



ZASTOSOWANIE

- do obiektów przemysłowych, nieprzemysłowych, energetycznych, użyteczności publicznej i komercyjnych, stacji kontenerowych i innych;
- jako rozdzielnice główne, oddziałowe lub manewrowo-stycznikowe;
- zabezpieczenie urządzeń elektrycznych przed skutkami zwarć i przeciążeń po stronie nN;
- rozdział oraz pomiar energii elektrycznej.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Rozdzielnice przemysłowe RP charakteryzują się prostymi i przejrzystymi układami połączeń elektrycznych oraz posiadają budowę, która gwarantuje bezpieczeństwo obsługi. Dzięki zastosowaniu wysokiego stopnia ochrony IP (IP 4X - IP 54) rozdzielnice RP mogą być używane bezpośrednio obok maszyn i urządzeń. Bardzo ważnym aspektem przy konstruowaniu naszych rozdzielnic jest ich niezawodność i łatwa możliwość rozbudowy.

Głównymi zaletami są:

- odporność na uszkodzenia mechaniczne;
- przejrzysty układ połączeń;
- bezpieczeństwo obsługi;
- niezawodność działania;
- łatwa możliwość rozbudowy.

WYPOSAŻENIE

Konfiguracje

A.MZ - moduł zasilający - wyposażony w rozłącznik (max. 4000 A) lub wyłącznik mocy (max. 4000 A), posiadające możliwość blokady otwarcia pod obciążeniem, wprowadzenie kabli z góry lub z dołu za pomocą połączeń szynowych lub kablowych;

B.MS - moduł sprzęgła - praca w układach SZR wraz z modułami zasilającymi, wprowadzenie kabli z góry lub z dołu za pomocą połączeń szynowych lub kablowych;

B.MP - moduł odpływowy - wyposażony w rozłączniki bezpiecznikowe listwowe, skrzynkowe lub wyłączniki mocy (od 160A do 1250 A), dostępne aparaty: NSL, SL, ARS, LTL, SLBM, RBK, RB-2(s), inne, wielkość wkładek gr. 00 - 4

- zasilanie wykonane jako kablowe, zaciski typu V dla dwóch kabli o przekroju do 240mm²;
- tory prądowe o przekroju dostosowanym do obciążenia (Cu), szyna PEN z możliwością podziału na PE i N;
- obwody rezerwowe osłonięte;

D.BK - moduł kompensacji mocy biernej - kompensacja mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej do 400 kVar.

E. inne moduły - takie jak: sterowniczy czy komunikacji.

Rozdzielnica przemysłowa RP posiada aparaturę rozdzielczą, zabezpieczeniową i sterowniczą dla obwodów głównych i pomocniczych, która może być instalowana jako człony:

- stałe, gdzie wszystkie części aparatu zamontowane są na stałe na płycie lub szynie TH35;
- wysuwne, jako pojedynczy aparat lub zestaw aparatów, które są zamontowane w wysuwnej kasie.

Rozdzielnice przemysłowe RP wykonywane są także na bazie systemów innych producentów.



Obudowa

Stalowa OU-1/OU-2 lub Aluminiowa OU-1S

- wewnętrzna lub zewnętrzna, wolnostojąca lub przyścienna na cokole;
- szkieletowa, wykonana z ramy stalowej osłoniętej blachą stalową lub aluminiową (łącznie poprzez spawanie i połączenia śrubowe);
- malowanie proszkowe w dowolnym kolorze (RAL) i strukturze nawierzchni o wysokiej odporności na niszczenie;
- łączona z cokołem;
- uszczelki z pianki poliuretanowej;
- wykonana w I lub II klasie ochronności;
- stopień ochrony do IP 55;
- odporność mechaniczna: do IK 08.

Elementy montażowe

- pionowe profile montażowe - stalowe, otworowane, montowane do ramy;
- płyta montażowa - ocynkowana, montowana na pionowych profilach montażowych wykonanych z blachy ocynkowanej pod izolatory torów prądowych;
- koryta grzebieniowe - o przekroju dostosowanym do rodzaju i ilości okablowania;
- rama wewnętrzna uchylna 19" - symetryczna lub asymetryczna;
- uchwyty kablowe z belką montażową;
- płyty maskujące - wykonane z płyt z tworzywa lub blach metalowych, montowanych do konstrukcji obudowy lub ramy wewnętrznej, za pomocą uchwytów płyt maskujących;
- panel sterowniczy z tablicą synoptyczną - wykonany w unikatowy sposób, poprzez nanoszenie drukowanych offsetowo arkuszy klejonych na całą powierzchnię płyty, z możliwością nadruku dowolnej grafiki. Montowana w ramie wewnętrznej;
- oświetlenie - dwie świetlówki, zamontowane w górnej części, dzięki którym uzyskujemy równomierne natężenie oświetlenia na całej szerokości. W szafie zamontowane są wyłączniki krańcowe oraz

wyłącznik tablicowy (istnieje możliwość montażu aparatury w dowolnym miejscu, zgodnie z wymaganiami Klienta);

- wentylacja - umożliwiająca stały przepływ powietrza poprzez zastosowanie wentylatora oraz właściwego otworowania obudowy.

Szkielet - rama stalowa

- wykonana z profili stalowych łączonych poprzez spawanie;
- posiada otworowanie do mocowania płyty montażowej lub pionowych profili montażowych;

Osłony boczne

- montowane do ramy za pomocą połączeń śrubowych na klucz imbusowy;
- grubość blachy dostosowana do gabarytów;
- po zamontowaniu osłon bocznych wymiar szerokości obudowy nie zmienia się.

Drzwi

- pełne lub transparentne;
- jednostronne lub dwustronne (osłona tylna), dla zapewnienia lepszego dostępu do aparatury;
- jednoskrzydłowe lub dwuskrzydłowe;
- zamykane na zamek bębnowy (dowolny kształt) lub zamek baskwilowy zamykany na wkładkę systemową oraz dodatkową kłódkę;
- trzypunktowe ryglowanie;
- zawiasy wewnętrzne;
- kąt otwarcia 120 st.;
- kołki uziemiające wraz okablowaniem.

Dach

- wykonany z osłony z możliwością regulacji wysokości w celu zapewnienia dodatkowej wentylacji;
- osłona posiada dodatkowe otworowanie, z przepustami, umożliwiające wprowadzenie okablowania z tras kablowych;
- uchwyty transportowe.



Podstawa

- posiada otwór z przepustem kablowym umożliwiającym wprowadzenie kabli z kanału kablowego;
- przygotowana do montażu cokołu za pomocą połączeń śrubowych.

Wymiary

Wymiar dostosowany do rodzaju, ilości wyposażenia oraz indywidualnych potrzeb Klienta.

Typowe wykonania:

- wysokość: 1800/2000/2200 mm;
- szerokość: 400/600/800/850/1000/1050/1250/1400 mm;
- głębokość: 250/300/400/600/800 mm

Obudowa modułowa

- małogabarytowa, lekka modułowa konstrukcja szkieletowa wykonana z profili stalowych, ocynkowanych lub aluminiowych połączonych za pomocą odlewanych łączników wykonanych z aluminium lub poliamidu, umożliwiających beznarzędziowe łączenie poszczególnych elementów oraz zapewniającą odpowiednią sztywność konstrukcji;
- wysoka wytrzymałość mechaniczna oraz stopień ochrony, który zapobiega wnikaniu pyłów i uszkodzeniom mechanicznym;
- w pełni osłonięta, osłony wykonane z blachy stalowej powleczonej antykorozyjnie, malowanej lakierem proszkowym w dowolnym kolorze, wykonane w wersji stałej lub uchylnej umożliwiającej przeprowadzanie przeglądów i badanie kamerą termowizyjną;
- wewnętrzna przestrzeń z wydzielonymi częściami: moduły funkcyjne, tory prądowe;
- umożliwia samodzielną zmianę strony zasilania, poprzez przełożenie modułu zasilania rozdzielnic lub zamianę z modułem pomiarowym;
- łączenie poszczególnych modułów wykonane za pomocą połączeń śrubowych (bez nitowania lub spawania) umożliwia szybki demontaż modułów, wniesienie rozdzielnic w modułach na miejsce posadowienia w pomieszczeniu (brak miejsca) i ich ponowny montaż;

- osadzona na dodatkowej ramie, dopasowanej do wymiarów kanału kablowego;
- wymiary rozdzielnic są dowolne, dostosowane do indywidualnych potrzeb Klienta;
- łączenie kliku modułów pod kątem 90 stopni;
- uchwyty umożliwiające transport dźwigiem lub suwnicą.

Akcesoria

- **cokół** - wykonany w wersji pełnej lub wentylowanej o dowolnej wysokości.

Oznaczenia

Oznaczenie zewnętrzne szaf jest wykonane w technice grawerowania laserowego na tabliczkach metalowych lub z tworzywa o dowolnej kolorystyce, oznaczenia aparatury i okablowania odbywa się na podstawie normy PN-EN 61082-1. Aparaty elektryczne opisane są zgodnie ze schematem połączeń wewnętrznych oraz według wytycznych projektowych. Tablice synoptyczne wykonane w unikatowy sposób, poprzez nanoszenie drukowanych offsetowo arkuszy na całą powierzchnię płyty montażowej, z możliwością nadruku dowolnej grafiki.

Oszynowanie wykonane jest szynami Cu w zależności od wymaganej obciążalności prądowej i typu aparatury. Szyny Cu mogą znajdować się w dowolnej części modułu (górze, tył, dół) dzięki wyprofilowaniu zapewniając łatwy dostęp podczas podpinania okablowania.

PARAMETRY ZNAMIONOWE

Napięcie znamionowe łączeniowe:	230 V / 400 V
Napięcie znamionowe izolacji:	500 V / 690 V
Częstotliwość znamionowa:	50 Hz
Napięcie udarowe wytrzymywane:	8 kV
Prąd znamionowy ciągły szyn głównych:	1250/1600/2500/4000 A
Prąd znamionowy ciągły szyn odpyływowych:	160/250/400/630 A
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany:	40 kA (1 s.)
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany:	80 kA
Prąd zwarciovowy wewnętrznego wyładowania łukowego:	20 kA
Stopień ochrony IP:	4X/2X, 44-55
Stopień odporności mechanicznej IK:	10
Klasa ochronności:	I
Wymiary zacisków zasilania / odbioru:	bez ograniczeń
Układy sieciowe:	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT
Wysokość / szerokość / głębokość:	bez ograniczeń

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

- **PN-EN 61439-1**
„Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1: Postanowienia ogólne”;
- **PN-EN 61439-2**
„Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 2: Rozdzielnice i sterownice do rozdziału energii elektrycznej”;
- **PN-E-05163**
„Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe osłonięte. Wytyczne badania w warunkach wyładowania łukowego, powstałego w wyniku zwarcia wewnętrznego”;
- **PN-EN 50274**
„Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych czynnych”;
- **PN-EN 60529**
„ Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)”;
- **PN-EN 62208**
„Puste obudowy do rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych. Wymagania ogólne”;
- **PN-EN 62262**
„Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych (Kod IK) (IDT PN-EN 50102:2001)”;
- **PN-EN ISO 4628**
„Farby i lakiery - Ocena zniszczenia powłok - Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wygładzie - Część 6: Ocena stopnia skredowania metodą taśmy”;
- **PN-EN ISO 2409**
„Farby i lakiery – Badanie metodą siatki nacięć”.

