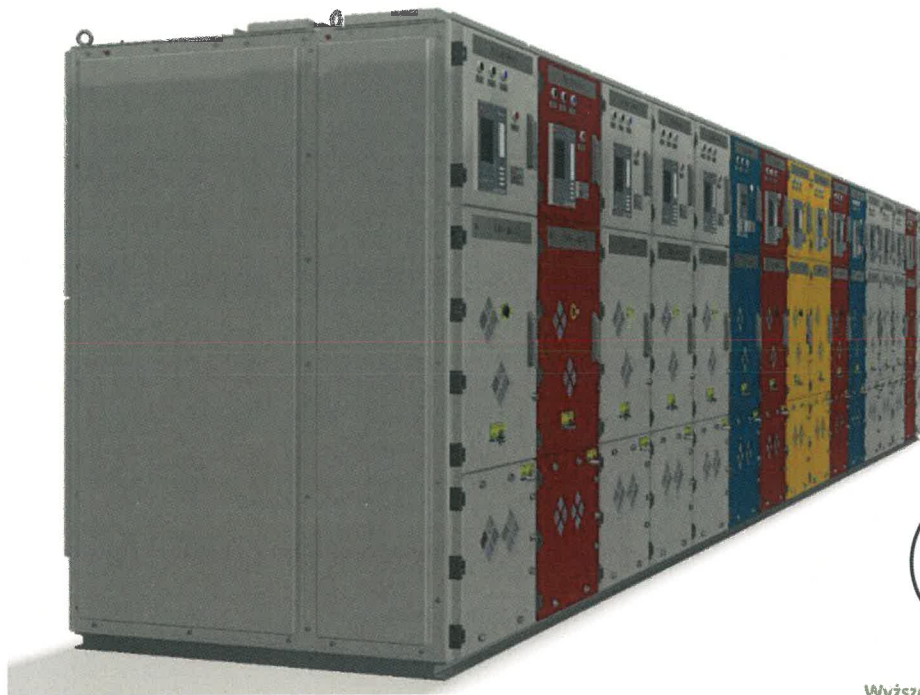


Rozdzielnica średniego napięcia CaRo-12G



Dopuszczenie
Wyższego Urzędu Górniczego

Przeznaczenie

Rozdzielnica średniego napięcia CaRo-12G to rozdzielnica wewnętrzna, przedziałowa, kompaktowa, wolnostojąca przystosowana do pracy w obiektach energetyki (zawodowej i przemysłowej) o napięciu znamionowym do 12 kV. Ze względu na swą budowę może być stosowana w instalacjach wymagających wysokich parametrów znamionowych, przy zachowaniu niewielkich rozmiarów poszczególnych pól rozdzielczych. Rozdzielnica CaRo-12G może być stosowana szczególnie w wyrobiskach podziemnych zakładów górniczych (w wyrobiskach niezagrażonych wybuchem lub niezagrażonych wybuchem metanu i zaliczonych do klasy A zagrożenia wybuchem pyłu węglowego). Rozdzielnica CaRo-12G może zasilать urządzenia zainstalowane w polach niemietanowych i metanowych w wyrobiskach zaliczonych do stopnia „a”, „b”, „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A i B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.



Obwody pomocnicze rozdzielnicy CaRo-12G umożliwiają współpracę z zewnętrznymi układami sterowania i automatyki, w tym z nadrzędnymi systemami sterowania i nadzoru typu SCADA, systemami gazometrii automatycznej, jak również z innymi systemami wykorzystującymi iskrobezpieczne (kategoria „ia”) obwody sterowania i blokad technologicznych (w zależności od wymagań Klienta).

Zgodność z normami:

Rozdzielnice CaRo-12G spełniają postanowienia norm:

- ❖ PN-EN 62271-1 - Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza - Część 1: Postanowienia wspólne dla aparatury rozdzielczej i sterowniczej prądu przemiennego;
- ❖ PN-EN IEC 62271-200 - Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcia znamionowe wyższe niż 1 kV do 52 kV włącznie;
- ❖ EMC: PN-EN 61000-4-4, PN-EN IEC 61000-4-11, PN-EN IEC 61000-4-18, PN-EN 55011.

PKiMSA Carboautomatyka S.A.



Podstawowe dane znamionowe

Lp.	Parametr	Jedn.	Wartość
1	Napięcie znamionowe	kV	do 12
2	Częstotliwość znamionowa	Hz	50
3	Napięcie probiercze o częstotliwości sieciowej (1 min)	kV	28/32
4	Napięcie probiercze udarowe piorunowe (1,2/50 μ s)	kV	75/85
5	Prąd znamionowy ciągły szyn zbiorczych	A	do 1600
6	Prąd znamionowy ciągły pola	A	do 1250
7	Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany (3s)	kA	do 31,5
8	Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany	kA	do 80
9	Odporność na działanie łuku wewnętrznego	kA/s	25/1
10	Stopień ochrony pól		do IP 54
11	Odporność na uderzenia mechaniczne		IK 10
12	Masa pola	kg	450 – 950
13	Klasa odporności na łuk wewnętrzny		AFLR
14	Klasa rodzaju przegród		PM
15	Klasa dostępności do przedziałów		LSC2B
16	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)		spełniona

Budowa

Zestaw rozdzielnic typu CaRo-12G konfigurowany jest ze standardowych pól rozdzielczych wykonanych w podziałce 600 mm. W zależności od przeznaczenia i funkcji w układzie rozdzielczym, poszczególne pola rozdzielnic CaRo-12G zróżnicowane są pod względem wyposażenia w aparaty elektryczne. Układ rozdzielnic można zestawić z następujących rodzajów pól:

- ❖ Pola zasilającego (G-Z1),
- ❖ Pola zasilająco-odpływowego (G-ZO1),
- ❖ Pola odpływowego liniowego (G-L1),
- ❖ Pola odpływowego transformatorowego (G-T1),
- ❖ Pola odpływowego silnikowego z wyłącznikiem (G-MW1),
- ❖ Pola odpływowego silnikowego ze stycznikiem (G-MS1),
- ❖ Pola silnikowego z wyłącznikiem, z układem suszenia silnika (G-MWS1, GMWS2),
- ❖ Pola silnikowego ze stycznikiem, z układem suszenia silnika (G-MSS1, GMSS2),
- ❖ Pola kompensacji mocy biernej (G-K1),
- ❖ Pola pomiarowego (G-P1),
- ❖ Pola pomiarowego z transformatorem potrzeb własnych (G-PT1),
- ❖ Pola pomiarowego z transformatorem suszenia silnika (G-PMS1),
- ❖ Pola zasilająco-pomiarowego (G-ZP1),
- ❖ Pola zasilająco-pomiarowego z transformatorem potrzeb własnych (G-ZPT1),
- ❖ Pole sprzęgłowe kablowe z wyłącznikiem (G-SKW1),
- ❖ Pole sprzęgłowe szynowe z wyłącznikiem (G-SSW1),
- ❖ Pole sprzęgłowe kablowe z odcinaczem (G-SKO1),
- ❖ Pole sprzęgłowe szynowe z odcinaczem (G-SSO1).

Konstrukcja pola

Pojedyncze pola rozdzielnic **CaRo-12G** są polami dwuczłonowymi, w których wyróżnić można dwa podstawowe elementy: człon stały będący częścią stałą rozdzielnic oraz człon wysuwny, w którym zabudowany jest wyłącznik, zestaw pomiaru napięcia lub odcinacz. Poszczególne pola rozdzielnic **CaRo-12G** posiadają budowę przedziałową, w której wydzielone są następujące przedziały, oddzielone od siebie metalowymi przegrodami:

- ❖ przedział szyn zbiorczych,
- ❖ przedział członu wysuwnego,
- ❖ przedział przyłącza kablowego,
- ❖ przedział obwodów niskiego napięcia.

Konstrukcja pól rozdzielnic **CaRo-12G** wykonana jest z elementów z blachy stalowej pokrytej powłoką alucynkową lub malowanej proszkowo. Drzwi do wnętrza poszczególnych przedziałów pól wyposażone są w zamki uchylno-obrotowe, posiadające zamknięcie z wkładką patentową. W drzwiach i demontowalnych osłonach przedziałów członu wysuwnego i przyłącza kablowego, umiejscowione są wzierniki wykonane z przezroczystego poliwęglanu, pozwalające na bezpośrednią kontrolę stanu, położenia aparatów zabudowanych wewnątrz pola.

Przedziały szyn zbiorczych, członu wysuwnego i przyłącza kablowego rozdzielnic **CaRo-12G**, zostały zaprojektowane tak, aby gazy powstałe podczas wewnętrznych zwarć łukowych rozprężyły się do wewnętrznego kanału dekompresyjnego (wspólnego dla minimum czterech pól rozdzielczych, a w przypadku mniejszej ilości pól, dla zachowania parametrów znamionowych, należy zastosować odpowiednio dobraną szafę dekompresji).

Odpowiednie usytuowanie i wielkość kanałów dekompresyjnych zabezpiecza obsługę rozdzielnic przed niebezpiecznymi skutkami wydmuchu gazów połukowych.

Poszczególne pola, od frontu oraz od tyłu osłonięte są drzwiami i demontowalnymi pokrywami (osłonami) odpornymi na działanie zwiększonego ciśnienia (pochodzącego od wewnętrznych zwarć łukowych). Drzwi pól otwierają się pod kątem do 150°.



Przedsiębiorstwo Kompletacji i Montażu Systemów Automatyki
"CARBOAUTOMATYKA" S.A.

ul. Budowlanych 168, 43-100 Tychy

NIP: 646-000-91-29 | REGON: 271568644 | KRS: 0000116581 | BDO: 000000406