

**Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 004
Data emiterii Anexei nr. 1: 30.06.2021**

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ȘI ÎNCERCĂRI PENTRU
ELECTROTEHNICĂ – ICMET CRAIOVA**

prin **LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI DE MARE PUTERE PENTRU ECHIPAMENTE
ELECTROTEHNICE (LMP)**

Craiova, B-dul Decebal nr. 118 A, județul Dolj

A. Încercări efectuate în localuri permanente

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
A. VERIFICAREA CAPACITĂȚII DE COMUTAȚIE (ÎNCHIDERE ȘI RUPERE)			
1.	Încercarea de comutație în scurtcircuit Secvențele fundamentale: T10, T30, T60, T100s, T100a	a) Întreruptoare pentru tensiuni alternative peste 1 kV	SR EN 62271-100:2009, SR EN 62271-100:2009/ A1:2013, SR EN 62271-100:2009/A2:2018 , pct. 6.102+6.106 IEC 62271-100:2008+A1:2012+A2:2017, pct. 6.102-6.106 SR EN 62271-1:2018, pct. 7 IEC 62271-1:2017 pct. 7 PT-03. 01
		b) Întreruptoare monofazate cu tensiuni alternative peste 1 kV cu aplicație pentru stații feroviare	IEC 62505-1:2016, pct. 7.8 + 7.12 SR EN 62271-1:2018, pct. 7 IEC 62271-1:2017, pct. 7 PT-03. 01
2.	Încercarea de comutație la curent critic	a) Întreruptoare pentru tensiuni alternative peste 1 kV	SR EN 62271-100:2009, SR EN 62271-100:2009/ A1:2013, SR EN 62271-100:2009/A2:2018 , pct. 6.107 IEC 62271-100:2008+A1:2012+A2:2017, pct. 6.107 SR EN 62271-1:2018, pct. 7 IEC 62271-1:2017, pct. 7 PT-03. 01
		b) Întreruptoare monofazate cu tensiuni alternative peste 1 kV cu aplicație pentru stații feroviare	IEC 62505-1:2016 pct. 7.13 SR EN 62271-1:2018, pct. 7 IEC 62271-1:2017, pct. 7 PT-03. 01
3.	Încercarea de comutație la simplă și dublă punere la pământ	Întreruptoare pentru tensiuni alternative peste 1 kV	SR EN 62271-100:2009, SR EN 62271-100:2009/A1:2013, SR EN 62271-100: 2009 / A2:2018, pct. 6.108 IEC 62271-100:2008+A1:2012+A2:2017, pct. 6.108 PT-03. 01
4.	Încercarea de comutație în opoziție de fază (OP1, OP2)	a) Întreruptoare pentru tensiuni alternative peste 1 kV	SR EN 62271-100:2009, SR EN 62271-100:2009 / A1:2013, SR EN 62271-100: 2009/A2:2018 , pct. 6.110 IEC 62271-100:2008+A1:2012+A2:2017, pct. 6.110 SR EN 62271-1:2018, pct. 7 IEC 62271-1:2017, pct. 7 PT-03. 01
		b) Întreruptoare monofazate cu tensiuni alternative peste 1 kV cu aplicație pentru stații feroviare	IEC 62505-1:2016, pct. 7.14 SR EN 62271-1:2018, pct. 7 IEC 62271-1:2017, pct. 7 PT-03. 01



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 004
Data emiterii Anexei nr. 1: 30.06.2021

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
5.	Încercarea de comutație a curenților capacitivi (LC1, LC2), (CC1, CC2), (BC1, BC2)	a) Întreruptoare pentru tensiuni alternative peste 1 kV	SR EN 62271-100:2009, SR EN 62271-100:2009/A1:2013, SR EN 62271-100:2009/A2:2018, pct. 6.111 IEC 62271-100:2008+A1:2012+A2:2017, pct. 6.111 SR EN 62271-1:2018, pct. 7 IEC 62271-1:2017, pct. 7 PT-03. 01
		b) Întreruptoare monofazate cu tensiuni alternative peste 1 kV cu aplicație pentru stații feroviare	IEC 62505-1:2016, pct. 7.15 SR EN 62271-1:2018, pct. 7 IEC 62271-1:2017, pct. 7 PT-03. 01
6.	Încercarea la uzură electrică (anduranță electrică)	Întreruptoare pentru tensiuni alternative peste 1 kV	SR EN 62271-100:2009, SR EN 62271-100:2009/A1:2013, SR EN 62271-100:2009/A2:2018, pct 6.102+6.106 și 6.112 IEC 62271-100:2008+A1:2012+A2:2017, pct . 6.102+6.106 și 6.112 -PT-03. 01
7.	Încercarea de comutație a curenților induși	Separatoare de legare la pământ de curent alternativ	SR EN 62271-102:2003, SR EN 62271-102:2003/A1:2012, SR EN 62271-102:2003 / A2:2013, SR EN 62271-102:2003/AC:2014, SR EN 62271-102:2003/ AC[2005]:2014, pct. 6.107 IEC 62271-102:2018, pct. 7.107 PT-03. 02
8.	Încercarea la capacitatea de închidere și rupere	Aparataj în carcasă metalică pentru curent alternativ, cu tensiuni de la 1 kV până la 52 kV inclusiv	-SR EN 62271-200:2012, pct. 6.101 -IEC 62271-200:2011, IEC 62271-200:2011/Cor.1:2015 pct. 6.101 -PT-03. 01
9.	Încercarea pentru verificarea închiderii pe scurtcircuit	Separatoare și separatoare de legare la pământ de înaltă tensiune și de curent alternativ	SR EN 62271-102:2003, SR EN 62271-102:2003/A1:2012, SR EN 62271-102:2003 / A2:2013, SR EN 62271-102:2003/AC:2014, SR EN 62271-102:2003/AC [2005]:2014, pct. 6.101 IEC 62271-102:2018, pct. 7.101 PT-03. 02
10.	Încercarea de comutație la curentul de sarcină preponderent activă	a) Separatoare de sarcină de curent alternativ pentru tensiuni peste 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV (Întreruptoare mecanice de sarcină pentru tensiuni nominale mai mari de 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV)	SR EN 62271-103:2012, pct. 6.101 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103:2011/Cor.1:2013, pct. 6.101 PT-03. 02
		b) Separatoare monofazate, separatoare de pământare și comutatoare cu tensiuni > 1 kV cu aplicații pentru stații feroviare	IEC 62505-2:2016, pct. 7 SR EN 62271-103:2012, pct. 6.101 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103:2011/Corr.1:2013 pct. 6.101 PT-03. 02
11.	Încercarea de comutație la curentul de buclă închisă	a) Separatoare de sarcină de curent alternativ pentru tensiuni peste 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV	SR EN 62271-103:2012, pct. 6.101 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103:2011 / Cor.1:2013, pct. 6.101 PT-03. 02



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 004
Data emiterii Anexei nr. 1: 30.06.2021

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
		(Înteruptoare mecanice de sarcină pentru tensiuni nominale mai mari de 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV)	
		b) Separatoare monofazate, separatoare de pământare și comutatoare cu tensiuni >1 kV cu aplicații pentru stații feroviare	IEC 62505-2:2016, pct. 7 SR EN 62271-103:2012, pct. 6.101 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103: 2011/Cor. 1:2013, pct. 6.101 PT-03. 02
12.	Încercarea de comutație la curenții capacitivi (de cabluri și linii în gol)	a) Separatoare de sarcină de curent alternativ pentru tensiuni peste 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV (Înteruptoare mecanice de sarcină pentru tensiuni nominale mai mari de 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV)	SR EN 62271-103/2012, pct. 6.101 IEC 62271-103/2011, IEC 62271-103: 2011/ Cor. 1:2013, pct. 6.101 PT-03. 02
		b) Separatoare monofazate, separatoare de pământare și comutatoare cu tensiuni >1 kV cu aplicații pentru stații feroviare	IEC 62505-2:2016, pct. 7 SR EN 62271-103:2012, pct. 6.101 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103: 2011/ Cor. 1:2013, pct. 6.101 PT-03. 02
13.	Încercarea pentru verificarea închiderii în scurtcircuit	a) Separatoare de sarcină de curent alternativ pentru tensiuni peste 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV (Înteruptoare mecanice de sarcină pentru tensiuni nominale mai mari de 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV)	SR EN 62271-102:2003, SR EN 62271-102: 2003/A1:2012, SR EN 62271-102: 2003 /A2: 2013, SR EN 62271-102:2003 / AC:2014, SR EN 62271-102: 2003/AC [2005]:2014, pct. 6.101 IEC 62271-102:2018, pct. 7.101 SR EN 62271-103:2012, pct. 6.101 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103: 2011/ Cor. 1:2013, pct. 6.101 PT-03. 02
		b) Separatoare monofazate, separatoare de pământare și comutatoare cu tensiuni >1 kV cu aplicații pentru stații feroviare	IEC 62505-2:2016 , pct. 7 SR EN 62271-103:2012, pct. 6.101 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103: 2011/ Cor. 1:2013, pct. 6.101 PT-03. 02
14.	Încercarea de comutație la curentul de defect la pământ	Separatoare de sarcină de curent alternativ pentru tensiuni peste 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV (Înteruptoare mecanice de sarcină pentru tensiuni nominale mai mari de 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV)	SR EN 62271-103: 2012, pct.6.101 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103: 2011 / Cor. 1:2013, pct. 6.101 PT-03. 02
15.	Încercarea de comutație la curentul de linii și cabluri în gol în cazul defectului la pământ	Separatoare de sarcină de curent alternativ pentru tensiuni peste 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV (Înteruptoare mecanice de sarcină pentru tensiuni nominale mai mari de 1	SR EN 62271-103:2012, pct.6.101 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103: 2011/ Cor. 1:2013, pct. 6.101 PT-03. 02



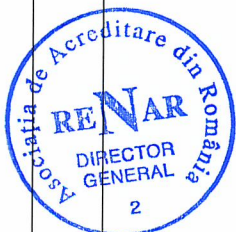
Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 004
Data emiterii Anexei nr. 1: 30.06.2021

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
		kV și mai mici sau egale cu 52 kV)	
16.	Încercarea de închidere și rupere la scurtcircuit (TD_{isc})	Combi-nații întreruptoare mecanice de sarcină (separatoare) – siguranțe fuzibile de curent alternativ	SR EN 62271-105:2013, pct. 6.101. IEC 62271-105:2012, pct. 6.101 PT-03. 02
17.	Încercarea de închidere și rupere la curentul de energie maxima (TD_{Iwmax})	Combi-nații întreruptoare mecanice de sarcină (separatoare) – siguranțe fuzibile de curent alternativ	SR EN 62271-105:2013, pct. 6.101. IEC 62271-105:2012, pct.6.101 PT-03. 02
18.	Încercarea de închidere și rupere la curent de transfer ($TD_{transfer}$)	Combi-nații întreruptoare mecanice de sarcină (separatoare) – siguranțe fuzibile de curent alternativ	SR EN 62271-105:2013, pct. 6.101. IEC 62271-105:2012, pct. 6.101 PT-03. 02
19.	Încercarea de rupere	a) Siguranțe fuzibile de înaltă tensiune peste 1 kV b) Siguranțe fuzibile cu expulsie	SR EN 60282-1:2020 pct. 7.6 IEC 60282-1:2020, pct. 7.6 IEC 60282-2:2008, pct. 8.6 PT-03. 03
		c) Siguranțe fuzibile de joasă tensiune	SR EN 60269-1:2008, SR EN 60269-1:2008/A1:2010, SR EN 60269-1:2008 / A2: 2015, pct. 8.5 IEC 60269-1:2006+Amd.1:2009+ Amd.2: 2014 CSV, pct. 8.5 PT-03. 03
20.	Încercarea pentru verificarea caracteristicii timp - curent	Siguranțe fuzibile de înaltă tensiune peste 1 kV	SR EN 60282-1:2020, pct. 7.7 IEC 60282-1:2020, pct. 7.7 PT-03. 30
B. VERIFICAREA COMPORTĂRII LA CURENT DE SCURTĂ DURATĂ ADMISIBIL (SCURTCIRCUIT)			
21.	Încercarea la curent de scurtă durată admisibil	a) Întreruptoare pentru tensiuni alternative peste 1 kV	SR EN 62271-100:2009, SR EN 62271-100:2009/A1:2013, pct. 6.6 IEC 62271-100:2008+A1:2012+A2:2017, pct. 6.6 SR EN 62271-1:2018, pct. 7.6 IEC 62271-1:2017, pct. 7.6 PT-03. 04
		b) Întreruptoare monofazate cu tensiuni alternative peste 1 kV cu aplicație pentru stații feroviare	SR EN 62271-1:2018, pct. 7.6 IEC 62271-1:2017, pct. 7.6 IEC 62505-1:2016, pct. 7.6 PT-03. 04
		c) Separatoare de sarcină de curent alternativ pentru tensiuni peste 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV (Întreruptoare mecanice de sarcină pentru tensiuni nominale mai mari de 1kV și mai mici sau egale cu 52 kV)	SR EN 62271-1:2018, pct. 7.6 IEC 62271-1:2017, pct. 7.6 SR EN 62271-103:2012, pct. 6.6 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103: 2011/ Cor.1:2013, pct. 6.6 PT-03. 04



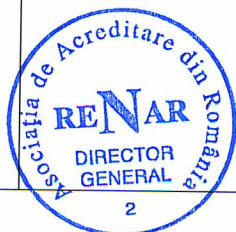
Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 004
Data emiterii Anexei nr. 1: 30.06.2021

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
		d) Separatoare și separatoare de legare la pământ de înaltă tensiune și de curent alternativ	SR EN 62271-1:2018, pct. 7.6 IEC 62271-1:2017, pct. 7.6 SR EN 62271-102:2003, SR EN 62271-102: 2003/A1:2012, SR EN 62271-102: 2003 / A2: 2013, SR EN 62271-102:2003 / AC:2014, SR EN 62271-102: 2003/AC [2005]:2014, pct. 6.6 IEC 62271-102:2018, pct. 7.6 PT-03. 04
		e) Separatoare monofazate, separatoare de pământare și comutatoare cu tensiuni >1 kV cu aplicații pentru stații feroviare	IEC 62505-2:2016, pct. 7 SR EN 62271-1:2018, pct. 7.6 IEC 62271-1:2017, pct. 7.6 PT-03. 04
		f) Aparataj în carcasă metalică pentru curent alternativ, cu tensiuni nominale de la 1 kV până la 52 kV inclusiv	SR EN 62271-200:2012, pct. 6.6 IEC 62271-200:2011, IEC 62271-200: 2011/ Cor.1:2015, pct. 6.6 PT-03. 04
		g) Aparataj de joasă tensiune: întreruptoare automate, întreruptoare, separatoare, întreruptoare-separatoare și unități combinate cu siguranțe fuzibile	SR EN 60947-2:2018, SR EN 60947-2: 2018 / A1:2020, pct.. 8.3.6 IEC 60947-2:2016,AMD1:2019, pct 8.3.6 SR EN 60947-3:2009, SR EN 60947-3: 2009 / A1:2012, SR EN 60947-3:2009/ A2:2016, pct. 8.3.5.1 IEC 60947-3:2020, pct. 8.3.5.1 PT-03. 04
		h) Combinație separatoare de sarcină și siguranțe fuzibile	SR EN 62271-105:2013, pct. 6.6 IEC 62271-105:2012, pct. 6.6 PT-03. 04
		i) Bare capsulate și ansamblu de aparataj de joasă tensiune (cutii de distribuție, blocuri de măsură și protecție)	SR EN 61439-1:2012, pct. 10.11 IEC 61439-1:2020, pct. 10.11 PT-03. 04
		j) Treckeri izolate	SR EN 60137:2008, SR EN 60137:2008/ C91 /2012, pct. 8.8 IEC 60137:2017, pct. 8.8 PT-03. 04
		k) Posturi de transformare	SR EN 62271-202:2014, SR EN 62271-202: 2014/AC:2014, SR EN 62271-202: 2014/AC: 2015, pct. 6.4 IEC 62271-202:2014, pct. 6.4 PT-03. 04
		l) Transformatoare de curent	SR EN 61869-2:2013, pct. 7.2.201 IEC 61869-2:2012, pct. 7.2.201 PT-03. 04
		m) Sistem de bare de joasă tensiune	SR EN 61439-6:2013, pct. 10.11.1 IEC 61439-6:2012, pct. 10.11.1 PT-03. 04
22.	Încercarea la supratensiune între spire	Transformatoare de curent	SR EN 61869-2:2013, pct. 7.3.204 IEC 61869-2:2012, pct. 7.3.204 PT-03.17
23.	Încercarea de ținere la scurtcircuit	a) Transformatoare de tensiune inductive	SR EN 61869-3:2012, pct. 7.2.301 IEC 61869-3:2011, pct. 7.2.301 PT-03. 11



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 004
Data emiterii Anexei nr. 1: 30.06.2021

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
		b) Transformatoare de tensiune capacitive	SR EN 61869-5:2012, SR EN 61869-5: 2012 / AC:2015, pct. 7.2.502 IEC 61869-5:2011, IEC 61869-5:2011/ Cor.1:2015 pct. 7.2.502 PT-03. 11
24.	Încercarea la scurtcircuit	Comutatoare de ploturi (prize)	SR EN 60214-1:2015, pct. 7.2.3 IEC 60214-1:2014, pct. 7.2.3 PT-03. 21
25.	Încercarea la curentul de scurtcircuit (stabilitate termică și dinamică)	Dispozitive mobile de legare la pământ sau de legare la pământ și în scurtcircuit	SR EN 61230:2009, pct. 6.6 IEC 61230:2008, pct. 6.6 PT-03. 12
26.	Încercarea stabilității dinamice la scurtcircuit	a) Transformatoare de putere: - în ulei - uscate	SR EN 60076-5:2006, pct. 4.2 IEC 60076-5:2006, pct. 4.2 SR EN 60076-11:2005, pct. 23 IEC 60076-11: 2018 pct.14.4.3 PT-03. 05
		b) Bobine de reactanță limitatoare de current	SR EN 60076-6:2009, pct. 8.9.13 IEC 60076-6:2007, pct. 8.9.13 PT-03. 05
		c) Bobine de reactanță de acord	IEC 60353:1989, IEC 60353:1989/ A1:2002, pct. 19.4 PT-03. 14
		d) Bobine de acord	SR EN 60076-6:2009, pct. 9.5 IEC 60076-6:2007 pct. 9.5 PT-03. 05
		e) Transformatoare de creare a neutrlui	SR EN 60076-6:2009, pct. 10.5 IEC 60076-6:2007, pct. 10.5 PT-03. 05
27.	Încercarea la scurtcircuit	Descărcătoare	SR EN 60099-4:2015, pct.8.10 IEC 60099-4:2014, pct.8.10 PT-03. 09
C. VERIFICAREA COMPORTĂRII LA ARC ELECTRIC			
28.	Încercarea în condiții de arc electric datorat unui defect intern	a) Aparataj în carcasă metalică pentru curent alternativ, cu tensiuni nominale de la 1 kV până la 52 kV inclusiv	SR EN 62271-200:2012, Anexa A IEC 62271-200:2011, IEC 62271-200: 2011 / Cor.1:2015 Anexa A PT-03. 08
		b) Posturi de transformare	SR EN 62271-202:2014, SR EN 62271-202: 2014/AC:2014, SR EN 62271-202: 2014/AC: 2015, pct. 6.8 IEC 62271-202:2014, pct. 6.102 PT-03. 08
		c) Transformatoare de curent	SR EN 61869-1:2010, pct. 7.4.6 IEC 61869-1:2007, pct. 7.4.6 SR EN 61869-2:2013, pct. 7.4.6 IEC 61869-2:2012, pct. 7.4.6 PT-03. 08
		d) Transformatoare de tensiune	SR EN 61869-1 :2010, pct. 7.4.6 IEC 61869-1:2007, pct. 7.4.6 SR EN 61869-3:2012, pct. 7.4.6 IEC 61869-3:2011, pct. 7.4.6



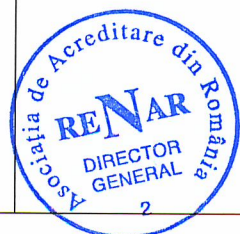
Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 004
Data emiterii Anexei nr. 1: 30.06.2021

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
			PT-03. 08
		e) Aparataj electric de joasă tensiune	IEC 61641:2014, pct. 8 PT-03. 08
29.	Încercarea la arc de mare putere	Izolatoare pentru linii aeriene cu tensiuni nominale peste 1000 V	SR EN 61467:2009, pct. 8 IEC 61467:2008, pct. 8 PT-03. 15
30.	Încercarea la arc electric dirijat	Îmbrăcăminte de protecție împotriva pericolelor termice la arcuri electrice.	SR EN 61482-1-1:2020 IEC 61482-1-1: 2019 SR EN 61482-1-2: 2015 IEC 61482-1-2: 2014 SR IEC 61482-2: 2018 IEC 61482-2:2018 PT-03. 22
D. VERIFICAREA COMPORTĂRII LA ÎNCĂLZIRE			
31.	Încercarea pentru verificarea comportării la încălzire	a) Întreruptoare pentru tensiuni alternative peste 1 kV	SR EN 62271-1:2018, pct. 7.5 IEC 62271-1:2017, pct. 7.5 SR EN 62271-100:2009, SR EN 62271-100:2009/A1:2013, pct. 6.5 IEC 62271-100:2008+A1:2012+A2:2017, pct. 6.5 PT-03. 06
		b) Întreruptoare monofazate cu tensiuni alternative peste 1 kV cu aplicație pentru stații feroviare	SR EN 62271-1:2018, pct. 7.5 IEC 62271-1:2017, pct. 7.5 IEC 62505-1:2016, pct. 7.4 PT-03. 06
		c) Separatoare de sarcină de curent alternativ pentru tensiuni peste 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV (Întreruptoare mecanice de sarcină pentru tensiuni nominale mai mari de 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV)	SR EN 62271-103:2012, pct. 6.5 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103: 2011 / Cor.1:2013, pct. 6.5 SR EN 62271-102:2003, SR EN 62271-102:2003/A1:2012, SR EN 62271-102: 2003 / A2:2013, SR EN 62271-102:2003/ AC:2014, SR EN 62271-102: 2003/AC [2005]:2014, pct. 6.5 IEC 62271-102:2018, pct. 7.5 PT-03. 06
		d) Separatoare și separatoare de punere la pământ, separatoare de sarcină monofazate pentru tensiuni >1 kV cu aplicații pentru stații feroviare	SR EN 62271-102:2003, SR EN 62271-102:2003/A1:2012, SR EN 62271-102: 2003/A2:2013, SR EN 62271-102:2003/ AC:2014, SR EN 62271-102: 2003/AC [2005]:2014, pct. 6.5 IEC 62271-102:2018, pct. 7.5 SR EN 62271-103:2012, pct. 6.5 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103: 2011/ Cor.1:2013, pct. 6.5 IEC 62505-2:2016, pct. 7 PT-03. 06
		e) Siguranțe fuzibile de înaltă tensiune	SR EN 60282-1:2020, pct. 7.5 IEC 60282-1:2020, pct. 7.5 IEC 60282-2:2008, pct. 8.5 PT-03. 06
		f) Siguranțe fuzibile de joasă tensiune	SR EN 60269-1:2008, SR EN 60269-1: 2008 / A1:2010, SR EN 60269-1:2008 / A2: 2015, pct. 8.3 IEC 60269-1:2006+Amd.1:2009+ Amd.2: 2014 CSV, pct. 8.3



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 004
Data emiterii Anexei nr. 1: 30.06.2021

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
			SR HD 60269-2:2015, pct. 8.3 IEC 60269-2:2013 + Amd.1:2016, pct. 8.3 PT-03. 06
		g) Separatoare de curent alternativ pentru tensiuni peste 1 kV	SR EN 62271-102:2003, SR EN 62271-102: 2003/A1:2012, SR EN 62271-102: 2003 /A2: 2013, SR EN 62271-102:2003/ AC:2014, SR EN 62271-102: 2003/AC [2005]:2014, pct. 6.5 IEC 62271-102:2018, pct. 7.5 PT-03. 06
		h) Treckeri izolate	SR EN 60137:2008, SR EN 60137:2008/ C91: 2012, pct. 25 IEC 60137:2017, pct. 25 PT-03. 06
		i) Transformatoare de curent	SR EN 61869-1 :2010, pct. 7.2.2 IEC 61869-1:2007, pct. 7.2.2 SR EN 61869-2 :2013, pct.7.2.2 IEC 61869-2:2012, pct. 7.2.2 PT-03. 16
		j) Comutatoare de ploturi (prize)	SR EN 60214-1:2015, pct. 7.2.2 IEC 60214-1:2014, pct. 7.2.2 PT-03. 06
		k) Transformatoare de tensiune inductive	SR EN 61869-1:2010, pct. 7.2.2 IEC 61869-1:2007, pct. 7.2.2 SR EN 61869-3:2012, pct. 7.2.7 IEC 61869-3:2011, pct. 7.2.7 PT-03. 16
		l) Transformatoare de tensiune capacitive	SR EN 61869-5:2012, SR EN 61869-5:2012/ AC:2015, pct. 7.2.2 IEC 61869-5:2011, IEC 61869-5:2011/Cor. 1: 2015, pct. 7.2.2 PT-03. 16
		m) Transformatoare de putere - în ulei - uscate	SR EN 60076-2:2011, pct. 7 IEC 60076-2:2011, pct. 7 IEC 60076-7:2018, pct. 8 SR EN 60076-11:2005, pct. 11 IEC 60076-11: 2018, pct.14.3.2 PT-03. 10
		n) Posturi de transformare	SR EN 62271-202:2014, SR EN 62271-202: 2014/AC:2014, SR EN 62271-202: 2014/AC: 2015, pct. 6.3 IEC 62271-202:2014, pct. 6.3 PT-03. 10
		o) Combinație separatoare de sarcină și siguranțe fuzibile	SR EN 62271-105:2013, pct. 6.5 IEC 62271-105:2012, pct. 6.5 PT-03. 06
		p) Aparataj în carcasă metalică pentru curent alternativ, cu	SR EN 62271-200:2012, pct. 6.5



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 004
Data emiterii Anexei nr. 1: 30.06.2021

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
		tensiuni nominale de la 1 kV până la 52 kV inclusiv	IEC 62271-200:2011, IEC 62271-200: 2011/ Cor.1:2015, pct. 6.5 PT-03. 06
		r) Aparataj de joasă tensiune: întreruptoare, separatoare, în combinație cu siguranțe fuzibile	SR EN 60947-1:2008, SR EN 60947-1:2008/ A1:2011, SR EN 60947-1:2008/ A2: 2015 pct. 8.3.3.3 IEC 60947-1:2020, pct. 9.3.3.3 SR EN 60947-3:2009, SR EN 60947-3:2009/ A1:2012, SR EN 60947-3:2009 / A2: 2016, pct. 8.3.3.6 IEC 60947-3:2020, pct. 8.3.3.6 PT-03. 06
		s) Aparataj de joasă tensiune întreruptoare automate	SR EN 60947-2:2018, SR EN 60947-2:2018/ A1:2020 pct. 8.3.3.6, pct. 8.3.4.4, pct. 8.3.6.3, pct. 8.3.7.2 IEC 60947-2:2016, AMD1:2019, pct. 8.3.3.6, pct. 8.3.4.4, pct. 8.3.6.3, pct. 8.3.7.2 PT-03. 06
		t) Bare capsulate și ansamblu de aparataj de joasă tensiune (cutii de distribuție, blocuri de măsură și protecție)	SR EN 61439-1:2012, pct. 10.10 IEC 61439-1:2020, pct. 10.10 PT-03. 06
		u) Rezistențe de tratare a neutrilor	ANSI / IEEE C57.32-2017, pct. 14.4 PT-03. 23
		v) Sistem de bare de joasă tensiune	SR EN 61439-6:2013, pct. 10.10 IEC 61439-6:2012, pct. 10.10 PT-03. 06
		x) Transformatoare de creare a neutrilor	SR EN 60076-6:2009, pct. 10.6 IEC 60076-6:2007, pct. 10.6 PT-03. 06
E. VERIFICĂRI MECANICE			
32.	Anduranță mecanică	a) Întreruptoare pentru tensiuni alternative peste 1 kV	SR EN 62271-100:2009, SR EN 62271-100: 2009/A1:2013, pct. 6.101 IEC 62271-100:2008+A1:2012+A2:2017, pct 6.101 PT-03. 07
		b) Separatoare de sarcină de curent alternativ pentru tensiuni peste 1 kV	SR EN 62271-103:2012, pct. 6.102 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103: 2011/ Corr.1:2013, pct. 6.102 SR EN 62271-102:2003, SR EN 62271-102: 2003/A1:2012, SR EN 62271-102: 2003 / A2: 2013, pct. 6.102 IEC 62271-102:2018, pct. 7.102 PT-03. 07
		c) Separatoare de curent alternativ pentru tensiuni peste 1 kV	SR EN 62271-102:2003, SR EN 62271-102: 2003/A1:2012, SR EN 62271-102: 2003 / A2: 2013, SR EN 62271-102:2003/ AC:2014, SR EN 62271-102: 2003/AC [2005]:2014, pct. 6.102 IEC 62271-102:2018, pct. 7.102



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 004
Data emiterii Anexei nr. 1: 30.06.2021

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
			SR EN 62271-103:2012, pct. 6.102 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103: 2011/ Cor.1:2013, pct. 6.102 PT-03. 07
		d) Separatoare și separatoare de punere la pământ, separatoare de sarcină monofazate pentru tensiuni >1 kV cu aplicații pentru stații feroviare.	SR EN 62271-102:2003, SR EN 62271-102: 2003/A1:2012, SR EN 62271-102: 2003 /A2: 2013, SR EN 62271-102:2003 /AC:2014, SR EN 62271-102: 2003/AC [2005]:2014 , pct. 6.102 IEC 62271-102:2018, pct. 7.102 SR EN 62271-103:2012, pct. 6.102 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103:2011/ Corr.1:2013, pct. 6.102 IEC 62505-2:2016, pct. 7.3 PT-03. 07
		e) Contactoare de curent alternativ de înaltă tensiune	SR EN 62271-106:2012, pct. 6.101 IEC 62271-106:2011, IEC 62271-106: 2011/ Cor.1:2014, pct. 6.101 PT-03. 07
33.	Verificare dispozitiv de comutație și părți debroșabile	Aparataj în carcasă metalică pentru curent alternativ, cu tensiuni nominale de la 1 kV până la 52 kV inclusiv	SR EN 62271-200:2012, pct. 6.102.1 IEC 62271-200:2011, IEC 62271-200: 2011 / Cor.1:2015, pct. 6.102 PT-03. 07
34.	Verificare blocaje	Aparataj în carcasă metalică pentru curent alternativ, cu tensiuni nominale de la 1 kV până la 52 kV inclusiv	SR EN 62271-200:2012, pct. 6.102.2 IEC 62271-200:2011, IEC 62271-200: 2011/ Cor.1:2015, pct. 6.102 PT-03. 07
F. VERIFICAREA NIVELULUI DE ZGOMOT			
35.	Determinarea nivelurilor de zgomot	a) Transformatoare de putere - în ulei - uscate	SR EN 60076-10: 2017 IEC 60076-10:2016 IEC 60076-10-1:2016 PT-03. 13
		b) Posturi de transformare	SR EN 62271-202:2014, SR EN 62271-202: 2014/AC:2014, SR EN 62271-202: 2014/AC: 2015, Anexa BB IEC 62271-202:2014, Anexa BB SR EN 60076-10: 2017 IEC 60076-10:2016 IEC 60076-10-1:2016 PT-03. 13
G. MĂSURAREA REZISTENȚEI CIRCUITULUI PRINCIPAL ȘI AUXILIAR			
36.	Măsurarea rezistenței circuitului principal și auxiliar	a) Întreruptoare pentru tensiuni alternative peste 1 kV	SR EN 62271-100:2009, SR EN 62271-100 : 2009/A1:2013, SR EN 62271-100: 2009/ A2: 2018 , pct. 6.4 IEC 62271-100:2008+A1:2012+A2:2017, pct. 6.4 SR EN 62271-1:2018, pct. 7.4 IEC 62271-1:2017, pct. 7.4 PT-03. 20
		b) Aparataj în carcasă metalică pentru curent alternativ, cu	SR EN 62271-200:2012, pct. 6.4



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 004
Data emiterii Anexei nr. 1: 30.06.2021

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
		tensiuni nominale de la 1 kV până la 52 kV inclusiv	IEC 62271-200:2011, IEC 62271-200: 2011/ Cor.1:2015, pct. 6.4 PT-03. 20
		c) Separatoare de sarcină de curent alternativ pentru tensiuni peste 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV, Întreruptoare mecanice de sarcină (separatoare) pentru tensiuni nominale mai mari de 1 kV și mai mici sau egale cu 52 kV)	SR EN 62271-103:2012, pct. 6.4 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103: 2011/ Corr. 1:2013, pct. 6.4 SR EN 62271-102:2003, SR EN 62271-102: 2003/A1:2012, SR EN 62271-102:2003/ A2: 2013, SR EN 62271-102: 2003 / AC:2014, SR EN 62271-102: 2003/ AC [2005]:2014, pct. 6.4 IEC 62271-102:2018, pct. 7.4 PT-03. 20
		d) Separatoare și separatoare de punere la pământ, separatoare de sarcină monofazate pentru tensiuni >1 kV cu aplicații pentru stații feroviare	SR EN 62271-103:2012, pct. 6.4 IEC 62271-103:2011, IEC 62271-103:2011/ Corr.1:2013, pct. 6.4 IEC 62505-2:2016 PT-03. 20
		e) Întreruptoare monofazate cu tensiuni alternative peste 1 kV cu aplicație pentru stații feroviare	SR EN 62271-1:2018, pct. 8.5 IEC 62271-1:2017, pct. 8.5 IEC 62505-1:2016, pct. 7.5 PT-03. 20
		f) Combinație separatoare de sarcină și siguranțe fuzibile	SR EN 62271-105:2013, pct. 6.4 IEC 62271-105:2012, pct. 6.4 PT-03. 20
H. ÎNCERCĂRI INDIVIDUALE			
37.	Măsurarea rezistenței electrice a înfășurării	Transformatoare de putere	SR EN 60076-1:2012, pct. 11.2 IEC 60076-1:2011, pct. 11.2 PT-03. 10
38.	Măsurarea raportului de transformare și verificarea defazajului	Transformatoare de putere	SR EN 60076-1:2012, pct. 11.3 IEC 60076-1:2011, pct. 11.3 PT-03. 10
39.	Măsurarea impedanței de scurtcircuit și a pierderilor în sarcină	Transformatoare de putere	SR EN 60076-1:2012, pct. 11.4 IEC 60076-1:2011, pct. 11.4 PT-03. 10
40.	Măsurarea pierderilor și curenților de mers în gol	Transformatoare de putere	SR EN 60076-1:2012, pct. 11.5 IEC 60076-1:2011, pct. 11.5 PT-03. 10

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL
Alina Elena TAINĂ

