


<b>DELGAZ</b> grid	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Megohmetru 5000 V	Indicativ	<b>ST 280</b>
		Pagina: 1 / 7	

**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**  
**pentru**  
**MEGOHMETRU 5000 V**

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

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Megohmetru 5000 V	Indicativ	<b>ST 280</b>
		Pagina: 2 / 7	

## FOAIE DE VALIDARE

### Specificație tehnică pentru MEGOHMETRU 5000 V


	Funcție/compartiment	Nume și prenume	Semnătura
<b>Aprobat:</b>	Manager Tehnic Divizia Exploatare și Mentenanță	Corneliu PÂSLARIU	
	Șef Serviciu Politici Tehnice	Stelian BULIGA	
<b>Verificat:</b>	Senior Specialist Standardizare	Marius IUZIC	
<b>Elaborat:</b>	Inginer	Cătălin ATODIRESEI	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
2012	A0	Daniel BĂDĂRAU
2017	A1	Sorin BĂLĂUȚĂ
06.10.2017	A2	Cătălin ATODIRESEI

<b>DELGAZ</b> grid	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Megohmetru 5000 V	Indicativ	<b>ST 280</b>
		Pagina: 3 / 7	

**Cuprins:**

- 1. Domeniul de utilizare**
- 2. Cerințe generale și specifice**
- 3. Documentații**
- 4. Ambalare, transport și depozitare**
- 5. Garanții**
- 6. ANEXE**
  - ANEXA 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile**
  - ANEXA 2 Caracteristici tehnice**

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Megohmetru 5000 V	Indicativ	<b>ST 280</b>
		Pagina: 4 / 7	

## 1. Domeniul de utilizare

Prezența Specificație Tehnică se aplică procedurii de achiziție pentru Megohmetru 5000 V . Aparatul este destinat pentru testarea / măsurarea rezistenței de izolație dintre conductoare / circuite electrice, generând o tensiune de până la 5000 V .

## 2. Cerințe generale și specifice

### 2.1 Caracteristici tehnice

Descărcarea automată a circuitelor testate după finalizarea testului și avertizarea acestei operațiuni.

Calculul automat și afișarea raportului de absorbție caracteristic dielectricului.

Calculul și afișarea indicelui de polarizație.

Programarea / setarea intervalelor de timp pentru efectuarea calculului indicelui de polarizație Ip.

Blocare măsurare și avertizare în cazul depistării existenței unei tensiuni externe.

Se va prevedea o interfață pentru conectare la un laptop.

### 2.2 Accesorii

Cabluri de test la 5 kV cu lungimea de 3 m, cablu de gardă, cablu pentru încărcătorul acumulatorilor cu lungimea de 2 m, geantă de transport.

Set de 3 cabluri cu lungimea de 8 m, ecranate cu clești pentru realizare conexiuni

Set de 3 cabluri cu lungimea de 15 m, ecranate, cu clești speciali pentru efectuarea măsurărilor la transformatoarele de înaltă tensiune


Soft citire/parametrizare

### 2.3 Marcare și inscripționare

Aparatul va avea marcat în mod distinct și lizibil marcajul de conformitate “ CE ”.

Un marcaj fixat pe exteriorul dispozitivului cu minim următoarele informații:

- numele producătorului
- tip aparat
- seria
- luna și anul fabricației
- tensiunea nominală  $U_n$ [V] ( tensiunile nominale)

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Megohmetru 5000 V</p>	Indicativ	<b>ST 280</b>
		Pagina: 5 / 7	

## 2.4 Eliminarea deșeurilor

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.

## 3. Documentații

### 3.1 Documentații depuse la faza de ofertare

Fiecare ofertă depusă trebuie să conțină Specificația tehnică asumată și semnată de către furnizor și obligatoriu tabelul din Anexa 2 completat în coloana " Ofertă ". În cazul neîndeplinirii unor performanțe sau cerințe solicitate, ofertantul va indica clar acest lucru într-o anexă separată. Se vor furniza în cadrul ofertei informații tehnice și financiare privind elementele și dotările opționale.


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.
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- Declarația de conformitate a produselor oferite.
- Dovada existenței sistemului integrat de control al:
  - *calității* conform **SR EN ISO 9001**, care garantează o asigurare continuă a proprietăților neschimbate ale produsului, conform solicitării utilizatorului;
  - *mediului* pentru produse, conform **SR EN ISO 14001**;
  - *sistemului de sănătate și siguranță* la locul de muncă pentru produse, conform **SR EN OHSAS 18001**.
- 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 ( dacă se solicită teste de lot ).
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- Certificat de garanție cu precizarea seriei echipamentului .
- Certificat de calitate 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.

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru Megohmetru 5000 V	Indicativ	<b>ST 280</b>
		Pagina: 6 / 7	

#### 4. Ambalare, transport și depozitare

Se vor preciza condițiile de depozitare al echipamentelor.

##### 4.1 Recepția

Recepția echipamentelor livrate se va face în depozitele beneficiarului de către personalul de specialitate al acestuia. 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 și va conduce la respingerea produsului la recepția calitativă.

La prima livrare, beneficiarul își rezervă dreptul de a face recepția calitativă la sediul furnizorului în prezența a doi reprezentanți ai beneficiarului. Această recepție se va face o singură dată pe toată durata contractului pentru fiecare tip de echipament oferat 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:

- perioada de depozitare: minim 12 luni de la data livrării;
- 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.


#### 6. Anexe

##### ANEXA 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile

<b>SR EN 60529:2015</b>	Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP) .
<b>SR EN ISO 9001: 2015</b>	Sisteme de management al calității. Cerințe
<b>SR EN ISO 14001: 2015</b>	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
<b>SR OHSAS 18001: 2008</b>	Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Cerințe

##### ANEXA 2 - Caracteristici tehnice pentru MEGOHEMTRU 5000 V

Caracteristici tehnice:	Cerințe S.C. DELGAZ GRID S.A.:	Ofertă:
Afișaj	Multi – display, 4 digiți + bară analogică	

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru Megohmetru 5000 V	Indicativ	<b>ST 280</b>
		Pagina: 7 / 7	

Iluminare afișaj	Da	
Rezistență de izolație ( domeniul de măsurare al rezistenței de izolație )	1 kΩ .. 10 TΩ	
Tensiuni nominale :	-Fixe: 500 V / 1000 V / 2500 V / 5000 V	
Precizia de măsurare a rezistenței de izolație	± 5 %	
Curent de scurtcircuit	Maxim 3 mA	
Măsurarea capacității	1nF..50 μF	
Măsurarea curentului de scurgere	1pA ..3mA	
Cronometru asociat măsurării rezistenței de izolație	0..50 minute (setabil din minut în minut cu indicarea timpului scurs din secundă în secundă)	
Testare descărcare dielectric	Calculul și afișarea raportului $DD = I_{1min} / U \times C$ ( pentru verificarea uzurii cablurilor ).	
Soft citire/parametrizare	DA	
Alimentare.	Acumulatori funcționare minim 4 ore	
Temperatura de lucru	-10 ° C .. + 55 ° C	
Temperatura de stocare și transport	-40 ° C .. + 70 ° C	
Altitudinea maximă de utilizare	2000 m	
Gradul de protecție	IP 54	
Atestare metrologică	Da. Buletin de Verificare Metrologic emis de un laborator autorizat .	