

# Rozdzielnica niskiego napięcia

7 / Obudowy z tworzywa termoutwardzalnego



## WSTĘP

Odpowiadając na potrzeby klientów w zakresie dostaw wysokiej jakości obudów szaf kablowych wykonanych z poliestru termoutwardzalnego wzmocnianego włóknem szklanym SMC, firma ZPUE S.A. dysponując odpowiednim parkiem maszynowym i kapitałem ludzkim produkuje wysokiej jakości obudowy termoutwardzalne typu SKRD i SKRF. Mając przede wszystkim na uwadze opinie klientów na temat. już istniejących rozwiązań technicznych, oraz sugestie zmian w obecnie dostępnych rozwiązaniach na rynku, stworzyliśmy typoszeręg szaf kablowo rozdzielczych „SKR”, dostosowany do wymagań krajowych zakładów energetycznych. Nasza Firma jako czołowy producent prowadzi prace umożliwiające ciągłe doskonalenie technologii produkcji, dzięki czemu uzyskujemy produkty najwyższej jakości. Oferowane przez nas wyroby posiadają odpowiednie certyfikaty.

## Technologia produkcji

Bardzo istotnym elementem zapewniającym wysoką jakość wykonania, oraz długą żywotność szafek jest materiał. Firma ZPUE S.A. w tym zakresie skorzystała z długoletnich kontaktów z najbardziej renomowanymi producentami materiałów chemii przemysłowej w Europie, oraz wiedzy i doświadczenia osób od lat zajmujących się technologią obróbki tworzywa SMC. Stosowany do produkcji naszych szafek materiał, składa się z szeregu komponentów gwarantujących spełnienie wymagań dotyczących wytrzymałości mechanicznej, termicznej oraz ograniczających szkodliwy wpływ promieniowania UV na użyty materiał, co gwarantuje naszym szafom długoletnią trwałość i estetykę.

## Obszar zastosowania

Obudowy termoutwardzalne dzięki swojej uniwersalności znajdują wszechstronne zastosowanie w energetyce, przemyśle oraz telekomunikacji. Wykonane są z materiału izolacyjnego samogasnącego i trudnopalnego kompozytu: (poliester + włókno szklane - SMC) cechują się dużą odpornością na działanie warunków atmosferycznych (UV). Modułowa konstrukcja umożliwia dowolne połączenie obudowy z fundamentem, nadstawką lub kieszenią kablową, oraz łączenie obudów w układzie pionowym czy poziomym. Zróżnicowana wielkość pozwala dobrać obudowę do wymagań klienta czy też do zastosowanego wyposażenia. Specjalnie opracowana konstrukcja wewnętrzna obudowy w zintegrowaniu z elementami dodatkowymi zapewniają szybki i wygodny montaż wyposażenia i aparatury wewnątrz obudowy. Obudowy wykonane są w standardowym kolorze RAL 7035, zgodnie z zamówieniem klienta mogą zostać pokryte specjalnym lakierem do tworzyw sztucznych w dowolnym kolorze z palety RAL.

## Cechy i zalety obudów „SKR”

Wykonane z materiału SMC samogasnącego najwyższej jakości. Wysoka trwałość i estetyka na długie lata. Odporność na promieniowanie UV i zmienne warunki atmosferyczne. Bardzo duża wytrzymałość mechaniczna. Wentylacja zapewniająca odprowadzenie nadmiaru wilgoci. Konstrukcja modułowa umożliwiająca wymianę uszkodzonych części. Poprzez modułową budowę - możliwy podział obudów w pionie i poziomie. Możliwość konfiguracji dowolnego złącza lub rozbudowę istniejącego. Możliwość wyposażenia w rozłączniki listwowe (w wersji 320 mm umożliwia parkowanie). Trójpunktowe zamknięcie drzwi wykonane z tworzywa sztucznego lub metalu. Możliwość prostego i szybkiego demontażu drzwi oraz pokryw fundamentu bez użycia narzędzi, zapewniający swobodę pracy monterów. Zewnętrzna powierzchnia szafy ożebrowana – poprawia estetykę oraz utrudnia plakatowanie.

## PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Klasa izolacji / ochronności	II
Stopień ochrony	IP44 / IP54
Stopień ochrony przed uderzeniem	IK 10
Kategoria palności	V0
Odporność na UV	TAK
Odporność na żar	960°C
Kolor	RAL 7035
Warunki pracy	-25°C ÷ + 55°C
Napięcie znamionowe	230V / 400V / 500V
Napięcie znamionowe izolacji	500V / 690V
Odporność na prądy pełzające	CTI 600
Prąd znamionowy	do 630A
Tolerancja wymiarów	± 3mm

Obudowy izolacyjne typu SKRD oraz SKRF wraz z osprzętem są zgodne z postanowieniami Dyrektyw Parlamentu Europejskiego: Dyrektywy RoHS (nr 2011/65/UE) w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz Dyrektywy niskonapięciowej LVD (nr 2014/35/UE) w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia i spełniają przedmiotowe normy i standardy.

Zaprezentowane w niniejszym katalogu produkty zostały przebadane przez IEL w Warszawie oraz BBJ-SEP w Lublinie i spełniają wymagania bezpieczeństwa zawarte w następujących normach:

- **PN-EN 62208:2011** - „Puste obudowy do rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych. Wymagania ogólne”,
- **PN-EN 60529:2003, PN-EN 60529:2003/A2:2014-07** - „Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)”,
- **PN-EN 62262:2003** - „Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych (kod IK)”,
- **PN-EN 60695-2-11:2015-02** - „Badanie zagrożenia ogniowego - Część 2-11: Metody badań oparte na stosowaniu rozżarzonego/gorącego drutu – Metoda badania rozżarzonym drutem palności wyrobów gotowych (GWEPT)”,
- **PN-EN 60695-11-10:2014-02** - „Badanie zagrożenia ogniowego – Część 11-10: Płomienie probiercze – Metody badania płomieniem probierczym 50 W przy poziomym i pionowym ustawieniu próbki”,
- **PN-EN 60112:2003, PN-EN 60112:2003/A1:2010** - „Metoda wyznaczania wskaźników porównawczych i odporności na prądy pełzające materiałów elektroizolacyjnych stałych”.
- **PN-EN ISO 4892-2:2013-06** - „Tworzywa sztuczne -- Metody ekspozycji na laboratoryjne źródła światła -- Część 2: Lampy ksenonowe łukowe”.

Na podstawie uzyskanych certyfikatów i atestów wyroby nasze zostały oznaczone znakami: B oraz CE, które to potwierdzają wysoką jakość produkowanych przez nas wyrobów, zapewniając bezpieczeństwo użytkowania, powtarzalność parametrów, oraz zadowolenie klienta.

#### Wyjaśnienie oznaczeń obudów

