

## Informacje ogólne

Złącze typu ZKSN przeznaczone jest do podziału energii elektrycznej i wykonania odgałęzienia promieniowego w sieciach kablowych 15 i 20kV.

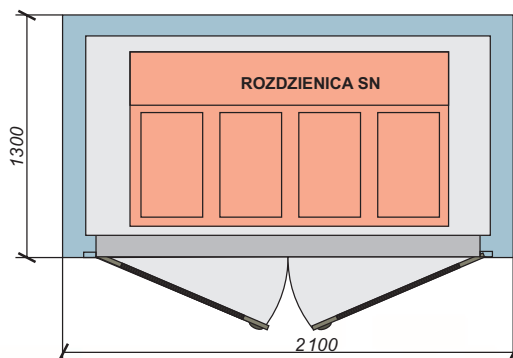
Złącze przeznaczone jest do ustawienia wolnostojącego. Wykonane jest z żelbetonu klasy C30/37. Składa się z części nadziemnej i fundamentu stanowiących monolit. Część nadziemna to trzy ściany żelbetowe, podwójne drzwi frontowe stalowe ocynkowane pokryte farbą lub drzwi aluminiowe /jako zabezpieczenie antykorozyjne elementów metalowych obudowy zastosowano cynkowanie oraz malowanie podkładowe i nawierzchniowe/ oraz zdejmowalny dach z żelbetonu. Ściany pokryte są tynkiem na gładko lub tynkiem strukturalnym z powłoką malarską z farb akrylowych o dowolnej barwie. Fundament zabezpieczony jest przed wilgocią. Umożliwia on wprowadzenie 3-4 linii kablowych przez otwory kablowe. Złącze przeznaczone jest do instalowania napowietrznego w klimacie umiarkowanym /N/ wg PN- EN 60694:2004. Ze względu na brak napięcia nn w złączach kablowych nie ma oświetlenia oraz instalacji gniazdowej.

Złącza przystosowane są do transportu samochodowego oraz ustawienia na miejscu przeznaczenia jako kompletnie wyposażone. Po ustawieniu w wykopie, wymagają jedynie podłączenia kabli SN i instalacji uziomowej do uziomu zewnętrznego.

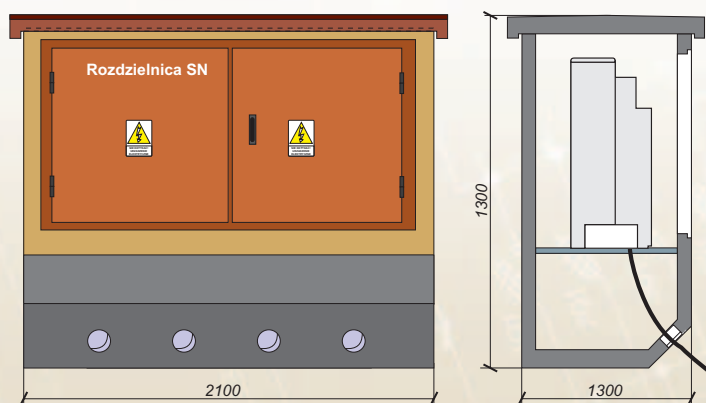
Złącza mogą być wyposażone w następujące rozdzielnice SN 3- lub 4-polowe:

- RM6 prod. Schneider Electric;
- Safe Ring, Safe Plus prod. ABB;
- 8DJ20, 8DJH prod. Siemens;
- FBA prod. ALSTOM;
- CGMCOSMOS prod. Ormazabal;
- GA, GAE prod. Ormazabal / F&G.
- XIRIA prod. EATON/HOLEC;

Złącza można wyposażyć dodatkowo w sygnalizator przepływu prądu zwarciego montowany na zewnątrz obudowy.



Rys. 20. Rozmieszczenie urządzeń w złączu kablowym.



Rys. 21. Elewacja i przekrój złącza kablowego typu ZKSN.

### Dane techniczne

Częstotliwość	50 Hz
Liczba faz	3
Klasa obudowy	20
Stopień ochrony obudowy	IP43

### Strona SN

Napięcie znamionowe	17,5 / 24 kV
Poziom znamionowy izolacji	95 kV/38 kV; / 125kV/50 kV
Prąd znamionowy ciągły szyn zbiorczych i pól liniowych	400 lub 630A
Prąd znamionowy ciągły pola transformatorowego	40 lub 50A
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymały	40 kA lub 50 kA
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymały	16 kA lub 20 kA

### Gabaryt i masa złącza

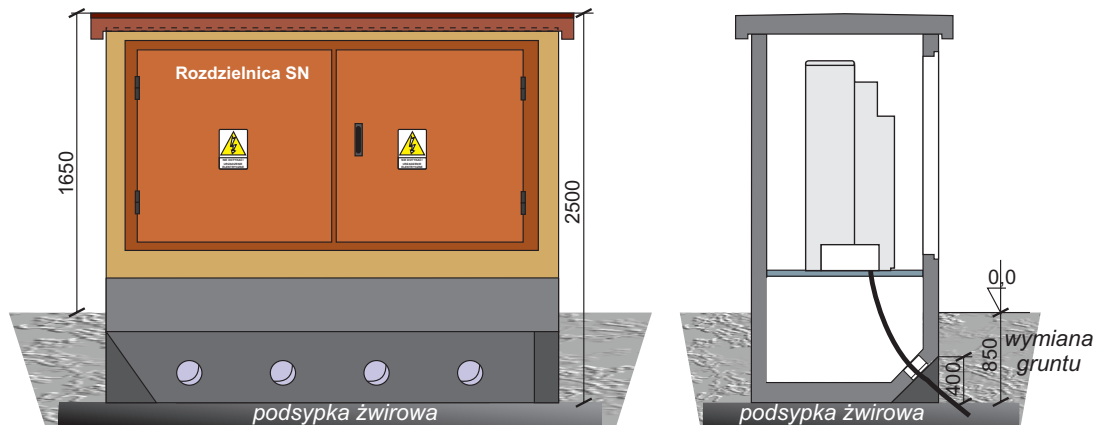
Długość zewnętrzna złącza	2100 mm
Szerokość zewnętrzna złącza	1300 mm
Wysokość zewnętrzna stacji z fundamentem	2500 mm
Grubość ścian złącza	100 mm
Masa złącza bez wyposażenia	5200 kg

### Normy

Złącza kablowe typu ZKSN spełniają wymagania normy: PN-EN 62271-202:2010. Certyfikat nr 041/2012 wydany przez Instytut Energetyki w Warszawie.

### Posadowienie złącza

Złącze kablowe typu ZKSN do miejsca przeznaczenia dostarczana jest w pełni wyposażona w rozdzielnicę SN. W celu wykonania posadowienia złącza należy wykopać wykop o głębokości 950 mm, o długości i szerokości większej o 1000 mm od wymiarów złącza. Następnie należy ułożyć podsypkę żwirową o grubości ok. 100 mm i odpowiednio ją zagęścić i wypoziomować. Zalecana grubość ziarna 16 mm.



Rys. 22 Posadowienie złącza kablowego.

Posadowienia złącza ZKSN należy dokonywać dźwigiem z wyciągnikiem teleskopowym o nośności 16 ton.

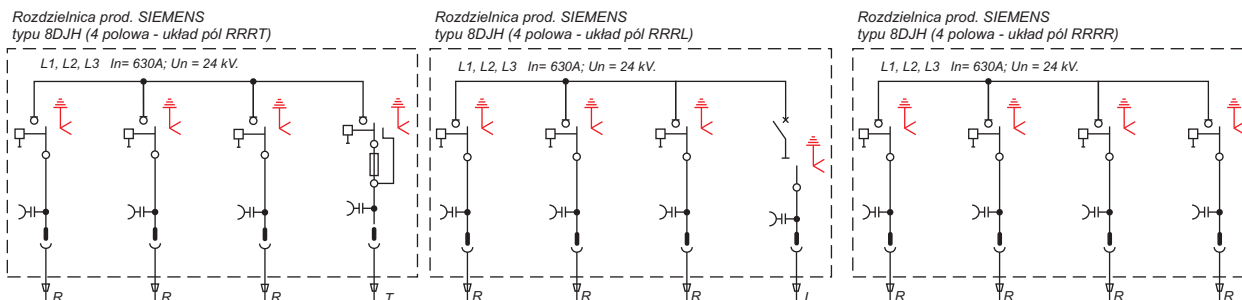
Kotwy zawiesi transportowych znajdują się w dolnej części korpusu poniżej wysokości zagłębienia.

### Uziemienie złącza

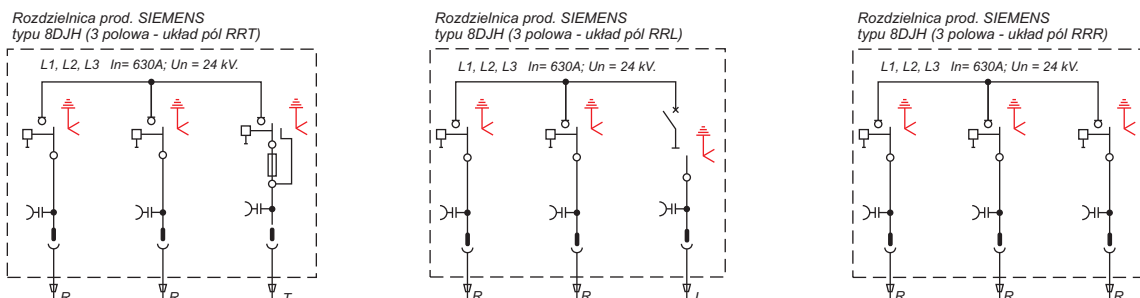
Podczas wykonywania wykopu wokół złącza należy położyć uziemienie otokowe wokół złącza i podłączyć zarówno do uziomu istniejącego jak i do odpowiednich punktów złącz kontrolnych złącza. Uziom otokowy można również podłączyć do wbijanych stalowych prętów ocynkowanych wbijanych w rogiach uziemienia otokowego.

Szczegółowe informacje dotyczące sposobu wykonania uziemienia złącza zawarte są w instrukcji DTR złącza.

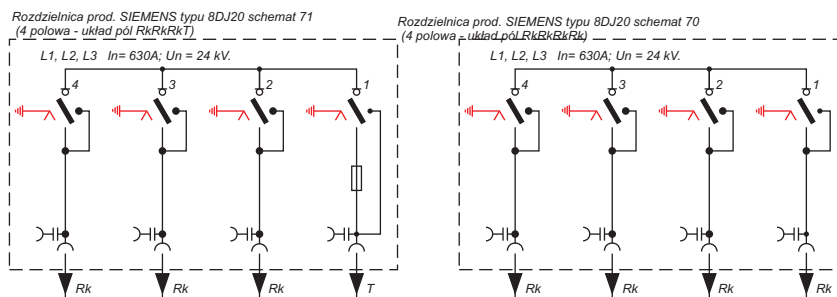
## 7. Schematy rozdzielnic SN



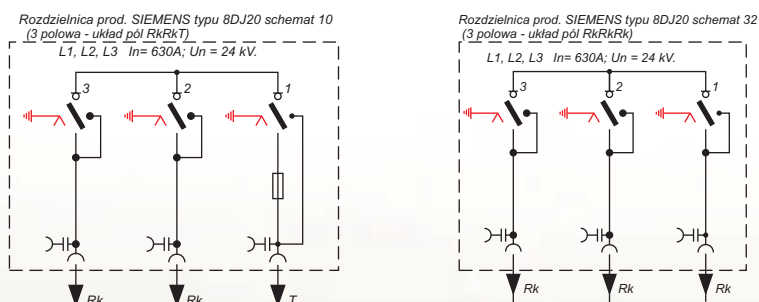
Rys. 23. Przykładowe rozwiązania 4 polowe z rozdzielnicą 8DJH.



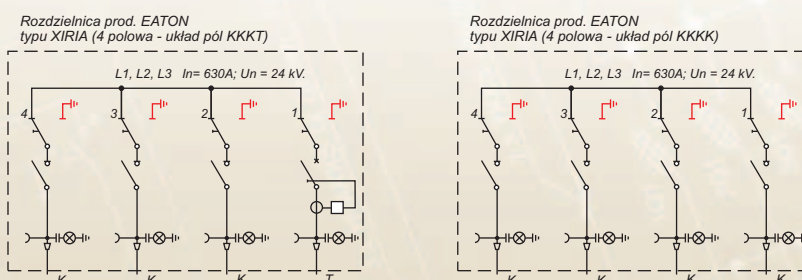
Rys. 24. Przykładowe rozwiązania 3 polowe z rozdzielnicą 8DJH.



Rys. 25. Przykładowe rozwiązania 4 polowe z rozdzielnicą 8DJ20.

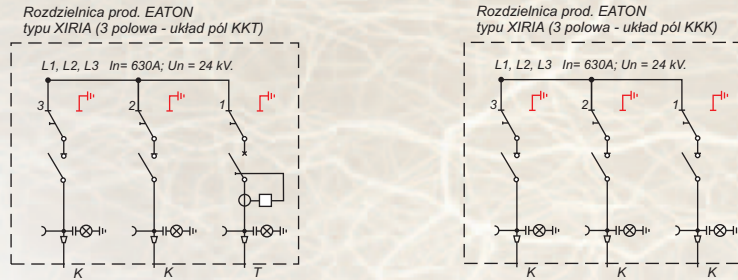


Rys. 26. Przykładowe rozwiązania 3 polowe z rozdzielnicą 8DJ20.

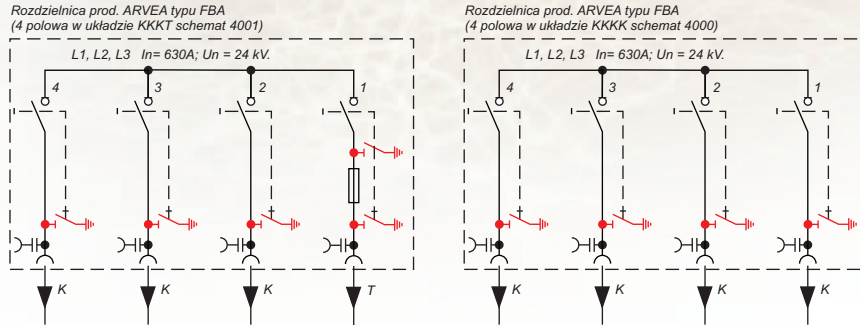


Rys. 27. Przykładowe rozwiązania 4 polowe z rozdzielnicą XIRIA.

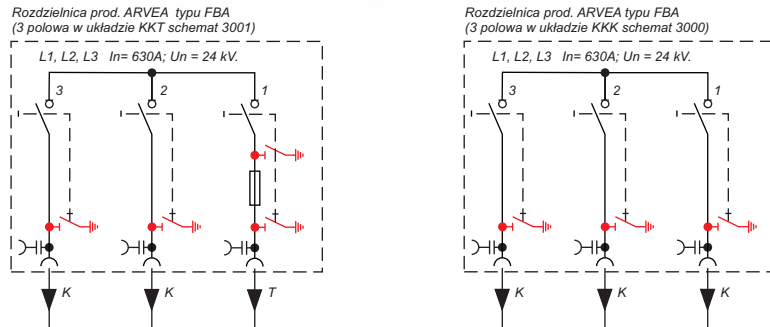




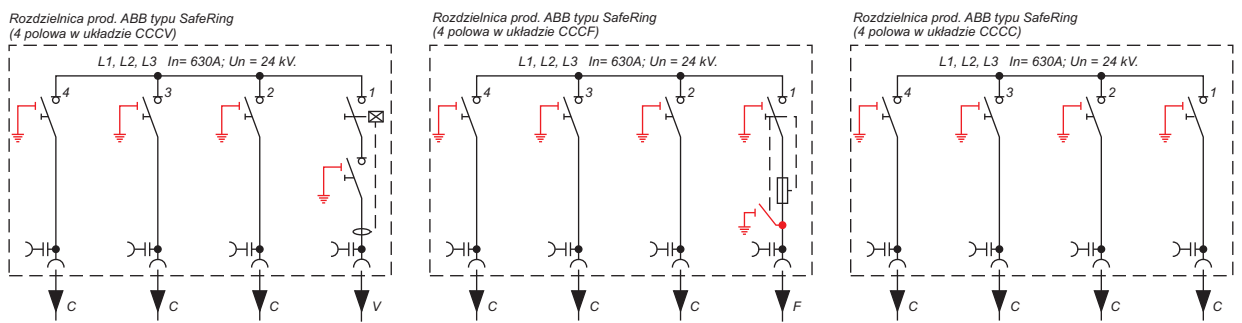
Rys. 28. Przykładowe rozwiązania 3 polowe z rozdzielnicą XIRIA.



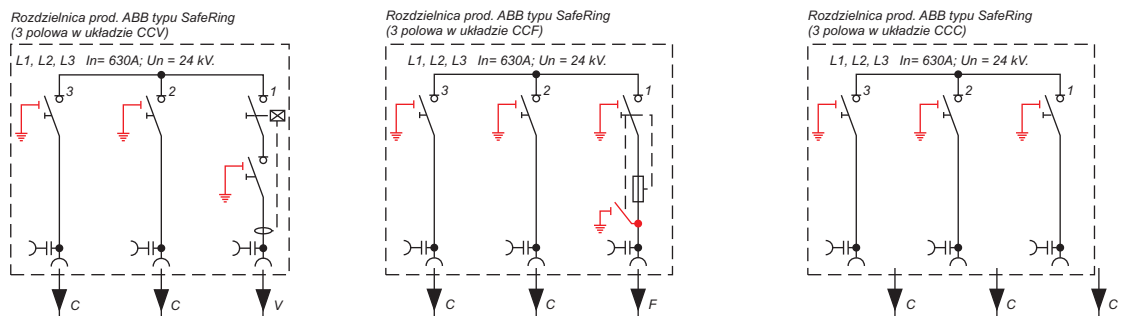
Rys. 29. Przykładowe rozwiązania 4 polowe z rozdzielnicą FBA



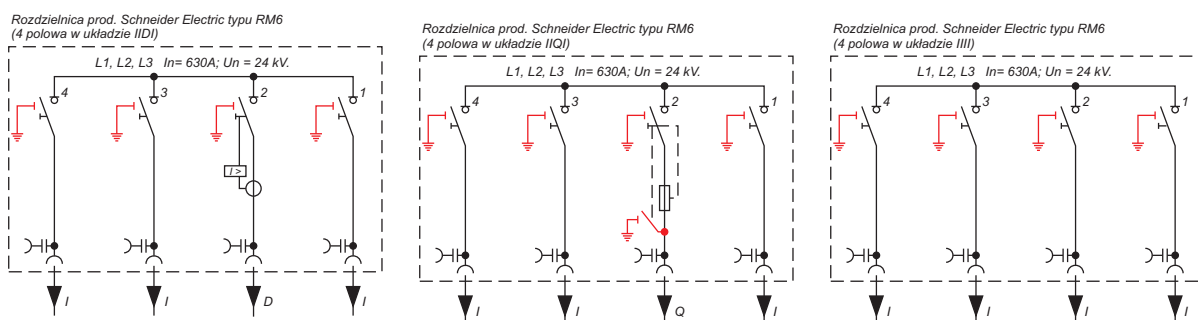
Rys. 30. Przykładowe rozwiązania 3 polowe z rozdzielnicą FBA.



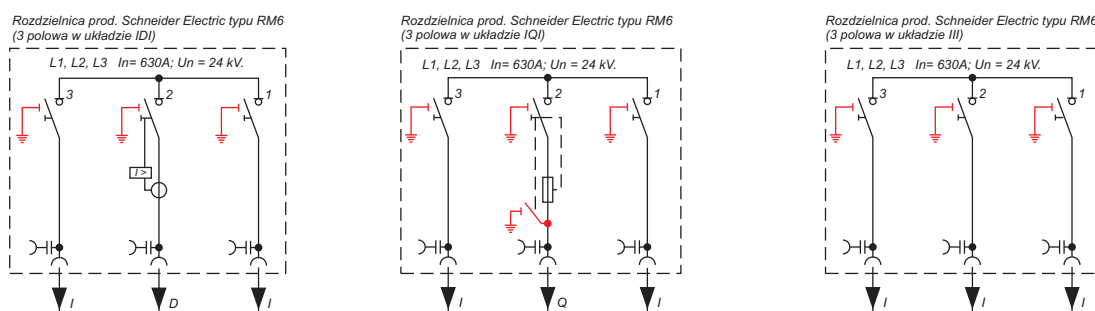
Rys. 31. Przykładowe rozwiązania 4 polowe z rozdzielnicą SafeRing (SafePlus).



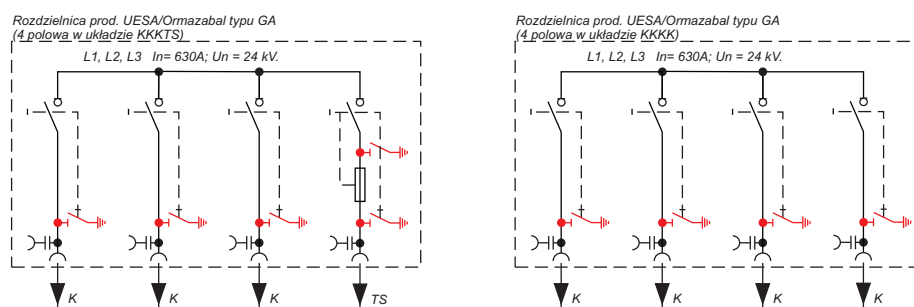
Rys. 32. Przykładowe rozwiązania 3 polowe z rozdzielnicą SafeRing (SafePlus).



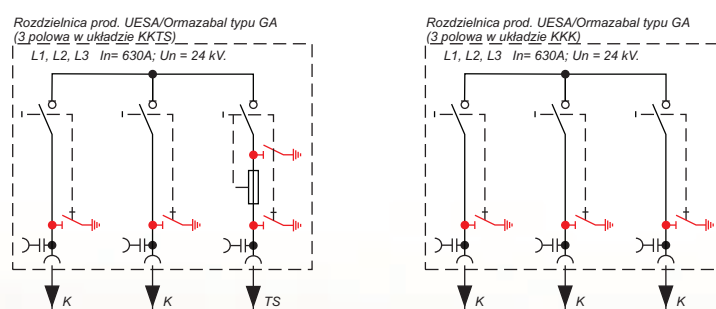
Rys. 33. Przykładowe rozwiązania 4 polowe z rozdzielnicą RM6.



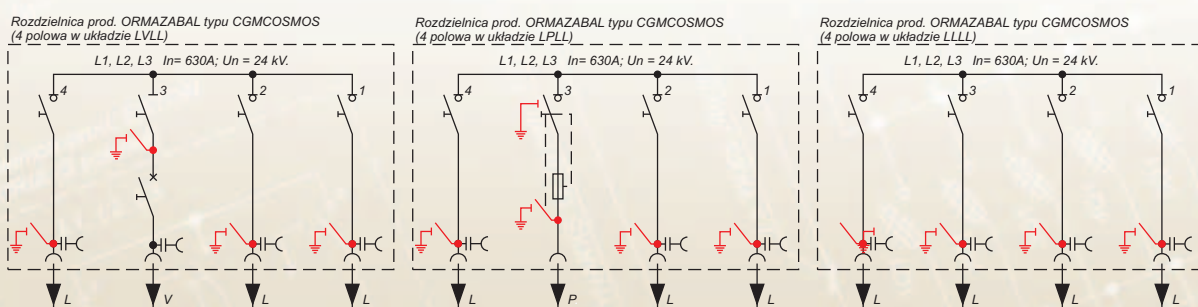
Rys. 34. Przykładowe rozwiązania 3 polowe z rozdzielnicą RM6.



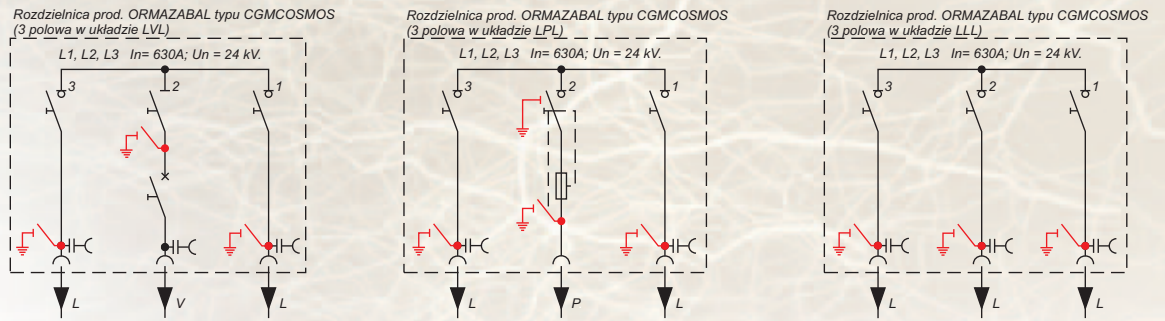
Rys. 35. Przykładowe rozwiązania 4 polowe z rozdzielnicą GA.



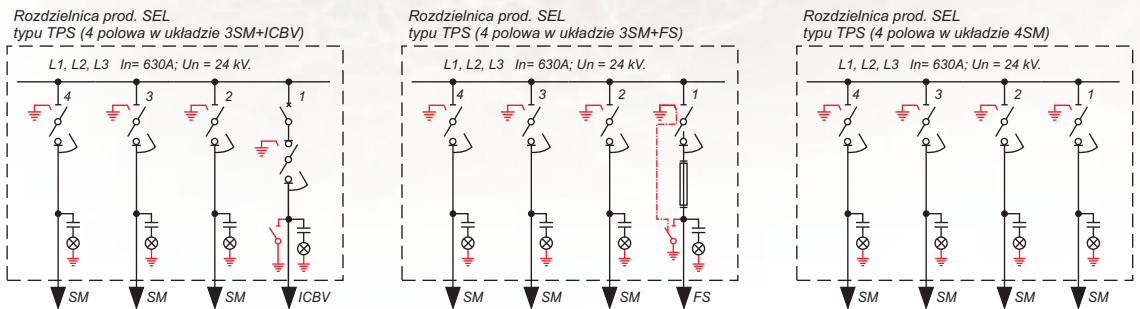
Rys. 36. Przykładowe rozwiązania 3 polowe z rozdzielnicą GA.



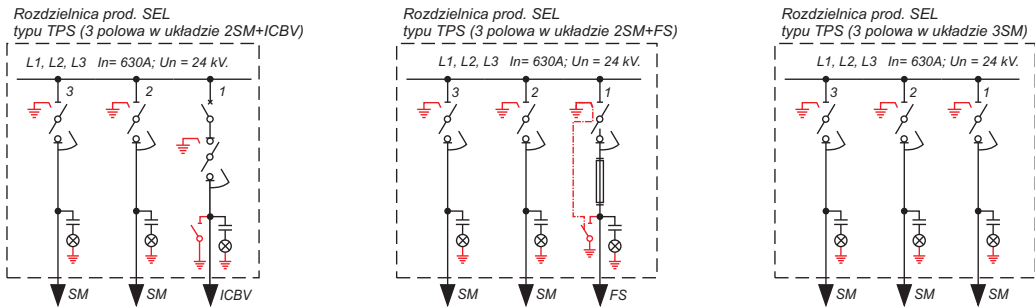
Rys. 37. Przykładowe rozwiązania 4 polowe z rozdzielnicą CGACOSMOS.



Rys. 37. Przykładowe rozwiązania 3 polowe z rozdzielnicą CGACOSMOS.



Rys. 38. Przykładowe rozwiązania 4 polowe z rozdzielnicą TPS.



Rys. 39. Przykładowe rozwiązania 3 polowe z rozdzielnicą TPS.

## 8. Kolorystyka budynków i stolarki

Przykładowa kolorystyka wykonania obudów stacji transformatorowych i złączy kablowych.

Kolory standardowe:

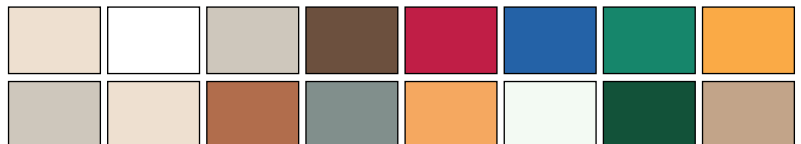
Na zamówienie inne kolory wg RAL.

Drzwi, żaluzje, dach

RAL 8014

Ściany

RAL 1013



Uwaga: Kolory wydruku mogą różnić się od kolorów rzeczywistych



## 9. Dobór głowic SN

### Zestawienie głowic kablowych

	Typ pola	Producenci głowic			
		NKT Cables	3M	Euromold	RYCHEM
Rozdzielnice w izolacji SF6	Pole liniowe	CB 24-630; AB 24-630	Seria 93 EE9x5	K400 TB; K400 LR	RICS
	Pole transformatorowe	EASW 20/250	Seria 93 Ee8x5	K 185 LR	RSES
Rozdzielnice w izolacji stałopowietrznej	Pole liniowe	TI 24; AV 20 E	QT II Seria 92/93....	ITK; AIN	IXSU; OXSU
	Pole transformatorowe	TI 24; AV 20 E	QT II Seria 92/93....	ITK; AIN	IXSU; OXSU
Podłączenia do transformatorów	SN izolatory	TI 24; AV 20 E	QT II Seria 92/93....	ITK; AIN	IXSU; OXSU
	SN konektory	EASW 20/250; EASG 20/250	Seria 93 Ee8x5	K 185 LR	RSES, RSSS

### Dobór głowic kablowych firmy Rychem do kabli jednożyłowych w izolacji XLPE

Napięcie znamionowe	Przekrój żyły roboczej	Zestaw montażowy
8,7 / 15 kV	35 ÷ 70 mm <sup>2</sup>	IXSU-C 4121
	95 ÷ 240 mm <sup>2</sup>	IXSU-C 4131
12 / 20 kV	25 ÷ 50 mm <sup>2</sup>	IXSU-C 5121
	70 ÷ 185 mm <sup>2</sup>	IXSU-C 5131
	240 mm <sup>2</sup>	IXSU-C 5141

### Dobór zestawu montażowego firmy Rychem do głowic dla kabla typu HAKnFtA

Napięcie znamionowe	Przekrój żyły roboczej	Zestaw montażowy
8,7 / 15 kV	35 ÷ 70 mm <sup>2</sup>	EPKT 17 B 3MIH2
	95 ÷ 240 mm <sup>2</sup>	EPKT 17 C 3MIH2
12 / 20 kV	25 ÷ 185 mm <sup>2</sup>	EPKT 24 C 3MIH2
	240 mm <sup>2</sup>	EPKT 24 D 3MIH2

Montaż głowic wykonywać zgodnie z kartą montażową firmy Raychem

### Dobór głowic kablowych firmy Rychem do kabli jednożyłowych w izolacji YHAKXS

Napięcie znamionowe	Przekrój żyły roboczej	Zestaw montażowy
8,7 / 15 kV	25 ÷ 70 mm <sup>2</sup>	POLT - 24C/1XI
	70 ÷ 240 mm <sup>2</sup>	POLT - 24D/1XI
12 / 20 kV	240 ÷ 400 mm <sup>2</sup>	POLT - 24E/1XI

### Dobór izolowanych adapterów kablowych RICS firmy Rychem

Napięcie znamionowe	Przekrój żyły roboczej	Zestaw montażowy
8,7 / 15 kV IXSU-C... Lub EPKT 17.../	25 ÷ 50 mm <sup>2</sup>	RICS 5113
	70 ÷ 150 mm <sup>2</sup>	RICS 5123
	185 ÷ 240 mm <sup>2</sup>	RICS 5133
12 / 20 kV IXSU-C... Lub EPKT 17.../	25 ÷ 70 mm <sup>2</sup>	RICS 5123
	95 ÷ 185 mm <sup>2</sup>	RICS 5133
	240 mm <sup>2</sup>	RICS 5143

W zestawach głowic IXSU-C i EPKT należy zastosować końcówki kablowe z otworem ucha odpowiednim do średnicy trzpienia prądowego zestawu RICS (M12 lub M16). W przypadku końcówek aluminiowych należy zastosować jeden ze środków eliminujących zjawisko powstawania ogniwa galwanicznego: środki kontaktowe /podkładki kupalowe/; końcówki kablowe aluminiowe pomiedziowane; końcówki kablowe aluminiowe z przetłoczonym pierścieniem miedzianym.

Adapter RICS i głowice IXSU-C, EPKT nie są ekranowane. Jeżeli instalacja jest pod napięciem ich powierzchnia posiada pewien potencjał względem ziemi i nie powinna być dotykana.