


<b>DELGAZ</b> grid	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Detector bipolar de joasă tensiune	Indicativ	<b>ST 313</b>
		Pagina: 1 / 7	


**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**  
**pentru**  
**DETECTOR BIPOLAR DE JOASĂ TENSIUNE**

Prezenta specificație tehnică s-a întocmit de către:  
**Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate**  
**Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate**  
din cadrul **DELGAZ GRID S.A.**


	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Detector bipolar de joasă tensiune</p>	Indicativ	ST 313
		Pagina: 2 / 7	

## FOAIE DE VALIDARE

### Specificație tehnică pentru Detector bipolar de joasă tensiune

	Funcție/compartiment	Nume și prenume	Semnătura
<b>Aprobat:</b>	Director Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate	Stelian BULIGA	
<b>Verificat:</b>	Șef Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate	Marius IUZIC	
<b>Elaborat:</b>	Specialist Tehnologie Construcții	Cleopatra PURCARU	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
09.11.2020	A <sub>0</sub>	

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Detector bipolar de joasă tensiune</p>	Indicativ	ST 313
		Pagina: 3 / 7	

## 1. Domeniul de utilizare

Prezenta specificație tehnică se aplică la achiziționarea unui detector bipolar de joasă tensiune (multitester) cu scopul de a asigura o semnalizare optică și acustică a prezenței și nivelului tensiunii alternative și continue, indicarea monopolară a fazei rețelei și verificarea continuității circuitelor electrice.

## 2. Cerințe generale și specifice

Produsele achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele generale specificate în standardele din Anexa 1 atașată, să poată fi operate în condiții de siguranță și să fie compatibile cu echipamentele existente în instalațiile DELGAZ GRID S.A.

### 2.1 Cerințe 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.

Detectorul bipol de joasă tensiune 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

Toate cerințele specifice se găsesc în capitolul 6. Anexe, Anexa 2: Tabel cu valorile caracteristicilor tehnice solicitate de achizitor și valorile ofertate ale acestor caracteristici.


### 2.3. Marcare și inscripționare

Detectorul bipolar de joasă tensiune trebuie să aibă următoarele marcaje cu o înălțime a literelor de cel puțin 3 mm pe etichete din materiale rezistente în timp sau ștanțate cu minim următoarele date:

- Tensiunea nominală maximă;
- Numărul standardului aplicabil **SR EN 61243-3 (sau echivalent)**;
- categoria de supratensiune corespunzătoare tensiunii maxime fază-neutru în conformitate cu **IEC 60664-1 (sau echivalent)**;
- Tensiunea c.c.
- Tensiunea c.a.
- Impedanța internă la tensiuni foarte joase c.a. cu valorile impedanței interne x și y măsurate în k $\Omega$ ;

Pe lângă informațiile enumerate mai sus fiecare detector bipolar de joasă tensiune trebuie să aibă cel puțin următoarele elemente de marcaj, însă cu o înălțime a literelor mai mică în raport de 2, față de marcarea precedentă și cu o înălțime minimă de 1,5 mm:

- Indicarea tensiunii nominale sau a domeniului de tensiune nominală;
- Numele sau marca comercială a producătorului;
- Valoarea de vârf a curentului maxim apărut pentru toate sistemele de indicare integrate IS  $\geq$  3,5 mA, măsurată în decurs de 30 s la cea mai mare tensiune nominală sau la cea mai mare tensiune din domeniul de tensiune nominală ;
- Anul de fabricație;
- Domeniul de temperatură în °C; opțional categoria climatică;

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Detector bipolar de joasă tensiune</p>	Indicativ	ST 313
		Pagina: 4 / 7	

- Denumirea de tip;
- Timpul de funcționare și timpul de revenire;
- Gradul de protecție al carcasei (IP);
- Indicarea pe carcasă sau în interiorul compartimentului pentru baterie a tipului de baterie utilizată;

Echipamentul va avea inscripționat în mod distinct și lizibil marcajul de conformitate "CE".

Durabilitatea marcării trebuie verificată prin frecare succesivă cu o bucată de pânză înmuiată în apă timp de cel puțin 1 min, apoi cu o altă bucată de pânză înmuiată în izopropanol (CH<sub>3</sub>-CH(OH)-CH<sub>3</sub>) timp de încă 1 min.

#### 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.

#### 2.5. Teste și acceptări

##### 2.5.1. Acceptarea echipamentelor

Delgaz Grid S.A. își rezervă dreptul de a asista la testarea produsului după ce s-a dat comanda de achiziție.

Detectorul bipolar de joasă tensiune va fi acceptat doar dacă sunt îndeplinite cerințele din prezenta specificație tehnică.

##### 2.5.2. Teste

Detectorul bipolar de joasă tensiune va avea toate testele și verificările făcute în concordanță cu **SR EN 61243-3**.

După acceptarea ofertei, beneficiarul poate solicita efectuarea testelor de rutină (individuale) conform standardelor specifice. Ofertantul va pune la dispoziția beneficiarului certificatele tuturor testelor.


### 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: instrucțiuni de utilizare conform Anexei C și instrucțiuni de exploatare conform conform Anexei F din **SR EN 61243-3:2015 (sau echivalent)**;
- Buletine de verificare pentru testele de tip, conform Anexei D din **SR EN 61243-3:2015 (sau echivalent)**
- Procedura proprie de testare ;
- Declarația de performanță/certificat/declarație de conformitate a produselor oferite.
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Detector bipolar de joasă tensiune</p>	Indicativ	ST 313
		Pagina: 5 / 7	

### 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: instrucțiuni de utilizare conform Anexei C și instrucțiuni de exploatare conform conform Anexei F din **SR EN 61243-3:2015 (sau echivalent)**;
- Buletine de verificare pentru testele individuale și testele de lot, conform **SR EN 61243-3:2015 (sau echivalent)**
- Certificat de garanție.
- Declarație de performanță/Certificat/declarație 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. Logistica

### 4.1. Ambalare, transport și depozitare

Toate materialele și echipamentele achiziționate vor fi livrate conform conceptului logistic al DELGAZ Grid S.A.

### 4.2. Recepția

Recepția produselor livrate se va face în depozitele beneficiarului sau la locul de montaj, de către personalul de specialitate al DELGAZ Grid, conform prevederilor din Caietul de sarcini/documentația descriptivă. 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.

Înainte de prima livrare, beneficiarul își rezervă dreptul de participare la teste FAT. Această participare se va face pentru fiecare tip de echipament oferat.

## 5. Garanții

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar este de 36 de luni de la data recepției cantitative și se compune din doua termene și anume:

- a) perioada de garanție la depozitare: minim 12 luni de la data recepției cantitative;
- b) perioada de garanție în exploatare: este egală cu perioada de garanție oferată - n, unde "n" este egal cu numărul de luni de depozitare.

Prin caietul de sarcini/documentația descriptivă poate fi solicitată o altă perioadă de garanție, fiind prioritară, dar nu mai mică decât termenul precizat în prezenta Specificație Tehnică

## 6. Anexe


### Anexa 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile

#### Standarde specifice:

SR EN 61243-3:2015	SAU ECHIVALENT	Lucrări sub tensiune. Detectoare de tensiune. Partea 3: Detectoare de tip bipolar pentru joasă tensiune
--------------------	----------------	---

#### Standarde și norme generale:

SR EN 61318:2008	SAU ECHIVALENT	Lucrări sub tensiune. Evaluarea de conformitate aplicabilă sculelor, dispozitivelor și echipamentelor
------------------	----------------	---

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru Detector bipolar de joasă tensiune	Indicativ	<b>ST 313</b>
		Pagina: 6 / 7	

<b>SR EN 50110</b>	<b>SAU ECHIVALENT</b>	Exploatarea instalațiilor electrice
<b>SR EN 61010-031:2016</b>	<b>SAU ECHIVALENT</b>	Reguli de securitate pentru echipamente electrice de măsurare, de control și de laborator. Partea 031: Cerințe de securitate pentru ansambluri sonde portabile, pentru măsurare și încercare electrică
<b>SR EN 60664-1:2008</b>	<b>SAU ECHIVALENT</b>	Coordonarea izolației echipamentelor din rețelele de joasă tensiune. Partea 1: Principii, prescripții și încercări
<b>SR EN 61326-1:2013</b>	<b>SAU ECHIVALENT</b>	Echipamente electrice de măsurare, de comandă și de laborator. Cerințe CEM. Partea 1: Cerințe generale
<b>SR EN 61439-1:2012</b>	<b>SAU ECHIVALENT</b>	Ansambluri de aparat de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
<b>SR EN 60947-1:2008</b>	<b>SAU ECHIVALENT</b>	Aparat de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
<b>SR EN 62208:2012</b>	<b>SAU ECHIVALENT</b>	Carcase destinate ansamblurilor de aparat de joasă tensiune. Prescripții generale
<b>SR EN 61439-1:2012</b>	<b>SAU ECHIVALENT</b>	Ansambluri de aparat de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
<b>SR EN 60529:1995/A1:2003</b>	<b>SAU ECHIVALENT</b>	Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP)
<b>SR EN 62262:2004</b>	<b>SAU ECHIVALENT</b>	Grade de protecție asigurate prin carcasele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK)
<b>STAS 2612-87</b>	<b>SAU ECHIVALENT</b>	Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise


\*Cerințele se referă la respectarea Standardelor Române sau echivalente

Normele și reglementările menționate mai sus nu elimină obligația furnizorului de a respecta întrutotul legile, reglementările și prescripțiile legate de proiectarea, construcția, montajul, testarea, transportul, instalarea și operarea produselor furnizate.

## Anexa 2 Date tehnice

<b>Producător</b>	
<b>Detector bipolar de joasă tensiune</b>	

Nr. crt.	Specificația caracteristicilor	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite
<b>1</b>	<b>Condiții climatice și de mediu</b>			
1.1	Locul de montaj		interior/exterior	

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru Detector bipolar de joasă tensiune	Indicativ	<b>ST 313</b>
		Pagina: 7 / 7	

Nr. crt.	Specificația caracteristicilor	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite
1.2	Altitudinea maximă	m	2000	
1.3	Temperatura aerului:			
	- minimă	°C	- 15	
	- maximă	°C	+ 45	
1.4.	Umiditatea relativă la 31°C	%	95%	
<b>2</b>	<b>Caracteristici tehnice generale</b>			
2.1	Tensiunea nominală de utilizare	V c.c. V c.a.	1÷300 1÷1500	
2.2	Ecran LCD		da	
2.3	Semnalizare optică și acustică prezență tensiune continuă și alternativă		da	
2.4	Indicarea nivelului tensiunii continue și alternative în valori numerice pe afișaj		da	
2.5	Durata maximă a unei testari	s	30	
2.6	Detectare monopolară a fazei		da	
2.7	Indicație succesiune fază în rețelele trifazate		da	
2.8	Funcție de autotestare		da	
2.9	Interval măsurare rezistență	kΩ	0÷1,5	
2.10	Verificare continuitate		da	
2.11	Măsurare frecvență		da	
2.12	Gradul minim de protecție		IP 54	
2.13	Greutate maxima cu tot cu baterii	g	250	
2.14	Alimentare cu baterii sau acumulatori		da	
2.15	Categoria de siguranță pe tipuri de instalații - 1000 V categoria III și 600 V categoria IV conform SR EN 61010 (SAU ECHIVALENT)		da	