

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS		Ediția: U1	Revizia: 0
			Anul ediției: 2020	
			Pagina: 1/15	

ISTORICUL EDIȚIILOR / REVIZIILOR

Ediția/ Revizia	CODIFICARE	Data	Capitole modificate	Cauzele modificărilor
1/0	ST 67	2010		
U1/0	ST 67 - JT - Sursa neîntreruptibilă tip UPS, Ed.U1, Rev.0, 2020	Noiembrie 2020	Toate capitolele	Revizuire și Unificare ST

Elaborat: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR	Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020	Intrare în vigoare: 31.12.2020
--	---	--

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS	Ediția: U1	Revizia: 0
		Anul ediției: 2020	
		Pagina: 2/15	

CUPRINS

ISTORICUL EDIȚIILOR / REVIZIILOR.....	1
1. Condiții generale	4
1.1. Obiect și domeniu de aplicare	4
1.2. Condiții de mediu și de funcționare	4
1.3. Durata de funcționare	4
2. Standarde și reglementări de referință	4
2.1. Standarde de management al calității, mediului și sănătății și securității în muncă.....	4
2.2. Standarde de produs	5
2.3. Standarde și reglementări generale.....	5
3. Condiții și caracteristici constructive	7
3.1. Tipul constructiv.....	7
3.2. Varianta constructivă.....	7
3.3. Simbolizare	7
3.4. Forma, dimensiuni, masa.....	7
3.5. Alte condiții/caracteristici constructive solicitate.....	7
3.5.1. Protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere directă	7
3.5.2. Protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă	8
3.5.3. Gradul de protecție și defecțiunile interne	8
3.6. Părți componente.....	8
3.6.1. Acumulatorii Li-Ion	8
3.6.2. Redresor pentru încărcarea acumulatorilor	8
3.6.3. Invertor	8
3.6.4. Carcasa	8
3.7. Accesorii	8
3.7.1. Accesorii standard	8
3.7.2. Accesorii opționale	8
4. Condiții și caracteristici tehnice.....	8
4.1. Caracteristici tehnice	8
4.2. Caracteristici electrice.....	8
4.3. Alte condiții/caracteristici tehnice solicitate.....	9
4.3.1. Comportarea la acțiunea vibrațiilor și șocurilor mecanice	9
4.3.2. Condiții pentru acționarea protecțiilor:	9
4.4. Condiții de funcționare privind securitatea, sănătatea și calitatea vieții	9
4.5. Condiții de compatibilitate electromagnetică.....	9
4.6. Condiții privind rezistența la seism	9
5.1. Încercări și verificări de tip	10
5.2. Încercări și verificări individuale	10
6. Marcare/Inscripționare.....	11

Elaborat: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR	Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020	Intrare în vigoare: 31.12.2020
--	---	--

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS		Ediția: U1	Revizia: 0
			Anul ediției: 2020	
			Pagina: 3/15	

6.1.	Plăcuța de Identificare/Marcare	11
6.2.	Alte inscripționări	11
7.	Documente	11
7.1.	Documentație minimală prezentată în propunerea tehnică la ofertare	11
7.2.	Documente care însoțesc produsele la livrare	11
8.	Ambalare, transport, depozitare.....	12
8.1.	Ambalare	12
8.2.	Transport.....	12
8.3.	Depozitare	12
9.	Garanții.....	12
10.	Anexe.....	12
ANEXA 1.	SURSA NEINTRERUPTIBILĂ TIP UPS	13

Elaborat: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR	Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020	Intrare în vigoare: 31.12.2020
--	---	--

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS	Ediția: U1	Revizia: 0
		Anul ediției: 2020	
		Pagina: 4/15	

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 sursele neîntreruptibile tip UPS.

Sursele neîntreruptibile tip UPS ce fac obiectul prezentei specificații tehnice, sunt destinate a fi utilizate pentru alimentarea continuă cu energie electrică a echipamentelor a căror funcționare la parametri normali nu permit întreruperi: sisteme de protecții din RED, servere și computere, sisteme de telecomunicații, centrale de încălzire individuale, etc.

1.2. Condiții de mediu și de funcționare

- a) Loc de montaj: exterior/interior
- b) Altitudinea maximă față de nivelul mării: 2000 m
În cazul montării la altitudine mai mare de 2000 m, se va preciza altitudinea de funcționare în PTE/CS.
- c) Zona climatică (conf. SR EN 60721-2-1:2014): temperată
- d) Media valorilor anuale extreme ale temperaturii (conf. SR EN 60721-2-1:2014): -20°C / +40°C
- e) Valori extreme absolute ale temperaturii (conf. SR EN 60721-2-1:2014 și SR EN 61439-1:2012):
-30°C / +50°C
- f) Radiația solară maximă (conf. SR EN IEC 60721-2-4:2019): 1180 W/m²
- g) Media valorilor anuale ale umidității (conf. SR EN 60721-2-1:2014): 30 g/m³
- h) Umiditatea maximă absolută (conf. SR EN 60721-2-1:2014): 35 g/m³
- i) Umiditatea relativă a aerului: 100%
- j) Presiunea dinamică de referință a vântului (conf. SR EN 1991-1-4:2006): q_b=0,7 kPa
- k) Viteza de referință a vântului: 34 m/s
- l) Grosimea stratului de chiciura ($\gamma = 0,75 \text{ daN/dm}^3$): 22 mm
- m) Nivelul de poluare (SR EN 60071-2:2018): II, III sau IV, conform cerințelor din PTE/CS
- n) Grad de poluare (SR EN 61439-1:2012 cap 7.1.3) : 3
- o) Solicitarea la seism (conf. P 100-1/2013): a_g = 0,4g m/s², T_c = 1,6 s, a_{vg} = 0,7a_g m/s²
- p) Zona cronokeraunică: A
- q) Clasa de corozivitate (conf. SR EN ISO 12944-2:2018 și SR EN ISO 9223:2012): C2, C3

Cerințele suplimentare specifice, în cazul funcționării surselor neîntreruptibile tip UPS în alte condiții (precizate în PTE/CS) decât cele definite în SR EN 61439-1:2012, vor face obiectul unui acord între OD și producător.

1.3. Durata de funcționare

Durata de funcționare va fi de 10 de ani.

2. Standarde și reglementări de referință

Sursele neîntreruptibile tip UPS trebuie să satisfacă cerințele următoarelor standarde și reglementări:

2.1. Standarde de management al calității, mediului și sănătății și securității în muncă

Sursele neîntreruptibile tip UPS trebuie să fie fabricate în condițiile unui sistem de management integrat al calității, mediului, sănătății și securității ocupaționale, certificat după următoarele standarde:

- 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 ISO 45001:2018 Sisteme de management al sănătății și securității în muncă. Cerințe și îndrumări pentru utilizare

Elaborat: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR	Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020	Intrare în vigoare: 31.12.2020
--	---	--

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS	Ediția: U1	Revizia: 0
		Anul ediției: 2020	
		Pagina: 5/15	

2.2. Standarde de produs

Caracteristicile constructive, tehnice și funcționale ale surselor neîntreruptibile tip UPS trebuie să fie conform cerințelor standardelor de produs:

- SR EN 62040-1:2009 , modificat de SR EN 62040-1:2009/A1: 2013, modificat de SR EN 62040-1:2009/AC:2015, valabil până la 19.07 2022 Surse de alimentare neîntreruptibile (UPS). Partea 1: Cerințe generale și reguli de securitate pentru UPS / înlocuit de SR EN IEC 62040-1:2019 Surse de alimentare neîntreruptibile (UPS). Partea 1: Cerințe de securitate
- SR EN SR EN 62040 -2:2006, modificat de SR EN 62040-2:2006/AC:2015, valabil până la 9.07.2021 Surse de alimentare neîntreruptibile (UPS). Partea 2: Cerințe de compatibilitate electromagnetica (CEM) / înlocuit de SR EN IEC 62040-2:2019 Surse de alimentare neîntreruptibile (UPS). Partea 2: Cerințe de compatibilitate electromagnetica (CEM)
- SR EN 61439-1:2012 Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
- SR EN 62208:2012 Carcase destinate ansamblurilor de aparataj de joasă tensiune. Prescripții generale

2.3. Standarde și reglementări generale

- SR CEI 60050 (300):2005 modificat de SR CEI 60050 300:2005/A1:2017 modificat de SR CEI 60050 modificat de 300:2005/A2:2017 Vocabular electrotehnic internațional. Capitolul 300: Marimi si aparate de masurat electrice
- SR CEI 60050(321):1995 – Vocabular Electrotehnic Internațional. Capitolul 321: Transformatoare de măsură
- SR CEI 60050(421):1999 Vocabular Electrotehnic Internațional. Capitolul 421: Transformatoare de putere și bobine de reactanță
- SR CEI 60050 (441):1997 modificat de SR CEI 60050 (441):1997/A1:2005 Vocabular Electrotehnic Internațional. Capitolul nr. 441: Aparataj și siguranțe fuzibile
- SR IEC 60050-461:2016 Vocabular Electrotehnic Internațional. Partea 461: Cabluri electrice, Secțiunea 461-17 – Componente ale accesoriilor.
- SR CEI 60050-471:2001 Vocabular Electrotehnic Internațional. Capitolul nr. 471: Izolatoare
- SR EN 61000-3-2:2015 valabil până la 1.03.2022 Compatibilitate electromagnetica (CEM). Partea 3-2: Limite. Limite pentru emisiile de curenți armonici (curent de intrare al echipamentelor ≤ 16 A pe fază)/ înlocuit de SR EN IEC 61000-3-2:2019 Compatibilitate electromagnetica (CEM). Partea 3-2: Limite - Limite pentru emisiile de curenți armonici (curent de intrare al echip. ≤ 16 A pe fază)
- SR EN 61000-3-3:2014 modificat de SR EN 61000-3-3:2014/A1:2019 Compatibilitate electromagnetica (CEM). Partea 3-3: Limite. Limitarea variațiilor de tensiune, a fluctuațiilor de tensiune și a flickerului în rețelele publice de alimentare de joasă tensiune, pentru echipamente având un curent nominal ≤ 16 A pe fază și care nu sunt supuse unor restricții de conectare
- SR EN 61000-3-11:2002 valabil până la 1.11.2022 Compatibilitate electromagnetica (CEM). Partea 3-11: Limite. Limitarea variațiilor de tensiune, a fluctuațiilor de tensiune și a flickerului în rețelele publice de alimentare de joasă tensiune. Echipamente având un curent absorbit ≤ 75 A și care sunt supuse unor restricții de conectare/ înlocuit de SR EN IEC 61000-3-11:2020 Compatibilitate electromagnetica (CEM). Partea 3-11: Limite. Limitarea variațiilor de tensiune, a fluctuațiilor de tensiune și a flickerului în rețelele publice de alimentare de joasă tensiune. Echipamente având un curent absorbit ≤ 75 A și care sunt supuse unor restricții de conectare
- SR EN 61000-3-12:2012 Compatibilitate electromagnetica (CEM). Partea 3-12: Limite. Limite pentru curenții armonici produși de echipamentele conectate la rețelele publice de joasă tensiune, cu un curent absorbit > 16 A și ≤ 75 A pe fază
- 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+A1:2010 Modificat de SR EN 13501-1:2003+A1:2010 /C91:2014 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

Elaborat: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR	Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020	Intrare în vigoare: 31.12.2020
--	---	--

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS	Ediția: U1	Revizia: 0
		Anul ediției: 2020	
		Pagina: 6/15	

- 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 60721-3-0:1997 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/ Inlocuit 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 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3: Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Secțiunea 2: Transport
- SR EN 60721-3-3:1997 Modificat de SR EN 60721-3-3:1997/A2:2004 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
- SR EN 60721-3-4:1996 Modificat de SR EN 60721-3-4:1996/A1:2004 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
- 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
- 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
- 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
- SR EN 60071-1:2006 Modificat de SR EN 60071-1:2006/A1:2010 Coordonarea izolației. Partea 1: Definiții, principii și reguli
- SR EN 60664-1:2008 Coordonarea izolației echipamentelor în rețelele de joasă tensiune. Partea 1: Principii, prescripții și încercări
- SR EN 61140:2016 Protecția împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice
- SR EN 60529:1995 Modificat de SR EN 60529:1995/A1:2003 Modificat de SR EN 60529:1995/A2:2015 Modificat de SR EN 60529:1995/AC:2017 Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP)
- SR EN 62262:2004 Grade de protecție asigurate prin carcasele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (Cod IK)
- 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 60068-2-11:2001 Încercări de mediu. Partea 2: Încercări - Încercarea Ka: Ceață salină (încercarea la coroziune)
- 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

Elaborat: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR	Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020	Intrare în vigoare: 31.12.2020
--	---	--

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS	Ediția: U1	Revizia: 0
		Anul ediției: 2020	
		Pagina: 7/15	

- 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 60068-3-3:1994 valabil până la 27.09.2022 Încercări de mediu. Partea 3-3: Ghid. Metode de încercări seismice ale echipamentelor/ Inlocuit de SR EN IEC 60068-3-3:2020 Partea 3-0: Încercări de mediu. Partea 3: Ghid. Metode de încercări seismice ale echipamentelor
- SR CEI/TR 61439-0:2013 Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 0: Recomandări pentru definirea caracteristicilor ansamblurilor de aparataj
- SR EN ISO 1461: 2009 Acoperiri termice de zinc pe piese fabricate din fontă și oțel. Specificații și metode de încercare

3. Condiții și caracteristici constructive

3.1. Tipul constructiv

Sursele neîntreruptibile tip UPS vor fi realizate cu acumulatori Li-Ion, redresoare și invertoare montate în carcase rezistente la șocuri mecanice, cu grad de protecție minim IP 20 pentru montaj în interior și IP 54 pentru montaj în exterior. Echipamentele și materialele utilizate vor respecta prevederile din Specificațiile Tehnice Unificate.

3.2. Varianta constructivă

Sursele neîntreruptibile tip UPS pot avea următoarele variante constructive:

După locul de utilizare:

- varianta de interior cu grad de protecție minim IP 20
- varianta de exterior cu grad de protecție IP 54 montate în cutii din poliester armat cu fibra de sticla PAFS.

3.3. Simbolizare

Simbolizarea surselor neîntreruptibile tip UPS se realizează printr-un grup de litere și cifre astfel:

Sursa UPS

- Tensiune inverter c.a. ... V
- Capacitate ...Ah / VA
- Tensiune acumulatori Li-Ion, c.c. ... V

Exemplu:

- Sursa UPS c.a. 220V 5Ah c.c. 12V

3.4. Forma, dimensiuni, masa

Forma, dimensiunile și masa surselor neîntreruptibile tip UPS sunt conform ofertelor producătorilor sau cele solicitate prin proiecte sau caiete de sarcini

3.5. Alte condiții/caracteristici constructive solicitate

Pentru transmiterea datelor de funcționare la distanță, sursele neîntreruptibile tip UPS pot fi dotate în varianta cu modul de telecomunicații

3.5.1. Protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere directă

Sursa neîntreruptibile tip UPS va fi construită astfel încât să prevină realizarea unui contact periculos între o persoană și o parte activă a carcasei, aflată funcțional sub tensiune.

Elaborat: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR	Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020	Intrare în vigoare: 31.12.2020
--	---	--

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS	Ediția: U1	Revizia: 0
		Anul ediției: 2020	
		Pagina: 8/15	

3.5.2. Protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă

- Sursa neîntreruptibilă tip UPS va fi construită astfel încât să prevină realizarea unui contact periculos între o persoană și o parte conductoare neactivă expusă a carcasei, pusă accidental sub tensiune datorită apariției unui defect de izolație între ea și o parte activă din vecinătate.
- Pentru evitarea accidentelor de natura electrică prin atingere indirectă, toate părțile conductoare inactive ale sursei neîntreruptibile tip UPS care în mod accidental pot fi puse sub tensiune, cu excepția celor precizate în SR EN 61439-1:2012, vor fi racordate la circuitul de protecție prin cabluri de împământare.

3.5.3. Gradul de protecție și defecțiunile interne

Efectele unui eventual scurtcircuit, generat de defecțiuni ce pot apărea în interiorul sursei neîntreruptibile tip UPS, vor fi îndepărtate prin dimensionarea și funcționarea corectă a protecțiilor interne și a instalației de legare la pământ.

3.6. Părți componente

3.6.1. Acumulatorii Li-Ion

- Tensiunea c.c.: gama standardizată, uzual 12V
- Capacitatea Ah/VA funcție de solicitări (de puteri mici <1000VA și de puteri mari > 1KVA)

3.6.2. Redresor pentru încărcarea acumulatorilor

- cu încărcare rapidă

3.6.3. Invertor

- c.c. – c.a. respectiv ieșiri tensiuni de 230V sau 230/400V

3.6.4. Carcasa

Rezistența la șocuri mecanice: plastic/PAFS

3.7. Accesorii

3.7.1. Accesorii standard

- Cabluri de alimentare
- Afișaj LED/LCD – funcționare acumulatori, încărcare, suprasarcină, defect
- buton pornit/oprit
- prize ieșire c.c. / c.a.
- stabilizator de tensiune : 165Vca~275Vca

3.7.2. Accesorii opționale

- conector interfața PC
- modul comunicații

4. Condiții și caracteristici tehnice

4.1. Caracteristici tehnice

- Grad de protecție este minim IP 20 pentru montaj în interior și IP 54 pentru montaj în exterior
- Sa fie rezistentă la foc – materialul incintei să nu întrețină arderea, conform SR EN 60695- 11-5:2005
- Cablul de alimentare va fi prevăzut cu legătura la priza de pământ

4.2. Caracteristici electrice

- Tensiunea nominală de utilizare: 12, 24, 48 V in c.c., 230V, 400V in c.a.
- Frecvența nominală a tensiunii c.a.: 50 Hz
- Forma de unde de ieșire – unde sinusoidale pure
- Distorsiune unde: ≤3%
- Timp transfer: ≤5ms

Elaborat: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR	Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020	Intrare în vigoare: 31.12.2020
--	---	--

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS	Ediția: U1	Revizia: 0
		Anul ediției: 2020	
		Pagina: 9/15	

- Tensiunea nominală de izolație: min. 690 V c.a.
- Tensiunea nominală de ținere la impuls: min. 6 kV
- Curentul de scurtcircuit de scurtă durată $I_{cw}/1s$: 10 kAef
- Curentul de scurtcircuit admisibil de vârf I_{pk} : 17 kAmax
- Puterea recomandată în W sau KW – în conformitate cu cerințele din PTE/CS
- Puterea maxima admisa în W sau kW - în conformitate cu cerințele din PTE/CS
- Capacitatea acumulatorului Ah - în conformitate cu cerințele din PTE/CS
- Durata de funcționare la capacitate maxima în minute/ore - în conformitate cu cerințele din PTE/CS
- Durata de reîncărcare în minute/ore - în conformitate cu cerințele din PTE/CS

4.3. Alte condiții/caracteristici tehnice solicitate

4.3.1. Comportarea la acțiunea vibrațiilor și șocurilor mecanice

Sursele neîntreruptibile tip UPS vor fi dimensionate pentru a suporta:

- vibrații conform SR EN 60068-2-6:2008
- șocuri mecanice conform SR EN 60068-2-27:2009

4.3.2. Condiții pentru acționarea protecțiilor:

- la suprasarcina - decuplare automata și avertizare sonora
- la scurtcircuit - decuplare automata și avertizare sonora
- la tensiune minima acumulator – decuplare automata

4.4. Condiții de funcționare privind securitatea, sănătatea și calitatea vieții

- a) Sursele neîntreruptibile tip UPS vor fi realizate astfel încât să asigure securitatea operatorilor și personalului de întreținere, în special în următoarele privințe:
 - accesul la părțile sub tensiune
 - accesul pentru întreținere acolo unde este necesară
- b) Sursele neîntreruptibile tip UPS vor asigura următoarele grade de protecție IP pentru protecția persoanelor împotriva accesului la părțile periculoase (conform SR EN 60529:1995):
 - pentru montaj în interior - minim IP 20
 - pentru montaj în exterior - IP 54

4.5. Condiții de compatibilitate electromagnetica

Sursele neîntreruptibile tip UPS trebuie să fie elemente pasive în ceea ce privește emisia și imunitatea la perturbațiile electromagnetice, conform standardelor românești și UE în vigoare.

4.6. Condiții privind rezistența la seism

Sursele neîntreruptibile tip UPS vor fi dimensionate pentru funcționarea într-o zonă seismică caracterizată prin solicitări la nivelul solului, conform P 100-1/2013.

Verificarea rezistenței la seism se face cu denumire produs complet echipat, montat și fixat în condiții similare cu cele de exploatare.

5. Încercări și verificări

Sursele neîntreruptibile tip UPS care fac obiectul prezentei specificații tehnice se supun încercărilor și verificărilor cuprinse în standardele de produs de la cap.2.2.

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.

Buletinele de încercări/verificări individuale 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

Elaborat: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR	Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020	Intrare în vigoare: 31.12.2020
--	---	--

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS	Ediția: U1	Revizia: 0
		Anul ediției: 2020	
		Pagina: 10/15	

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/verificări de tip, conform standardelor de produs de la cap.2.2.:

- a) Verificarea aspectului, formei și dimensiunilor de gabarit
- b) Verificarea condițiilor constructive
- c) Verificarea condițiilor privind acumulatorii
- d) Verificarea condițiilor privind redresorul, inverterul și a aparatului electric
- e) Verificarea conexiunilor
- f) Verificarea gradului de protecție
- g) Verificarea protecției împotriva șocurilor electrice prin atingere directă SR EN 60439-3, SR EN 60439-1
- h) Verificarea protecției împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă SR EN 60439-1
- i) Verificarea distanțelor de izolare
- j) Verificarea proprietăților dielectrice SR EN 60439-3 ; SR EN 60439-1, respectiv, verificarea tensiunii de tinere la impuls
- k) Verificarea protecției la curenți de scurtcircuit și tinere la curenți de scurtcircuit SR EN 60439-1
- l) Verificarea încălzirii SR EN 60439-5:2012 ; SR EN 60439-1 tab 2 și la frig SR EN 60068-2-2
- m) Verificarea rezistenței la vibrații SR EN 60068-2-6 SR EN 60068-2-6
- n) Verificarea rezistenței la lovituri (zdruncinături) SR EN 60068-2-27; SR EN 60068-2-29
- o) Verificarea rezistenței la căldură, la căldură anormală și foc
- p) Verificarea comportării la umiditate și ciclu climatic SR EN 60068-2- 1 SR EN 60068-2-2
- q) Verificarea acoperirilor de protecție, SR EN ISO 1461: 2009 și rezistența la coroziune, SR EN 60068-2-11
- r) Verificarea compatibilității electromagnetice conform standardelor românești și UE în vigoare
- s) Verificarea la vibrații conform SR EN 60068-2-6
- t) Verificarea la șocuri mecanice conform SR EN 60068-2-27
- u) Verificarea funcționării
- v) Verificarea marcării

Sursa neîntreruptibilă tip UPS este considerată conformă și acceptată dacă corespunde tuturor încercărilor de tip specificate mai sus. Dacă nu corespunde la una din încercări, se repetă numai acea încercare pe sursa UPS remediată. Dacă nu corespunde la două sau mai multe încercări, se respinge. Programul de încercări se efectuează integral pe o sursa UPS similară la care au fost eliminate defectele, deficiențele.

5.2. Încercări și verificări individuale

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

Se vor efectua următoarele încercări/verificări individuale, conform standardelor de produs:

- a) Verificarea aspectului, formei și dimensiunilor de gabarit
- b) Verificarea condițiilor constructive
- c) Verificarea condițiilor privind acumulatorii
- d) Verificarea condițiilor privind redresorul, inverterul și a aparatului electric
- e) Verificarea conexiunilor
- f) Verificarea protecției împotriva șocurilor electrice prin atingere directă
- g) Verificarea protecției împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă
- h) Verificarea distanțelor de izolare
- i) Verificarea proprietăților dielectrice
- j) Verificarea acoperirilor de protecție
- k) Verificarea funcționării
- l) Verificarea marcării

Elaborat: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR	Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020	Intrare în vigoare: 31.12.2020
--	---	--

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS	Ediția: U1	Revizia: 0
		Anul ediției: 2020	
		Pagina: 11/15	

6. Marcare/Inscripționare

Toate marcasele/inscripțiile trebuie să fie lizibile și durabile.

6.1. Plăcuța de Identificare/Marcare

Sursa neîntreruptibilă tip UPS va fi marcată într-o poziție vizibilă. Marcarea se va realiza din material rezistent la intemperii. Inscripționările trebuie să fie executate lizibil și să nu poată fi șterse (de ex. prin gravare chimică, fotochimică, mecanică etc.).

Se vor inscripționa următoarele informații:

- a) Sigla producătorului
- b) Tipul UPS – va conține datele de simbolizare conform cap. 3.3
- c) Numărul și anul de fabricație
- d) Masa produsului
- e) Marcajul de conformitate CE

6.2. Alte inscripționări

La solicitarea Beneficiarului (de ex. Sigla Beneficiarului)

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:

- a) Certificat de conformitate CE
- b) Proces verbal de omologare/validare
- c) Declarație de conformitate
- d) Documentația tehnică care cuprinde cel puțin următoarele elemente, unde este cazul:
 - Descriere generală
 - Desene de proiectare și fabricare și scheme componente, subansamble, circuite etc. (unde este cazul)
 - Descriere și explicații pentru înțelegerea desenelor și funcționării echipamentelor (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
- e) Documentația tehnică care cuprinde cel puțin următoarele elemente, unde este cazul:
 - Descriere generală
 - Desene de proiectare și fabricare și scheme componente, subansamble etc. (unde e cazul)
 - Descriere și explicații pentru înțelegerea desenelor și funcționării echipamentelor (unde este cazul)
 - Lista standardelor armonizate aplicate integral sau parțial
 - Rezultatele calculului, examinărilor realizate etc.
 - 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).

Elaborat: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR	Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020	Intrare în vigoare: 31.12.2020
--	---	--

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS	Ediția: U1	Revizia: 0
		Anul ediției: 2020	
		Pagina: 12/15	

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

Sursa neîntreruptibile tip UPS vor fi ambalate corespunzător pentru a rezista la solicitările mecanice și de mediu ce pot apărea pe durata manipulării, transportului și depozitării în incinte acoperite și neîncălzite. Fiecare colet va fi inscripționat corespunzător.

8.2. Transport

Sursa neîntreruptibile tip UPS se transportă cu mijloace de transport auto/feroviare, în conformitate cu prevederile cărții tehnice a produsului.

8.3. Depozitare

Depozitarea surselor neîntreruptibile tip UPS se va face în incinte acoperite și neîncălzite, 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 sursele neîntreruptibile tip UPS, sunt indicate în Anexa 1.

ANEXA 1 – Sursa neîntreruptibilă tip UPS inclusiv exemplu

În anexă sunt prezentate cerințele minime pentru denumire produs. 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), dacă acestea există.

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 fișa tehnică corespunzătoare produselor oferite, semnată de producător.

Data

Semnătura ofertantului

Elaborat: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR	Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020	Intrare în vigoare: 31.12.2020
--	---	--

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS	Ediția: U1	Revizia: 0
		Anul ediției: 2020	
Pagina: 13/15			

ANEXA 1. SURSA NEINTRERUPTIBILA TIP UPS

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 fișa 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 (conform cap.2.2.) **				
Standard de firmă **				
1.	CONDIȚII DE MEDIU ȘI FUNCȚIONARE (conform cap. 1.2.)			
1.1.	Locul de montaj*	Interior		
		Exterior		
1.2.	Altitudinea maximă față de nivelul mării 2000 m	m	da	
1.3.	Media valorilor anuale extreme ale temperaturii	°C	-20°C / +40°C	
1.4.	Radiația solară maximă	W/m2	1180	
1.5.	Umiditatea relativă a aerului	%	100	
1.6.	Presiunea dinamică de referință a vântului	kPa	0,7	
1.7.	Grosimea stratului de chiciura	mm	22	
1.8.	Nivelul de poluare	II	da	
		III *		
		IV *		
2.	DURATA DE FUNCȚIONARE		ani	10
3.	CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE			
3.1.	Gradul de protecție	Interior	IP ≥ 20	
		Exterior	IP ≥ 54	
3.2.	Dimensiunile UPS *	mm		
3.3.	Masa *	kg		
3.4.	Materialul carcasei *	plastic		
		PAFS		
3.5.	Sistem de racordare		cabluri	
3.6.	Protecția împotriva coroziunii		da	
4.	CARACTERISTICI TEHNICE			
4.1.	Sursa neîntreruptibilă tip UPS	buc		
4.2.	Tensiunea nominală c.c. *	12	V	
		24		
		48		
4.3.	Tensiunea nominală c.a. *	230	V	
		400		
4.4.	Puterea recomandată *	W/KW		
4.5.	Puterea maximă admisă *	W/KW		
4.6.	Frecvența nominală	Hz	50	

Elaborat: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR	Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020	Intrare în vigoare: 31.12.2020
--	---	--

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS		Ediția: U1	Revizia: 0
			Anul ediției: 2020	
Pagina: 14/15				

4.7.	Tensiunea nominală de izolație	V c.a.	690	
4.8.	Tensiunea nominală de ținere la impuls	kV	≥6	
4.9.	Curentul de scurtcircuit de scurtă durată $I_{cw}/1s$	kAef	10	
4.10.	Curentul de scurtcircuit admisibil de vârf I_{pk}	kA max	17	
4.11.	Regim de funcționare (serviciu)		neîntrerupt	
4.12.	Capacitatea acumulatorului *	Ah/VA		
4.13.	Durata de funcționare la capacitate maxima *	min/ore		
4.14.	Durata de reîncărcare *	min/ore		
4.15.	Forma de unde de ieșire – unde sinusoidale pure		DA	
4.16.	Distorsiune unde	%	≤3%	
4.17.	Timp transfer	ms	≤5ms	
5.	ÎNCERCĂRI și VERIFICĂRI			
5.1.	Încercări de tip, individuale efectuate		da conf. cap.5.	
5.2.	Buletine/rapoarte de încercări/verificări pt. testele de tip 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.	Verificarea aspectului, formei și dimensiunilor de gabarit (T)	buletin nr	da	
5.2.2.	Verificarea condițiilor constructive (T)	buletin nr	da	
5.2.3.	Verificarea condițiilor privind aparatajul electric (T): -Redresor -Acumulatori -Invertor -Stabilizator de tensiune	buletin nr	da	
5.2.4.	Verificarea conexiunilor (T)	buletin nr	da	
5.2.5.	Verificarea protecției împotriva șocurilor electrice prin atingere directă (T)	buletin nr	da	
5.2.6.	Verificarea protecției împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă (T)	buletin nr	da	
5.2.7.	Verificarea distanțelor de izolare (T)	buletin nr	da	
5.2.8.	Verificarea proprietăților dielectrice (T)	buletin nr	da	
5.2.9.	Verificarea protecției la curenți de scurtcircuit și ținere la curenți de scurtcircuit (T)	buletin nr	da	
5.2.10.	Verificarea încălzirii (T)	buletin nr	da	
5.2.11.	Verificarea rezistenței la vibrații (T)	buletin nr	da	
5.2.12.	Verificarea rezistenței la lovituri (zdruncinături) (T) (șocuri mecanice)	buletin nr	da	
5.2.13.	Verificarea comportării la umiditate și ciclu climatic (T)	buletin nr	da	
5.2.14.	Verificarea acoperirilor de protecție (T)	buletin nr	da	
5.2.15.	Verificarea compatibilității electromagnetice (T)	buletin nr	da	
5.2.16.	Verificarea funcționării (T)	buletin nr	da	
5.2.17.	Verificarea rezistenței la căldură, la căldură anormală și foc (T)	buletin nr	da	
5.2.18.	Verificarea marcării (T)	buletin nr	da	
6.	MARCARE/INSCRIȚIONARE			
6.1.	Plăcuță de identificare		da conf. cap.6.1.	
6.2.	Marcarea aparatelor și bornelor		da	
6.3.	Marcarea circuitelor și clemelor		da	
6.4.	Indicator de interdicție conform SR ISO 3864-3:2017		da	
Elaborat: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR		Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020		Intrare în vigoare: 31.12.2020

SDEE Muntenia Nord SDEE Transilvania Sud SDEE Transilvania Nord	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ		ST 67 - JT	
	SURSA NEÎNTRERUPTIBILĂ TIP UPS		Ediția: U1	Revizia: 0
			Anul ediției: 2020	
			Pagina: 15/15	

7.	DOCUMENTE			
7.1.	Documente prezentate în propunerea tehnică		da conf. cap.7.1.	Anexa nr.... / nr. pag...
7.2.	Documente prezentate la livrare		da conf. cap.7.2.	
8.	Instrucțiuni de transport / manipulare / depozitare		da	
9.	Garanție de la data recepției	luni	≥ 36	

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: SDEE Muntenia Nord - DISR SDEE Transilvania Sud - DISR SDEE Transilvania Nord - DISR	Avizare: Aviz CTEA SDEE MN 687 / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TS 898 G / 23.12.2020 Aviz CTEA SDEE TN 578/442 / 29.12.2020	Intrare în vigoare: 31.12.2020
--	---	--