

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTECȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN		Ediția: U1	Revizia: 1
			Anul ediției: 2026	
			Pagina: 1/15	

ISTORICUL EDIȚIILOR / REVIZIILOR

Ediția/ Revizia	CODIFICARE	Data	Capitole modificate	Cauzele modificărilor
2019/0	ST 141-1			
U1/0	ST 141-1 - JT - Cofret pentru securizarea și protecția la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a postului de transformare aerian, Ed.U1, Rev.0, 2022	Ianuarie 2022	Toate	Revizuire conținut; Aliniere codificare și format ST
U1/1	ST 141-1 - JT - Cofret pentru securizarea și protecția la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a postului de transformare aerian, Ed.U1, Rev.1, 2026	2026	Cap. 2 Cap. 7.1 pct. c) Cap. 7.2 pct. d)	Revizuire conținut

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTECȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN		Ediția: U1	Revizia: 1
			Anul ediției: 2026	
			Pagina: 2/15	

CUPRINS

ISTORICUL EDIȚIILOR / REVIZIILOR.....	1
CERINȚE TEHNICE COMUNE	3
1. Condiții generale	3
1.1. Obiect și domeniu de aplicare.....	3
1.2. Condiții de mediu și de funcționare	3
1.3. Durata de funcționare.....	3
2. Standarde și reglementări de referință	3
2.1. Standarde de produs	3
2.2. Standarde și reglementări generale.....	4
3. Condiții și caracteristici constructive	6
3.1. Elemente componente ale grupului de măsură generală PTA.....	6
3.2. Elemente componente ale cofretului securizare și protecție la supratensiuni atmosferice.....	6
3.3. Circuit de tensiune	6
3.4. Circuit de curent	6
3.5. Modul de montaj al elementelor componente ale modulului de măsură	6
3.6. Sistemul de prindere și sigilare	7
3.7. Legarea la pământ	7
3.8. Gradul de protecție și defecțiunile interne.....	7
4. Condiții și caracteristici tehnice.....	7
4.1. Caracteristici tehnice	7
4.2. Alte condiții/caracteristici tehnice.....	7
5. Încercări și verificări	7
5.1. Încercări și verificări de tip.....	8
5.2. Încercări și verificări de lot.....	8
6. Marcare/Inscripționare.....	8
6.1. Plăcuța de Identificare/Marcare	8
7. Documente	8
7.1. Documentație minimală prezentată în propunerea tehnică la ofertare	8
7.2. Documente care însoțesc produsele la livrare.....	9
8. Ambalare, transport, depozitare.....	9
8.1. Ambalare	9
8.2. Transport	9
8.3. Depozitare.....	9
9. Garanții.....	9
10. Anexe.....	9
ANEXA 1. Cofret pentru securizarea și protecția la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a postului de transformare aerian	11
ANEXA 2. Schemă de montaj cofret de securizare și protecție la supratensiuni atmosferice - EXEMPLU	14
ANEXA 3. Capac de plastic sigilabil pentru bare de 60 mm - EXEMPLU	15

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTECȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN		Ediția: U1	Revizia: 1
			Anul ediției: 2026	
			Pagina: 3/15	

CERINȚE TEHNICE COMUNE

1. Condiții generale

1.1. Obiect și domeniu de aplicare

Specificația tehnică stabilește condițiile tehnice și constructive pe care trebuie să le îndeplinească cofretul pentru securizarea și protecția la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție, pentru echiparea electrică a posturilor de transformare aeriene.

1.2. Condiții de mediu și de funcționare

- Loc de montaj: interior în cutia de distribuție
- Altitudinea maximă față de nivelul mării: ≤ 1000 m sau ≤ 2000 m, conform cerințelor din PTE/CS
- Zona climatică (conf. SR EN 60721-2-1:2014): temperată
- Media valorilor anuale extreme ale temperaturii (conf. SR EN 60721-2-1:2014): -20°C / $+40^{\circ}\text{C}$
- Valori extreme absolute ale temperaturii (conf. SR EN 60721-2-1:2014): -30°C / $+50^{\circ}\text{C}$
- Radiația solară maximă (conf. SR EN IEC 60721-2-4:2019): 1180 W/m^2
- Media valorilor anuale ale umidității (conf. SR EN 60721-2-1:2014): 30 g/m^3
- Umiditatea maximă absolută (conf. SR EN 60721-2-1:2014): 35 g/m^3
- Presiunea dinamică de referință a vântului (conf. SR EN 1991-1-4:2006): $q_b=0,7 \text{ kPa}$
- Viteza de referință a vântului: 34 m/s
- Grosimea stratului de gheață (conf. SR EN 62271-1:2018): 20 mm
- Nivelul de poluare (SR EN 60071-2:2018): II, III sau IV, conform cerințelor din PTE/CS
- Solicitarea la seism (conf. P 100-1/2013): $a_g = 0,4g \text{ m/s}^2$, $T_c = 1,6 \text{ s}$, $\dot{a}_{vg} = 0,7a_g \text{ m/s}^2$
- Zona cronokeraunică: A
- Clasa de corozivitate (conf. SR EN ISO 12944-2:2018 și SR EN ISO 9223:2012): C2, C3

Cerințele suplimentare specifice, în cazul funcționării cofretului pentru securizarea și protecția la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a PTA în alte condiții (precizate în PTE/CS) decât cele definite în SR EN 62208:2012 cap.7. „Condiții normale și speciale de utilizare”, vor face obiectul unui acord între OD și producător.

1.3. Durata de funcționare

Durata de funcționare va fi de 15 ani.

2. Standarde și reglementări de referință

Cofretul pentru securizarea și protecția la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a PTA trebuie să satisfacă cerințele următoarelor standarde și reglementări.

2.1. Standarde de produs

Caracteristicile constructive, tehnice și funcționale ale cofretului pentru securizarea și protecția la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a PTA trebuie să fie conform cerințelor standardelor de produs:

- SR EN 62208:2012 Carcase destinate asamblurilor de aparataj de joasă tensiune. Prescripții generale
- SR EN 61643-11:2013 Modificat de SR EN 61643-11:2008/A11:2018 Descărcătoare conectate la sistemele de distribuție de joasă tensiune. Prescripții și metode de încercare
- SR EN 60269-1:2008 Modificat de SR EN 60269-1:2008/A1:2010 Modificat de SR EN 60269-1:2008/A2:2015 Siguranțe fuzibile de joasă tensiune. Partea 1: Prescripții generale
- STAS 9436/3-73 Cabluri și conducte electrice. Conducte pentru instalații fixe. Clasificare și simbolizare
- STAS 6865-89 Conducte cu izolație de PVC pentru instalații electrice fixe

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTEȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN		Ediția: U1	Revizia: 1
			Anul ediției: 2026	
			Pagina: 4/15	

2.2. Standarde și reglementări generale

- SR CEI 60050 (321):1996 Vocabular Electrotehnic Internațional. Capitolul 321: Transformatoare de măsură
- SR CEI 60050 (441):1997 Vocabular Electrotehnic Internațional. Capitolul 441: Aparataj și siguranțe fuzibile
- SR CEI 60050 (300):2005 Modificat de SR CEI 60050 (300):2005/A1:2017, Modificat de SR CEI 60050 (300):2005/A2:2017 Vocabular Electrotehnic Internațional. Capitolul 300: Mărimi și aparate de măsurat electrice și electronice
- SR ISO 3864-2:2017 Simboluri grafice. Culori și semne de securitate. Partea 2: principii de proiectare pentru etichetarea de securitate a produselor
- SR EN 13501-1:2019 Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție Partea 1: Clasificare folosind rezultatele încercărilor de reacție la foc
- SR EN 60695-1-10:2017 Încercări privind riscurile de foc. Partea 1-10: Ghid pentru evaluarea riscurilor de foc ale produselor electrotehnice. Ghid general
- SR EN 60695-1-11:2016 Încercări privind riscurile de foc. Partea 1-11: Ghid pentru evaluarea riscurilor de foc ale produselor electrotehnice. Evaluarea riscurilor de foc
- SR EN 60721-1:2003 Modificat de SR EN 60721-1:2003/A2:2003 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 1: Agenți de mediu și gradele lor de severitate
- SR EN 60721-2-1:2014 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-1: Condiții de mediu prezente în natură. Temperatură și umiditate
- SR EN 60721-2-2:2013 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-2: Condiții de mediu prezente în natură. Precipitații și vânt
- SR EN 60721-2-3:2014 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-3: Condiții de mediu prezente în natură. Presiune atmosferică
- SR EN 60721-2-9:2014 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-9: Condiții de mediu prezente în natură. Date măsurate la impact și vibrații. Depozitare, transport și utilizare
- SR EN 60721-2-1:2014 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-1: Condiții de mediu prezente în natură. Temperatură și umiditate
- SR EN 60721-2-2:2013 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-2: Condiții de mediu prezente în natură. Precipitații și vânt
- SR EN 60721-2-3:2014 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-3: Condiții de mediu prezente în natură. Presiune atmosferică
- SR EN 60721-2-9:2014 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-9: Condiții de mediu prezente în natură. Date măsurate la impact și vibrații. Depozitare, transport și utilizare
- SR EN 60721-3-0:1997 valabil până la 11.06.2023 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3: Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Introducere / înlocuit de SR EN IEC 60721-3-0:2020 Partea 3-0: Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Introducere
- SR EN 60721-3-1:2018 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3: Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Secțiunea 1: Depozitare
- SR EN 60721-3-2:2018 modificat de SR EN IEC 60721-3-2:2018/AC:2019 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3-2: Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Transport și manipulare
- SR EN 60721-3-3:1997 Modificat de SR EN 60721-3-3:1997/A2:2004 valabil până la 26.06.2022 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3: Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Secțiunea 3: Utilizarea staționară (la post fix) în spații protejate la intemperii / înlocuit de SR EN IEC 60721-3-3:2019 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3-3 Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Utilizarea staționară în spații protejate la intemperii
- SR EN 60721-3-4:1996 Modificat de SR EN 60721-3-4:1996/A1:2004 valabil până la 26.06.2022 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3: Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Secțiunea 4: Utilizarea staționară (la post fix) în spații neprotejate la intemperii / înlocuit de SR EN IEC 60721-3-4:2019 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3-4 Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Utilizarea staționară în spații neprotejate împotriva intemperiilor

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTEȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN		Ediția: U1	Revizia: 1
			Anul ediției: 2026	
			Pagina: 5/15	

- SR EN IEC 60721-2-4:2019 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-4: Condiții de mediu prezente în natură. Radiație solară și temperatură
- SR HD 478.2.5 S1:2002 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2: Condiții de mediu prezente în natură. Praf, nisip, ceață salină
- SR HD 478.2.6 S1:2002 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2: Condiții de mediu prezente în natură. Vibrații și șocuri seismice
- SR EN 50395:2006 Modificat de SR EN 50395:2006/A1:2011 Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție Partea 1: Clasificare folosind rezultatele încercărilor de reacție la foc
- SR EN 50395:2006 Modificat de SR EN 50395:2006/A1:2011 Metode de încercări electrice pentru cabluri de energie de joasă tensiune
- SR EN 50396:2006 Modificat de SR EN 50396:2006/A1:2011 Metode de încercări neelectrice pentru cabluri de energie de joasă tensiune
- SR EN 60243-1:2013 Rigiditatea dielectrică a materialelor electroizolante. Metode de încercare. Partea 1: Încercări la frecvențe industriale
- SR EN 60243-2:2014 Rigiditatea dielectrică a materialelor electroizolante. Metode de încercare. Partea 2: Prescripții suplimentare pentru încercări la tensiune continuă
- SR EN 60243-3:2014 Rigiditatea dielectrică a materialelor electroizolante. Metode de încercare. Partea 3: Prescripții suplimentare pentru încercări la impuls 1,2/50 μs
- SR EN 61140:2016 Protecția împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice
- SR EN 60068-1:2015 Încercări de mediu. Partea 1: Generalități și ghid
- SR EN 60068-2-1:2007 Încercări de mediu. Partea 2-1: Încercări. Încercarea A: Frig
- SR EN 60068-2-14:2010 Încercări de mediu. Partea 2-14: Încercări. Încercarea N: Variații de temperatură
- SR EN 60068-2-17:2001 Încercări de mediu. Partea 2-17: Încercări. Încercarea Q: Etanșeitate
- SR EN 60068-2-18:2017 Încercări de mediu. Partea 2-18: Încercări R și ghid: Apă
- SR EN 60068-2-2:2008 Încercări de mediu. Partea 2-2: Încercări. Încercarea B: Căldură uscată
- SR EN 60068-2-27:2009 Încercări de mediu. Partea 2-27: Încercări. Încercarea Ea și ghid: Șocuri
- SR EN 60068-2-30:2006 Încercări de mediu. Partea 2-30: Încercări. Încercarea Db: Căldură umedă ciclică (ciclu de 12 h + 12 h)
- SR EN 60068-2-31:2009 Încercări de mediu. Partea 2-31: Încercări. Încercarea Ec: Șocuri datorate manevrărilor brutale, destinate în special echipamentelor
- SR EN 60068-2-6:2008 Încercări de mediu. Partea 2-6: Încercări. Încercarea Fc: Vibrații (sinusoidale)
- SR EN 60068-2-75:2015 Încercări de mediu. Partea 2-75: Încercări. Încercarea Eh: Impact, încercări la ciocan
- SR EN 60068-2-78:2013 Încercări de mediu. Partea 2-78: Încercări. Încercarea Cab: Căldură umedă continuă
- SR EN 60664-1:2008 valabil până la 30.06.2023 Coordonarea izolației echipamentelor în rețelele de joasă tensiune. Partea 1: Principii, prescripții și încercări / înlocuit de SR EN IEC 60664-1:2020, modificat de SR EN IEC 60664-1:2020/AC:2021 Coordonarea izolației echipamentelor în rețelele de joasă tensiune. Partea 1: Principii, prescripții și încercări
- 3.2. FT 2/87 Montarea, verificarea pe teren și demontarea contoarelor
- SR EN IEC 60099-5:2018 Descărcătoare. Partea 5: Recomandări pentru alegere și utilizare
- SR EN 60947-1:2008 Modificat de SR EN 60947-1:2008/A1:2011 Modificat de SR EN 60947-1:2008/A2:2015 valabil până la 19.02.2024 Aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale / înlocuit de SR EN IEC 60947-1:2021 Aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
- SR EN 61439-1:2012 valabil până la 21.05.2024 Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale / înlocuit de SR EN IEC 61439-1:2021 Aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
- SR EN 61439-5:2015 Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 5: Ansambluri de aparataj pentru rețelele de distribuție
- SR 11388: 2000 Metode de încercări comune pentru cabluri și conductoare electrice
- STAS 2612-87 Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise
- HG 409/08.06.2016 Stabilirea condițiilor pentru punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice de joasă tensiune

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTECȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN		Ediția: U1	Revizia: 1
			Anul ediției: 2026	
			Pagina: 6/15	

- OG 20/18/08/2010 (A) R în 31.01.2012, modificată de LEGEA nr. 50 din 19 martie 2015 și Legea 55 din 24 martie 2015 Stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației UE care armonizează condițiile de comercializare a produselor
- HG 2139/30.11.2004 Catalog privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe

3. Condiții și caracteristici constructive

3.1. Elemente componente ale grupului de măsură generală PTA

- Contor electronic trifazat de energie activă și reactivă
- Transformatoare de curent (TC)
- Circuite electrice
- Șir de cleme
- Cofret de securizare și protecție la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală

3.2. Elemente componente ale cofretului securizare și protecție la supratensiuni atmosferice

- Capac din material plastic transparent sigilabil
- Circuitul de tensiune cu siguranțe fuzibile de 6A
- Circuitul de curent cu șir de cleme cu scurtcircuitor
- Descărcători de joasă tensiune
- Șir de cleme pentru montarea contorului etalon
- Sistem de sigilare a cofretului

3.3. Circuit de tensiune

- Conductoarele utilizate vor fi de tipul FY 1,5 mmp.
- Se vor utiliza conductoare de culori diferite pentru fiecare fază:
 - faza R: roșu
 - faza S: galben
 - faza T: albastru
 - nulul de lucru: verde
- Conductoarele circuitului de tensiune vor fi montate în tub transparent de tipul IPEY Ø 8 mmp
- Toate conductoarele vor fi marcate la ambele capete prin tile inscripționate (R, S, T, N)

3.4. Circuit de curent

- Conductoarele utilizate vor fi de tipul FY 2,5 mmp
- Se vor utiliza conductoare de culori diferite pentru fiecare fază:
 - faza R: roșu pentru începutul înfășurării secundare a transformatorului de curent
negru pentru sfârșitul înfășurării secundare a transformatorului de curent
 - faza S: galben pentru începutul înfășurării secundare a transformatorului de curent
negru pentru sfârșitul înfășurării secundare a transformatorului de curent
 - faza T: albastru pentru începutul înfășurării secundare a transformatorului de curent
negru pentru sfârșitul înfășurării secundare a transformatorului de curent
- Conductoarele circuitului de curent vor fi montate în tub transparent de tipul IPEY Ø 8 mmp
- Pentru fiecare cale de curent aferentă fiecărui transformator de curent, conductoarele vor fi marcate prin tile inscripționate cu identificarea transformatorului de curent corespondent, marcarea făcându-se la ieșirea din transformatorul de curent, la intrarea în cofret, la ieșirea din cofret, la intrare în contor

3.5. Modul de montaj al elementelor componente ale modulului de măsură

Modul în care cofretul de securizare și protecție la supratensiuni atmosferice se inserează în circuitele grupului de măsură generală din cutia de distribuție a PTA este prezentat în ANEXA 2.

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTEȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN	Ediția: U1	Revizia: 1
		Anul ediției: 2026	
		Pagina: 7/15	

3.6. Sistemul de prindere și sigilare

- Legătura la circuitul de tensiune se va face printr-un șurub, cu un capac de plastic transparent sigilabil, conform Anexa 2, în capac trebuie să intre și tubul de protecție al conductoarelor.
- Pentru conductorul de nul sigilarea se va face tot cu capac de plastic transparent sigilabil în care trebuie să intre și tubul de protecție al conductoarelor, conform ANEXA 3.

3.7. Legarea la pământ

Cofretul de securizare și protecție la supratensiuni atmosferice va fi legat la borna de nul din CD, care se va lega la priza de legare la pământ a primului stâlp al rețelei de joasă tensiune.

Priza de pământ va avea o rezistență mai mică de 4Ω și se va afla la o distanță mai mare de 20 m de priza de pământ PTA.

3.8. Gradul de protecție și defecțiunile interne

- Protecția personalului împotriva apropierii și contactului cu părțile funcționale aflate sub tensiune va fi de IP 32.
- Efectele unui eventual scurtcircuit, generat de eventuale defecțiuni ce pot apărea în interiorul grupului de măsură, vor fi îndepărtate prin dimensionarea și funcționarea corectă a aparatelor de protecție (siguranțe fuzibile) și a instalației de legare la pământ.

4. Condiții și caracteristici tehnice

4.1. Caracteristici tehnice

- Tensiunea nominală de utilizare U_n : 400/230 V
- Tensiunea nominală de izolare U_{iz} : 690 V
- Curentul nominal I_n : 5 A
- Frecvența : 50 Hz
- Tensiunea nominală de ținere la impuls (1,2/50 μ s) : 8 kV
- Tensiunea nominală de ținere de scurtă durată la 50 Hz : 3 kV
- Tensiunea nominală de utilizare circuite auxiliare U_n aux. : 230 V
- Tensiunea nominală de izolare circuite auxiliare U_{iz} aux. : 500 V

4.2. Alte condiții/caracteristici tehnice

Cofretul de securizare și protecție la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a PTA va asigura:

- posibilitatea executării lucrărilor de montare/demontare a grupului de măsură fără întreruperea alimentării cu energie electrică a cutiei de distribuție a PTA
- protecția împotriva accesului la grupul de măsură a persoanelor neautorizate
- protejarea grupului de măsură împotriva supratensiunilor atmosferice
- protecția operatorului împotriva electrocutării la efectuarea activităților de exploatare
- posibilitatea de sigilare a cofretului de securizare și protecție cu sigilii de unică folosință cu fir metalic

5. Încercări și verificări

Cofretul de securizare și protecție la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a PTA, care face obiectul prezentei specificații tehnice, se supune încercărilor și verificărilor cuprinse în SR EN 62208:2012, SR EN 60269-1:2008 Modificat de SR EN 60269-1:2008/A1:2010 Modificat de SR EN 60269-1:2008/A2:2015, STAS 6865-89, SR EN 60099-4:2015, SR EN 61643-11:2013 Modificat de SR EN 61643-11:2008/A11:2018, SR 11388:2000.

Rapoartele de încercări/verificări de tip vor fi eliberate de laboratoare independente (neutre) acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA), în conformitate cu standardele în vigoare, menționate ca standarde de referință în această specificație tehnică.

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTECȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN		Ediția: U1	Revizia: 1
			Anul ediției: 2026	
			Pagina: 8/15	

Buletinele de încercări/verificări de lot vor fi eliberate de laboratoare independente sau ale producătorului, acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA), în conformitate cu standardele în vigoare, menționate ca standarde de referință în această specificație tehnică.

5.1. Încercări și verificări de tip

Încercările și verificările de tip au ca scop verificarea condițiilor tehnice prevăzute în standardele de fabricație și se efectuează la asimilarea în fabricație a produselor, ori de câte ori se fac modificări constructive, de tehnologie de fabricație sau înlocuiri de materiale.

Se vor efectua următoarele încercări și verificări de tip pentru capacul din material plastic transparent, cuprinse în SR EN 62208:2012, cap. 9:

- Marcare
- Sarcini statice
- Gradul de protecție
- Stabilitate termică
- Rezistența la căldură normală
- Rezistența la căldură anormală și foc
- Rigiditatea dielectrică
- Continuitatea circuitului de protecție
- Capacitatea de disipare a căldurii

Se vor efectua următoarele încercări și verificări de tip pentru conductoarele electrice FY, cuprinse în SR 11388:2000, cap. 3, respectiv cap. 4:

- Determinarea capacității și a factorului de pierderi dielectrice
- Încercarea la tensiune de frecvență industrială și continuă
- Încercarea la șoc la temperatură joasă pentru izolație

5.2. Încercări și verificări de lot

Verificările de lot cuprind verificările impuse de standardele în vigoare, aceste verificări efectuându-se asupra tuturor loturilor aflate pe fluxul de fabricație și în starea finală.

Pentru fiecare lot se emite un buletin de calitate de încercare și verificare livrat odată cu produsul.

Verificările de lot cuprind verificările impuse de standardele în vigoare, aceste verificări efectuându-se asupra tuturor loturilor aflate pe fluxul de fabricație și în starea finală.

6. Marcare/Inscripționare

Toate marcajele/inscripțiile trebuie să fie lizibile și durabile. Marcarea se realizează prin turnare, ștanțare, gravare sau procedee similare.

6.1. Plăcuța de Identificare/Marcare

Fiecare capac din material plastic transparent trebuie să fie inscripționat, conform SR EN 62208:2012, cap. 6, cu următoarele informații:

- Numele, marca de comercializare sau marca de identificare a producătorului
- Tipul sau numărul de referință
- Marcajul de conformitate CE

7. Documente

Toate documentele vor fi redactate/traduse (după caz) în limba română.

7.1. Documentație minimală prezentată în propunerea tehnică la ofertare

Propunerea tehnică va cuprinde pe lângă Specificația Tehnică completată și semnată de ofertant și următoarele documente:

- Certificat de conformitate CE
- Proces verbal de omologare/validare
- Declarație de conformitate cu standardele de produs

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTECȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN		Ediția: U1	Revizia: 1
			Anul ediției: 2026	
			Pagina: 9/15	

- d) Documentația tehnică care cuprinde cel puțin următoarele elemente, unde este cazul:
- Descriere generală
 - Desene de proiectare și fabricare, etc. (unde este cazul)
 - Descriere și explicații pentru înțelegerea desenelor (unde este cazul)
 - Lista standardelor armonizate aplicate integral sau parțial
 - Rapoarte de încercări pentru testele de tip emise de un laborator de încercări independent, acreditat EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA)
- e) Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță.

7.2. Documente care însoțesc produsele la livrare

Produsele vor fi livrate însoțite de următoarele documente:

- a) Certificat de garanție
- b) Certificat de conformitate CE
- c) Proces verbal de omologare/validare
- d) Declarație de conformitate cu standardele de produs
- e) Documentația tehnică care cuprinde cel puțin următoarele elemente, unde este cazul:
 - Descriere generală
 - Desene de proiectare și fabricare etc. (unde e cazul)
 - Descriere și explicații pentru înțelegerea desenelor (unde este cazul)
 - Lista standardelor armonizate aplicate integral sau parțial
 - Rapoarte de încercări pentru testele de tip emise de un laborator independent, acreditat EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA)
- f) Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță
- g) Buletine de încercări/verificări individuale eliberate de laboratoare independente sau ale producătorului, acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA)

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

8. Ambalare, transport, depozitare

8.1. Ambalare

Cofretul de securizare și protecție la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a PTA va fi ambalat corespunzător pentru a rezista la solicitările mecanice și de mediu ce pot apărea pe durata manipulării, transportului, și depozitării în incinte acoperite și neîncălzite.

8.2. Transport

Cofretul de securizare și protecție la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a PTA, se transportă cu mijloace de transport auto/feroviare, în conformitate cu prevederile cărții tehnice a produsului.

8.3. Depozitare

Depozitarea cofretului de securizare și protecție la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a PTA se face în conformitate cu prevederile cărții tehnice a produsului.

9. Garanții

Termenul de garanție a produsului va fi de minim 36 de luni de la data recepției.

10. Anexe

Principalele condiții de mediu și funcționare, condiții și caracteristici constructive și tehnice și alte cerințe, pentru cofretul de securizare și protecție la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a PTA, sunt precizate în anexe:

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTECȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN		Ediția: U1	Revizia: 1
			Anul ediției: 2026	
			Pagina: 10/15	

ANEXA 1. - Cofret pentru securizarea și protecția la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a postului de transformare aerian

ANEXA 2. - Schemă de montaj cofret de securizare și protecție la supratensiuni atmosferice - EXEMPLU

ANEXA 3. - Capac de plastic sigilabil pentru bare de 60 mm - EXEMPLU

În Anexa 1 sunt prezentate cerințele minime pentru cofretul de securizare și protecție la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a PTA. Ofertantul poate oferi caracteristici și performanțe în plus și/sau superioare celor din anexe.

NOTĂ:

Produsele oferite vor respecta toate cerințele și condițiile prevăzute în prezenta specificație tehnică, atât în "CERINȚE TEHNICE COMUNE" cât și în ANEXELE atașate (acestea fiind părți ale specificației tehnice).

Semnarea părții "CERINȚE TEHNICE COMUNE" certifică însușirea și respectarea de către ofertant a specificației tehnice în integralitatea ei, corectitudinea și exactitatea informațiilor despre produse, furnizate de către ofertant și faptul că produsele oferite respectă toate cerințele și condițiile prevăzute în ST.

În propunerea tehnică se atașează documentația tehnică corespunzătoare produselor oferite, semnată de producător.

Data

Semnătura ofertantului

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTEȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN	Ediția: U1	Revizia: 1
		Anul ediției: 2026	
		Pagina: 11/15	

ANEXA 1. Cofret pentru securizarea și protecția la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a postului de transformare aerian

CERINȚE:

1. Produsele oferite vor respecta toate cerințele și condițiile prevăzute în prezenta specificație tehnică, atât în partea denumită "CERINȚE TEHNICE COMUNE" cât și în prezenta ANEXĂ care este parte a ST.
2. Semnarea ANEXEI certifică atât faptul că produsele oferite respectă toate cerințele și condițiile prevăzute în ST, cât și corectitudinea și exactitatea datelor și valorilor completate de către ofertant în anexă.
3. Valorile caracteristicilor, completate de ofertant în coloana 4, vor fi confirmate prin rapoartele de încercări pentru testele de tip atașate în propunerea tehnică și prin buletinele de încercări și verificări care însoțesc produsul la livrare.
4. În propunerea tehnică se atașează documentația tehnică corespunzătoare produsului din această anexă, semnată de producător.

NR. CRT.	CERINȚE		UM	VALORI CERUTE DE SOLICITANT	VALORI GARANTATE DE PRODUCĂTOR
0	1		2	3	4
PRODUCĂTOR **					
SIMBOLIZARE, COD PRODUCĂTOR **					
Standarde de produs (conf. cap.2.1) **					
Standard de firmă **					
1.	CONDIȚII DE MEDIU ȘI FUNCȚIONARE (conf. cap.1.2)				
1.1.	Locul de montaj			interior, în CD	
1.2.	Altitudinea maximă față de nivelul mării *	≤ 1000 m	m	da	
		> 1000 m *			
1.3.	Media valorilor anuale extreme ale temperaturii		°C	-20°C/+40°C	
1.4.	Valori extreme absolute ale temperaturii		°C	-30°C/+50°C	
1.5.	Radiația solară maximă		W/m²	1180	
1.6.	Umiditatea maximă absolută		g/m³	35	
1.7.	Temperatura maximă interioară (conf. SR EN 62208:2012)		°C	+40°C	
1.8.	Temperatura minimă a aerului ambiant (conf. SR EN 62208:2012)		°C	-25°C	
1.9.	Nivelul de poluare	II		da	
		III *			
		IV *			
2.	DURATA DE FUNCȚIONARE		ani	≥ 15	
3.	CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE				
3.1.	CIRCUIT DE TENSIUNE				
3.1.1	Tip conductor utilizat			FY	
3.1.2	Secțiune conductor		mmp	1,5	
3.1.3	Cod culoare	faza R		roșu	
		faza S		galben	
		faza T		albastru	
		nul de lucru		verde	
3.1.4	Conductoarele circuitului de tensiune vor fi montate în tub transparent tip IPEY Ø 8 mmp			da	
3.1.5	Toate conductoarele vor fi marcate la ambele capete prin tile inscripționate (R, S, T, N)			da	
3.2.	CIRCUIT DE CURENT				
3.1.1	Tip conductor utilizat			FY	

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTEȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN		Ediția: U1	Revizia: 1
			Anul ediției: 2026	
			Pagina: 12/15	

3.1.2	Secțiune conductor		mmp	2,5	
3.1.3	Cod culoare	faz a R	Începutul înfășurării secundare a TC	roșu	
			sfârșitul înfășurării secundare a TC	negru	
		faz a S	Începutul înfășurării secundare a TC	galben	
			sfârșitul înfășurării secundare a TC	negru	
		faz a T	Începutul înfășurării secundare a TC	albastru	
			sfârșitul înfășurării secundare a TC	negru	
3.1.4	Conductoarele circuitului de curent vor fi montate în tub transparent de tipul IPEY Ø 8 mmp			da	
3.1.5	Pentru fiecare cale de curent aferentă fiecărui TC, conductoarele vor fi marcate prin tile inscripționate cu identificarea TC corespondent, marcarea făcându-se la ieșirea din TC, la intrarea în cofret, la ieșirea din cofret, la intrare în contor			da	
4.	CARACTERISTICI TEHNICE				
4.1.	Tensiunea nominală de utilizare U_n		V	400/230	
4.2.	Tensiunea nominală de izolare U_{iz}		V	690	
4.3.	Frecvența		Hz	50	
4.4.	Curentul nominal I_n		A	5	
4.5.	Tensiunea nominală de ținere la impuls (1,2/50μs)		kV	8	
4.6.	Tensiunea nominală de ținere de scurtă durată la 50 Hz		kV	3	
4.7.	Tensiunea nominală de utilizare circuite auxiliare U_n aux		V	230	
4.8.	Tensiunea nominală de izolare circuite auxiliare U_{iz} aux		V	500	
4.9.	Grad de protecție		IP	≥32	
4.10.	Cofretul de securizare și protecție la supratensiuni atmosferice a grupului de măsură generală din cutia de distribuție a PTA va asigura	posibilitatea executării lucrărilor de montare/ demontare a grupului de măsură fără întreruperea alimentării cu energie electrică a cutiei de distribuție a PTA		da	
		protecția împotriva accesului la grupul de măsură a persoanelor neautorizate		da	
		protejarea grupului de măsură împotriva supratensiunilor atmosferice		da	
		protecția operatorului împotriva electrocutării la efectuarea activităților de exploatare		da	
		posibilitatea de sigilare a cofretului de securizare și protecție cu sigilii de unică folosință cu fir metalic		da	
5.	ÎNCERCĂRI ȘI VERIFICĂRI				
5.1.	Încercări/verificări de tip, individuale și speciale efectuate conf. SR EN 62208:2012; SR 11388:2000			da conf.cap.5.	
5.2.	Buletine/rapoarte de încercări/verificări pt. testele de tip (conf. SR EN 62208:2012; SR 11388:200) NOTĂ: Pentru fiecare buletin/raport prezentat se vor completa în coloana 4 numărul anexei și numărul paginii din propunerea tehnică unde se găsește documentul			da	Anexa nr.... / nr.pag...
5.2.1	Marcare		Buletin nr	da	
5.2.2	Sarcini statice		Buletin nr	da	
5.2.3	Gradul de protecție		Buletin nr	da	
5.2.4	Stabilitate termică		Buletin nr	da	
5.2.5	Rezistența la căldură normală		Buletin nr	da	
5.2.6	Rezistența la căldură anormală și foc		Buletin nr	da	
5.2.7	Rigiditatea dielectrică		Buletin nr	da	

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTEȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN		Ediția: U1	Revizia: 1
			Anul ediției: 2026	
			Pagina: 13/15	

5.2.8	Continuitatea circuitului de protecție	Buletin nr	da	
5.2.9	Capacitatea de disipare a căldurii	Buletin nr	da	
5.2.10	Determinarea capacității și a factorului de pierderi dielectrice	Buletin nr	da	
5.2.11	Încercarea la tensiune de frecvență industrială și continuă	Buletin nr	da	
5.2.12	Încercarea la șoc la temperatură joasă pentru izolație	Buletin nr	da	
6.	MARCARE/INSCRIȚIONARE			
6.1.	Plăcuță de identificare/Marcare		da conf.cap.6.1.	
7.	DOCUMENTE			
7.1.	Documente prezentate în propunerea tehnică		da conf.cap.7.1.	Anexa nr.... / nr.pag...
7.1.1	Certificat de conformitate CE		da	
7.1.2	Proces verbal de omologare/validare		da	
7.1.3.	Declarație de conformitate cu standardele de produs		da	
7.1.4.	Documentația tehnică		da	
7.1.5.	Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță.		da	
7.2.	Documente prezentate la livrare		da conf.cap.7.2.	
8.	TRANSPORT/MANIPULARE/DEPOZITARE			
8.1.	Instrucțiuni de transport/manipulare/depozitare		da	
8.2.	Date de transport: ** - nr. colete/produs ** - greutate totală ** - greutate pe fiecare colet **	buc. kg kg		
9.	GARANȚIE DE LA DATA RECEPȚIEI	luni	≥ 36	
10.	PĂRȚI COMPONENTE			
10.1	Capac din material plastic transparent sigilabil		da	
10.2	Circuitul de tensiune cu siguranțe fuzibile de 6A		da	
10.3	Circuitul de curent cu șir de cleme cu scurtcircuitor		da	
10.4	Descărcători de joasă tensiune		da	
10.5	Șir de cleme pentru montarea contorului etalon		da	
10.6	Sistem de sigilare a cofretului		da	

NOTĂ:

1. Coloana "Valori garantate de producător" se completează cu o singură valoare.
2. Pe rândurile marcate cu * se completează valorile pe coloana "Valori cerute de solicitant" de către proiectant/solicitant în conformitate cu cerințele din PTE/CS.
3. Pe rândurile marcate cu ** se completează valorile pe coloana "Valori garantate de producător" de către ofertant

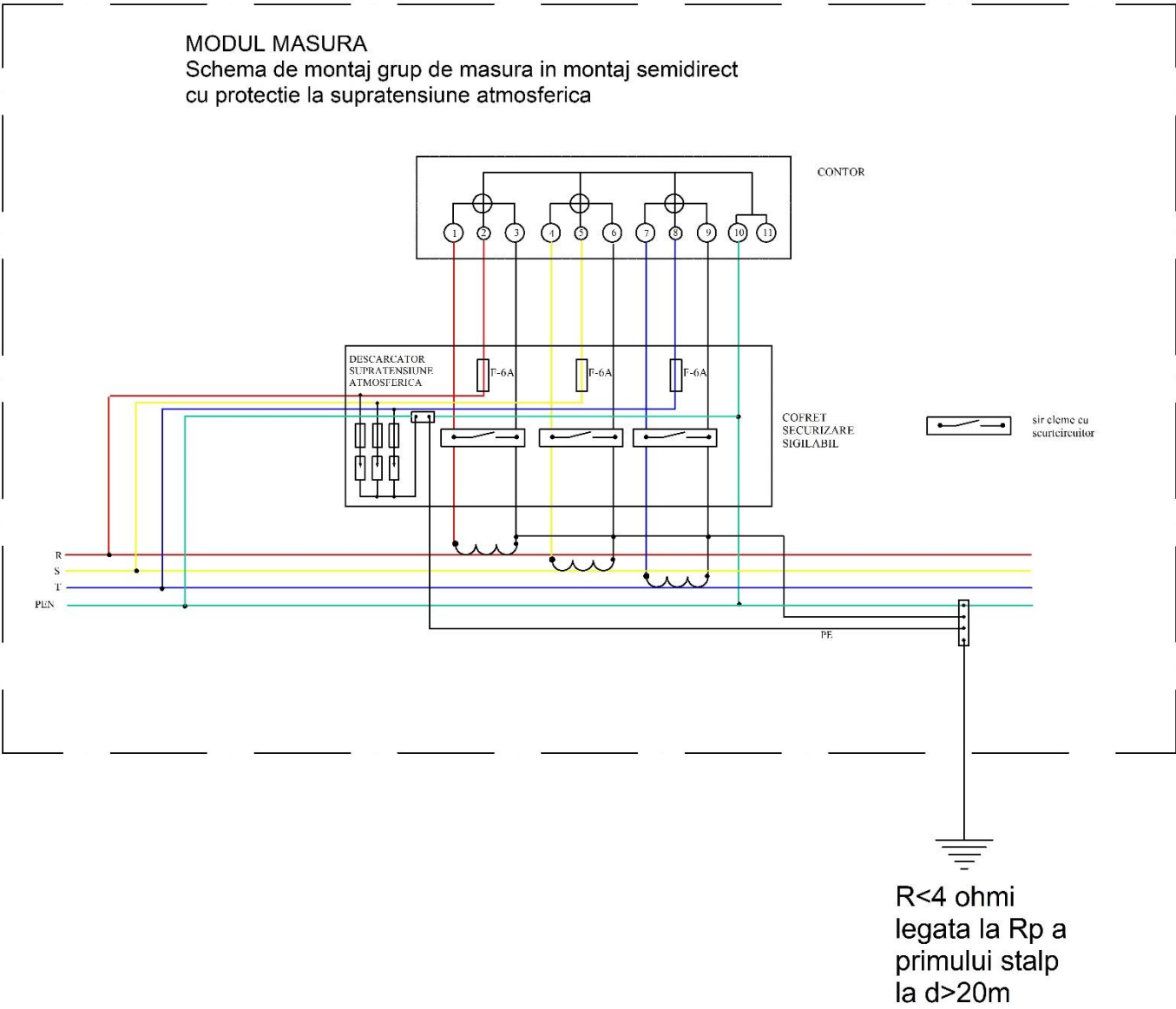
Data

Semnătura ofertantului

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTECȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN	Ediția: U1	Revizia: 1
		Anul ediției: 2026	
		Pagina: 14/15	

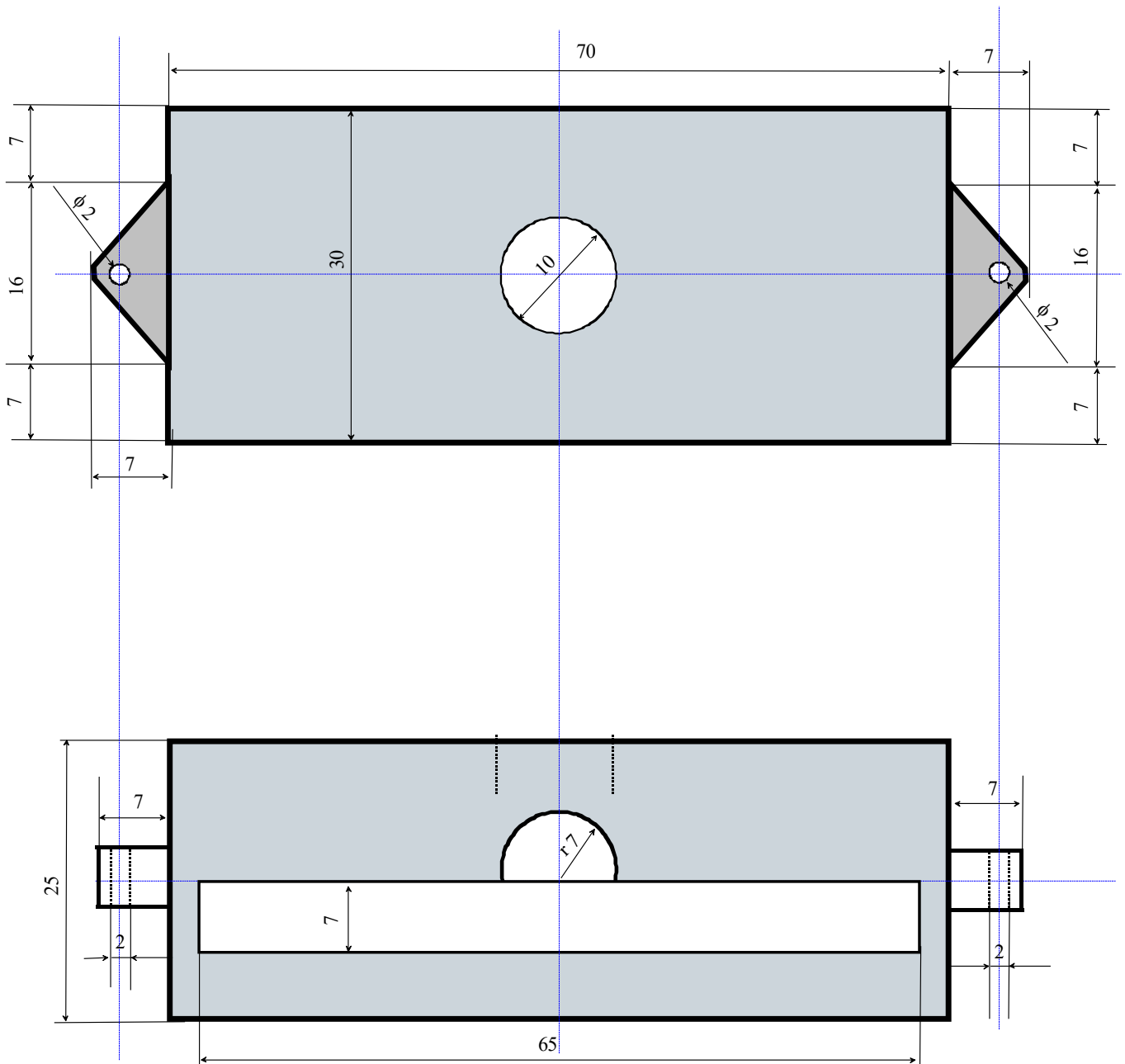
ANEXA 2. Schemă de montaj cofret de securizare și protecție la supratensiuni atmosferice - EXEMPLU



Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 141-1 - JT	
	COFRET PENTRU SECURIZAREA ȘI PROTECȚIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE A GRUPULUI DE MĂSURĂ GENERALĂ DIN CUTIA DE DISTRIBUȚIE A POSTULUI DE TRANSFORMARE AERIAN		Ediția: U1	Revizia: 1
			Anul ediției: 2026	
			Pagina: 15/15	

ANEXA 3. Capac de plastic sigilabil pentru bare de 60 mm - EXEMPLU



NOTĂ: În cazul barelor de racord cu dimensiuni mai mari sau mai mici decât cea prevăzută mai sus, vor fi modificate și dimensiunile capacului în ceea ce privește lungimea acestuia și fanta de deschidere.

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/96/64/20.02.2026	Intrare în vigoare: 20.02.2026
--	--	--