TABLOURI DE DISTRIBUŢIE DE JOASĂ TENSIUNE

Prezentare generală

Tablourile de distribuţie de joasă tensiune tip ES-TD sunt utilizate pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor urbani, agentilor comerciali, a iluminatului stradal, precum şi în distribuţia primară a diverşilor consumatori industriali, asigurând un grad de protecţie de până la IP54. Montajul acestor tablouri se realizează atât în clădiri civile sau industriale, posturi de transformare, cât şi individuale în montaj exterior.



IP54



IP2X

Simbolizare

ES TD-1/10 3200 2X

- 2X — Gradul de protecţie
- 3200 — Curent nominal
- TD-1/10 — Tablou de distribuţie - Număr sosiri / Număr plecări
- ES — Cod producător

Condiţii normale de serviciu

Temperatura mediului ambiant pentru tablourile de distribuţie ES-TD nu trebuie să depăşească + 40 °C, iar media sa, măsurată pe o perioadă de 24 h, nu trebuie să depăşească + 35 °C. Limita inferioară a temperaturii aerului ambiant este de - 25 °C.

Condiţii atmosferice pentru instalaţii de interior
Umiditatea relativă a aerului nu trebuie să depăşească 50% la o temperatură de maxim 40 °C.
Umidităţi relative mai mari pot fi permise pentru temperaturi mai scăzute, de exemplu 90% la 20 °C.

Grad de poluare: III, care admite prezenţa unei poluări conductoare sau a unei poluări uscate neconductoare, care devine conductoare ca urmare a condensului.

Altitudine: altitudinea locului de instalare nu trebuie să depăşească 2000 m.

Caracteristici tehnice

Caracteristici electrice	
Tensiune nominală de utilizare (Ue)	400 Vc.a., 500 Vc.a
Tensiune nominală de izolare (Ui)	690 Vc.a.
Tensiune nominală de ţinere la impuls (U_{imp})	8 kV
Bară colectoare principală	
Curent nominal (I_n)	max. 6300 A
Curent nominal de scurtă durată (I_{cw} / 1s)	max. 100 kA
Curent nominal admisibil de vârf (I_{pk})	max. 220 kA_{max}
Bară colectoare de distribuţie	
Curent nominal (I_n)	max. 4000 A
Curent nominal de scurtă durată (I_{cw} / 1s)	max. 80 kA_{ef}
Curent nominal admisibil de vârf (I_{pk})	max. 176 kA_{max}
Frecvenţă nominală	50 Hz

Caracteristici mecanice	
Grupa de materiale	I
Forma de separare internă	1
Gradul de protecţie	IP 2X ÷ IP 54
Comportarea la vibraţii	1g; 20÷60 Hz; 30÷60 min
Comportarea la şocuri	3g; 80÷120 şocuri/min; 1000 şocuri
Comportarea la seism	2m/s2; 1÷35 Hz; 30÷45 sec
Protecţia anticorosivă prin vopsire cu pulberi în câmp electrostatic	Pulberi epoxi/poliester

Curent nominal întreruptor general	Număr maxim de plecări	Lăţime		Adâncime	Înălţime
		IP 54	IP 2X		
(A)	(gr. 1,2 sau 3)	(mm)		(mm)	(mm)
<1600	4	600	570	400 (IP 2X) sau 600 (IP 54)	max. 2300
	6	800	770		
	8	1000	970		
	10	1200	1170		
	12	1400	1370		
	14	1600	1570		
2000 - 6300	6	800	770	600 (IP 2X) sau 800 (IP 54)	
	8	1000	970		

Prin combinarea mai multor module, tablourile de distribuţie **ES-TD** permit realizarea constructivă a celor mai complexe configuraţii.

Elemente constructive



Carcasa metalică
Carcasa metalică a tablourilor de distribuţie de joasă tensiune tip ES-TD este compusă dintr-un schelet metalic, pereţi şi capace superioare şi frontale, în cazul gradului de protecţie IP 2X şi dintr-un schelet metalic, pereţi, capace superioare şi uşi, în cazul gradului de protecţie IP 54, toate vopsite în câmp electrostatic.



Sistemul de bare
Pentru sistemul de bare al tabloului de distribuţie sunt utilizate bare de cupru electrotehnic, bare având secţiunile corespunzătoare curentului nominal. Bara PEN are secţiunea min. 60% din secţiunea barelor principale.

Sistemul de bare este susţinut de izolatoare suport de joasă tensiune din răşini sintetice de diferite dimensiuni, ceea ce asigură atât fixarea mecanică, cât şi distanţele de izolaţie corespunzătoare.



Întreruptoare automate
Întreruptoarele automate utilizate sunt tripolare sau tetrapolare, fixe sau debroşabile, cu acţionare manuală sau motorică. Cele debroşabile asigură o separare vizibilă a circuitului.

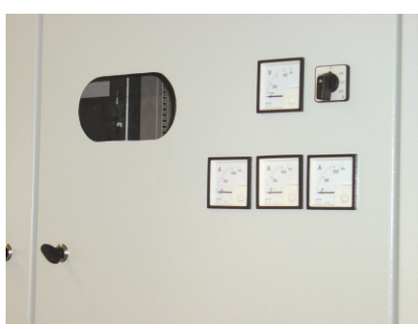
Separatoare
Separatoarele utilizate sunt separatoare tripolare NH, cu cuţite sau cu siguranţe, în construcţie orizontală sau verticală.
Se utilizează gabaritele 00, 1, 2, 3 şi 4a.
Siguranţele tip separator pot fi manevrate individual pe faze sau simultan.
Patroanele utilizate sunt de tip MPR.
Siguranţele fuzibile sunt astfel dimensionate încât să asigure o funcţionare selectivă în raport cu aparatajul de protecţie din circuitul respectiv.



Transformatoare de curent
Tabloul de distribuţie de joasă tensiune poate fi echipat cu circuite de măsură a energiei electrice.
Transformatoarele de curent utilizate corespund clasei de precizie 0,5, iar puterea aparentă este de 10 (15) VA.



Alte aparate
Tablourile de distribuţie de joasă tensiune mai pot fi echipate în funcţie de schema electrică solicitată şi cu alte aparate electrice, ca de exemplu:
- contactor de c.a. pentru iluminat public;
- descărcătoare de joasă tensiune;
- scurtcircuitoare;
- instalaţie de compensare a puterii reactive
- aparate de măsură: ampermetre, voltmetre (cu cheie voltmetrică), contoare etc.



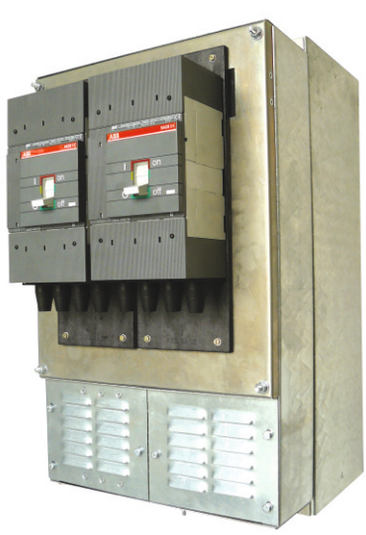
Tablouri de joasă tensiune pentru zona ENEL

Posturile de transformare publice pentru zona Enel sunt echipate cu tablouri electrice de joasă tensiune conform specificaţiilor Enel DY 3010, DY 3011 şi DY 3012.

Electro Sistem produce aceste tablouri JT în atelierele noastre specializate. Ele sunt montate în posturile noastre de transformare, dar sunt şi comercializate de către B&K Electro System pentru diverşi beneficiari.

Standard de referinţă:

SR EN 60947-1/2005



Tabloul de joasă tensiune conform DY 3010
(cod Electro Sistem ES-TD-E-3013):

- poate fi echipat cu două întreruptoare automate tetrapolare, manuale sau motorizate, având curentul nominal între 40 şi 250A
- valori disponibile: 40, 80, 125, 180 şi 250A
- întreruptoarele sunt conform DY 3101 RO



Tabloul de joasă tensiune conform DY 3011
(cod Electro Sistem ES-TD-E-3014):

- poate fi echipat cu două întreruptoare automate tetrapolare, manuale sau cu comandă automată, având curentul nominal de 350A
- întreruptoarele sunt conform DY 3102 RO



Tabloul de joasă tensiune conform DY 3012
(cod Electro Sistem ES-TD-E-3015):

- poate fi echipat cu două întreruptoare automate tetrapolare, manuale sau cu comandă automată, unul având curentul nominal până la 250A şi unul de 350A
- întreruptoarele sunt conform DY 3101 RO şi DY 3102 RO

Pe lângă cele trei tipuri de tablouri JT, în posturile publice se mai pot monta întreruptoare automate tetrapolare de 630 A conform DY 3103 RO.