

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Indicator bipolar pentru verificarea corespondenței fazelor la instalațiile interioare de 6-20 kV	Indicativ	ST 227
		Pagina: 1 / 6	

**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
pentru**

**INDICATOR BIPOLAR PENTRU VERIFICAREA
CORESPONDENȚEI FAZELOR LA
INSTALAȚIILE INTERIOARE DE 6-20 kV**

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.**

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Indicator bipolar pentru verificarea corespondenței fazelor la instalațiile interioare de 6-20 kV	Indicativ	ST 227
		Pagina: 2 / 6	

FOAIE DE VALIDARE

Indicator bipolar pentru verificarea corespondenței fazelor la instalațiile interioare de 6-20 kV

	Funcție / compartiment	Nume și prenume	Semnătură
Aprobat	Director Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate	Stelian BULIGA	
Verificat:	Șef Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate	Marius IUZIC	
Elaborat	Expert tehnic	Lucian Luca	

Data intrării in vigoare	Actualizări document (A)	Precizări privind modificările :
12.02.2020	A ₀	Prima versiune

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Indicator bipolar pentru verificarea corespondenței fazelor la instalațiile interioare de 6-20 kV	Indicativ	ST 227
		Pagina: 3 / 6	

1. Domeniul de utilizare

Prezenta specificație tehnică se aplică la procedura de achiziție a indicatoarelor bipolare de corespondență a fazelor, destinate verificării corespondenței fazelor, în instalațiile de medie tensiune cu tensiuni între 6 kV și 20 kV, de tip interior, din stațiile și posturile de transformare sau punctele de alimentare, dar și pentru instruirea și testarea personalului în domeniul „Exploatarea rețelelor de joasă și medie tensiune”.

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. Condiții constructive generale

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

Indicatorul bipolar de corespondență a fazelor 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 1 și Anexa 2)

2.3. Marcare și inscripționare

Toate echipamentele vor fi inscripționate cu etichete din materiale rezistente în timp sau ștanțate cu următoarele date:

- fabrica producătoare;
- tipul dispozitivului
- seria produsului/anul fabricației
- domeniul tensiunilor de lucru ;
- gradul de protecție.

Trusa va avea inscripționat pe etichetă **marcajul CE** (acest simbol indicând faptul că echipamentul respectă normele UE aplicabile produsului în materie de securitate, sănătate și protecția mediului).

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 instrumentului după ce s-a dat comanda de achiziție. Pentru orice modificare adusă trusei se pot solicita teste și negocieri.

Indicatorul bipolar de corespondență a fazelor va fi acceptat doar dacă sunt îndeplinite toate cerințele din prezenta specificație tehnică și dacă este livrat cu toate accesoriile necesare pentru montaj și buna funcționare în exploatare.

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Indicator bipolar pentru verificarea corespondenței fazelor la instalațiile interioare de 6-20 kV	Indicativ	ST 227
		Pagina: 4 / 6	

2.5.2 Teste

Indicatorul bipolar de corespondență a fazelor va avea toate testele și verificările făcute în concordanță cu normele specifice în vigoare.

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:

- Fisă / carte tehnică redactată 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 (măsurători, probe, teste) în vederea PIF;
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- Declarația de performanță/certificat/declarație de conformitate a produselor oferite.
- Dovada implementării sistemului de management al calității/mediului conform SR EN ISO 9001/SR EN ISO 14001 sau echivalent, prin prezentarea unor certificate valabile emise de organisme de certificare acreditate sau alte probe/dovezi care confirmă asigurarea unui nivel corespunzător al calității.
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și după caz, 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:

- Fisă / carte tehnică redactată 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 (măsurători, probe, teste) în vederea PIF;
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- 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. Ambalare, transport și depozitare

Toate materialele și echipamentele achiziționate vor fi livrate conform conceptului logistic al DELGAZ Grid S.A., dacă acestea sunt livrate în depozitul logistic al DELGAZ Grid S.A.

4.1. Recepția

Recepția produselor livrate se va face în depozitele beneficiarului sau la locul de montaj, de către personalul de specialitate al DELGAZ Grid. La recepție produsele vor fi verificate atât cantitativ

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Indicator bipolar pentru verificarea corespondenței fazelor la instalațiile interioare de 6-20 kV	Indicativ	ST 227
		Pagina: 5 / 6	

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, sau să solicite participare la teste FAT. Această recepție se va face pentru fiecare tip de echipament oferit 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 este de 24 de luni

6. Anexe:

Anexa 1:

Standarde, legi și prescripții aplicabile

SR EN 61010	Reguli de securitate pentru echipamentul electric de măsurare, de control și de laborator.
SR EN 61326-1: 2003	Echipamente electrice de măsurare, de comandă și de laborator. Cerințe CEM. Partea 1: Cerințe 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 EN 55011 : 2010	Echipamente industriale, științifice și medicale. Caracteristici de perturbații de radiofrecvență. Limite și metode de măsurare.
SR EN 61000: 2009	Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 4-2: Tehnici de încercare și măsurare. Încercare de imunitate la descărcări electrostatice.

Anexa 2:

Tabel cu valorile caracteristicilor tehnice solicitate de achizitor și valorile oferite ale acestor caracteristici

Nr. crt.	Indicator bipolar pentru verificarea corespondenței fazelor la instalațiile interioare de 6-20 kV	Valori caracteristice tehnice		
		U.M.	Valori solicitate de achizitor	Valori oferite de furnizor
0	1	2	3	4
1	Componență			
1.1	Indicatorul trebuie să fie alcătuit din două unități (tije electroizolante) conectate între ele printr-un cablu flexibil	-	DA	
1.2	Tijele izolante să aibe porțiunea de apucare delimitată printr-un inel opritor	-	DA	
1.3	Tijele electroizolante trebuie să fie prevăzute cu două prelungitoare detașabile care să conțină electrozii de contact – terminații în „V” pentru diminuarea pericolului de alunecare	-	DA	
1.4	Lungimea totală a tijelor electroizolante	m	1,1 ÷ 1,2	

1.5	Cablul de legătură între cele două tije trebuie să fie realizat din cupru izolat în material plastic electroizolant foarte flexibil.	-	DA	
1.6	Lungimea cablului de legatura	m	1,4 ÷ 1,5	
1.7	Una dintre unități (tijă electroizolantă) trebuie să fie echipată cu un sistem de afișaj cu LED-uri de înalta luminanță	-	DA	
1.8	Dispozitivul trebuie să fie dotat cu un comutator pentru alegerea domeniului/tensiunii de utilizare	-	DA	
2	Tensiunea de utilizare	kV	6 ÷ 20	
3	Funcții îndeplinite			
3.1	verificarea corespondenței fazelor	-	DA	
3.2	verificarea siguranțelor fuzibile de medie tensiune	-	DA	
4	Semnalizare			
4.1	Semnalizarea funcțiilor menționate la pct. 3 trebuie să se facă printr-un semnal optic, respectiv prin intermediul unor LED-uri	-	DA	
5	Termen de garanție	luni	Minim 24	
6	Durata de viață	ani	Minim 5	
7	Cutie transport	-	-	
7.1	din material plastic rezistent la șocuri mecanice, tip valiză, cu dimensiunile maxime:	(L x l x h) m	1 x 0,3 x 0,15	
7.2	prevăzută cu burete la interior, pentru a proteja indicatorul de vibrații pe timpul transportului	-	DA	
8	Greutate maxima (inclusiv cutie transport)	kg	Maxim 4	