

Rozdzielnica TPM/I

Rozdzielnica pierścieniowa SN typu TPM/I może pracować w izolacji gazowej SF₆ (TPM/I) lub w izolacji suchego powietrza (wersja : TPM/I Green). Stosowana w rozwiązaniach wewnętrznych. Dedykowana jest do pracy w sieciach SN o napięciu znamionowym :

- do 10kV (TPM/I 12kV);
- 15kV (TPM/I 17,5kV)
- 24kV (TPM/I 24kV)

Podstawowe wykonanie TPM/I (L+L+T) składa się z dwóch pól liniowych wyposażonych w rozłączniki oraz pole transformatorowe wyposażone w wyłącznik próżniowy do ochrony transformatora. Możliwe są też inne konfiguracje rozdzielnic, (np. TPM - L+L+L+T).



Rozdzielnica pierścieniowa (RMU - Ring Main Unit) typu TPM/I (L+L+T) jest zbudowana następująco :

1a/ **Pola liniowe** są wyposażone w 3-biegunowe rozłączniki typu TH 24kV-630A-16kA, pracujące w medium gazowym SF₆. Czytelnie oznakowane pozycje aparatów - Rozłącznik 0-I i Uziemnik 0-I oraz unikatowa konstrukcja wyklucza dokonanie błędnej operacji i spełnia funkcję, wymaganej w tego typu urządzeniach, blokady mechanicznej.



- W każdym polu znajdują się trzy przepusty (zaciski) typu „C” wykonane z żywic epoksydowych 24kV - 630A – 16kA przystosowane mocowania na nich kablowych głowic kątowych.
- 3-fazowe podzielniki napięcia z sygnalizacją występowania napięcia.
- Napęd ręczny, niezależny z możliwością blokady w każdej pozycji za pomocą kłódki.
- Opcjonalnie – napęd silnikowy, zasilany napięciem 24V – (DC) lub 230V~(AC), sterowany zdalnie lub lokalnie.

1b/ **Pole transformatorowe** wyposażone następująco :

- 3-biegunowy odłącznik typu THI z funkcjami : „zamknięty”, „otwarty”, „uziemiony”, pracujący w medium gazowym SF₆ wraz z wyłącznikiem próżniowym 24kV – 630A – 16kA .
- Rozłącznik z napędem ręcznym, niezależnym z możliwością blokady w każdej pozycji za pomocą kłódki.
- Wyłącznik próżniowy ze sterowaniem lokalnym – przyciski na elewacji rozdzielnic lub sterowaniem zdalnym.
- Mechaniczna sygnalizacja położenia wyłącznika , odłącznika i uziemnika.
- Mechaniczna sygnalizacja naciągniętej lub zwolnionej sprężyny.
- Styki pomocnicze wyłącznika – 2NO+2NC.

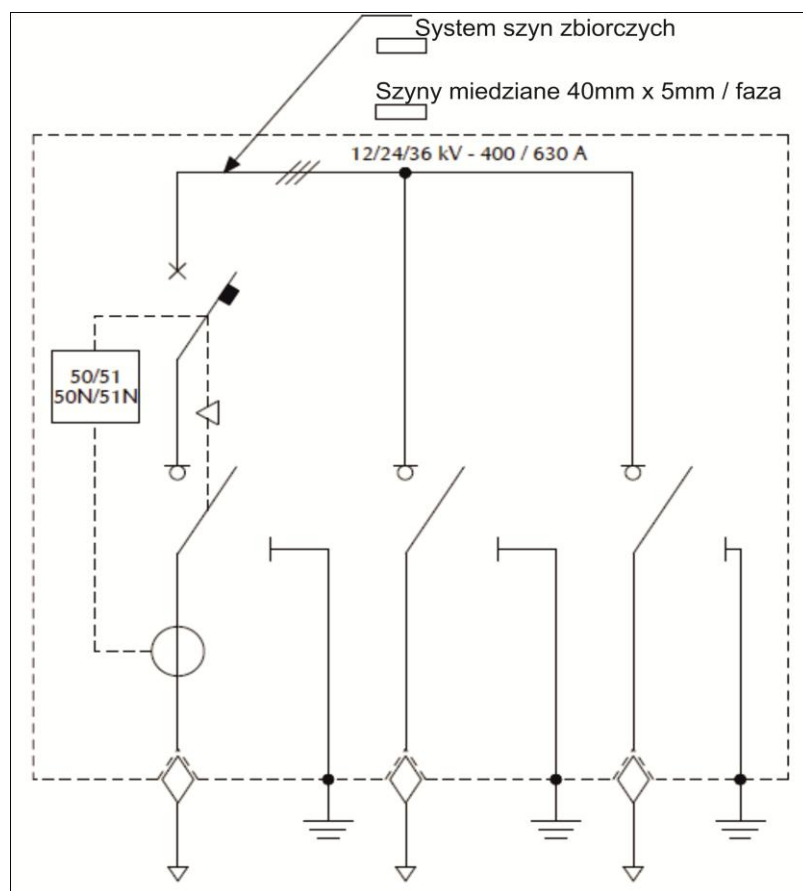


- Zestaw blokad mechanicznych pomiędzy odłącznikiem, wyłącznikiem i uziemnikiem.
- Mechaniczny licznik dokonanych operacji.
- Cewka wyzwalająca, zasilana napięciem 24V- (DC) lub 230V~ (AC) 50Hz.
- W każdym polu znajdują się trzy przepusty (zaciski) typu „A” wykonane z żywic epoksydowych 24kV - 250A – 16kA przystosowane podłączenia głowic kablowych prostych głowic lub kątowych. (Na życzenie pole może być wyposażone w przepusty typu „C” 24kV - 630A – 16kA).
- 3-fazowe podzielniki napięcia z sygnalizacją występowania napięcia.
- Mikroprocesorowy przekaźnik zabezpieczeń typu REF601 prod. ABB, zapewniający m.in. następujące zabezpieczenie :
 - ✓ 3-fazowe bezkierunkowe zabezpieczenie nadprądowe - stopień zabezpieczeniowy bezzwłoczny (50); - stopień zabezpieczeniowy niski (51); - stopień zabezpieczeniowy wysoki (50/51);
 - ✓ bezkierunkowe zabezpieczenie ziemnozwarciowe - stopień zabezpieczeniowy wysoki (50N/51N) ; - stopień zabezpieczeniowy niski (51N)
 - ✓ trójfazowa detekcja prądu udarowego (68).

Dodatkowo rozdzielnica TPM/I może być wyposażona m.in. w :

- ✓ - napęd silnikowy dla wyłącznika próżniowego,
- ✓ - dodatkowe blokady,
- ✓ - styki pomocnicze 1NO+1NC na rozłączniku TH,
- ✓ - styki pomocnicze 1NO+1NC na uziemniku.

Schemat rozdzielnicy TPM/I-24 –
(wersja L+L+T)

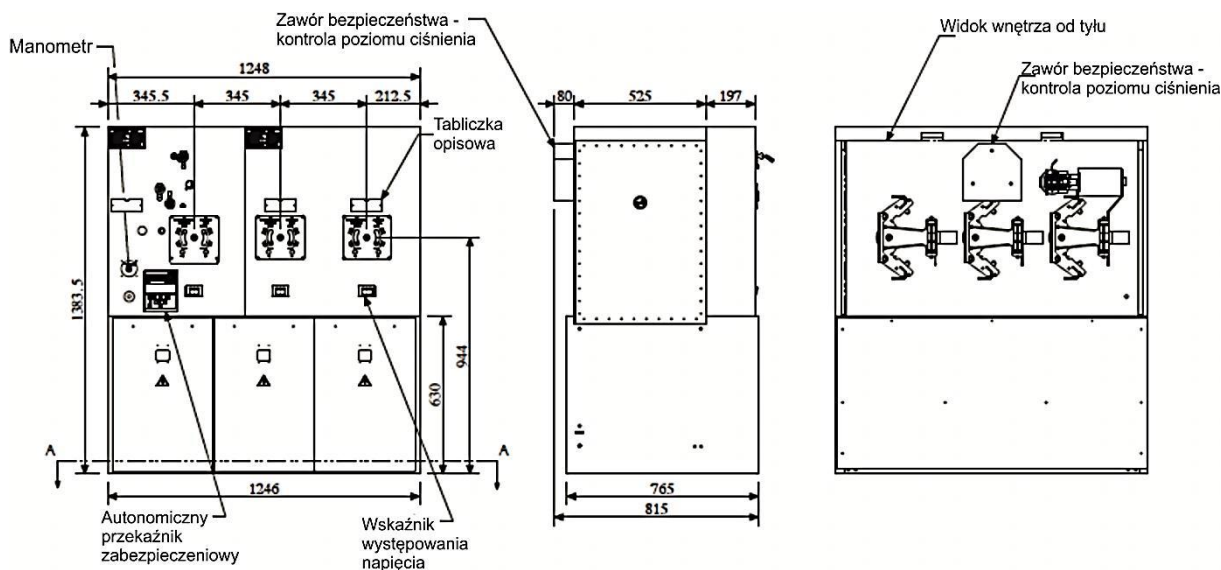


Dane techniczne TPM/I (SF6) oraz TPM/I Green (wolne od SF6)

TYP	TPM/I 12	TPM/I 17	TPM/I 24
Napięcie znamionowe Ur [kV]	12	17,5	24
Znaminowe napięcie izolacji Us [kV]	12	17.5	24
Napięcie probiercze 1min. 50Hz Ud [kV]	28	38	50
Napięcie probiercze udarowe Up [kV]	75	95	125
Odporność na działanie wewnętrznego łuku elektr. 1s [kA]	16	16	16
Rodzaj dostępu do rozdzielnicy wg IAC	AFL(AFLR*)	AFL(AFLR*)	AFL(AFLR*)
Częstotliwość znamionowa Fr [Hz]	50-60	50-60	50-60
Prąd znamionowy (40°C) Ir [A] :			
- Rozłącznik	630	630	630
- Wyłącznik	200-630	200-630	200-630
Znaminowa zdolność wyłączenia Isc [kA]	16 20 25	16 20 25(*)	16 20 25(*)
Prąd krótkotrwały wytrzymywany - (1s) Ik [kA] /dla wyłącznika – (3s)	16 20 25(*)	16 20 25(*)	16 20 25(*)
Prąd załączalny Ip [kA]	40 50 63(*)	40 50 63(*)	40 50 63(*)
WYŁĄCZNIK PRÓŻNIOWY			
Sekwencje operacji :	O - 0.3s - CO - 15s - CO		
Czas rozłączenia	[ms]	10 - 30	10 - 30
Czas łukowy wyłączeniowy	[ms]	10 - 15	10 - 15
Czas przerwy	[ms]	20 - 45	20 - 45
Czas załączania	[ms]	25 - 45	25 - 45

Zgodność z normami : IEC 62271-200; PN-EN 62271-200:2012

Gabaryty rozdzielnicy TPM/I-24 – (wersja L+L+T)



(*) – na życzenie

2014-06-12