



ELEKTROBUDOWA



# Rozdzielnica średniego napięcia

## *Medium voltage switchgear*

typu / type  
PREM-G1dM



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 niezagrożonych wybuchem albo niezagrożonych 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 oddziaływowych w szczególnie trudnych warunkach pracy.

## CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

- rozdzielnica dwuczłonowa, wewnętrzna 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 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 wysuwonego, uziemnika i rozłącznika,
- wielowariantowa ze względu na komponenty wyposażenia obwodów głównych i pomocniczych, wyposażona w aparaturę łączeniową próżniową lub z SF<sub>6</sub>.

## ZALETY

- pełne bezpieczeństwo obsługi nawet w przypadku naruszenia zasad eksploatacji,
- dekompresja wewnętrzna oraz system szybkiego wyłączenia zwarcia dodatkowo zwiększające bezpieczeństwo personelu i urzędzeń,
- możliwość wykonania rozdzielnicy o podwyższonej odporności na skutki zwarć łukowych dzięki zwiększeniu objętości przedziału dekompresji,
- 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,
- małe gabaryty i zwarta budowa rozdzielnicy,
- 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 rozdzielnicy w dodatkowe urządzenia realizujące ww. funkcje automatyki,
- fachowy serwis producenta,
- łatwa rozbudowa oraz możliwość dostawienia pól rozdzielnicy PREM-G1dM do PREM-G1 lub innego typu rozdzielnicy,
- **największa ilość zainstalowanych pod ziemią pól spośród rozdzielnic dwuczłonowych SN.**

## 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 (with methane explosion hazard level "a") 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.*

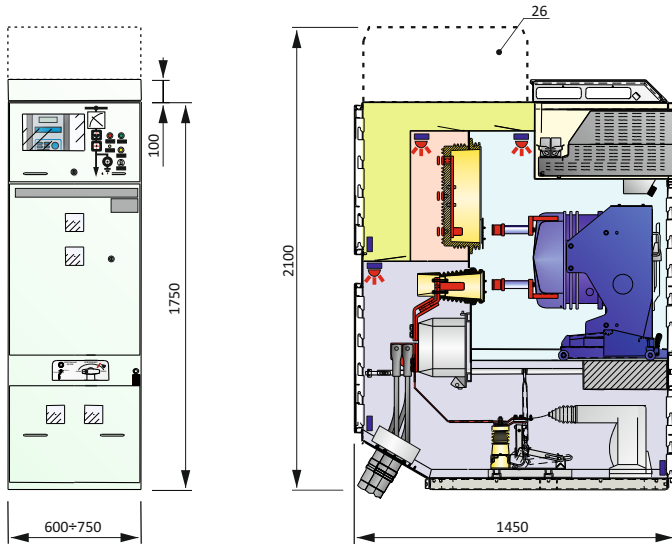
## GENERAL CHARACTERISTICS

- *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 SF<sub>6</sub> insulated switching devices.*

## FEATURES

- *total safety for personnel even in case of violation of operation rules,*
- *internal decompression increasing safety for operating personnel and equipment,*
- *design option providing increased resistance to arc fault and its effects, with an additional pressure release duct mounted on top of the assembly,*
- *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,*
- *small overall dimensions and compact design of switchgear,*
- *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 service provided by the manufacturer,*
- *easy extension and possibility of adding PREM-G1dM panels to PREM-G1 or other type switchgear,*
- ***the biggest number of feeders installed underground in the range of medium voltage draw-out switchgear systems.***

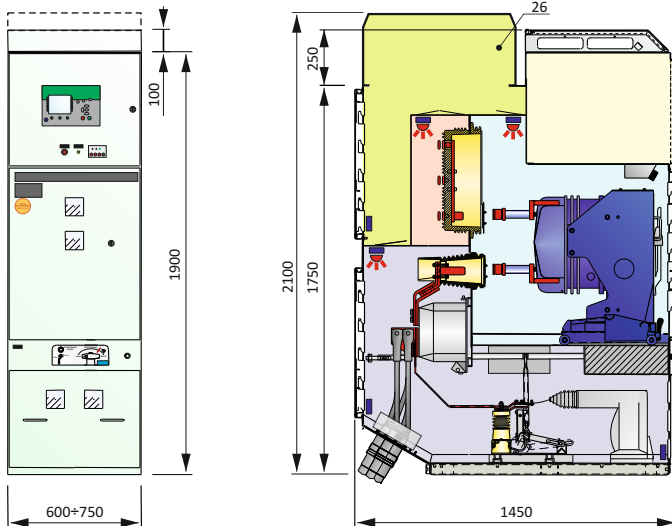
Elewacje i przekroje pola zasilająco-odpływowego  
 Front views and cross-sections incoming and outgoing feeder



Pole rozdzielnic z przedziałem obwodów pomocniczych w wersji wysuwnej  
 Panel of switchgear with auxiliary circuits compartment in withdrawable version

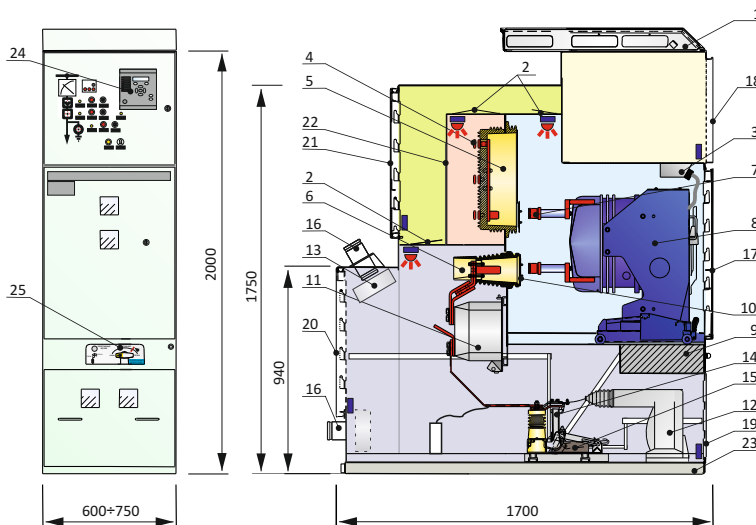
- Przedział obwodów pomocniczych  
Auxiliary circuits compartment
- Przedział szyn zbiorczych  
Busbar compartment
- Przedział przyłączowy  
Cable compartment
- Przedział członu wysuwnego  
Withdrawable part compartment
- Przedział dekompresji  
Decompression compartment

1. korytka obwodów pomocniczych
  2. klapy dekompresyjne
  3. złącze obwodów pomocniczych
  4. szyny zbiorcze
  5. izolator przepustowy szynowy
  6. izolator przepustowy złącza
  7. styk złącza międzyczłonowego
  8. człon wysuwny
  9. napęd członu wysuwnego
  10. przegrody ruchome
  11. przekładnik prądowy lub przetwornik Rogowskiego
  12. przekładnik napięciowy lub transf. potrzeb własnych
  13. przekładnik ziemnozwarciowy
  14. uziemnik szybki
  15. napęd uziemnika
  16. wpust kablowy
  17. drzwi przedziału członu wysuwnego
  18. drzwi przedziału obwodów pomocniczych
  19. osłona przednia przedziału przyłączowego
  20. osłona tylna przedziału przyłączowego
  21. osłona tylna przedziału dekompresji
  22. osłona przedziału szynowego
  23. rama posadowcza
  24. zespół zabezpieczeń
  25. rączka przestawiania członu wysuwnego
  26. dodatkowy przedział dekompresji
- łącznik krańcowy  
 🚫 czujnik optyczny (opcja)



Pole rozdzielnic z przedziałem obwodów pomocniczych w wersji stacjonarnej  
 Panel of switchgear with auxiliary circuits compartment in stationary version

1. channels for auxiliary circuits
  2. pressure relief flaps
  3. auxiliary circuits connector
  4. busbars
  5. busbar bushing
  6. bushing of the tulip joint
  7. contact of the tulip joint
  8. withdrawable part
  9. withdrawable part operating mechanism
  10. shutters
  11. current transformer or Rogowski coil
  12. voltage transformer or auxiliary transformer
  13. earth-fault transformer
  14. quick-action earthing switch
  15. earthing switch drive
  16. cable gland
  17. withdrawable part compartment door
  18. auxiliary circuit compartment door
  19. front cover of the cable compartment
  20. rear cover of the cable compartment
  21. rear cover of decompression chamber
  22. cover of the busbar compartment
  23. foundation frame
  24. protection equipment relay system
  25. operating crank of the withdrawable part
  26. additional decompression compartment
- limit switch  
 🚫 optic sensor (option)



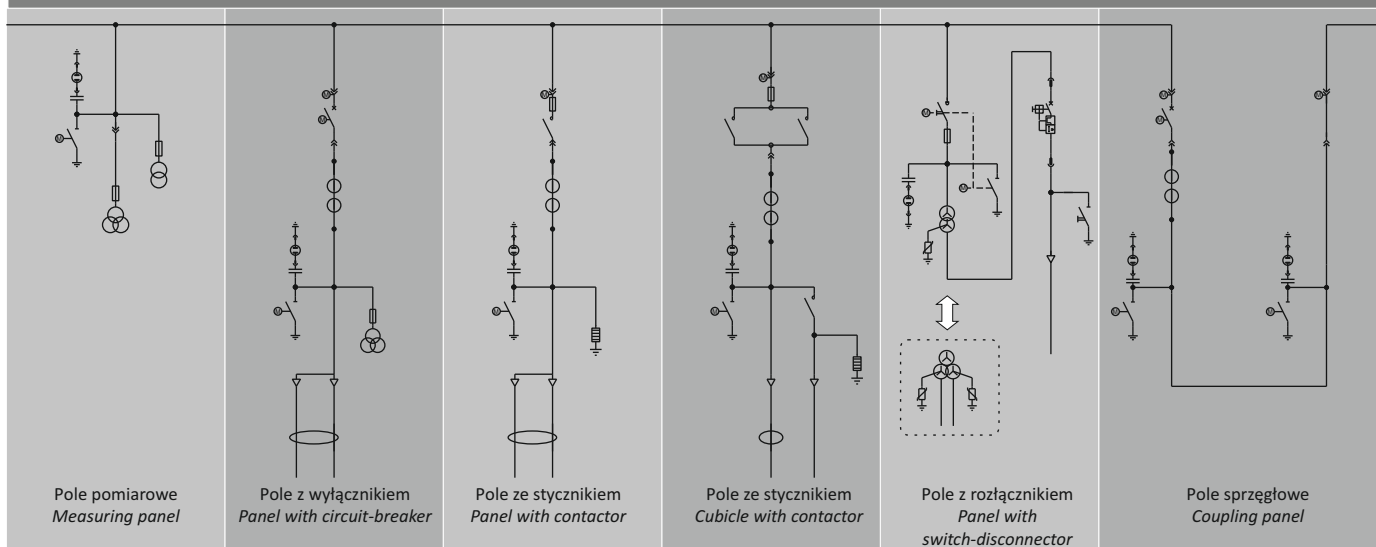
Człon wysuwny w położeniu próba  
 A withdrawable part in test position

Pole rozdzielnic z przystawką przyłączową  
 Panel of switchgear with cable connection

# DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA

Typ rozdzielnic / Type of the switchgear		PREM-G1dM
Napięcie znamionowe izolacji / Rated insulation voltage	kV	7,2 / 12
Napięcie znamionowe sieci / Rated working voltage	kV	do / up to 10
Napięcie wytrzymałwane o częstotliwości sieciowej Power frequency withstand voltage	kV	20 / 28
Napięcie udarowe piorunowe wytrzymałwane 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 1500
krótkotrwały wytrzymałwany / short-time withstand current	kA/s	do / up to 31,5/1
szczytowy wytrzymałwany / peak withstand current	kA	do / up to 80
Odporność na działanie łuku wewnętrznego Internal arc withstand current		
bez przedziału dekompresji / without decompression compartment	kA/s	20/0,36; 25/0,15
z przedziałem dekompresji / with decompression compartment	kA/s	25/1
Częstotliwość znamionowa / Rated frequency	Hz	50
Stopień ochrony / Degree of protection		IP 54
Stopień odporności na uderzenia mechaniczne Mechanical strenght degree		IK 10
Wymiary pól / Dimensions of panels:		
szerokość / width	mm	600 ÷ 750
wysokość / height	mm	1850, 2000, 2100
głębokość / depth	mm	1450, 1700
Klasyfikacja IAC / Internal Arc Classification		AFLR
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-50003

## 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 10-2023  
6/B/2023