

Societatea Comercială ELECTRICA S.A. București	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ			S.T. nr : 134			
	BLOC DIGITAL PENTRU SELECTAREA FAZEI CU DEFECT ȘI DE COMANDĂ A ÎNTRERUPTORULUI ȘUNT			Rev.	0	1	2
				Data	2012		
Nr. pagini: 10							

CUPRINS

1.	GENERALITĂȚI.....	2
1.1.	Obiect	2
1.2.	Domeniu de aplicare si cerinte generale.....	2
1.3.	Durata normală de funcționare	2
2.	STANDARDE, NORME ȘI REGLEMENTĂRI DE REFERINȚĂ	2
3.	CONDITII GENERALE DE FUNCTIONARE SI MEDIU.....	4
	3.1 Conditii generale de functionare si mediu.....	4
	3.2 Durata normală de funcționare.....	4
4.	CONDITII TEHNICE.....	4

ANEXA 1 - BLOC DIGITAL PENTRU SELECTAREA FAZEI CU DEFECT ȘI DE COMANDĂ A ÎNTRERUPĂTORULUI ȘUNT

Elaborat : S.C. ELECTRICA S.A.	Data aprobării :	Data intrării în vigoare :
Biroul PRAM – ing. Mihaela CONU		

- **SR EN 60870-5-101:2004** Echipamente și sisteme de teleconducere. Partea 5-101: Protocoale de transmisie - Standard asociat pentru aplicații de bază de teleconducere
- **SR EN 60870-5-103:2003** Echipamente și sisteme de teleconducere. Partea 5-103: Protocoale de transmisie. Standard asociat pentru interfața de comunicații de informații a echipamentelor de protecție
- **SR EN 60870-5-104:2007** Echipamente și sisteme de teleconducere. Partea 5-104: Protocoale de transmisie. Acces la rețele pentru CEI 60870-5-101 prin utilizarea de profile de transport standardizate
- **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

- **SR EN 60255-25:2003** rapide
Relee electrice. Partea 25: Încercări de emisie electromagnetică pentru relee de măsură și dispozitive de protecție
- **SR ETS 300 518:1998** Sistem celular digital de telecomunicații (faza 2); Servicii suplimentare ale grupului închis al utilizatorului - faza 1 (GSM 02.85)
- **SR EN 60255-3:2001** Relee electrice. Partea 3: Relee de măsurare și echipamente de protecție cu o singură mărime de alimentare de intrare, cu timp dependent sau independent
- **HGR 2.139 din 30 noiembrie 2004** Pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe

3. CONDITII GENERALE DE FUNCTIONARE SI MEDIU

3.1 Conditii generale de functionare si mediu

Gama temperaturii ambiante		
- transport	⁰ C	-20 ÷ +55
- stocare	⁰ C	-20 ÷ +55
- functionare	⁰ C	-5 ÷ +40
Umiditate relativa	%	min.90
Gradul de protectie al carcasei		min IP 50
Zona climatica		N
Compatibilitate electromagnetica:		
- test de frecventa inalta conf. SR EN 60255-22-1:2008 clasa III		2,5
- test la descarcari electrostatice conf. SR EN 60255-22-2:2008 clasa III	kV	8
- test la perturbatii electromagnetice conf. SR EN 60255-22-3:2009 clasa III	kV	10
	virf	

3.2 Durata normală de funcționare

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

4. CONDITII TEHNICE

4.1 Condițiile tehnice și caracteristicile echipamentului sunt precizate în **Anexa 1**.

4.2 Cerințe cu privire la documentația tehnică

Produsul va fi însoțit la livrare de următoarele documente:

- manualul de utilizare **în limba română** .
- declarație de conformitate și certificat de garanție al produsului

1.10	Comunicatie seriala a) numar canale comunicatie seriala ▪ RS232 da/nu ▪ Altele (a se preciza) tip/numar b) protocoale de comunicatie ▪ Pentru conectare PC local da/nu ▪ Pentru conectare la distanta da/nu c) software PC de parametrizare inclus	da da da da da	
1.11	Autotest intern da/nu	da	
1.12	Facilitate testare externa da/nu	da	
1.13	Semnalizari locale ▪ trei coloane a cate 8 led-uri; fiecare coloana corespunde celor trei faze (R, S, T). ▪ Pagina 2 corespunde <i>comenzilor si semnalizarilor</i> ; ▪ Pagina 3 semnifica starea intrarilor digitale numarul led-ului corespunzand numarului intrarii digitale corespunzatoare sirului de cleme al acestora.	5 da da da	
1.14	Fiabilitate (a se vedea SR HD 546.4 S1:2002) ➤ Media timpului de Buna Functionare (MTBF) clasa R3; ➤ Media Timpului de Defectare (MTTR) clasa R3 ➤ Timp de Reparare (MRT) clasa RT3 ➤ Clasa de disponibilitate clasa A2 ➤ Nivel de solicitare in exploatare	Min.8760h Max. 12h Max. 6h Min.99,75% 24 h/zi	
1.15	Osciloperturbobraf numeric -inclus da/nu a)numar canale numerice - semnale interne - semnale externe - perioada eşalonare ms b)numar canale analogice - tensiuni - curenti - perioada eşalonare ms c)mod trigerare - selectabil da/nu - depaşiri limite superioare/inferioare marimi analogice da/nu - ON/OFF contacte da/nu d)durata înregistrare - durata preavarie (min) s - durata posttriger s e) capacitate totala s f)eticheta de timp ataşata evenimentului da/nu g)software de transfer și vizualizare oscilogramme inclus da/nu h) osciloperturbograma format tip COMTRADE da/nu	da 32 1 6 3 3 1 da da da 0,1 0,5-3 8 da da da	

	- să permită corelarea din punct de vedere funcțional cu protecțiile prevăzute pe transformatoarele T1 și T2 de alimentare din 110 kV a stației de 20 kV.		
3. Date generale			
3.1	Temperatura ambianta a) la care sunt garantate caracteristicile functionale °C b) la care se garanteaza functionarea °C c) depozitare/transport °C	-5..+40 -10..+55 -20..+70	
3.2	Umiditate relativa, conf. SR EN 60068-2-2:2008 (la 40°C pentru 56 zile) %	Max.90	
3.3	Test izolare 50Hz, 1 min. conf. SR EN 60255-5:2003 a) între terminale și carcasa kV b) între contacte deschise kV	2 1	
3.4	Compatibilitate electromagnetica: - test de frecventa inalta conf SR EN 60255-22-1:2008 clasa III [kV] - test la descarcari electrostatice conf. SR EN 60255-22-2:2008 clasa III [kV varf] - test la perturbatii electromagnetice conf. SR EN 60255-22-3:2009 clasa III [V/m]	2,5 8 20	
4. Cerinte de realizare			
4.1 Comunicatie la nivel statie - fibra optica, topologie stea - field bus - bus RS 232		da/nu da/nu da/nu	
4.2 Cerințe software ale terminalelor numerice - Software-ul de configurare, parametrizare pentru terminalele de protecție trebuie să fie compatibil pentru toate echipamentele de același tip și furnizor; - Software-ul de achiziție date, comunicații și analiză (osciloperturbografiere) pentru terminalele numerice trebuie să fie compatibil pentru toate echipamentele furnizate și să permită integrarea echipamentului, în sistemul SCADA existent.		da da	
4.3 Protocol de comunicatie: - protocol standardizat o IEC 61850 o SR EN 60870-5-101:2004 o SR EN 60870-5-103:2003 o SR EN 60870-5-104:2007 o Modbus RTU o DNP3		da/nu da/nu da/nu da/nu da/nu da/nu	
4.4 Delimitare fata de proces: - sir cleme - borne aparate		da/nu da/nu	
4.5 Preluare semnale analogice: - direct de la reductorii de current si tensiune - prin traductori		da/nu da/nu	
4.6 Realizare constructive terminal:			

- cu circuite integrate (analogic)		nu	
- cu microprocesor (numeric)		da	
- dimensiuni cutie (dulap) L x l x H	mm		
- grad de protectie conf. SR EN 60529:1995/A1:2003	IP	50	
- mod de fixare		fata/spate	
- conectica de proces		fata/spate	
5.- CONDIȚII PRIVIND FIABILITATEA ȘI MENTABILITATEA			
5.1.	- Intervalul între două verificări vizuale consecutive în exploatare - Numărul minim de ani de funcționare garantat fără lucrări de mentenanță - Durata normală de funcționare	6 luni 5 ani Min. 15 ani	
6.- CERINȚE DE ASISTENȚA TEHNICĂ			
6.1	Asistență tehnică la montaj, probe, verificări PRAM, PIF	da	
7.- DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ ANEXATĂ OFERTEI			
7.1.	Lista cu piese de schimb și scule speciale de întreținere recomandate, inclusiv dotările NPM și PSI necesare	da	
7.2.	Lista încercărilor de tip, individuale și de pe șantier	da	
7.3.	Cartea tehnică cu specificarea condițiilor de montaj, punere în funcțiune și exploatare, în limba română.	da	
7.4.	Listă de referințe	da	
8.- ASIGURAREA CALITĂȚII			
8.1.	Lista cerintelor standard de calitate in timpul proiectarii, productiei si testelor	da	
8.2	Lista testarilor de rutina	da	

Data: