

Societatea Comercială ELECTRICA S.A București	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ	S.T. nr.: 94			
		Rev.	0	1	2
		Data	2010		
	Intreprupător 24kV cu comutație în vid	Nr. pag.: 6			

CUPRINS

Pagina

1. GENERALITĂȚI -----	2
1.1 Obiect și domeniul de aplicare -----	2
1.2 Standarde și norme de referință -----	2
1.3 Cerințe pentru mediu înconjurător -----	2
1.4 Cerințe tehnice -----	2
1.5 Cerințe constructive -----	3
2. CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE -----	3
3. REGULI ȘI METODE DE VERIFICARE -----	3
4. MARCARE, CONSERVARE, AMBALARE, TRANSPORT, DEPOZITARE, DOCUMENTE ȘI INVENTAR DE LIVRARE -----	4
 ANEXA 1 -----	 5
ANEXA 2 -----	8
ANEXA 3 -----	10

ELABORAT: FDEE EDTN	Data aprobării: Aviz CTS 945/11.10.2010	Data intrării în vigoare: 11.10.2010
------------------------	--	---

1 GENERALITĂȚI

1.1 Obiect și domeniul de aplicare

Prezenta specificație tehnică stabilește condițiile tehnice de calitate ale întrerupătoarelor 24kV cu comutație în vid necesare echipării unei celule dintr-o stație de transformare.

1.2 Standarde și norme de referință

- SR EN ISO 9001: 2008 – Sisteme de management al calității. Cerințe
- SR EN ISO 14001:2005 – Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
- SR OHSAS 18001:2008 – Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Cerințe
- SR EN 62271 – Aparataje de înaltă tensiune
- SR EN 60060 - Tehnica încercărilor de IT.
- SR EN ISO 2177:2008 – Acoperiri metalice. Măsurarea grosimii. Metode coulometrică prin dizolvare anodică
- SR EN 60529: 1995: grad de protecție asigurate prin carcase
- SR EN ISO/CEI 17050-1,2:2005 – Evaluarea conformității. Declarație de conformitate dată de furnizor
- SR EN 60694 Prescripții comune pentru standarde referitoare la aparatajul de IT
- SR EN 60068-3-3 Incercări de mediu Partea a 3-a Ghid . Metode de încercare seismice ale echipamentului

1.3 Cerințe pentru mediu înconjurător

Intrerupătoarele 24kV cu comutație în vid sunt destinate să funcționeze în instalații interioare:

■ temperatura maximă	40°C
■ temperatura minimă	- 5°C
■ temperatura medie anuală maximă	20°C
■ altitudinea maximă față de nivelul mării	1000m
■ umiditatea relativă a aerului la 35 C	90%
■ zonă seismică - accelerația la nivelul solului	0,3g

2. CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE

3.

2.1. Caracteristici tehnice și funcționale

- anexa 1

2.2 Cerințe constructive

1. Intreruptorul va fi în varianta debrosabilă în casetă.

Acestea sunt formate dintr-un carucior pe care este fixată structura suport a intreruptorului. Tubul cu conductoarele pentru conectarea accesoriilor electrice ale mecanismului de acționare sunt scoase afara prin partea superioară a capacului de

protecție. Bolturile pentru activarea contactelor (brosat/debrosat), amplasate în partea superioară a casetei sau în celulă, sunt fixate în partea superioară a întrerupătorului

2. Întrerupătorul este prevăzut cu contacte tulipa izolate. Întrerupătorul debrosabil este prevăzut cu blocaje speciale, pe traversa frontală, care permit agatarea în articulațiile corespunzătoare în casetă. Blocajele pot fi activate doar cu manivela cu caruciorul așezat complet pe traversă. Manivela de broșare/debroșare trebuie introdusă complet. Un blocaj previne avansarea caruciorului în casetă (de exemplu când separatorul de punere la pământ este închis). Dacă caruciorul este în poziție intermediară blocajul previne închiderea întrerupătorului (mecanic sau electric). La cerere, poate fi prevăzut un magnet de blocare care, când este nealimentat, împiedică acționarea caruciorului

Va fi prevăzut cu blocaj mecanic și zăvor electromagnetic împotriva debroșării întrerupătorului când acesta este sub tensiune.

Dispozitivele de acționare trebuie să asigure posibilitatea deconectării întrerupătorului în toate cazurile la comandă manuală, chiar și în absența sursei exterioare de energie, întrerupătorul fiind în prealabil conectat. Dispozitivul de acționare trebuie să fie prevăzut cu blocarea contra anclanșărilor repetate.

3. În sensul definiției termenului de casetă, aceasta este o încălțăminte complet închisă, care are cel puțin 5 laturi din tablă, iar cea de-a șasea latură poate fi cea a panoului frontal al întrerupătorului.
4. Casetă de medie tensiune pentru modernizări celule este destinată înlocuirii întreruptoarelor existente din celulele de medie tensiune, asigurându-se astfel extragerea simplă și sigură a întrerupătorului modern în vid sau cu SF6.
5. Toate mecanismele casetei de medie tensiune sunt proiectate și executate pentru a oferi siguranță maximă operatorului și utilizare facilă.
6. Gradul de protecție (CEI 60529)-IP 31.Tratamentul suprafețelor-Zincare/vopsire în pulberi
7. În compartimentul caruciorului debrosabil, se vor asigura condiții de microclimat (evitarea apariției condensului).

Caracteristica	UM	Valoarea		
		7.2kV	12kV	24kV
1.	2.	3.	4.	5.
Tensiunea nominală	kV	7,2	12	24

Tensiunea de serviciu	kV	6	10	20
Tensiunea de încercare 50Hz 1 min	kVef	20	28	50
Tensiunea de încercare la impuls de trăsnet	kVmax	40	75	125
Frecvență nominală	Hz	50/60		
Curent nominal	A	630 - 2500		
Curent admisibil de scurtă durată, 1s	kA	16 - 50	16 - 50	16 - 31,5
Curent stabilitate dinamică I _{pk} (K _a)	kA	40 - 125	40 - 125	40 - 80
Gradul de protecție (CEI 60529)	-	IP 31		
Tratamentul suprafețelor	-	Zincare/vopsire în pulberi		

2.3 Indicatori de fiabilitate

Durata normală funcționare 15 ani, conform HG 2139/30.11.2004, codul de clasificare 2.1.16.5.

3. REGULI ȘI METODE DE VERIFICARE

Intreruptoarele vor fi asamblate și testate în fabrică în conformitate cu normele CEI.

Metode de verificare:

- Verificări de ansamblu
- Verificări mecanice
- Verificări electrice
- Încercări la încălzire
- Verificări dielectrice
- Verificări la stabilitate dinamică și termică
- Verificarea gradului de protecție
- Verificarea capacității de comutație
- Verificarea stabilității la transport

Echipamentele vor fi certificate din punct de vedere al securității muncii.

Ofertantul trebuie să transmită beneficiarului toate certificatele cu verificările efectuate în fabrică.

Nu vor fi considerate suficiente certificatele cu caracter general, emise pentru o gamă largă de parametri de bază .

Testele de rutină se vor efectua pentru tot echipamentul, urmând ca prin contract să se stabilească eventualele inspecții la fața locului, la efectuarea acestor încercări.

4. MARCARE, CONSERVARE, AMBALARE, TRANSPORT, DEPOZITARE, DOCUMENTE ȘI INVENTAR DE LIVRARE

4.1 Marcare

Marcarea produselor trebuie să fie vizibilă, lizibilă și durabilă .

Marcarea trebuie să fie în limba română și să conțină :

- marca fabricii
- tipul și codul produsului
- tensiunea și curentul nominal
- frecvența nominală
- nivel de izolație asigurat
- curent de stabilitate termică la 1sec.
- curent de stabilitate dinamică
- standardul de referință
- anul și seria de fabricație
- gradul de protecție

4.2 Conservare

Conservarea întreruptoarelor se face în încăperi sau spații amenajate în aer liber.

4.3 Transport

Celulele întreruptoarele se transportă cu mijloace de transport auto sau feroviare.

4.4 Depozitare

Depozitarea întreruptoarelor se face în conformitate cu prevederile cărții tehnice a produsului.

4.5 Documente de însoțire

Intreruptoarele vor fi livrate însoțite de următoarele documente:

- Cartea tehnică a produsului, în limba română, care va conține instrucțiuni de montaj și exploatare, transport, manipulare și depozitare;
- Buletine de încercări
- Declarația de conformitate emisă de producător;
- Certificat de garanție .

Pentru conformare la SR EN ISO 9001:2008, SR EN ISO 14001:2005 si SR OHSAS 18001:2008 sunt necesare urmatoarele solicitari:

1. Angajamentul (sau indicarea modului) de eliminare a echipamentelor dupa expirarea duratei de serviciu;
2. Fisa de securitate pentru componentele periculoase (ulei, electrolit, gaze, etc.);
3. Instructiune de interventie in situatii de urgenta in caz de deteriorare echipament;
4. Aspecte de mediu / SSO pe care le prezinta echipamentul;
5. Instruirea utilizatorilor finali asupra modului de manipulare, transportare, montare, PIF, exploatare, mentenanta; Predarea acestor instructiuni in limba romana;
6. Necesitatea controlului operational, masurari si monitorizari aspecte de mediu si SSO; corectii necesare.;
7. Conformitatea cu cerintele legale:
 - a. Declaratie de conformitate
 - b. Marcaj CS (national) / CE (European)

CARACTERISTICI TEHNICE GENERALE ÎNTRERUPĂTOR

Specificația caracteristicilor		UM	Date tehnice		Obs.
			cerute	oferate	
PRODUCĂTOR					
STANDARDE DE REFERINȚĂ					
TIP					
Condiții de utilizare	Locul de montaj		-	interior	
	Altitudinea		m	<1000	
	Temperatura aerului ambiant	maximă	⁰ C	+40	
		medie/24h	⁰ C	+35	
		minimă	⁰ C	-5	
Umiditatea relativă medie(24h)		%	95		
	Clasa		-	interior	
	Tip montaj		-	debrosabil in caseta complet inchisa	
	Numărul de poli		-	3	
	Mediul de stingere		-	vid	
Caracteristici Tehnice generale	Frecvența nominală		Hz	50	
	Nivel de izolație	Tensiunea nominală	kV	24	
		Impuls de trăsnet	kVmax	125	
		Impuls de comutație	kVef	50	
		Lungimea liniei de fugă	mm/kV	-	
	Nivelul perturbațiilor radio		-	-	
	Curentul nominal		A	630 1250/2500	Celulele de linie si TSI Celulele de cupla si Trafo
	Curentul de sc.(termic) pt. durata sc. de 1 (3)sec.		kA	25	
	Curentul dinamic		kA	40	
Capacitatea de rupere		kA	25		
Secvență de manevre			D-03s-ID- 15s-ID		
Cabluri în gol	Capacitatea de rupere		A	31,5	
Durate nominale	Inchidere		ms		
	Deschidere		ms		
	Rupere		ms		
Dispozitiv de acționare	Motor el. de acț.	Tensiune	Vca	220	
		Limite	%	85-110	
		Put. maximă	W	150	
	Declanșator deschidere	Tensiune	Vcc	48-110-220	
		Limite	%	85-110	

	Specificația caracteristicilor	UM	Date tehnice		Obs.	
			cerute	ofertate		
Numărul de manevre	Put. maximă	W	250/310			
		Nr. de declanșatoare independente	-	1 2		Celula trafo
	Declanșator închidere	Tensiune	Vcc	48-110-220		
		Limite	%	75-110		
		Put.maximă	W	250/310		
	Curentul nominal			1×10^4		
	Curentul de scurtcircuit					