

FDFEE Transilvania Nord	SPECIFICATIE TEHNICA	COD: TN-ST-15-052-A
	Separator de sarcina cu izolatie in aer telecomandabil	Nr. pagini: 6

CUPRINS

1. Generalitati _____	2
Obiect si domeniu de aplicare _____	2
Standarde, norme si reglementari de referinta _____	2
Durata normală de funcționare _____	3
2. Caracteristici tehnice _____	3
Anexa 1: Conditii tehnice si caracteristicile echipamentului _____	4

© FDFEE ETN/Cluj Napoca/2013

Prezentul document este proprietatea exclusivă a ETN. Orice multiplicare, difuzare sau utilizare parțială sau totală a acestuia în afara instituției, fără aprobare, este interzisă.

ELABORAT: Serviciul PRAM	Data aprobarii: Aviz CTE 2013	Data intrarii in vigoare: 25.04.2013
-----------------------------	----------------------------------	---

1. GENERALITATI

Obiect si domeniu de aplicare

Prezenta specificatie tehnica se refera la conditiile tehnice privind echipamentul de tip separator de sarcina cu izolatia in aer telecomandabil. Aceste separatoare se vor monta in retele de MT rurale in vederea realizarii unui sistem de Automatizare a Distributiei care va fi integrat ulterior in sisteme de tip SCADA

Specificatia tehnica se aplica la achizitia si receptia acestor echipamente. Documentatia livrata cu acestea va contine precizari detalii privind conditiile tehnice pentru montarea si punerea un functiune a echipamentului.

Din punct de vedere constructiv, separatorul telecomandabil va fi compus din urmatoarele subansamble:

- **separator propriu-zis**, ce se va monta pe un stilp al retelei de MT, fiind capabil sa rupa curentul de sarcina (conf. tabel 1) avind izolatia in aer;
- **mecanism de actionare** montat pe stilp, astfel incit separatorul sa poata fi manevrat manual sau electric;
- **cofret** in care se gasesc elementele de actionare a separatorului: motor electric, mecanism mecanic, precum si sursa de alimentare a motorului, elemente de interblocare. Dimensiunile cofretului vor permite montarea in interior a interfetei pentru integrarea ansamblului in sisteme de teleconducere, a echipamentului de comunicatie si a surselor de alimentare a acestora, precum si elemente de comanda control (butoane, chei, etc) pentru comanda locala.

Standarde, norme si reglementari de referinta

Echipamentele trebuie sa fie conforme cu ultimele editii ale urmatoarelor standarde:

- PE 029/97: Normativ de proiectare a sistemelor informatice pentru conducerea prin dispecer a instalatiilor energetice din sistemul energetic national
- PE 504 96 vol II: Normativ pentru proiectarea sistemelor de circuite secundare ale statiilor electrice; Sisteme de conducere si teleconducere

- | | |
|---|---|
| ■ SR EN 62271-102:2003
modificat de SR EN 62271-102:2003/AC[2005]:2014 | – Aparataj de inalta tensiune. Partea 102: Separatoare si separatoare de legare la pamant de inalta tensiune si de curent alternativ |
| ■ SR EN 62271-103:2012 | – Aparataj de inalta tensiune. Partea 103: Intreruptoare (mecanice de sarcina) pentru tensiuni nominale mai mari de 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV |
| ■ SR EN 62271-1:2018 | – Aparataj de inalta tensiune. Partea 1: Specificatii comune pentru aparataj de curent alternativ |
| ■ SR EN 60071-1:2006
modificat de SR EN 60071-1:2006/A1:2010 | – Coordonarea izolatiei. Partea 1: Definitii, principii si reguli |
| ■ SR EN 60099-4:2015 | – Descarcatoare. Partea 4: Descarcatoare cu oxid metalic fara eclator pentru retele de c.a. |
| ■ SR EN 60721-2-1:2014 | – Clasificarea conditiilor de mediu. Partea 2-1: Conditii de mediu prezente in natura. Temperatura si umiditate |
| ■ SR EN 60060-1:2011 | – Tehnici de incercare la inalta tensiune. Partea 1: Definitii generale si prescriptii referitoare la incercari |
| ■ SR EN 60060-2:2011 | – Tehnici de incercare la inalta tensiune. Partea 2: Sisteme de |

- | | |
|-------------------------------|---|
| | masurare |
| ■ SR EN 1993-1-8:2006/AC:2010 | – Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-8: Proiectarea imbinarilor. |
| ■ SR EN 1993-1-1:2006/NA:2016 | – Eurocod 3: Proiectarea structurilor din otel. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri. Anexa Naționala |
| ■ SR EN 10025-1:2005 | – Produse laminate la cald din oteluri pentru constructii. Partea 1: Conditii tehnice generale de livrare |
| ■ SR EN 10025-2:2004 | – Produse laminate la cald din oteluri de constructii. Partea 2: Conditii tehnice de livrare pentru oteluri de constructii nealiate |
| ■ SR EN ISO 1461:2009 | – Acoperiri termice de zinc pe piese fabricate din fonta si otel. Specificatii si metode de incercare |
| ■ SR EN ISO 2082:2018 | – Acoperiri metalice si alte acoperiri anorganice. Acoperiri electrochimice de cadmiu cu tratament suplimentar, pe fonta sau otel |
| ■ STAS 11111-86 | – Abateri limita pentru dimensiuni fara indicatii de toleranta ale pieselor obtinute prin taiere, indoire sau ambutisare |
| ■ SR EN 22768-1:1995 | – Tolerante generale. Partea 1: Tolerante pentru dimensiuni liniare si unghiulare fara indicarea tolerantelor individuale |
| ■ SR EN 22768-2:1995 | – Tolerante generale. Partea 2: Tolerante geometrice pentru elemente fara indicarea tolerantelor individuale |
| ■ SR EN 10163-3:2005 | – Conditii de livrare privind starea suprafetei tablelor, platbenzilor si profilelor de otel laminate la cald. Partea 3: Profile |

Pentru conformare la SR EN ISO 9001/2015, SR EN ISO 14001/2015 si OHSAS 18001/2008 furnizorul va preciza/pune la dispozitie urmatoarele:

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.), daca e cazul;
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.;

Conformitatea cu cerintele legale prin: Declaratie de conformitate

Durata normală de funcționare

Durata normală de funcționare va fi de minim 12 ani, conform HG 2139/30.11.2004, cod de clasificare 1.7.2.1

2. CARACTERISTICI TEHNICE

Conditiiile tehnice si caracteristicile echipamentelor sunt precizate in Tabelul 1 pe care ofertantul trebuie sa-l completeze, acesta facind parte integranta din oferta.

**Condiții tehnice și caracteristicile pentru
Separator de sarcina cu izolație în aer, telecomandabil**

Nr. crt.	Funcțiile echipamentului	U/M	Date tehnice solicitate	Date tehnice oferite/garantate de furnizor/producer
Tipul echipamentului				
Fabricant				
1. Condiții climatice și de mediu privind funcționare:				
1.1	Locul de montaj		exterior	
1.2	Altitudinea peste nivelul mării	m	max. 1500	
1.3	Temperaturi de funcționare: - maxim - minim	°C	+ 40 - 35	
1.4	Umiditate relativă	%	min. 95	
1.5	Nivel de seismicitate	m/s ²	0,3 g	
1.6	Viteza maximă a vântului	m/s	min. 40	
1.7	Grosimea stratului de gheață	mm	min. 20	
1.8	Grad de salinitate	g/l	7 - 10	
2. Caracteristici funcționale:				
2.1	Tensiune nominală rețea	kV	20	
2.2	Tensiune maximă de serviciu	kV	min. 24	
2.3	Curent nominal	A	50	
2.4	Curent nominal de rupere: - sarcină activă (cosφ >0,7) - sarcină inductivă (cosφ <0,2) - sarcină capacitivă (cosφ <0,2)	A A A	50 8 16	
2.5	Curent stabilitate termică 1sec.	kA	16 ef.	
2.6	Curent stabilitate dinamică (virf)	kA	min. 20	
2.7	Nivel izolație față de pământ: - tensiune de tinere la 50Hz, 1 min. - tensiune de tinere la impuls (virf)	kV kV	50 125	
2.8	Nivel de izolație între contacte: - tensiune de tinere la 50Hz, 1 min. - tensiune de tinere la impuls (virf)	kV kV	60 145	
2.9	Izolator suport: - material - lungime linie de fugă	mm/kV	compozit 25	
2.10	Cuțit de legare la pământ	da/nu	da	
2.11	Deschiderea cuțitelor principale		se vor preciza de către producător	
2.12	Deschiderea cuțitelor CLP		se vor preciza de către producător	
2.13	Interblocare mecanică între cuțitele principale și CLP	da/nu	da	
2.14	Mediu de izolație: - aer	da/nu	da (1 BUC.) da (pentru cant. precizată în CS)	

3. Caracteristici mecanism de actionare :				
3.1	Mod de actionare: - resoarte armate cu motor de armare - gaz sub presiune cu motopompa - ulei sub presiune cu motopompa	da/nu da/nu da/nu	da nu nu	
3.2	Tensiune nominala alimentare mecanism actionare	V.c.c	12	
3.3	Componenta sursa alimentare: - baterie de acumulatori - redresor tampon - reductor tensiune	da/nu da/nu da/nu	da da da – bifazat, secundar 100V/150VA	
3.4	Autonomie sursa alimentare	cicluri I- D	min. 10 la -25°C	
3.5	Grad de protectie cofret (in care se monteaza mecanismul de actionare, redresorul si bateria de acumulatori)		IP 54	
4. Functii (disponibile in oferta sau printr-o interfata dedicata):				
4.1	Comanda de la distanta inchis / deschis	da/nu	da	
4.2	Semnalizare local si la distanta cu contact liber de potential a pozitiei	da/nu	da	
4.3	Semnalizare local si la distanta cu contact liber de potential a trecerii curentului de defect	da/nu	da	
4.4	Semnalizare programabila tensiune minima baterie -treapta I semnalizare cu contact liber de potential -treapta II intrerupere alimentare echipamente alimentate din baterie pana la revenirea tensiunii peste valoarea setata, moment in care echipamentele se vor realimenta automat	da/nu da/nu	da da	
4.5	Automatizare pentru sesizarea trecerii curentului de defect si deschidere in pauza de RAR	da/nu	NU , dar se vor preciza componentele suplimentare necesare	
4.6	Masura energie (contorul va fi furnizat de beneficiar)	da/nu	NU	
5. Conditii privind mentenanta:				
5.1	Intervalul intre doua verificari, in conditii normale de exploatare	ani	se vor preciza de catre producator	
5.2	Verificari periodice si limitele de acceptare a rezultatelor	da/nu	da	
5.3	Scule, dispozitive specifice pentru verificari	da/nu	da	
5.4	Durata normală de funcționare conform HG 2139 / 30.11.2004, cod de clasificare 1.7.2.1	ani	min. 12	
5.5	Anduranta mecanica (cicluri I – D in gol)	cicluri	min. 2500	

5.6	Indicatori de fiabilitate: - clasa de fiabilitate globala R3 - clasa de disponibilitate globala A3 - clasa de mentenabilitate M4 - clasa de mentenabilitate RT4	MTBF A MTTR MRT	≥ 8760 h $\geq 99,95\%$ ≤ 6 h ≤ 1 h	
6. Conditii de livrare, ambalare, transport si depozitare:				
6.1	Date de transport: - nr. colete/separator - greutate totala - greutate pe fiecare colet	buc. kg kg	se vor preciza	
6.2	Conditii de transport si depozitare: - mod de transport - mod de depozitare - temperaturi de depozitare - alte conditii necesare pentru depozitare	O / V O / V °C	se vor preciza	
7. Documentatii necesare:				
7.1	Cartea tehnică în limba română	da/nu	da	
7.2	Desene, prospecte, cataloage, scurtă descriere în limba română	da/nu	da	
7.3	Lista încercări de tip de rutină (individuale) de șantier (de punere în funcțiune) și de exploatare, inclusiv limitele de acceptabilitate	da/nu	da	
7.4	Buletine pentru teste de tip și de rutină	da/nu	da	
7.5	Liste de referințe	da/nu	da	
7.6	Lista piese de schimb și scule recomandate	da/nu	da	

Data :

Semnatura ofertant