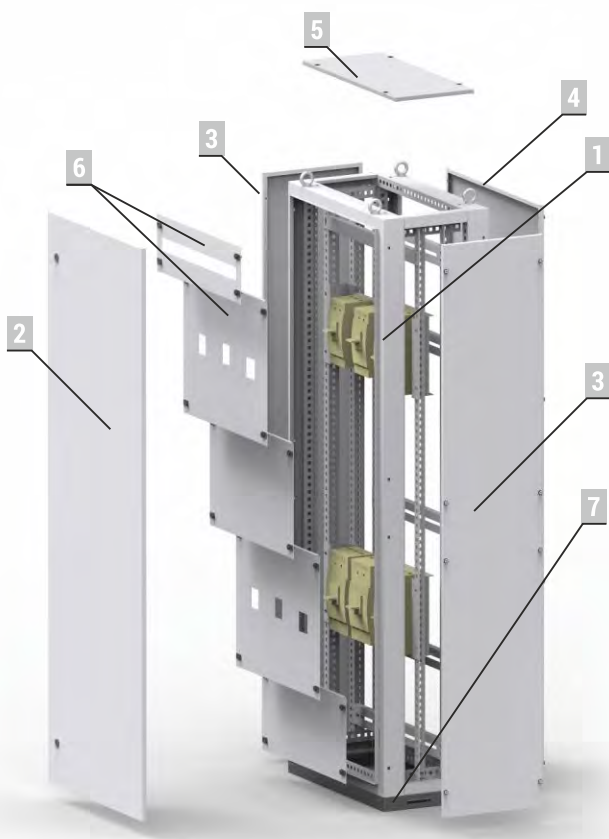
INSTAL-BLOK jest przystosowany do montażu oszynowania od 250 do 1600 A (inne prądy po uzgodnieniu z producentem).

PRZEZNACZENIE ROZDZIELNICY

INSTAL-BLOK jest przystosowany do wykorzystania jako:

- rozdzielnica przemysłowa dla trudnych warunków użytkowania (zanieczyszczenie, wysokie IP),
- rozdzielnica dla budynków biurowych, obiektów użyteczności publicznej i innych ze względu na możliwość zabudowy maskownic,
- rozdzielnica potrzeb własnych prądu zmiennego i stałego,
- szafy sterownicze z zabudowanymi falownikami, softstartami itp.

KONSTRUKCJA ROZDZIELNICY



- 1 - szkielet
- 2 - drzwi
- 3 - ściana boczna
- 4 - ściana tylna
- 5 - dach
- 6 - maskownice
- 7 - cokół

Typ szafy jest oznaczony kodem określającym wymiar szafy:

INSTAL-BLOK 04 - 12 - 06



Szerokość [mm]

Wartość	Oznaczenie
400	04
500	05
600	06
700	07
800	08
900	09
1000	10
1100	11
1200	12

Wysokość [mm]

Wartość	Oznaczenie
1000	10
1200	12
1400	14
1600	16
1800	18
2000	20

Głębokość [mm]

Wartość	Oznaczenie
400	04
600	06
800	08
1000	10

Uwaga:

Na życzenie klienta możliwe jest wykonanie szafy o innych gabarytach.

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Zgodność z normami:

Rozdzielnica typu INSTAL-BLOK spełnia wymagania poniższych norm:

- **PN-EN 61439-1** - „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Postanowienia ogólne”,
- **PN-EN 60529** - „Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)”,
- **PN-EN 62262** - „Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych (Kod IK)”.

Dane elektryczne

Napięcie znamionowe izolacji	690 V / 1000 V AC ¹⁾ do 1500 V DC
Napięcie znamionowe łączeniowe	400 V / 500 V / 690 V AC ²⁾ do 1200 V DC
Napięcie probiercze udarowe wytrzymywane	8 kV
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znamionowy rozdzielnic	od 250 do 1600 A ³⁾
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany	do 30 kA (1s)
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany	do 63 kA

Dane mechaniczne

Wymiary	szerokość od 400 do 1200 mm wysokość od 1000 do 2000 mm głębokość od 400 do 1000 mm
Stopień ochrony IP	od IP20 do IP66
Stopień ochrony IK	do IK 10
Ochrona powierzchni	- szkielet z blachy stalowej - malowanej lub alucynkowej w wykonaniu specjalnym z blachy nierdzewnej 1,5 mm - osłony z blachy stalowej malowanej lub alucynkowej w wykonaniu specjalnym z blachy nierdzewnej 1,5 mm - maskownice wykonane z tworzywa sztucznego
Malowanie (w technologii proszkowej):	standard - RAL 7035 inny kolor - na życzenie
Komponenty z tworzyw sztucznych	nie zawierają halogenu, samogasnące, ognioodporne, nie zawierają CFC

Warunki eksploatacyjne:

temperatura otoczenia - dolna granica temperatury otoczenia - górna granica temperatury otoczenia - średnia temperatura otoczenia w okresie 24 godzin	temperatura otoczenia -5°C (-25°C) ⁴⁾ +40°C -5°C do +35°C
wilgotność względna	do 50% (przy temp. 40°C)
wysokość miejsca zainstalowania	do 1000 m n.p.m.
atmosfera w miejscu zainstalowania	wolna od chemicznie agresywnych i przewodzących pyłów, par i gazów

Na życzenie klienta możliwe jest wykonanie rozdzielnic dostosowanej do innych warunków

UWAGA!

¹⁾ W wykonaniu specjalnym do 1500 V AC.

²⁾ W wykonaniu specjalnym do 1000 V AC.

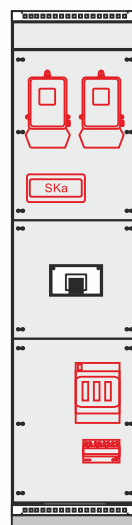
³⁾ Inna technologia wykonania konstrukcji do uzgodnienia z producentem.

⁴⁾ W zależności od zastosowania aparatury.

MOŻLIWOŚCI ZABUDOWY APARATURY W POLACH ROZDZIELNICY INSTAL-BLOK

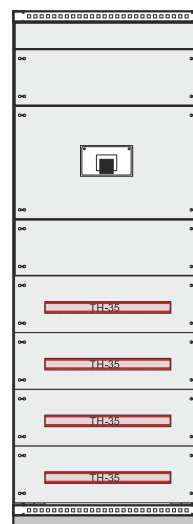
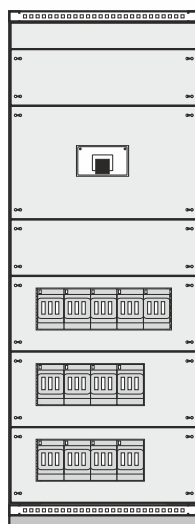
Ze względu na bardzo szerokie możliwości wykorzystania rozdzielnicy INSTAL-BLOK do różnych zastosowań w dalszej części katalogu pokazano jedynie najczęściej występujące rozwiązania.

POLA Z WYŁĄCZNIKIEM ZASILAJĄCYM LUB SPRZĘGŁOWYM OD 630 DO 1600 A



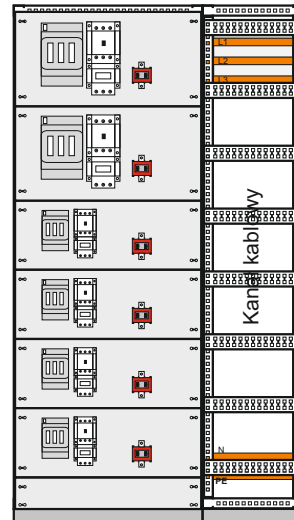
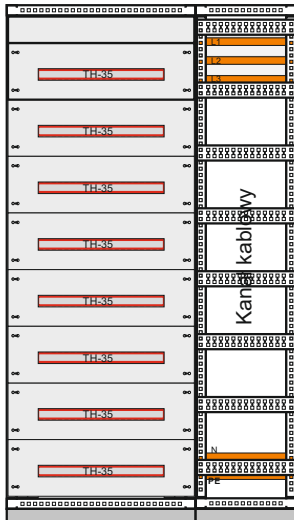
Obszar zastosowania	Pole zasilające Pole odpływowe Pole sprzęgłowe
Stopień ochrony	Bez drzwi IP20 Z drzwiami do IP66
Wymiary pól	Wysokość: od 1800 do 2000 mm Szerokość: od 500 do 1000 mm Głębokość: od 400 do 800 mm (w zależności od typu aparatu)
Możliwość zabudowania aparatury	<ul style="list-style-type: none"> - wyłącznik mocy stacjonarny lub wysuwny od 630 do 1600 A - wyłącznik kompaktowy stacjonarny lub wysuwny z napędem silnikowym lub ręcznym od 630 do 1600 A - rozłącznik bezpiecznikowy skrzynkowy od 630 do 1600 A - rozłącznik z napędem migowym od 630 do 1600 A
Aparatura dodatkowa	<ul style="list-style-type: none"> - miejsce na zabudowę tablicy licznikowej - automatyka do sterowania napędów - ochronnik przeciwprzepięciowy itp.
Przyłącze	Od góry: szynoprzewodowe / szynowe / kablone Od dołu: szynoprzewodowe / szynowe / kablone
Inne	Możliwość zabudowy drobnej aparatury modułowej

POLA ZASILAJĄCO-ODBIORCZE



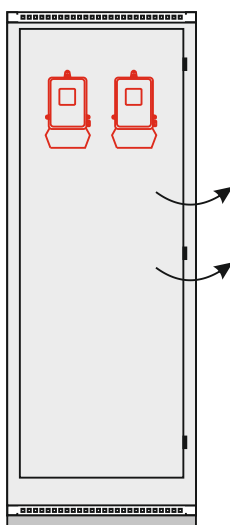
Obszar zastosowania	Pole zasilające - odpływowe
Stopień ochrony	Bez drzwi IP20 Z drzwiami do IP66
Wymiary pól	Wysokość: od 1800 do 2000 mm Szerokość: od 500 do 1000 mm Głębokość: od 400 do 800 mm (w zależności od typu aparatu)
Możliwość zabudowania aparatury	Zasilanie: - wyłącznik kompaktowy stacjonarny lub wysuwny z napędem silnikowym lub ręcznym od 630 do 1600 A - rozłącznik bezpiecznikowy skrzynkowy od 630 do 1600 A - rozłącznik z napędem migowym od 630 do 1600 A Odpływy: - rozłączniki bezpiecznikowe do 630 A - wyłączniki kompaktowe do 630 A - aparatura modułowa
Aparatura dodatkowa	Możliwość zabudowy listw zaciskowych w różnej konfiguracji
Przyłącze	Od góry: szynowe / kablowe Od dołu: szynowe / kablowe

POLA Z KANAŁEM KABLOWYM



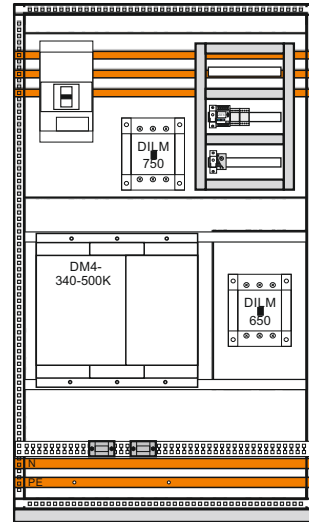
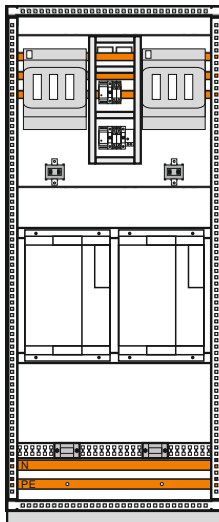
Obszar zastosowania	Pole odpyłowe z kanałem kablowym
Stopień ochrony	Bez drzwi IP20 Z drzwiami do IP66
Wymiary pól	Wysokość: od 1800 do 2000 mm Szerokość: od 800 do 1200 mm Głębokość: od 400 do 800 mm (w zależności od typu aparatu)
Możliwość zabudowania aparatury	<ul style="list-style-type: none"> - wyłączniki kompaktowe do 630 A - rozłączniki bezpiecznikowe skrzynkowe do 630 A - aparatura modułowa - bloki silnikowe (zabezpieczenie, stycznik, przekaźnik) do 250 A - bloki silnikowe nawrotne - bloki silnikowe gwiazda-trójkąt - przemienniki częstotliwości
Aparatura dodatkowa	Aparatura kontrolno-sterownicza
	Od góry: kablowe Od dołu: kablowe

POLA Z RAMĄ UCHYLNĄ



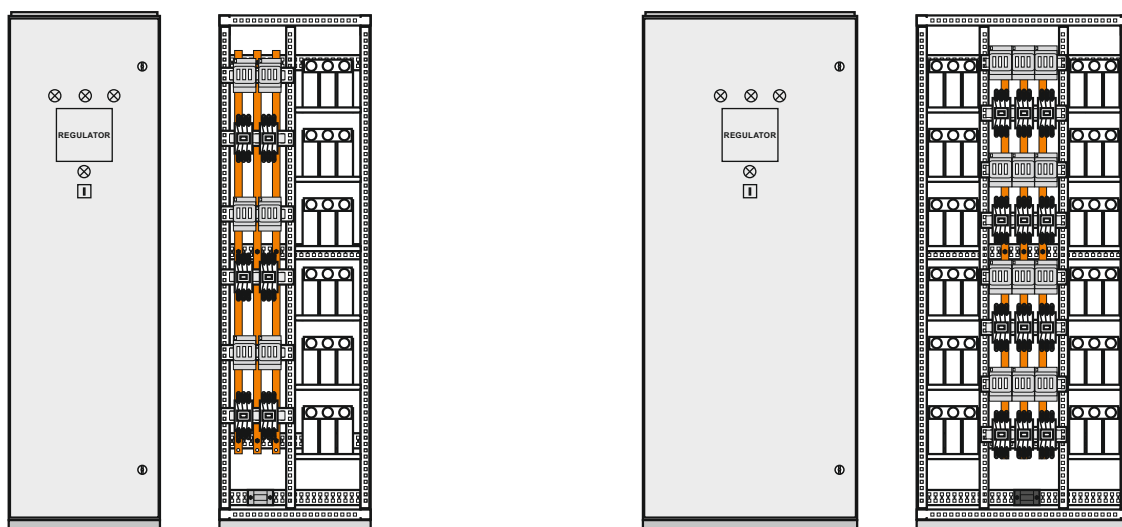
Obszar zastosowania	Pola do zabudowy liczników lub aparatury sterowniczej
Stopień ochrony	Bez drzwi IP20 Z drzwiami do IP66
Wymiary pól	Wysokość: od 1800 do 2000 mm Szerokość: od 600 do 1000 mm Głębokość: od 400 do 800 mm (w zależności od typu aparatu)
Możliwość zabudowania aparatury	<p>Aparaty montowane na płycie montażowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozłączniki bezpiecznikowe do 160 A - wyłączniki kompaktowe do 160 A - listwy zaciskowe pomiarowe i zwykłe - sterowniki programowalne <p>Aparaty montowane na ramie uchylnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczniki energii elektrycznej pełnowymiarowe i montowane na szynie TH35 - analizatory sieci - amperomierze - woltomierze - inna aparatura kontrolno-pomiarowa
Aparatura dodatkowa	Możliwość zabudowy listw zaciskowych w różnej konfiguracji
Przyłącze	Od góry: kablowe Od dołu: kablowe
Inne	Do pola może być dobudowany kanał kablowy

POŁA SWOBODNEJ ZABUDOWY



Obszar zastosowania	Pola do zabudowy różnego wyposażenia o dużych gabarytach
Stopień ochrony	Bez drzwi IP20 Z drzwiami do IP66
Wymiary pól	Wysokość: od 1800 do 2000 mm Szerokość: od 400 do 1000 mm Głębokość: od 400 do 800 mm (w zależności od typu aparatu)
Możliwość zabudowania aparatury	<ul style="list-style-type: none"> - przetwornice częstotliwości - softstarty - transformatory o większej masie - akumulatory prądu stałego - aparatura 19" (rackowa), po zamontowaniu prowadnic
Przyłącze	Od góry: kablowe Od dołu: kablowe
Inne	Do pola może być dobudowany kanał kablowy Pole może być wyposażone w klimatyzator

POLA BATERII KONDENSATORÓW



Obszar zastosowania	Bateria do kompensacji mocy biernej pojemnościowej: - kondensatorowa - kondensatorowo - dławikowa
Stopień ochrony	Od IP20 do IP54
Wymiary pól	Wysokość: 2000 mm Szerokość: od 500 do 800 mm Głębokość: od 400 do 600 mm
Możliwość zabudowania aparatury	- od 3 do 6 stopni kondensatorowych o mocy od 60 do 200 kvar lub od 60 do 100 kvar stopni kondensatorowo - dławikowych - od 4 do 12 stopni kondensatorowych o mocy od 120 do 260 kvar lub do 8 stopni kondensatorowo - dławikowych o mocy do 160 kvar
Przyłącze	Od góry: kablowe Od dołu: kablowe
Inne	Pola z dławikami są wyposażone w wentylatory zależne od mocy zamontowanych dławików

UWAGA!

- podane wymiary dotyczą tylko stopnia ochrony do IP31
- wyższe stopnie ochrony wymagają większych rozmiarów obudowy
- więcej informacji na temat baterii kondensatorów w rozdziale BK, BKD - Baterie kondensatorów

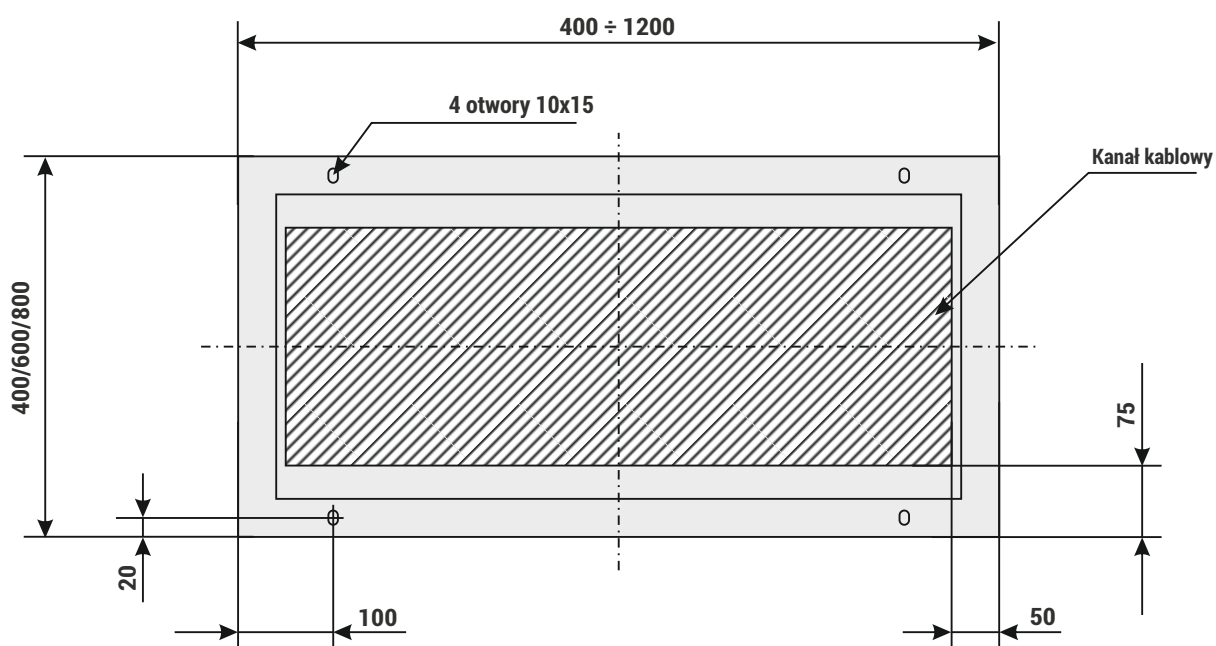
USTAWIENIE ROZDZIELNICY I MONTAŻ PRZYŁĄCZY

Rozdzielnice INSTAL-BLOK przeznaczone są do instalowania w pomieszczeniach. Mogą być posadzone bezpośrednio na posadzce betonowej obiektu. Niezależnie od podłoża rozdzielnice muszą być ustawione dokładnie poziomo (odchyłka na 1 m podłoża nie może przekraczać 2 mm). Rozdzielnicę (pojedynczą celkę) należy przymocować do podłoża za pomocą 4 śrub M8 w miejscach pokazanych na rys. nr 1. Przy ustawianiu rozdzielnicy należy zachować odpowiednie odstępy między rozdzielnicą a innymi elementami pomieszczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przyłącza zewnętrzne wykonane są jako:

- kablowe od dołu do pola zasilającego i pól odbiorczych z kanału kablowego
- szynowe lub kablowe od góry do pola zasilającego
- kablowe od góry do pól odbiorczych

Rys. 1 Rozmieszczenie otworów w podłożu do montażu rozdzielnicy



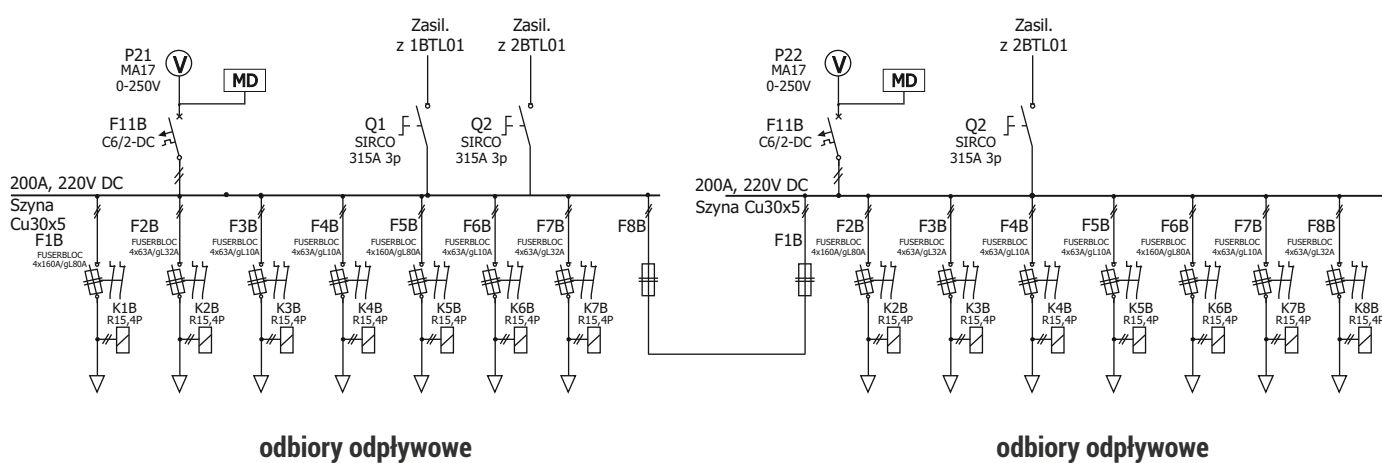
UWAGA!

Głębokość kanału należy dostosować do ilości i przekroju kabli

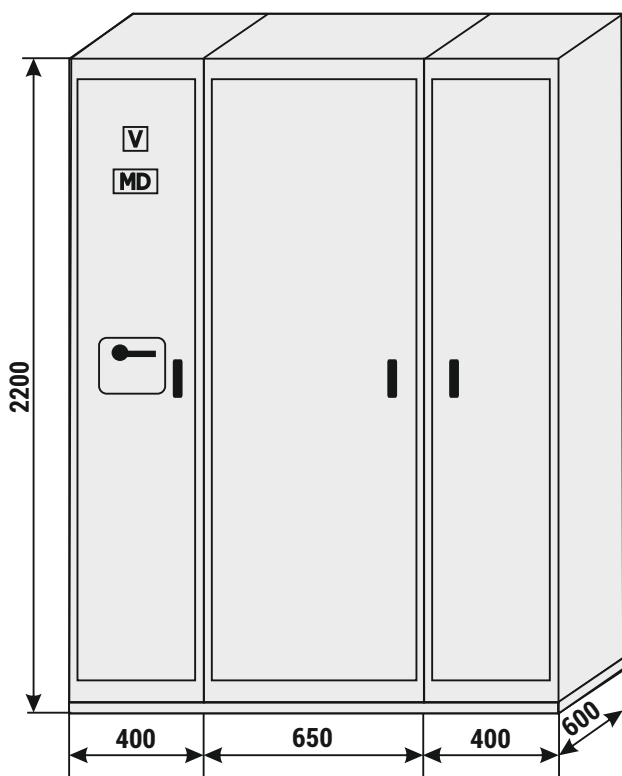
WYKONANIA SPECJALNE - ROZDZIELNICE DLA GPZ

ROZDZIELNICA nN 220 V DC

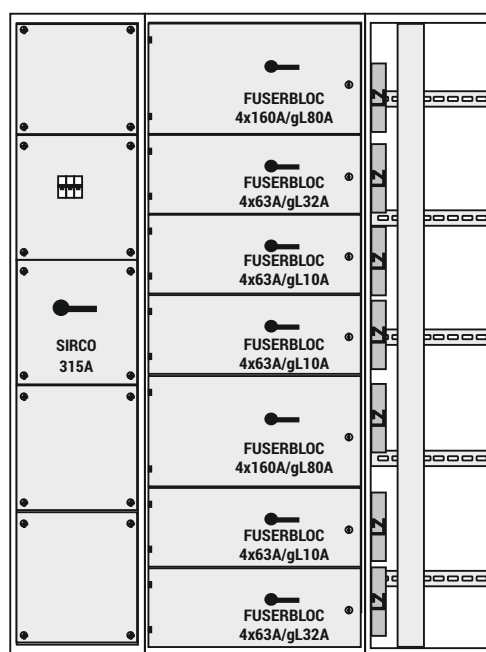
Schemat elektryczny



Wygląd zewnętrzny rozdzielnicy

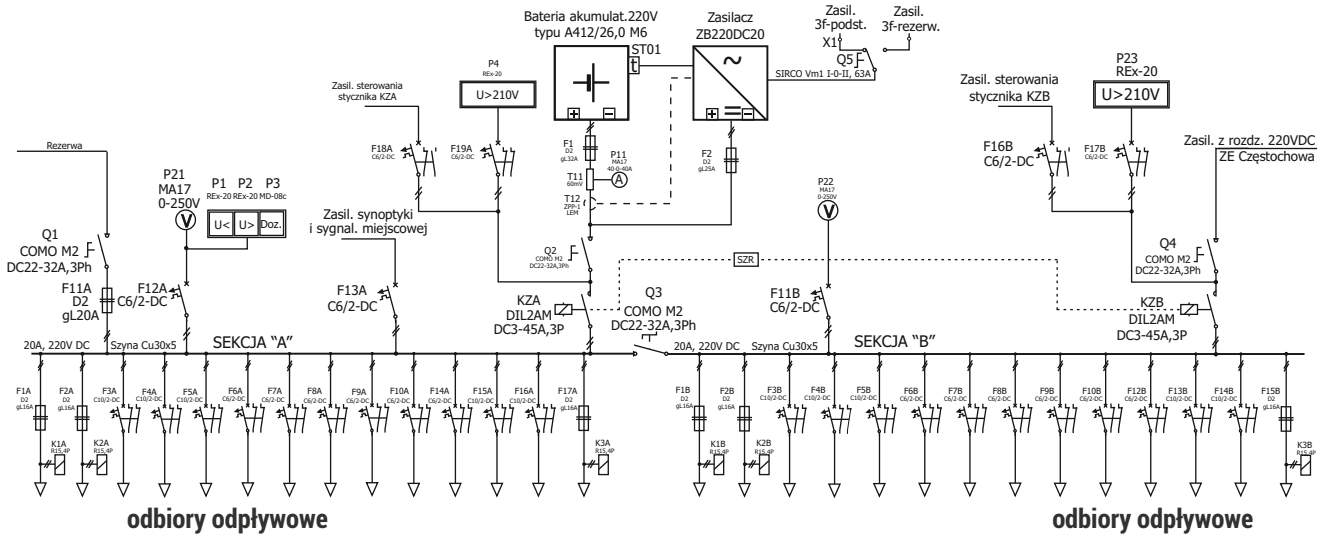


Rozmieszczenie aparatury



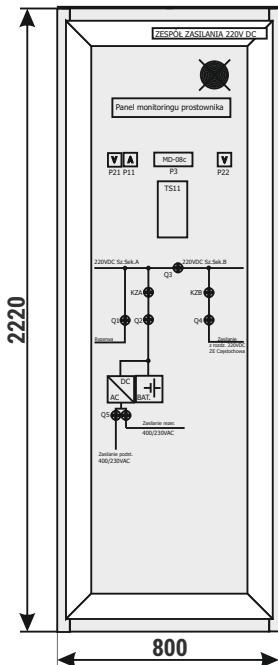
ROZDZIELNICA nN 220 V DC

Schemat elektryczny

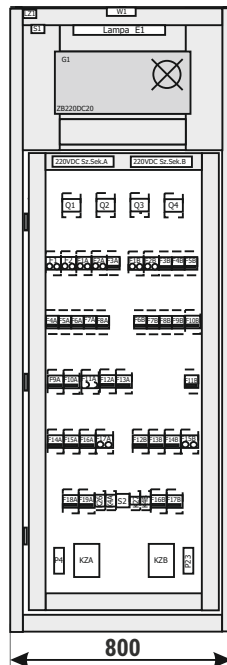


Rozmieszczenie rozdzielnic

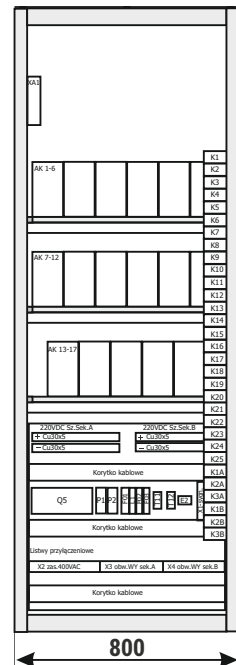
ELEWACJA



RAMA UCHYLNA

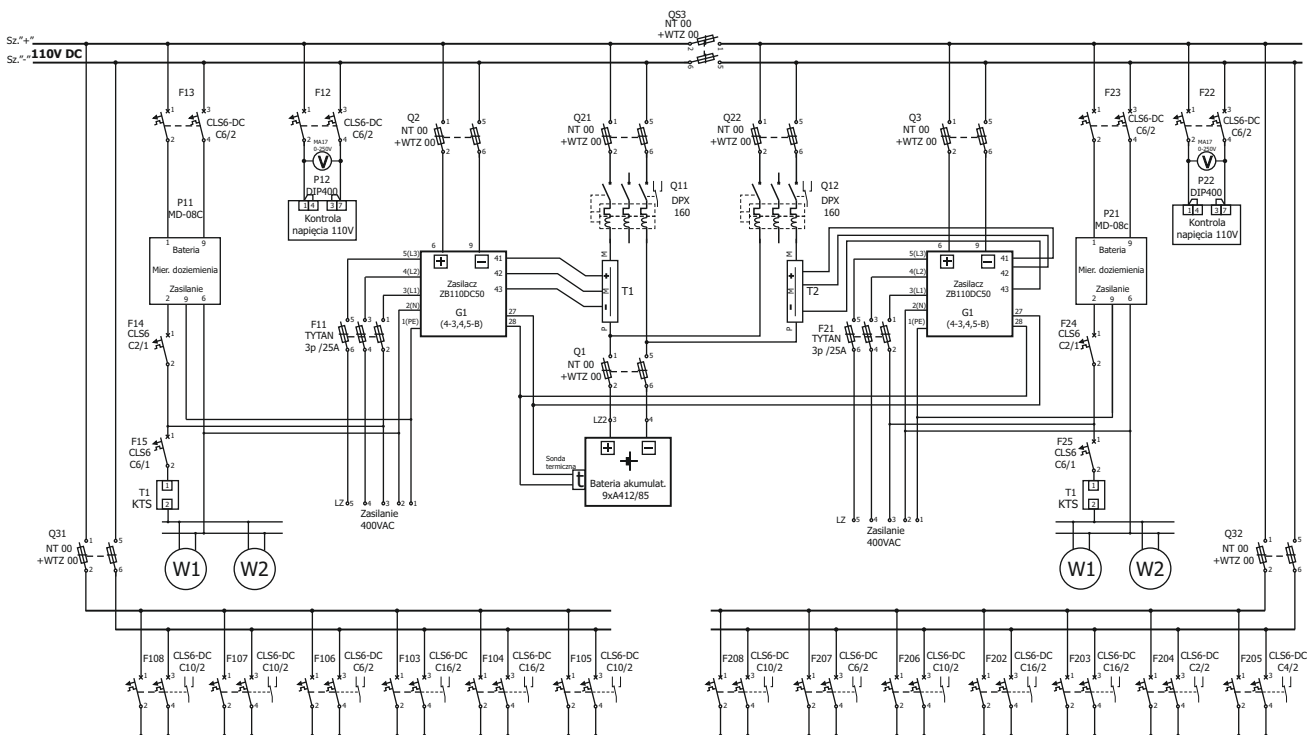


TYŁ SZAFY- PŁYTA MONTAŻOWA

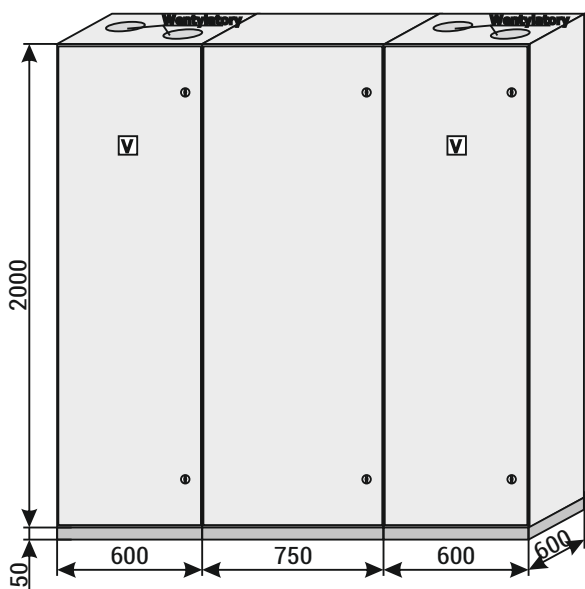


ROZDZIELNICA nN 110 V DC

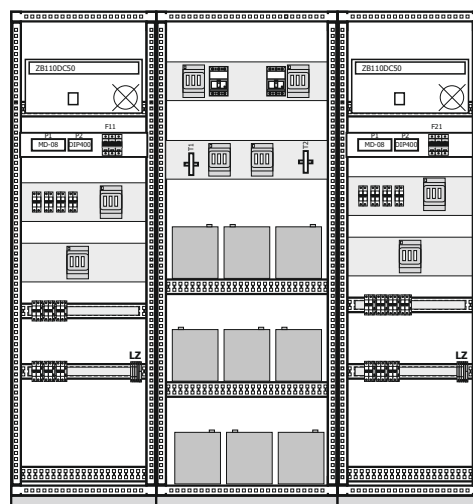
Schemat elektryczny



Wygląd zewnętrzny rozdzielnicy

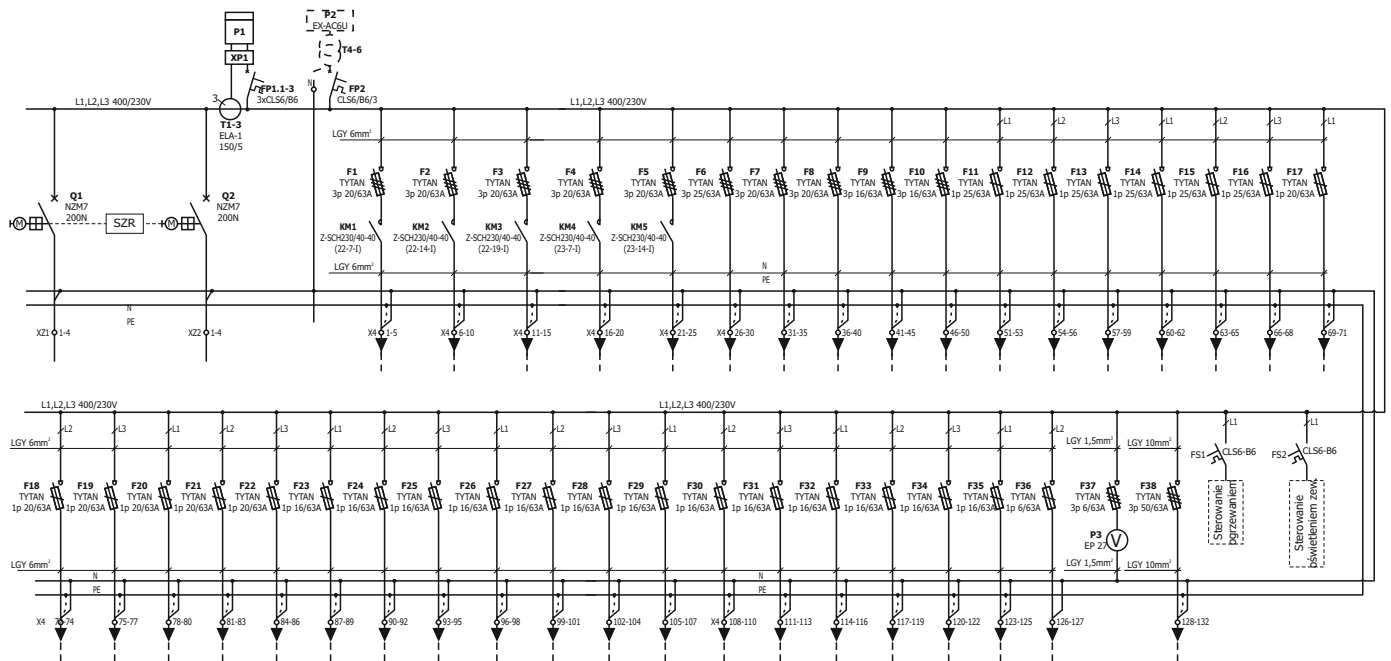


Rozmieszczenie aparatury

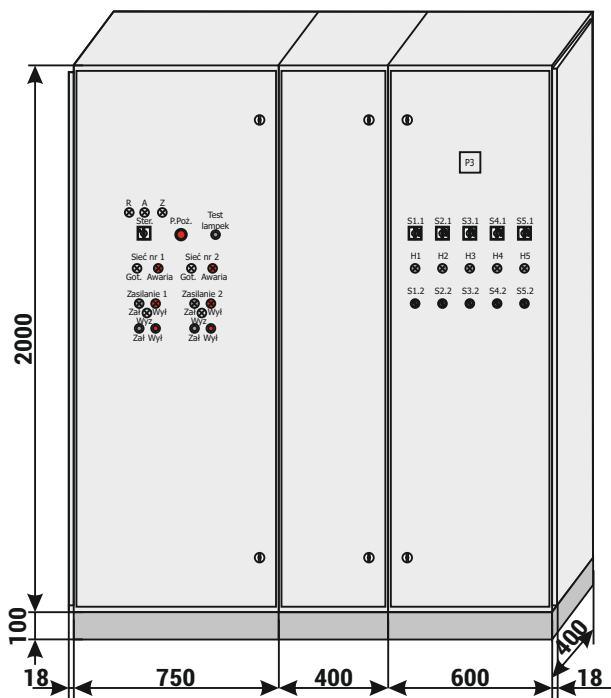


ROZDZIELNICA nN 400/230 V AC

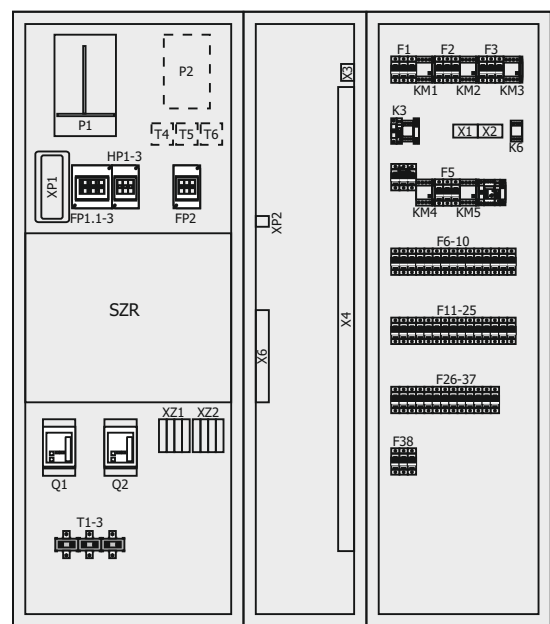
Schemat elektryczny



Wygląd zewnętrzny rozdzielnicy

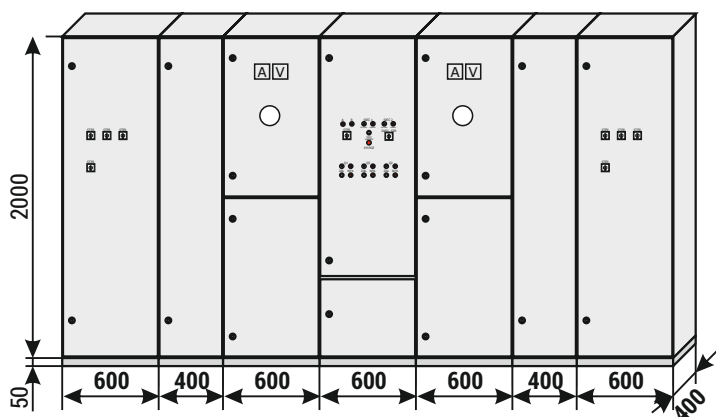


Rozmieszczenie aparatury

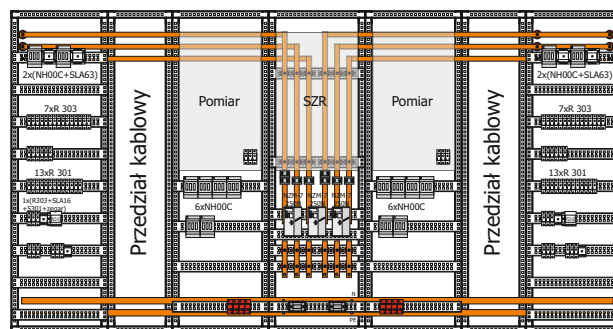


ROZDZIELNICA nN 400/230 V AC

Wygląd zewnętrzny rozdzielnicy

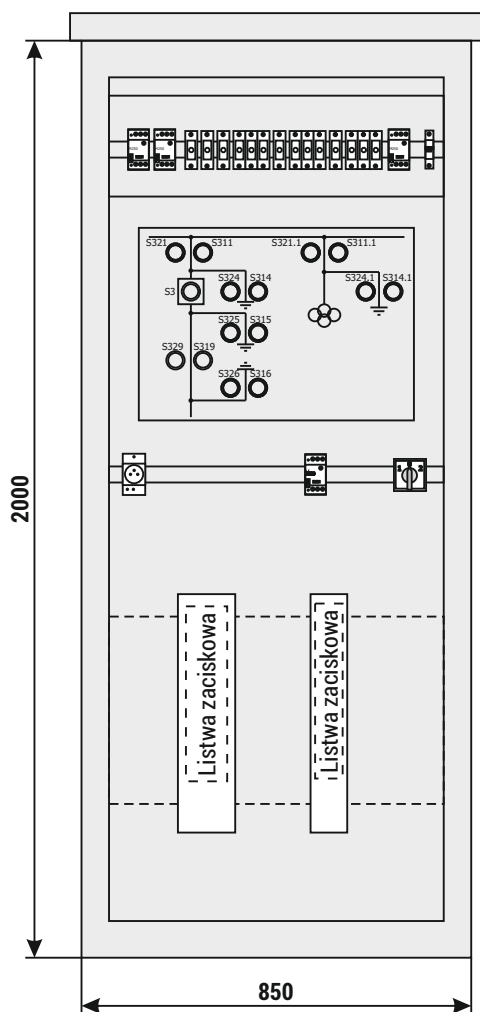


Rozmieszczenie aparatury



SZAFKA TYPU Z1

Elewacja frontowa



Elewacja tylna

