

Societatea Comercială ELECTRICA S.A. București	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ		S.T. nr : 129	
	PERTURBOGRAF DIGITAL		Rev.	0
			Data	2012
	Nr.pag : 8			

CUPRINS

1. GENERALITĂȚI	2
1.1 Obiect	2
1.2 Domeniu de aplicare.....	2
1.3 Generalitati.....	2
1.4 Principii de functionare.....	2
1.5 Durata normală de funcționare.....	2
2. STANDARDE DE REFERINȚĂ	3
3. CARACTERISTICI TEHNICE	4

ANEXA 1 - Pertubograf digital (oscilopertubograf)

Elaborat : S.C. ELECTRICA SA Biroul PRAM – ing. Mihaela Conu	Data aprobării :	Data intrării în vigoare :
---	------------------	----------------------------

1. GENERALITĂȚI

1.1 Obiect

Prezenta specificatie tehnica se refera la conditiile tehnice privind echipamentul din Anexa 1 al unui **Pertubograf digital (oscilopertubograf)**.

1.2 Domeniu de aplicare

Specificatia tehnica se aplica pentru proiectarea, achizitia, receptia unui **Pertubograf digital**.

In functie de conditiile concrete, anumite caracteristici din Anexa 1 vor fi modificate sau completate.

1.3 Generaliatati

Osciloperturbografele digitale sunt destinate sa supravegheze, sa detecteze, sa inregistreze si sa analizeze perturbatiile care pot apare in retelele distributie a energiei electrice astfel incat informatiile disponibile sa ajunga repede si cu precizie la operatori.

Datele achizitionate de către oscilopertubograf vor permite o informatie completa postavaria, astfel incat sa se poata gasi originea defectului, evolutia curentilor, tensiunilor, variatia frecventei, undulatiile puterii active si reactive si a modului de functionare a sistemului de protectie si automatizarii.

1.4 Principii de functionare

Osciloperturbografele asigura supravegherea continua a tuturor intrarilor numerice si analogice si inregistrarea lor in memoria sistemului.

Utilizatorul va avea posibilitatea sa configureze demararea inregistrarii pe orice canal numeric sau analogic. Datele care contin preavaria, avaria si postavaria vor fi inregistrate in memoria principala de unde prin intermediul interfetei seriale sau retelei FieldBus (optional) vor fi transmise la punctul de dispecer sau local pentru a fi stocate si analizate.

Unitatile de perturbograf digitale vor permite sincronizarea externa, reglarea timpului de inregistrare, automatizare si autocontrol.

Functionarea echipamentului perturbograf nu va fi influentata de caracteristicile Echipamentelor primare.

1.5 Durata normală de funcționare

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

2. STANDARDE DE REFERINȚĂ

Lista standardelor și normelor naționale și internaționale 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 EN 60529:1995/A1:2003 - Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod I)
- SR CEI/TS 61850-2:2006 - Rețele și sisteme de comunicații în stații electrice. Partea 2: Glosar
- SR EN 60068-2-2:2008 - Încercări de mediu. Partea 2: Încercări
- SR EN 60068-3-3:1994 - Încercări de mediu. Partea 3: Ghid. Metode de încercări seismice ale echipamentelor
- SR EN 60255-5:2003 – Relee electrice. Partea 5: Coordonarea izolației pentru relee de măsură și dispozitive de protecție. Prescripții și încercări.
- SR EN 60255-21-1:2002 – Relee electrice. Partea 21: Încercări la vibrații, șocuri, zdruncinări și seisme aplicabile releelor de măsură și dispozitivelor de protecție. Secțiunea 1: Încercări la vibrații sinusoidale
- SR EN 60255-21-2:2002 - Relee electrice. Partea 21: Încercări la vibrații, șocuri, zdruncinări și seisme aplicabile releelor de măsură și dispozitivelor de protecție. Secțiunea 2: Încercări la șocuri și zdruncinări
- SR EN 60255-21-3:1996 – Relee electrice. Partea 21: Încercări la vibrații, șocuri, zdruncinări și seisme aplicabile releelor de măsurare și dispozitivelor de protecție. Secțiunea 3: Încercări la seisme
- SR EN 60255-22-1:2008 – Relee de măsurare și echipament de protecție. Partea 22-1: Încercări de influență electrică. Încercări la undă oscilatorie amortizată de 1 MHz
- SR EN 60255-22-2:2008 – Relee de măsurare și echipament de protecție. Partea 22-2: Încercări la perturbații electrice. Încercări la descărcări electrostatice

- SR EN 60255-22-3:2009 – Relee de măsurare și dispozitive de protecție. Partea 22-3: Încercări la perturbații electrice. Imunitate la câmpuri electromagnetice radiante
- SR EN 60255-22-4:2008 – Relee de măsurare și dispozitive de protecție. Partea 22-4: Încercări la perturbații electrice. Încercare de imunitate la trenuri de impulsuri rapide
- SR EN 60255-25:2003 – Relee electrice. Partea 25: Încercări de emisie electromagnetică pentru relee de măsură și dispozitive de protecție

- HGR 2.139 din 30 noiembrie 2004 - Pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe

3. CARACTERISTICI TEHNICE

Condițiile tehnice și caracteristicile echipamentelor secundare sunt precizate în Anexa 1 pe care ofertantul trebuie să o completeze, lăsând necompletat spațiul la protecțiile ce nu fac obiectul lucrării în cauză.

OSCILOPERTURBOGRAFE

NR. CRT.	CARACTERISTICI	DATE TEHNICE SOLICITATE	DATE TEHNICE GARANTATE DE FURNIZOR
0	1	2	3
FABRICANT			
TIPUL PRODUSULUI			
1. CONDITII TEHNICE CERUTE			
1.1	Curentul nominal, I_n (10 intrari de curent)	A	5
1.2	Tensiunea nominala, U_n (6 intrari de tensiune)	U	100
1.3	Frecventa nominala, f_n	Hz	50
1.4	Alimentare in c.c. : - convertor cc/cc inclus - tensiune nominala cc. - toleranta - unda de tensiune (varf la varf)	da/nu V +/- % % U_n	220 +20; -20 10
1.5	Conditii tehnice (suprasarcina): - in circuitele de curent (permanent) - pentru 1 s - in circuitele de tensiune (permanent)	% * I_n % * I_n % * U_n	300 10,000 130
1.6	Consum: - in circuitele de curent la I_n (max) - in circuitele de tensiune la U_n (max)	VA VA	max. 2 max. 2
1.7	Numar de canale pe echipamente: - analogic - digital		min. 16 min. 32
1.8	Frecventa de esantionare a conversiei A/D	Hz	min. 1000
1.9	Modul de declansare a inregistrarii : - extern (la distanta) - intern: analog – prag maxim analog – prag minim digital - manual (local)	da/nu da/nu da/nu da/nu	da da da da
1.10	Timpi de inregistrare - programabil - timp minim memorat inainte de defect	da/nu s	da s
1.11	Tip inregistrare: - lungime variabila - lungime fixa	da/nu	da
1.12	Timpul total de inregistrare:	s	min. 75
1.13	Sistemul ceas: - ceas intern - precizie	da/nu ppm	da max 50

	- sincronizare externa	da/nu	da	
0	1		2	3
1.14	Caracteristici de iesire Contacte de semnalizare: - tensiunea maxima de lucru cc/ca V - curent de inchidere si de scurta durata (0,5 s) A - curentul de trecere continua A - putere de rupere (c.c): - rezistiv W - inductiv (L/R = 0,04 s) W		220 10 2 40 40	
1.15	Autosupraveghere automata	da	da	
1.16	Interfata pentru transmisia de date - Pentru comunicatia locala RS 232 - Pentru comunicatia cu alte echipamente da		da da	
1.17	Software pentru: - sa ruleze pe platforme WINDOWS XP/W7/etc. - sa indeplineasca functiile: - comunicare si parametrizare echipament <ul style="list-style-type: none"> • local • de la distanta prin modem • sincronizare ceas de la distanta - gestionare inregistrari; <ul style="list-style-type: none"> • salvare; • stergere; • altele - vizualizare inregistrari; <ul style="list-style-type: none"> • marimi analogice; • marimi digitale; • setare culori; • functii zooming; • cursoare multiple; • alegerea zonei de vizualizare - analiza evenimente: <ul style="list-style-type: none"> • vizualizarea simultana a mai multor inregistrari; • aducerea la aceasi baza de timp a diferitelor inregistrari; • calculul de impedanta de defect; • calculul de unghi de defect; • analiza armonicelor; • adaugare comentarii utilizator; • generare jurnale de evenimente; • functii ce permit combinarea valorilor de pe canalele analogice (cutii de dialog); • alte functii ce pun la dispozitie un interpretor folosind expresii matematice 		da	

	uzuale; - export inregistrari in format COMTRADE da - eticheta de timp atasata oscilogramelor da		da da
2. DATE GENERALE			
2.1	Gama temperaturii ambiante: - in conditii specifice - in functionare - stocare/transport	⁰ C ⁰ C ⁰ C	0 la +40 -5 la +50 -20 la +65
2.2	Umiditatea relativa in conformitate cu SR EN 60068-2-2:2008 (la 40 ⁰ C pentru 56 zile)	%	90
2.3	Test de izolare, 50 Hz, 1 minut, in conformitate cu SR EN 60255-5:2003: - intre borne si carcasa - intre contacte deschise	KV KV	2,5 1
2.4	Incercare de impuls 1,2/50 μ s, 0,5 J in conformitate cu SR EN 60255-5 varf	KV	5
2.5	Test la frecventa inalta in conformitate cu SR EN 60255-22-1:2008, clasa III	KV	2,5
2.6	Test la perturbatii electromagnetice (campuri electromagnetice radiate) in conformitate cu SR EN 60255-22-3 :2008	KV	2,5
2.7	Test la descarcari electrostatice in conformitate cu SR EN 60255-22-2:2008, clasa III	KV varf	8
2.8	Test cu perturbatii tranzitorii rapide, in conformitate cu SR EN 60255-22-4:2008, clasa III	KV	2
3. DATE DE FIABILITATE			
	- securitate (probabilitatea de operare falsa), Ps	1/h	1/25000
	- dependabilitate (probabilitatea de defectare la actionare), Pd	1/h	1/100000
	- timpul mediu de buna functionare	h	40000
4. REALIZARE CONSTRUCTIVA			
	- circuite integrate (analogic)	da/nu	
	- microprocesor (analogic)	da/nu	
	- digital	da/nu	Da
	- grad de protectie terminal conf. SR EN 60529:1995/A1:2003		IP 54

**5. DOCUMENTATIA TEHNICA
ANEXATA OFERTEI**

5.1	Lista cu piese de schimb si scule speciale de intretinere recomandate	da	
5.2	Lista incercarilor de tip si individuale	da	
5.3	Prospecte si cataloage	da	
5.4	Certificate de probe pentru teste	da	
5.5	Liste de referinte	da	

**6. ASIGURAREA CALITATII SR EN ISO
9001:2008**

6.1	Lista cerintelor standard de calitate in timpul proiectarii, productiei, testelor	da	
6.2	Lista testarilor individuale	da	

Data

Semnătura furnizor