

**Wymagania dotyczące listwy kontrolno-pomiarowej:**

**Modułowa listwa kontrolno - pomiarowa, 16 torowa z rozłącznikami bezpiecznikowymi w torach napięciowych i możliwością zwierania torów prądowych za pomocą mostków.**

**Wymagane parametry techniczne:**

Napięcie znamionowe izolacji obwodów prądowych	≥ 500 V
Napięcie znamionowe izolacji obwodów napięciowych	≥ 250 V
Napięcie znamionowe udarowe	6 kV
Prąd znamionowy długotrwały w torach prądowych	≥ 30 A
Prąd znamionowy długotrwały w torach napięciowych	≥ 6,3 A
Prąd zwarciový 1-sekundowy w torach prądowych	720 A
Klasa palności materiału izolacyjnego złączek	V0
Nominalny przekrój podłączanych przewodów sztywnych:	
Tory prądowe	0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Tory napięciowe	0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Rezystancja przejścia torów prądowych	≤1 mΩ/złączkę
Maksymalne wymiary listwy z obudową	szer.210mm x wys.145mm x gł.95mm
Temperatura pracy złączek	od -35°C do 105°C

**Wymagane parametry wkładek bezpiecznikowych:**

Prąd znamionowy	6,3 A / 250 V AC
Charakterystyka działania	<b>FF – super szybka</b>
Zdolność wyłączeniowa	<b>min 10 kA / 230 V AC</b>
Wymiary bezpiecznika	5 x 20 mm

**Budowa listwy pomiarowej:**

Listwa pomiarowa musi się składać z:

- 12 złączek prądowych pomiarowych, po 4 złączki w każdym torze prądowym (na fazę), wyposażonych w gniazda probiercze oraz mostki umożliwiające zwieranie poszczególnych torów prądowych.  
Gniazda probiercze muszą umożliwiać podłączenie urządzeń kontrolno – pomiarowych za pomocą tzw. wtyków bananowych.  
Każdy tor prądowy musi być wyposażony w 3 mostki służące do zwierania i konfiguracji poszczególnych torów prądowych listwy, zabezpieczone przed bezpośrednim dotykiem do metalowych części.  
Mostki muszą umożliwiać łatwe, pewne, jednoznaczne i przejrzyste zwieranie strony wtórnej przekładników prądowych.  
Mostki zwierające muszą być wykonane w innym kolorze niż obudowa złączek, w celu łatwej identyfikacji konfiguracji listwy i układu połączeń.  
Każda złączka prądowa musi posiadać dwa zaciski do podłączenia przewodów.
- 4 złączek dla obwodów napięciowych, w tym: trzy rozłączniki bezpiecznikowe umieszczone w każdym torze napięciowym wyposażonym we wkładki bezpiecznikowe oraz jedną nierozłączną dla toru neutralnego.  
Każda złączka toru napięciowego oraz złączka toru neutralnego musi posiadać co najmniej 4 zaciski do podłączenia przewodów lub opcjonalnie 2 zaciski pozwalające na podłączenie do jednego zacisku dwóch sztywnych przewodów o przekroju min. 1,5 mm<sup>2</sup>.  
Złączki bezpiecznikowe w torach napięciowych muszą być wyposażone w otwory na igły probiercze, a tor neutralny w 1 gniazdo probiercze.

Rozmieszczenie torów w listwie:

- tor prądowy fazy L1 – 4 złączki,
- tor napięciowy fazy L1 – 1 złączka,
- tor napięciowy fazy L2 – 1 złączka,
- tor napięciowy fazy L3 – 1 złączka,
- tor neutralny N – 1 złączka,
- tor prądowy fazy L2 – 4 złączki,
- tor prądowy fazy L3 – 4 złączki.

Złączki muszą być wyposażone w zaciski w wykonaniu sprężynowym lub śrubowym – klatkowym. Moduły listwy kontrolno – pomiarowej należy zabudować na perforowanej szynie TH35.

Zaciski w wykonaniu sprężynowym lub śrubowym - klatkowym muszą zapewniać trwałe, bezpieczne i gąszczone połączenie przewodów z zaciskami.

Ruchome gniazda bezpiecznikowe muszą być na stałe podłączone do torów listwy i zabezpieczone przed wypadnięciem.

Tory prądowe i napięciowe należy oznakować wykorzystując przyjętą w normach kolorystykę faz oraz symboli. Dodatkowo każda złączka musi posiadać opis numeryczny, od 1 do 16 (kolejność liczona od lewej strony listwy), wskazujący jej kolejność w listwie.

Listwa musi być wyposażona w przezroczystą pokrywę zapewniającą możliwość plombowania listwy. Pokrywa musi być wykonana z odpornego na uszkodzenia tworzywa izolacyjnego i powinna w całości osłaniać listwę kontrolno - pomiarową z wyłączeniem podstawy tj. strony, którą listwa będzie zabudowana na tablicy licznikowej.

Listwa musi być oznaczona znakiem CE.

Przykładowe schematy listew kontrolno-pomiarowych:

