

DELGAZ grid	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Punte măsurat rezistențe mici – Microohmetru digital	Indicativ	ST_235
		Pagina: 1 / 6	


SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
pentru
PUNTE MĂSURAT REZISTENȚE MICI
MICROOHMETRU DIGITAL

Prezenta specificație tehnică s-a întocmit de către:
Divizia Conectare la Rețea și Modernizare
Serviciu Politici Tehnice
din cadrul **DELGAZ GRID S.A.**


	SPECIFICATIE TEHNICA pentru Punte măsurat rezistențe mici – Microohmetru digital	Indicativ	ST_235
		Pagina: 2 / 6	

FOAIE DE VALIDARE

Punte măsurat rezistențe mici Microohmetru digital

	Funcție / compartiment	Nume și prenume	Semnătură
Aprobat:	Manager Tehnic Centre Operațiuni Rețea	Corneliu PÂSLARIU	
	Șef Serviciu Politici Tehnice	Stelian BULIGA	
Verificat:	Senior Specialist Standardizare	Marius IUZIC	
Elaborat	Specialist Standardizare	Cleopatra PURCARU	

Data intrării in vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
2014	A ₀	Cleopatra PURCARU
2017	A1	Cleopatra PURCARU
06.10.2017	A2	

	SPECIFICAȚIE TEHNICA pentru Punte măsurat rezistențe mici – Microohmetru digital	Indicativ	ST_235
		Pagina: 3 / 6	

1. Domeniul de utilizare

Prezenta specificație tehnică se aplică la procedura de achiziție a unui microohmetru digital destinat măsurării rezistențelor ohmice ale transformatoarelor de putere – MT/MT, MT/JT, JT/JT.

2. Cerințe generale și specifice

Toate produsele achiziționate trebuie să poată fi operate în condiții de siguranță.

În timpul proceselor de proiectare și producție, resursele vor fi utilizate strict în acord cu politicile de dezvoltare durabilă și protecția mediului.

Cerințele tehnice detaliate se regăsesc în Anexa 2 – Date tehnice, precizările din acest capitol fiind complementare anexei menționate.

2.1. Condiții constructive generale

Toate dispozitivele, trebuie să asigure o funcționare normală, în limita condițiilor de mediu și electrice de sistem, indicate de beneficiar în specificația tehnică.

Microohmetru digital va fi astfel construit încât operațiile curente de exploatare și întreținere să poată fi executate în condiții de securitate pentru operatori; va fi certificat din punct de vedere al securității muncii și va avea marcat în mod distinct și lizibil marcajul de securitate.

2.2 Cerințe specifice

Principiul de măsurare al microohmetrului trebuie să fie raportul dintre tensiune și curent (metoda cu 4 fire - punte cu compensare automată a circuitului de măsură) și compensarea celei de-a doua înfășurări (testare 2 înfășurări simultan, 2 canale – primar și secundar).

2.3. Marcare și inscripționare

Toate echipamentele vor fi inscripționate cu etichete cu minim următoarele date:

- fabrica producătoare;
- anul fabricației;
- tipul;
- tensiunea nominală;
- curentul nominal;
- puterea nominală;

Echipamentul va avea inscripționat pe etichetă **marcajul CE** .

2.4. Eliminare deșeuri

Furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață.

Totodată se vor prezenta fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

	SPECIFICAȚIE TEHNICA pentru Punte măsurat rezistente mici – Microohmetru digital	Indicativ	ST_235
		Pagina: 4 / 6	

2.5. Teste și acceptări

2.5.1. Acceptarea echipamentelor

Dispozitivele vor fi acceptate doar dacă sunt îndeplinite toate cerințele din prezenta specificație tehnică și dacă sunt livrate cu toate accesoriile necesare pentru montaj și buna funcționare și exploatare.

2.5.2. Teste

Verificări de lot și individuale

3. Documentații

3.1 Documentații depuse la faza de ofertare

Oferta depusă trebuie să conțină Specificația tehnică asumată și semnată de către furnizor. În cazul neîndeplinirii unor performanțe sau cerințe solicitate, ofertantul va indica clar acest aspect.

Pe lângă Specificația tehnică semnată, ofertantul va prezenta și următoarele documentații tehnice:

- Cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale; instrucțiuni de montaj; gabarite; instrucțiuni de verificare și instrucțiuni de exploatare.
- Buletine de verificare pentru testele de tip.
- Procedura proprie de testare ;
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- Declarația/certificat de conformitate a produselor oferite.
- Dovada existenței sistemului integrat de control al:
 - *calității* conform **SR EN ISO 9001:2015**, care garantează o asigurare continuă a proprietăților neschimbate ale produsului, conform solicitării utilizatorului;
 - *mediului* pentru produse, conform **SR EN ISO 14001:2015**;
 - *sistemului de sănătate și siguranță* la locul de muncă pentru produse, conform **SR EN OHSAS 18001:2008**.
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

3.2. Documentații transmise la livrare

Odată cu fiecare echipament livrat, furnizorul va transmite și următoarele documente:

- Cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale; instrucțiuni de montaj; gabarite; instrucțiuni de verificare și instrucțiuni de exploatare.
- Buletine de verificare pentru testele individuale și testele de lot.
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- Certificat de garanție.
- Declarație/Certificat de conformitate a produsului livrat.

Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

4. Ambalare, transport și depozitare

	SPECIFICATIE TEHNICA pentru Punte măsurat rezistente mici – Microohmetru digital	Indicativ	ST_235
		Pagina: 5 / 6	

Pentru toate echipamentele achiziționate se vor preciza condițiile de depozitare. Fiecare colet va fi însoțit de lista cu toate componentele pe care le conține.

4.1. Recepția

Recepția produselor livrate se va face în depozitele beneficiarului, de către personalul de specialitate al DELGAZ Grid. La recepție produsele vor fi verificate atât cantitativ cât și calitativ. Orice abatere de la cerințele exprimate în prezenta specificație tehnică va fi considerată neconformitate.

La prima livrare, beneficiarul își rezervă dreptul de a face recepția calitativă la sediul furnizorului. Această recepție se va face pentru fiecare tip de echipament ofertat și va fi considerată o recepție calitativă de referință pentru livrările ulterioare atât din punct de vedere al conformității tehnice a produsului cât și din punct de vedere al documentației tehnice anexate la livrarea echipamentelor.

5. Garanții

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar se compune din doua termene și anume:

- a) perioada de depozitare: minim 12 luni de la data livrării;
- b) perioada de garanție în exploatare: minim 24 luni de la data punerii în funcțiune în condițiile în care PIF-ul s-a realizat în termenul de la punctul a). Dacă PIF-ul s-a realizat după expirarea perioadei de depozitare atunci perioada de garanție va fi de minim 24-n luni, unde „n” este numărul de luni care au trecut peste perioada de depozitare.

Perioada de garanție finală cu care vor fi achiziționate produsele va fi stabilită în contract, după negociere, dar nu poate fi mai mică decât cea menționată anterior.

T

6. Anexe:

Anexa 1: Standarde, legi și prescripții aplicabile

Standarde și norme generale

SR EN ISO 9001:2015	Sisteme de management al calității. Cerințe
SR EN ISO 14001:2015	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 61326-1:2013	Echipamente electrice de măsurare, de comandă și de laborator. Cerințe CEM. Partea 1: Cerințe generale
SR EN 61010-1:2011	Reguli de securitate pentru echipamente electrice de măsurare, de control și de laborator. Partea 1: Cerințe generale

Anexa 2 Date tehnice

Microohmetru digital	Valori caracteristice
-----------------------------	------------------------------

	SPECIFICATIE TEHNICA pentru Punte măsurat rezistențe mici – Microohmetru digital	Indicativ	ST_235
		Pagina: 6 / 6	

	U.M.	Valori solicitate de achizitor	Valori oferite de furnizor
1	2	3	4
Caracteristici tehnice			
Domeniul de curent	A	5 mA - 25 A	
Domeniul de rezistență	Ω	0,1 $\mu\Omega$ -2 k Ω	
Rezoluție minimă	Ω	0,1 $\mu\Omega$;	
Acuratețe de bază	%	0,1	
Domenii de măsură Ω	Ω	0.1 $\mu\Omega$ - 999.9 $\mu\Omega$	
		1m Ω - 9.999m Ω	
		10m Ω - 99.99m Ω	
		100m Ω - 999.9m Ω	
		1 Ω - 99.99 Ω	
		100 Ω - 999.9 Ω	
		1000 Ω – 2k Ω	
Tensiune în gol	V	60	
Alimentare	V ca	230	
Frecvență de alimentare	Hz	50	
Memorie		Minim 500 măsurători cu marcarea timp/data	
Interfață cu PC	DA/NU	DA	
Accesorii		set cabluri de curent de 2 x 10 m 10 mm ² + set cabluri de tensiune, 2 x 10 m cu clești;	
		set cabluri de tensiune 2 x 10 m cu clești	
		cablu curent conectare 1 x 5 m 10 mm ² cu clești	
		cablu de alimentare	
		cablu de împământare	
		cablu date pentru comunicație cu calculatorul	
		software pe suport fizic CD/DVD	
Cutie specială de transport	DA/NU	DA	