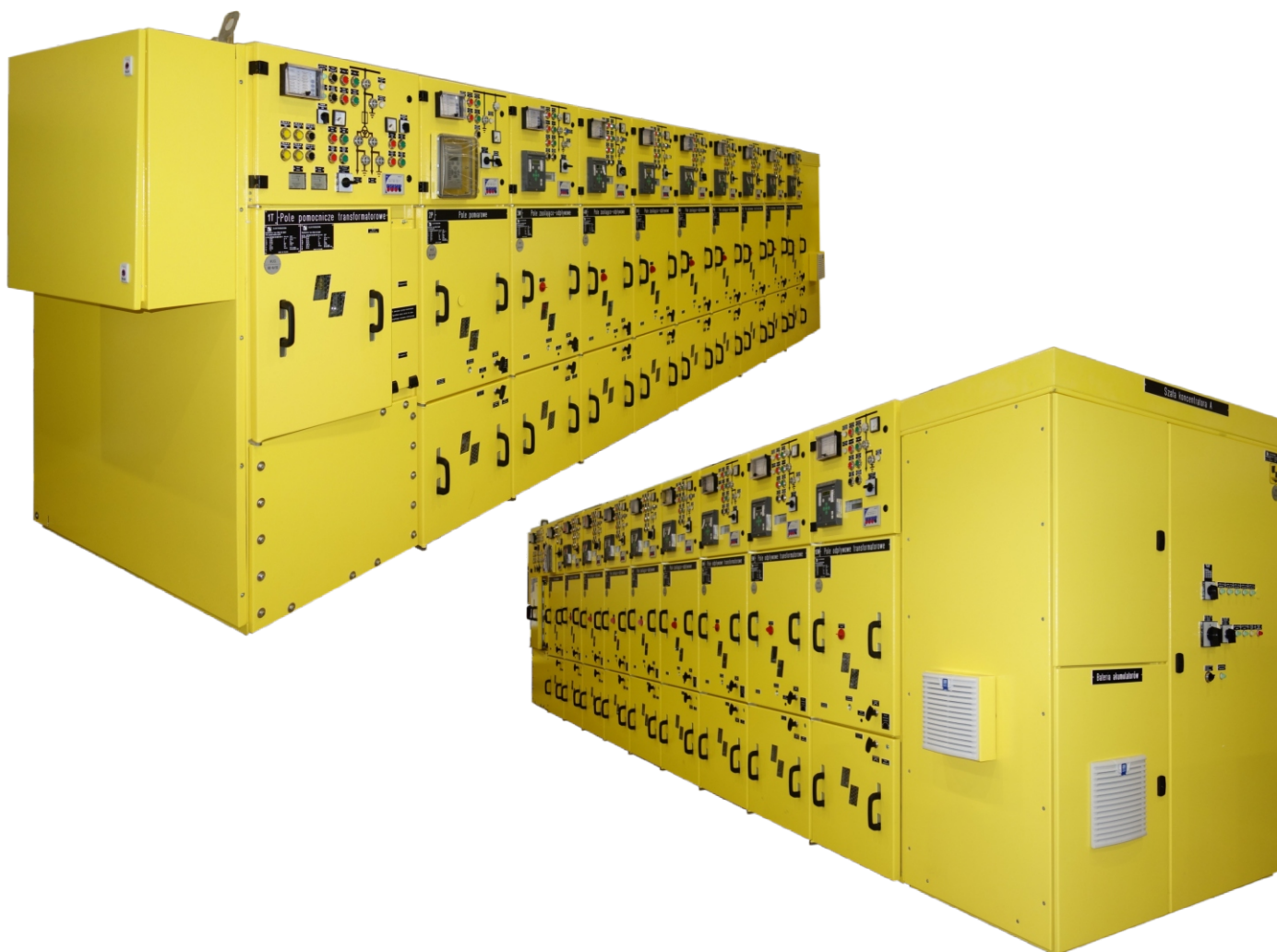




ELEKTROBUDOWA



Rozdzielnica średniego napięcia

Medium voltage switchgear

typu / type
PREM-12G SMART



energetyka
wytworzenie
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 niemetalicznych i metalicznych, 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,
- odporna na skutki działania łuku elektrycznego powstałego wewnątrz osłony,
- z wewnętrzną dekompresją gazów połukowych,
- 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 wysuwowego, uziemnika i rozłącznika,
- wielowariantowa ze względu na komponenty wyposażenia obwodów głównych i pomocniczych, wyposażona w aparaturę łączeniową próżniową lub z SF₆,
- dodatkowa litera „M” w typie pola oznacza wykonanie z napędami silnikowymi,
- odporność na zaburzenia elektromagnetyczne,
- możliwość wykonania pól optywowych silnikowych jako pola dwuodpływowe,
- **nowy typ pola pomocniczego transformatora ze stycznikiem.**

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,
- zastosowany system blokad mechanicznych i elektrycznych skutecznie eliminuje możliwość wykonania niedozwolonych czynności łączeniowych,
- system szybkiego wyłączania 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,

PURPOSE

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

APPLICATION

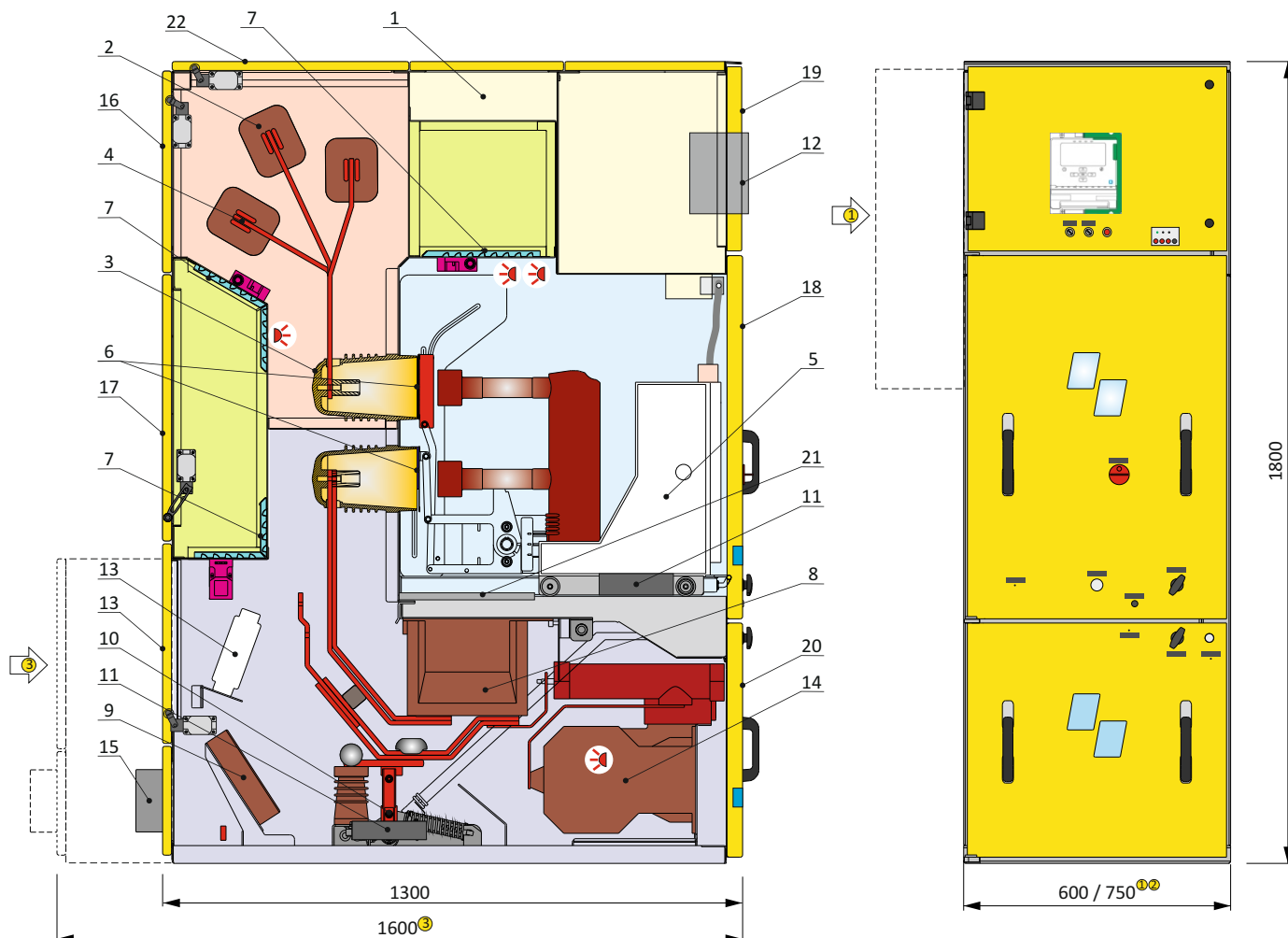
- *any place of mine distribution system, in underground mines in mining pits with high degree of explosion hazard, high degree of methane explosion hazard and the degree of coal dust explosion hazard is A,*
- *for power supply for outgoings installed in methane and non-methane fields, in mining pits 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,*
- *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,*
- *the additional letter "M" in the panel type means the version with motor drives,*
- *panels with two outgoings with a contactor or circuit-breaker,*
- *electromagnetic immunity (EMC),*
- *possibility of making outgoing panels as two outgoings panels,*
- ***new type of the transformer auxiliary panel with a contactor.***

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,*
- *the mechanical and electrical locking system used effectively eliminates the possibility of performing incorrect switching operations,*
- *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,*



Przykładowy przekrój i elewacja pola dopływowego typu BZM / Example cross-section and front view incoming feeder BZM type

- | | |
|---|---|
| 1. Kanał obwodów wtórnych | 1. Secondary circuit channel |
| 2. Izolatory przepustowo szynowe | 2. Draw lead bushing |
| 3. Izolatory przepustowo stykowe | 3. Bushing with contacts |
| 4. Szyny zbiorcze | 4. Busbars |
| 5. Człon wysuwny | 5. Withdrawable part |
| 6. Metalowe przegrody ruchome | 6. Metallic shutters |
| 7. Kłapy wydmuchowe (bezpieczeństwa) | 7. Pressure relief flaps (safety) |
| 8. Przekładniki prądowe | 8. Current transformers |
| 9. Przekładnik ziemnozwarciowy | 9. Ferranti Earth-fault Current Transformer |
| 10. Uziemnik | 10. Earthing switch |
| 11. Napędy silnikowe | 11. Motor drives |
| 12. Zabezpieczenie lub sterownik pola | 12. Protection or controller equipment relay system |
| 13. Ograniczniki przepięć | 13. Surge arresters |
| 14. Transformator potrzeb własnych | 14. Auxiliary transformer |
| 15. Wpusty kablowe | 15. Cable glands |
| 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 wysuwnego | 18. Withdrawable part compartment door |
| 19. Drzwi przedziału obwodów pomocniczych | 19. Auxiliary circuit compartment door |
| 20. Drzwi przedziału przyłączeniowego | 20. Connection compartment door |
| 21. Płyta przegrodowa | 21. Partition plate |
| 22. Osłona górna przedziału szyn zbiorczych | 22. Upper cover of the busbar compartment |

-  łącznik krańcowy kłapy wydmuchowej / limit switch of the exhaust flap
 łącznik krańcowy drzwi i osłon / door and cover limit switch
 czujnik optyczny zabezpieczenia łukochronnego / arc protection optical sensor
 szerokość pola pomocniczego transformatora (+ szafka obwodów wtórnych L/P) / width of the transformer auxiliary panel (+ secondary circuit box L/R)
 szerokość pola dwudopływowego / depth of the panel with two outgoings
 głębokość pola dwudopływowego / depth of the panel with two outgoings

- | | | |
|--|---|---|
|  Przedział obwodów pomocniczych
Auxiliary circuits compartment |  Przedział członu wysuwnego
Withdrawable part compartment |  Przedział dekompresji wewnętrznej
Internal decompression compartment |
|  Przedział szyn zbiorczych
Busbar compartment |  Przedział przyłączeniowy
Cable compartment | |

DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA

Typ rozdzielnicy / Type of the switchgear		PREM-12G SMART		
Napięcie znamionowe / Rated voltage	kV	7,2 / 12		
Napięcie wytrzymywane o częstotliwości sieciowej Power frequency withstand voltage	kV	20 / 28; 42 ³⁾		
Napięcie udarowe piorunowe wytrzymywane 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 wytrzymywany / short-time withstand current	kA/s	do / up to 25/3		
szczytowy wytrzymywany / 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:		Pola rozdzielcze Functional panels	Pola niskiego napięcia Low voltage panels	Szafka obwodów wtórnych Secondary circuit cabinet
szerokość / width	mm	600 / 750 ¹⁾	725	250
wysokość / height	mm	1800	1800	800
głębokość / depth	mm	1300 / 1600 ²⁾	1300	600
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		

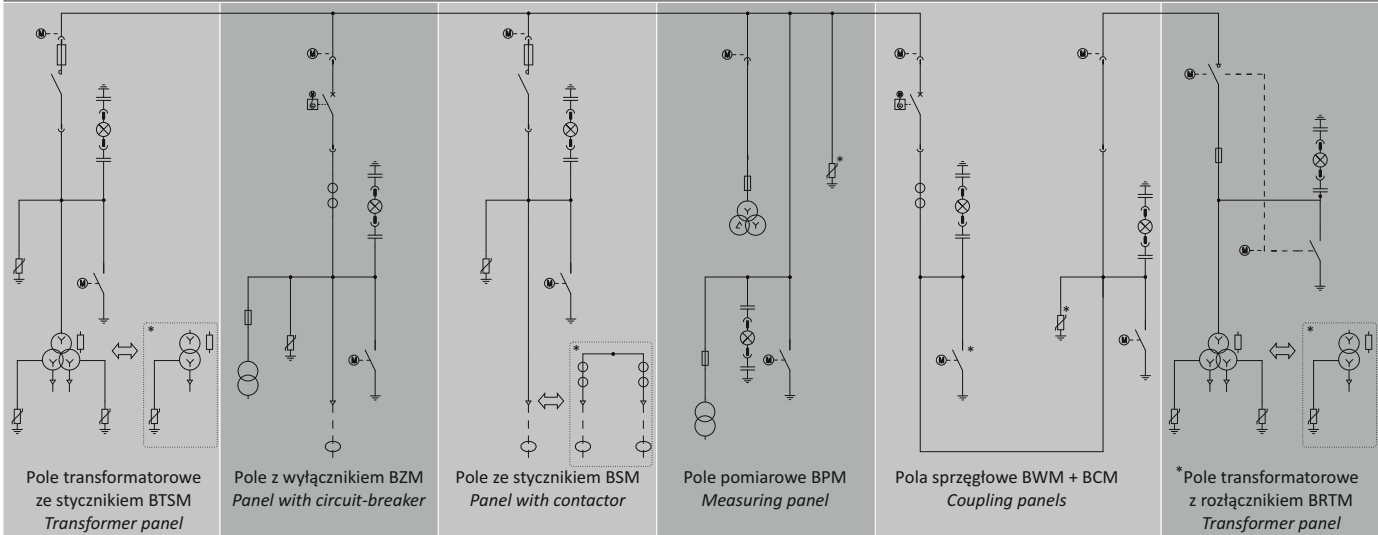
¹⁾ Szerokość pola pomocniczego transformatora oraz pola dwuodpływowego / width of the transformer auxiliary panel and two outgoing panel

²⁾ Głębokość pola dwuodpływowego / depth of the panel with two outgoing

³⁾ Zgodnie z normami GOST / According to the GOST standards

Przykładowe schematy zasadnicze / Exemplary schematic diagrams

* - opcja / option



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 06-2024 40/B/2024