



ELEKTROBUDOWA



Rozdzielnice średniego napięcia

Medium voltage switchgears

typu / type
PREM-12G SMART



energetyka
wytwarzanie
power
generation



energetyka
przesył
power
transmission



energetyka
dystrybucja
power
distribution



przemysł
paliwowy
fuel
industry



przemysł
chemiczny
chemical
industry



przemysł
węglowy
coal
industry



przemysł
metalurgiczny
metallurgy
industry



przemysł
mineralny
mineral
industry



przemysł
papierniczy
paper
industry



trakcja
rail
transport

PRZEZNACZENIE

Rozdział energii elektrycznej trójfazowego prądu przemiennego o częstotliwości 50 Hz przy napięciu znamionowym do 12 kV.

ZASTOSOWANIE

- w dowolnym miejscu sieci rozdzielczej zakładów górniczych, w wyrobiskach niezagrażonych wybuchem albo niezagrażonych wybuchem metanu (ze stopniem „a” niebezpieczeństwa wybuchu metanu) i zaliczonych do klasy A zagrożenia wybuchem pyłu węglowego,
- do zasilania odbiorów zainstalowanych w polach niemetanowych i metanowych, w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz w wyrobiskach zaliczonych do klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego,
- w energetyce przemysłowej w stacjach pośrednich i oddziałowych w szczególnie trudnych warunkach pracy.

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

- rozdzielnica dwuczłonowa, wewnątrzowa w izolacji powietrznej,
- w osłonie metalowej zapewniającej stopień ochrony obudowy IP 54 i stopień odporności mechanicznej IK 10,
- stacjonarna, wolnostojąca,
- odporna na skutki działania łuku elektrycznego powstałego wewnątrz osłony,
- z wewnętrzną dekompresją gazów potłukowych,
- z przedziałami ograniczonymi metalowymi osłonami,
- z pojedynczym systemem szyn zbiorczych,
- w wykonaniu z autonomicznym bądź zewnętrznym źródłem zasilania obwodów pomocniczych,
- z napędami silnikowymi lub ręcznymi przestawiania członu wysuwnego, uziemnika i rozłącznika,
- wielowariantowa ze względu na komponenty wyposażenia obwodów głównych i pomocniczych, wyposażona w aparaturę łączeniową próżniową lub z SF₆.

ZALETY

- minimalne gabaryty przy najwyższych parametrach znamionowych,
- nowoczesne rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo:
 - podwójna dekompresja wewnętrzna,
 - konstrukcja obudowy zapewniająca wysoką odporność na działanie łuku wewnętrznego,
 - niezależnie działające metalowe przegrody ruchome,
- nowatorski system blokad uniemożliwiający naruszenie zasad eksploatacji,
- system szybkiego wyłączenia zwarcia dodatkowo zwiększający bezpieczeństwo personelu i urządzeń,
- pewność ruchowa osiągnięta przez stosowanie niezawodnych łączników oraz nowoczesnych cyfrowych zabezpieczeń,
- możliwość współpracy z cyfrowym systemem wizualizacji stanów ruchowych i awaryjnych, zdalnego nadzoru oraz sterowania urządzeń i układów elektroenergetycznych,
- ograniczenie czynności konserwacyjnych i skrócenie wynikających z tego przerw w pracy,
- automatyka przełączania zasilania (PPZ) i załączania rezerwy (SZR) jako integralny moduł koncentratora, bez konieczności wyposażania rozdzielnic w dodatkowe urządzenia realizujące ww. funkcje automatyki,
- fachowy serwis producenta,
- łatwa rozbudowa.

PURPOSE

Distribution of three - phase alternating current electrical energy with nominal frequency 50 Hz and nominal voltage up to 12 kV.

APPLICATION

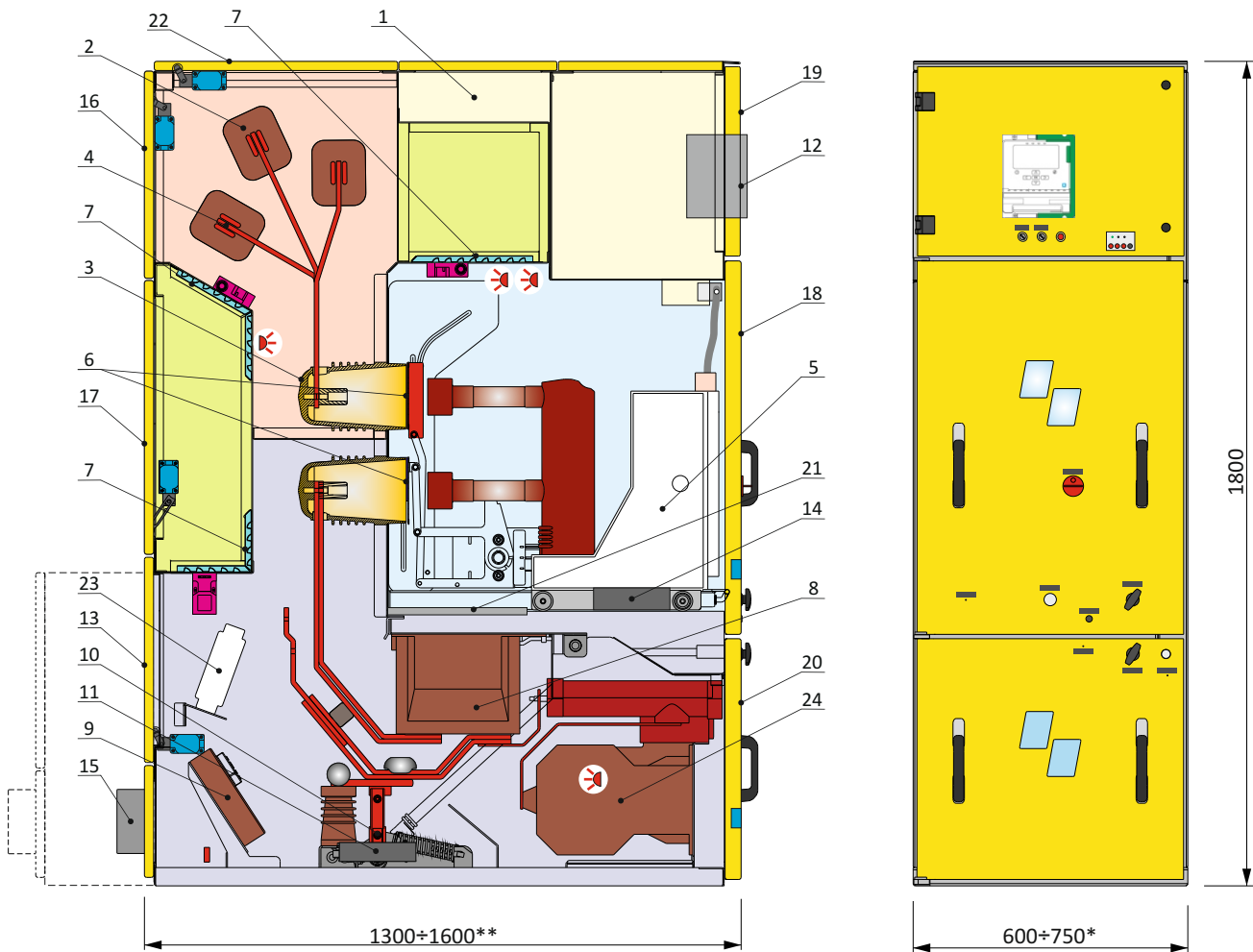
- any place of mine distribution system, in underground mines in mining pits with high degree of explosion hazard, high degree of methane explosion hazard and the degree of coal dust explosion hazard is A,
- for power supply for outgoings installed in methane and non-methane fields, in mining pits where degree of methane explosion hazard is "a", "b" or "c" and in mining pits where degree of coal dust explosion hazard is A or B,
- substation of industrial power plants in extreme operating conditions.

GENERAL CHARACTERISTICS

- indoor, air insulated, draw-out switchgear,
- metal enclosure providing degree of enclosure protection IP 54 and mechanical strength degree IK 10,
- stationary, free-standing,
- internal arc resistant,
- internal decompression of arcing gases,
- compartments separated by metallic partitions (metal-clad),
- single busbar system,
- self-contained or external source of feeding auxiliary circuits,
- motor-drive mechanism or mechanical control of operating the withdrawable part, the earthing switch and disconnecter,
- available in various alternatives, depending on the equipment used in main and auxiliary circuits, provided with vacuum or SF₆ insulated switching devices.


FEATURES


- minimum dimensions at the highest rated parameters,
- modern solutions ensuring safety:
 - double internal decompression,
 - construction of the enclosure ensures a high resistance to internal arc,
 - independently operating metallic shutters,
- innovative locking system that prevents violation of operating rules,
- fast shutdown system increasing safety for operating personnel and equipment,
- operation reliability provided by suitable switching devices and modern digital protection units,
- possibility of cooperating with a digital system for visualization of operating and emergency conditions, remote surveillance and control of power equipment and systems,
- minimum maintenance resulting in short work stoppage,
- automatic power supply changeover and standby switching as an integral module of a concentrator, without the necessity of incorporating additional equipment to perform these functions,
- professional manufacturer's service,
- easy extension.





Elewacja i przekrój pola doływającego / *Front view and cross-section incoming feeder*


- | | |
|--|--|
| 1. Kanał obwodów okrężnych | 1. By-pass circuitry channel |
| 2. Izolator przepustowy szynowy | 2. Draw lead bushing |
| 3. Izolator przepustowy stykowy | 3. Bushing with contacts |
| 4. Szyny zbiorcze | 4. Busbars |
| 5. Człon wysuwany | 5. Withdrawable part |
| 6. Metalowe przegrody ruchome | 6. Metallic shutters |
| 7. Kłapy bezpieczeństwa | 7. Pressure relief flaps |
| 8. Przekładniki prądowe | 8. Current transformers |
| 9. Przekładnik ziemnozwarciowy | 9. Ferranti Earth-fault Current Transformer |
| 10. Uziemnik | 10. Earthing switch |
| 11. Napęd silnikowy uziemnika | 11. Motor drive mechanism of the earthing switch |
| 12. Zabezpieczenie | 12. Protection equipment relay system |
| 13. Drzwi tylne przedziału przyłączeniowego | 13. Back door of the cable compartment |
| 14. Napęd silnikowy członu wysuwanego | 14. Motor drive mechanism of the withdrawable part |
| 15. Wpust kablowy | 15. Cable gland |
| 16. Osłona tylna przedziału szyn zbiorczych | 16. Rear cover of the busbar compartment |
| 17. Osłona przedziału dekompresji wewnętrznej | 17. Cover of decompression compartment |
| 18. Drzwi przedziału członu wysuwanego | 18. Withdrawable part compartment door |
| 19. Drzwi przedziału obwodów pomocniczych | 19. Auxiliary circuit compartment door |
| 20. Drzwi przednie przedziału przyłączeniowego | 20. Front door of the cable compartment |
| 21. Płyta przegrodowa | 21. Partition plate |
| 22. Osłona górna przedziału szyn zbiorczych | 22. Upper cover of the busbar compartment |
| 23. Ograniczniki przepięć | 23. Surge arresters |
| 24. Transformator potrzeb własnych | 24. Auxiliary transformer |

 Przedział obwodów pomocniczych
Auxiliary circuits compartment

 Przedział szyn zbiorczych
Busbar compartment


 Przedział przyłączeniowy
Cable compartment

 Przedział członu wysuwanego
Withdrawable part compartment

 Przedział dekompresji
Decompression compartment



 łącznik krańcowy kłap bezpieczeństwa / *limit switch of the pressure relief flaps*

 łącznik krańcowy drzwi, osłona / *door, cover limit switch*

 czujnik optyczny (opcja) / *optic sensor (option)*

* - szerokość pola transformatora BRTM / *BRTM transformer panel width*

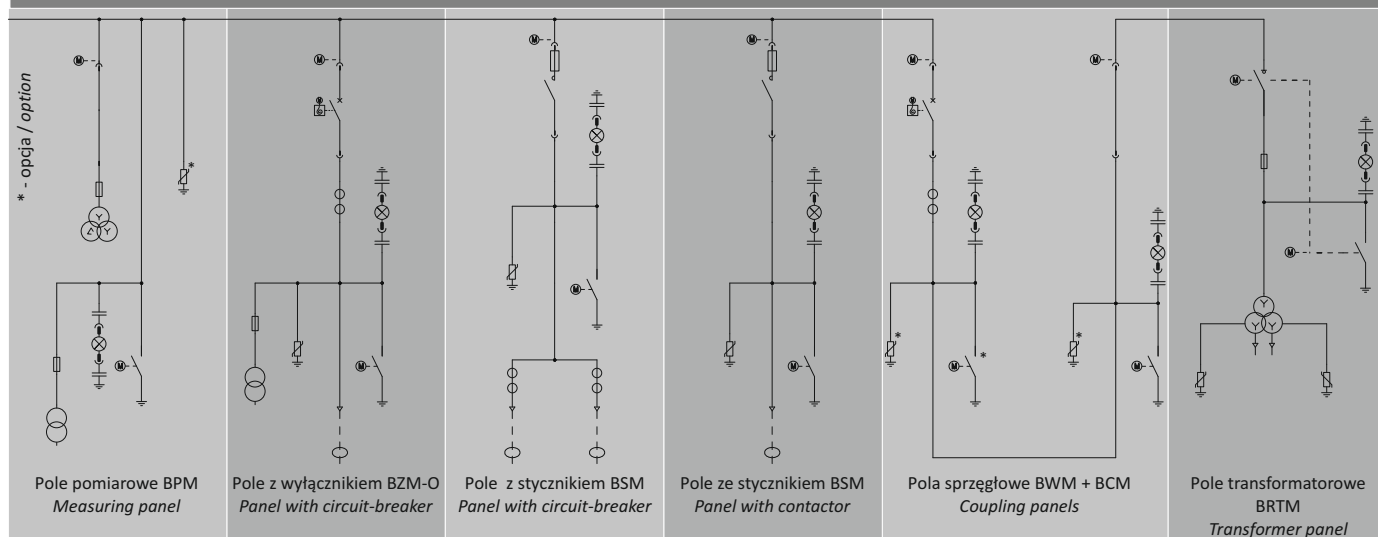
** - głębokość pola stycznikowego BSM lub wyłącznikowego BMM z dwoma odpywami / *depth of the BSM contactor or BMM circuit breaker panel with two outgoing*

DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA

| Typ rozdzielnic / Type of the switchgear | | PREM-12G SMART |
|---|------|--|
| Napięcie znamionowe / Rated voltage | kV | 7,2 / 12 |
| Napięcie wytrzymałowe o częstotliwości sieciowej Power frequency withstand voltage | kV | 20 / 28; 42 ¹⁾ |
| Napięcie udarowe piorunowe wytrzymałowe Lightning impulse withstand voltage | kV | 60 / 75 |
| Prąd znamionowy / Rated current: | | |
| ciągły szyn zbiorczych / normal of main busbars | A | do / up to 1600 |
| ciągły pola / normal panel | A | do / up to 1250 |
| krótkotrwały wytrzymałowy / short-time withstand current | kA/s | do / up to 25/3 |
| szczytowy wytrzymałowy / peak withstand current | kA | do / up to 65 |
| Odporność na działanie łuku wewnętrznego Internal arc withstand current | kA/s | 25/1 |
| Częstotliwość znamionowa / Rated frequency | Hz | 50 |
| Stopień ochrony / Degree of protection | | IP 54 |
| Odporność na uderzenia mechaniczne Resistance to mechanical impacts | | IK 10 |
| Wymiary pól / Dimensions of panels: | | |
| szerokość / width | mm | 600÷750 |
| wysokość / height | mm | 1800 |
| głębokość / depth | mm | 1300÷1600 |
| Klasyfikacja IAC / Internal Arc Classification | | AFLR |
| Klasa przegród / Partition class | | PM |
| Kategoria utraty ciągłości pracy LSC Loss of Service Continuity Classification | | LSC2B |
| Zgodność z normami / Compliance with standards | | PN-EN 62271-200; PN-EN 62271; PN-G-42050; PN-G-50003 |

¹⁾ Zgodnie z normami GOST / According to the GOST standards

Przykładowe schematy zasadnicze / Exemplary schematic diagrams



BIURO ZARZĄDU
MANAGEMENT OFFICE
ul. Porcelanowa 12
40-246 Katowice
tel.: +48 32 888 63 63
biuro@elektrobudowa.com.pl

Zakład Produkcji Rozdzielnic
Switchgear Production Plant
ul. Przemysłowa 156, 62-510 Konin
tel.: +48 32 888 63 68
zaklad.konin@elektrobudowa.com.pl
www.elektrobudowa.com.pl



ELEKTROBUDOWA

Biuro Sprzedaży Rozdzielnic Konin
Konin Switchgear Sales Office
ul. Przemysłowa 156, 62-510 Konin
rozdzielnice.konin@elektrobudowa.com.pl

Biuro Sprzedaży Rozdzielnic Katowice
Katowice Switchgear Sales Office
ul. Porcelanowa 12, 40-246 Katowice
rozdzielnice.katowice@elektrobudowa.com.pl

Biuro Sprzedaży Rozdzielnic Wrocław
Wrocław Switchgear Sales Office
Aleja Karkonoska 59B, Wrocław 53-015
rozdzielnice.wroclaw@elektrobudowa.com.pl

Eksport / Export / Экспорт
products@elektrobudowa.com.pl

© Copyright by ELEKTROBUDOWA sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone / All rights reserved

* Rozwiązania konstrukcyjne są chronione prawem autorskim / The design solutions are protected by copyright

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian i uzupełnień wynikających ze zmiany asortymentu produkcji aparatury oraz z postępu technicznego
The manufacturer reserves the right to introduce changes and amendments resulting from the change of product range and technological advancement

Wydanie / Edition 03-2024
40/B/2024