

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaios**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2018**

The body indicated below is accredited as a Testing Laboratory according to ISO/IEC 17025

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. **EDP Labeltec - Laboratório de Alta Tensão**

Endereço Rua Particular à Rua Cidade de Goa, nº 2
Address 2685-038 Sacavém

Contacto Pedro José Oliveira Nunes
Contact

Telefone 219 017 214
Fax -
E-mail pedro.nunes@edp.com
Internet <https://labeltec.edp.com>

Resumo do Âmbito Acreditado

Accreditation Scope Summary

Compatibilidade electromagnética, tecnologias da informação, rádio e telecomunicações
Ensaios Eléctricos

*EMC, IT, radio and telecoms
Electrical tests*

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.

Este Anexo Técnico é válido desde 2024-06-06 e substitui o(s) anteriormente emitido(s) com o mesmo código.

This Technical Annex is valid from the date on the left and replaces those previously issued with the same code. Its validity can be checked in the website hyperlink on the left.

Este Anexo Técnico pode ser sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, pelo que a sua atualização e validade devem ser confirmadas no Diretório de Entidades Acreditadas do IPAC, disponível em www.ipac.pt ou clicando na ligação abaixo: <http://www.ipac.pt/docsig/?K74N-R770-L2H9-VH83>

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

Testing may be performed according to the following categories:

- 0 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

- 0 Testing performed at permanent laboratory premises
- 1 Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
- 2 Testing performed at the permanent laboratory premises and outside

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labelec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA, TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO, RÁDIO E TELECOMUNICAÇÕES <i>EMC, IT, RADIO AND TELECOMS</i>				
1	Campo Eléctrico e Magnético	Avaliação da exposição da população aos campos electromagnéticos	PTE ACP 08 C1 (2019) IEC 61786-2:2014	1
	Electric and Magnetic Fields	Evaluation of the exposure of the general public to electromagnetic fields E: (1 Hz - 3.0 GHz) B: (1Hz - 30 MHz) Recomendação 1999/519/CE Portaria nº 1421/2004 Despacho nº 19610/2003		
2	Campo Eléctrico e Magnético	Avaliação da exposição dos trabalhadores aos campos electromagnéticos	PTE ACP 08 C1 (2019) IEC 61786-2:2014	1
	Electric and Magnetic Fields	Evaluation of the exposure of workers to electromagnetic fields E: (1 Hz - 3.0 GHz) B: (1Hz - 30 MHz) Dir. 2013/35/EU Lei nº 64/2017 Despacho nº 19610/2003		
3	Campo Eléctrico e Magnético	Medição de campo eléctrico e campo magnético	PTE ACP 08 C1 (2019) IEC 61786-2:2014	1
	Electric and Magnetic Fields	Electric and magnetic field measurement E: (1 Hz - 3.0 GHz) B: (1Hz - 30 MHz) Recomendação 1999/519/CE Portaria nº 1421/2004 Despacho nº 19610/2003		

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
4	Centrais, Subestações, Postos de Transformação, e zonas sobrepassadas por linhas de Alta Tensão	Campo Eléctrico e de Indução Magnética, 50 Hz (até à 50ª harmónica)	PTE ACP 08 C1 (2019)	1
	Power Plants, Substations, Secondary Substations, High Voltage Lines	Electrical and Magnetic Induction Field 50 Hz (until 50th harmonic)	Recomendação 1999/519/CE Dir. 2013/35/EU Portaria 1421/2004 Lei 64/2017 Decreto Lei 11/2018	
ENSAIOS ELÉCTRICOS				
<i>ELECTRICAL TESTS</i>				
5	Acessórios de Cabos de Potência	- Medição de Descargas parciais	IEC 60502-1:2021 §15.2	0
	Accessories for Power Cable	- Partial Discharge Measurement		
6	Acessórios para torçadas aéreas BT	Envelhecimento climático: Temperatura: -30 a 90°C HR: 15 a 95 % Ultra Violeta: centrada em 365 nm	DMA-C33-862/ N Jul2015 §8.2.2.3 NF C 33-020 (setembro de 2013) § 6.6	0
	Accessories for LV aerial bundled cable	Climate Aging: Temperature: -30 to 90°C Relative Humidity: 15 to 95% Ultraviolet: centered on 365 nm		

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labelec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
7	Acessórios para torçadas aéreas BT Accessories for LV aerial bundled cable	Envelhecimento por ciclos térmicos (corrente Elétrica alternada) (Condições de ensaio: - Valor eficaz: ≤10 kA - Aquecimento (termopar): 0 K a 300 K) Aging by thermic cycles (alternating current) Test conditions: - RMS Value: ≤10 kA - Heating (thermocouple): 0 K a 300 K	EN 50483-5:2009	0
8	Armários de distribuição Distribution cabinets	Envelhecimento climático: Temperatura: -30 a 90°C HR: 15 a 95 % Ultra Violeta: centrada em 365 nm Climatic Aging: Temperature: -30 a 90°C Relative Humidity: 15 a 95 % Ultra Violet: centered in 365 nm	DMA-C62-801/N (Maio 2007) § 9.17	0
9	Armários metálicos de média tensão isolados a ar Air insulated medium voltage steel cabinet	Tensão suportável, à frequência industrial, a seco. Intervalo de medição: Até Um= 420 kV Withstand voltage, at industrial frequency, in dry. Measurement interval: Up to: Um= 420 kV	IEC 62271-200:2021 §6.1; § 6.1.1; §6.1.2; IEC 62271-1 Ed. 1.1(2017-08) §6.2, §6.2.1; §6.2.3; §6.2.4 a); §6.2.5, §6.2.5.1, §6.2.5.2, onde aplicável; §6.2.6, §6.2.6.1 e §6.2.7.3.	0
10	Armários Metálicos de Média Tensão AC Metal-Enclosed Switchgear	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial -Power-Frequency Voltage Withstand Test	IEC 62271-1:2017 §7.2 ; §8.2	0
11	Armários Metálicos de Média Tensão AC Metal-Enclosed Switchgear	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial -Power-Frequency Voltage Withstand Test	IEC 62271-200:2021 §7.2; §8.2	0

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labelec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
12	Armários Metálicos de Média Tensão AC Metal-Enclosed Switchgear	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico - Lightning-Impulse Voltage Withstand Test	IEC 62271-1:2017 §7.2.	0
13	Armários Metálicos de Média Tensão AC Metal-Enclosed Switchgear	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico - Lightning-Impulse Voltage Withstand Test	IEC 62271-200:2021 §7.1	0
14	Armários Metálicos de Média Tensão AC Metal-Enclosed Switchgear	- Medição da Resistência dos Circuitos - Measurement of the Resistance of the Circuits	IEC 62271-1:2017 §7.4, §8.4	0
15	Armários Metálicos de Média Tensão AC Metal-Enclosed Switchgear	- Medição da Resistência dos Circuitos - Measurement of the Resistance of the Circuits	IEC 62271-200:2021 §7.4; §8.4	0
16	Armários Metálicos de Média Tensão AC Metal-Enclosed Switchgear	- Medição de Descargas Parciais - Partial Discharge Measurement	IEC 62271-1:2017 §7.2	0
17	Armários Metálicos de Média Tensão AC Metal-Enclosed Switchgear	- Medição de Descargas Parciais - Partial Discharge Measurement	IEC 62271-200:2021 §7.2; §8.101	0
18	Cabos curto-circuitadores Short circuit cables	Ensaio Elétrico Electrical Testing	ASTM F2321-23 §55.1.1 §55.4.2	0
19	Cabos curto-circuitadores Short circuit cables	Inspeção Visual Visual Inspection	ASTM F2321-23 §55.1.1; §55.4.2	0
20	Cabos de Potência Electric cables	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque atmosférico - Lightning-Impulse Voltage Withstand Test	IEC 60502-1:2021 §17 .5	0
21	Cabos de Potência Electric cables	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque atmosférico - Lightning-Impulse Voltage Withstand Test	IEC 60840:2020 §12.4.7 IEC 60502-1:2021 §17 .5	0

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
22	Cabos de Potência	- Medição da Tg δ	IEC 60840:2011 §12.4.5	0
	Electric cables	- Tan δ Measurement		
23	Cabos de Potência	- Medição de Descargas parciais	IEC 60840:2020 §12.4.4	0
	Electric cables	- Partial Discharge Measurement		
24	Cabos de Potência, Acessórios de Cabos de Potência	- Medição de Descargas Parciais	IEC 61442:2005 §7	0
	Electric cables, Accessories for Power Cable	- Partial Discharge Measurement		
25	Cabos de Potência, Acessórios de Cabos de Potência	- Medição de Descargas Parciais	IEC 60502-1:2021 §9	0
	Electric cables, Accessories for Power Cable	- Partial Discharge Measurement		
26	Cabos de Potência, Acessórios de Cabos de Potência	- Ensaio de Tensão Aplicada à Frequência Industrial	IEC 60502-1:2021 §15.3, §17.4	0
	Electric cables, Accessories for Power Cable	-Power-Frequency Voltage Withstand Test		
27	Cabos de Potência, Acessórios de Cabos de Potência	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial	IEC 60502-1:2021 §9	0
	Electric cables, Accessories for Power Cable	-Power-Frequency Voltage Withstand Test		
28	Cabos de Potência, Acessórios de Cabos de Potência	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico	IEC 60502-1:2021 §17.5	0
	Electric cables, Accessories for Power Cable	- Lightning-Impulse Voltage Withstand Test		
29	Cabos de Potência, Acessórios de Cabos de Potência	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque atmosférico	IEC 60502-1:2021 §17.5	0
	Electric cables, Accessories for Power Cable	- Lightning-Impulse Voltage Withstand Test		

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A.

EDP Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
30	Cabos de Potência, Acessórios de Cabos de Potência Electric cables, Accessories for Power Cable	- Medição da Tg δ - Tan δ Measurement	IEC 60502-1:2021	0
31	Cabos de Potência, Acessórios de Cabos de Potência Electric cables, Accessories for Power Cable	- Medição de Descargas parciais - Partial Discharge Measurement	IEC 60502-1:2021 §15.2, §15.3, §17.1, §17.2, §17.3, §17.4	0
32	Cabos de Potência, Acessórios de Cabos de Potência Electric cables, Accessories for Power Cable	- Medição de Resistência do Condutor - Conductor Resistance Measurement	IEC 60502-2:2014 §16.2, §18.3.2, §18.3.3,	0
33	Cabos elétricos Electric cables	Envelhecimento climático: Temperatura: -30 a 90°C HR: 15 a 95 % Ultra Violeta: centrada em 365 nm Climatic Aging: Temperature: -30 a 90°C Relative Humidity: 15 a 95 % Ultra Violet: centered in 365 nm	HD 605 S2 (2008) §2.4.23	0
34	Compartimentos de Alta tensão Isolados a Gás Gas-Insulated Metal- Enclosed Switchgear	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial - Power-Frequency Voltage Withstand Test	IEC 62271-203:2022 §7.2, §8.2	0
35	Compartimentos de Alta tensão Isolados a Gás Gas-Insulated Metal- Enclosed Switchgear	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial - Power-Frequency Voltage Withstand Test	IEEE Std C37.122:2021 §7.2, §8.2	0
36	Compartimentos de Alta tensão Isolados a Gás Gas-Insulated Metal- Enclosed Switchgear	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico - Lightning-Impulse Voltage Withstand Test	IEC 62271-203:2022 §7.2	0

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
37	Compartimentos de Alta tensão Isolados a Gás	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico	IEEE Std C37.122:2021 §7.2	0
	Gas-Insulated Metal-Enclosed Switchgear	- Lightning-Impulse Voltage Withstand Test		
38	Compartimentos de Alta tensão Isolados a Gás	- Medição da Resistência dos Circuitos	IEC 62271-203:2022 §7.4, §8.4	0
	Gas-Insulated Metal-Enclosed Switchgear	- Measurement of the Resistance of the Circuits		
39	Compartimentos de Alta tensão Isolados a Gás	- Medição da Resistência dos Circuitos	IEEE Std C37.122:2021 §7.4, §8.3	0
	Gas-Insulated Metal-Enclosed Switchgear	- Measurement of the Resistance of the Circuits		
40	Compartimentos de Alta tensão Isolados a Gás	- Medição de Descargas Parciais	IEC 62271-203:2022 §7.2.10	0
	Gas-Insulated Metal-Enclosed Switchgear	- Partial Discharge Measurement		
41	Compartimentos de Alta tensão Isolados a Gás	- Medição de Descargas Parciais	IEEE Std C37.122:2021 §7.2	0
	Gas-Insulated Metal-Enclosed Switchgear	- Partial Discharge Measurement		
42	Condensadores	- Ensaio de Contornamento à Frequência Industrial, a Seco	IEC 61462:2007 §7.2.2	0
	Capacitors	- Reference Dry Power-Frequency Flashover Test		
43	Condensadores	- Ensaio de Contornamento à Frequência Industrial, a Seco	IEC 60358-1:2012 §10.1.3	0
	Capacitors	- Reference Dry Power-Frequency Flashover Test		
44	Condensadores	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico	IEC 61462:2007 §7.2.2	0
	Capacitors	- Reference Dry Power-Frequency Flashover Test		
45	Condensadores	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico	IEC 60358-1:2012 §10.1.3	0
	Capacitors	- Reference Dry Power-Frequency Flashover Test		

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
46	Condutores isolados agrupados em feixe (torçadas)	Envelhecimento climático: Temperatura: -30 a 90°C HR: 15 a 95 % Ultra Violeta: centrada em 365 nm	DMA-C33-862/N Jul2015 §8.2.2.4 e Anexo E	0
	Insulated Conductors and their Accessories for grids	Climate Aging: Temperature: -30 to 90°C Relative Humidity: 15 to 95% Ultraviolet: centered on 365 nm		
47	Condutores isolados e seus acessórios para redes	Envelhecimento por ciclos térmicos (corrente Elétrica alternada) (Condições de ensaio: - Valor eficaz: ≤10 kA - Aquecimento (termopar): 0 K a 300 K	DMA-C33-862/N Jul2015 § 8.2.2.4 e Anexo E NF C 33-020 (setembro de 2013) § 6.8 EN 50483-5:2009	0
	Insulated Conductors and their Accessories for grids	Aging by thermic cycles (alternating current) Test conditions: - RMS Value: ≤10 kA - Heating (thermocouple): 0 K a 300 K		
48	Equipamento de contagem	Envelhecimento climático: Temperatura: -30 a 90°C HR: 15 a 95 % Ultra Violeta: centrada em 365 nm	IEC 62052-11:2020 §6.3.4	0
	Metering equipment	Climatic Aging: Temperature: -30 a 90°C Relative Humidity: 15 a 95 % Ultra Violet: centered in 365 nm		
49	Equipamentos de Alta Tensão	- Ensaio com Impulso de Choque Atmosférico	IEC 60060-1:2010 - §7	0
	High Voltage Equipments	- Tests with Lightning-Impulse Voltage		

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labeltec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
50	Equipamentos de Alta Tensão High Voltage Equipments	- Ensaios com Impulso de Choque Atmosférico - Tests with Lightning-Impulse Voltage	IEEE Std 4:2013 - §8	0
51	Equipamentos de Alta Tensão High Voltage Equipments	- Ensaios com Impulso de Choque de Manobra - Tests with Switching-Impulse Voltage	IEC 60060-1:2010 - §8	0
52	Equipamentos de Alta Tensão High Voltage Equipments	- Ensaios com Impulso de Choque de Manobra - Tests with Switching-Impulse Voltage	IEEE Std 4:2013 - §8	0
53	Equipamentos de Alta Tensão High Voltage Equipments	- Ensaios com Tensão Alternada - Tests with Alternating Voltage	IEC 60060-1:2010 - §6	0
54	Equipamentos de Alta Tensão High Voltage Equipments	- Ensaios com Tensão Alternada - Tests with Alternating Voltage	IEEE Std 4:2013 - §6	0
55	Equipamentos de Alta Tensão High Voltage Equipments	- Medição de Descargas Parciais - Partial Discharge Measurements	IEC 60270:2000+Amd 2015 - §8	0
56	Escadas Isolantes Insulating ladders	Ensaio elétrico Electrical Testing	IEC 61478:2001+AMD1:2003 §7, §6.5.1	0
57	Escadas Isolantes Insulating ladders	Inspeção Funcional Working Inspection	IEC 61478:2001+AMD1:2003 §7, §6.5.1	0
58	Escadas Isolantes Insulating ladders	Inspeção Visual Visual Inspection	IEC 61478:2001+AMD1:2003 §7, §6.5.1	0
59	Isoladores Insulators	- Ensaio de Perfuração - Puncture Test	IEC 60168:2001 §4.4, §4.9	0
60	Isoladores Insulators	- Ensaio de Perfuração - Puncture Test	IEC 60168:2001 §4.4, §4.9	0

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
61	Isoladores Insulators	- Ensaio de Perfuração - Puncture Test	IEC 60660:1999 - §3.6	0
62	Isoladores Insulators	- Ensaio de Perfuração - Puncture Test	IEC 61109:2008 - §11.1	0
63	Isoladores Insulators	- Ensaio de Rotura Mecânica - Mechanical Failing Load Test	IEC 60168:2001 §5.2	0
64	Isoladores Insulators	- Ensaio de Rotura Mecânica - Mechanical Failing Load Test	IEC 60383-1:1993 - §19	0
65	Isoladores Insulators	- Ensaio de Rotura Mecânica - Mechanical Failing Load Test	IEC 60660:1999 - §3.7	0
66	Isoladores Insulators	- Ensaio de Rotura Mecânica - Mechanical Failing Load Test	IEC 60168:2001 §4.4, §5.2	0
67	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial, a Seco e Sob Chuva - Dry/Wet Power Frequency Test	IEC 60168:2001 §4.4, §4.7, §4.8	0
68	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial, a Seco e Sob Chuva - Dry/Wet Power Frequency Test	IEC 60383-1:1993 - §14, §10	0
69	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial, a Seco e Sob Chuva - Dry/Wet Power Frequency Test	IEC 60660:1999 - §3.4	0
70	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial, a Seco e Sob Chuva - Dry/Wet Power Frequency Test	IEC 61109:2008 - §11.1	0

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labelec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
71	Isoladores	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial, a Seco e Sob Chuva	IEC 62217:2012 - §9.2	0
	Insulators	- Dry/Wet Power Frequency Test		
72	Isoladores	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial, a Seco e Sob Chuva	ANSI C29.1-2018 §4 excepto §4.9	0
	Insulators	- Dry/Wet Power Frequency Test		
73	Isoladores	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco	IEC 60168:2001 §4.5	0
	Insulators	- Dry Lightning-Impulse Withstand Voltage Test		
74	Isoladores	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco	IEC 60383-1:1993 - §9, §13	0
	Insulators	- Dry Lightning-Impulse Withstand Voltage Test		
75	Isoladores	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco	IEC 60660:1999 - §3.3, §3.5	0
	Insulators	- Dry Lightning-Impulse Withstand Voltage Test		
76	Isoladores	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco	IEC 61109:2008 - §11.1	0
	Insulators	- Dry Lightning-Impulse Withstand Voltage Test		
77	Isoladores	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco	ANSI C29.1-2018 §4, excepto 4.9	0
	Insulators	- Dry Lightning-Impulse Withstand Voltage Test		
78	Isoladores	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco	ANSI C29.1-2018 §4 excepto §4.9	0
	Insulators	- Dry Lightning-Impulse Withstand Voltage Test		
79	Isoladores	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque de Manobra, a Seco e Sob Chuva	IEC 60168:2001 §4.6	0
	Insulators	- Dry/Wet Switching-Impulse Voltage Test		

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labelec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
80	Isoladores	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque de Manobra, a Seco e Sob Chuva	IEC 60383-2: 1993 - §11	0
	Insulators	- Dry/Wet Switching-Impulse Voltage Test		
81	Isoladores	- Verificação Dimensional	IEC 60168:2001 §4.4, §5.1	0
	Insulators	- Verification of the Dimensions		
82	Isoladores	- Verificação Dimensional	IEC 60168:2001 §5.1	0
	Insulators	- Verification of the Dimensions		
83	Isoladores	- Verificação Dimensional	IEC 61109:2008 - §11.1	0
	Insulators	- Verification of the Dimensions		
84	Isoladores	- Verificação Dimensional	IEC 60383-1:1993 - §17	0
	Insulators	- Verification of the Dimensions		
85	Junções de cabos elétricos	Envelhecimento por ciclos térmicos (corrente alternada) Condições de ensaio: - Valor eficaz: ≤10 kA - Aquecimento (termopar): 0 K a 300 K)	IEC 61283-1-1 Ed. 1.0 (2018-05) § 6.3, §6.4.1 IEC 61283-1-2 Ed. 1.0 (2018-05) § 6.3, §6.4 IEC 61283-1-3 Ed. 1.0 (2018-05) § 6.3, §6.4.1	0
	Electric cable junctions	Aging by thermic cycles (alternating current) Test conditions: - RMS Value: ≤10 kA - Heating (thermocouple): 0 K a 300 K		

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labeltec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
86	Junções de linhas elétricas aéreas Aerial electric lines junctions	Envelhecimento por ciclos térmicos (corrente alternada) Condições de ensaio: - Valor eficaz: ≤10 kA - Aquecimento (termopar): 0 K a 300 K Aging by thermic cycles (alternating current) Test conditions: - RMS Value: ≤10 kA - Heating (thermocouple): 0 K a 300 K	IEC 61284 (Ed. 2 de 1997-09) §13 (a)	0
87	Luvas isolantes Isolating gloves	Ensaio elétrico Electrical Testing	IEC 60903 (Ed. 3.0 de 2014.07) §A.6; §5.6.2; §5.6.1.4.2	0
88	Luvas isolantes Isolating gloves	Inspeção Visual Visual Inspection	IEC 60903 (Ed. 3.0 de 2014.07) §A.6; §5.6.2; §5.6.1.4.2	0
89	Mantas Isolantes Isolating blankets	Ensaio Elétrico Electrical Testing	IEC 61112 (Ed. 2.0 de 2009.04) §B.4; ; §B,7 §5.6.4.2.2; §5.6.4.2.1	0
90	Mantas Isolantes Isolating blankets	Inspeção Visual Visual Inspection	IEC 61112 (Ed. 2.0 de 2009.04) §B.4; ; §B,7 §5.6.4.2.2; §5.6.4.2.1	0
91	Materiais elétricos e materiais isolantes Electrical and insulating materials	Envelhecimento climático: Temperatura: -30 a 90°C HR: 15 a 95 % Ultra Violeta: centrada em 365 nm Climatic Aging: Temperature: -30 a 90°C Relative Humidity: 15 a 95 % Ultra Violet: centered in 365 nm	IEC 60068-2-5 ed. 3.0 (2018-04)	0

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labelec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
92	Materiais isolantes Insulating materials	Envelhecimento climático: Temperatura: -30 a 90°C HR: 15 a 95 % Ultra Violeta: centrada em 365 nm Climatic Aging: Temperature: -30 a 90°C Relative Humidity: 15 a 95 % Ultra Violet: centered in 365 nm	ISO 4892-2:2013(E) Ed.3 Método A: ciclos 1 e B1	0
93	Medidor de Qualidade de Energia Elétrica - Classe A Electrical energy quality metering equipment - A Class	Frequência, 42,5 Hz a 57,5 Hz Frequency: 42,5 Hz to 57,5 Hz	PTE-AAT-05 Ed. A, Ver. 3 de 20-12-2017 IEC 62586-2:2017+AMD1:2021 §6.1.3.1, §6.1.3.2 IEC 61000-4-30:2015+AMD1:2021 §5.1.2	0
94	Medidor de Qualidade de Energia Elétrica - Classe A Electrical energy quality metering equipment - A Class	Tensão alternada 50 V ≤ U _{din} ≤ 100 V AC voltage 50 V ≤ U _{din} ≤ 100 V	PTE-AAT-05 Ed. A, Ver. 3 de 20-12-2017 IEC 62586-2:2017+AMD1:2021 §6.2.2.1, §6.2.2.2 IEC 61000-4-30:2015+AMD1:2021 §5.2.2	0
95	Medidor de Qualidade de Energia Elétrica - Classe S Electrical energy quality metering equipment - S Class	Tensão alternada 50 V ≤ U _{din} ≤ 100 V AC voltage 50 V ≤ U _{din} ≤ 100 V	PTE-AAT-05 Ed. A, Ver. 3 de 20-12-2017 IEC 62586-2:2017+AMD1:2021 §7.2.2.1, §7.2.2.2 IEC 61000-4-30:2015+AMD1:2021 §5.2.2	0
96	Medidor de Qualidade de Energia Elétrica - Classe S Electrical energy quality metering equipment - S Class	Frequência, 42,5 Hz a 57,5 Hz Frequency: 42,5 Hz to 57,5 Hz	PTE-AAT-05 Ed. A, Ver. 3 de 20-12-2017 IEC 62586-2:2017+AMD1:2021 §7.1.3.1, §67.1.3.2 IEC 61000-4-30:2015+AMD1:2021 §5.1.2	0

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
97	Pára-raios de Avanço à Ignição Early Streamer Emitter (ESE) Lightning Rods	- Ensaios de Avanço à Ignição - Early Streamer Emission Tests	UNE 21186 :2011 §C.3.5	0
98	Pára-raios de Avanço à Ignição Early Streamer Emitter (ESE) Lightning Rods	- Ensaios de Avanço à Ignição - Early Streamer Emission Tests	NF C 17-102:2011 §C.3.5	0
99	Pára-raios de Avanço à Ignição Early Streamer Emitter (ESE) Lightning Rods	- Ensaios de Avanço à Ignição - Early Streamer Emission Tests	NP 4426:2013 §C.3.5	0
100	Protetores de condutor rígidos para trabalhos em tensão em instalações de tensão alternada Rigid protectors for conductors for live working on alternating voltage installations	Ensaio elétrico Electrical Testing	IEC 61229 (Ed. 1.2 de 2002-06) §6.4.1, §6.4.3, §6.4.3.2 e §6.4.3.4	0
101	Protetores rígidos para trabalhos em tensão em instalações de tensão alternada Rigid protectors for live working on alternating voltage installations	Inspeção Visual Visual Inspection	IEC 61229 (Ed. 1.2 de 2002-06) §5.1, §5.2, §5.3 e §5.4.4	0
102	Protetores rígidos para trabalhos em tensão em instalações de tensão alternada Rigid protectors for live working on alternating voltage installations	Verificação Funcional Working Inspection	IEC 61229 (Ed. 1.2 de 2002-06) §5.1, §5.2, §5.3 e §5.4.4	0
103	Religadores Automáticos Automatic Circuit Reclosers	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial -Power-Frequency Voltage Withstand Test	IEC 62271-1:2017 §8.2, §8.4	0

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
104	Religadores Automáticos Automatic Circuit Reclosers	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial -Power-Frequency Voltage Withstand Test	IEC 62271-111:2019 \$6.2, \$6.4, \$6.106, \$7.1, \$7.2, \$7.3, \$7.102	0
105	Religadores Automáticos Automatic Circuit Reclosers	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico - Lightning-Impulse Voltage Withstand Test	IEC 62271-1:2017 \$8.2, \$8.4	0
106	Religadores Automáticos Automatic Circuit Reclosers	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico - Lightning-Impulse Voltage Withstand Test	IEC 62271-111:2019 \$6.2, \$6.4, \$6.106, \$7.1, \$7.2, \$7.3, \$7.102	0
107	Religadores Automáticos Automatic Circuit Reclosers	- Medição da Resistência dos Circuitos - Measurement of the Resistance of the Circuits	IEC 62271-111:2019 \$6.2, \$6.4, \$6.106, \$7.1, \$7.2, \$7.3, \$7.102	0
108	Religadores Automáticos Automatic Circuit Reclosers	- Medição de Descargas Parciais - Partial Discharge Measurement	IEC 62271-111:2019 \$6.2, \$6.4, \$6.106, \$7.1, \$7.2, \$7.3, \$7.102	0
109	Tapetes Isolantes Isolating mats	Inspeção Visual Visual Inspection	IEC 61111 (Ed. 2 de 2009.04) \$B.4; \$B,7 \$5.6.4.2.2; \$5.6.4.2.1	0
110	Tapetes Isolantes Isolating mats	Ensaio Elétrico Electrical Testing	IEC 61111 (Ed. 2 de 2009.04) \$B.4; \$B,7 \$5.6.4.2.2; \$5.6.4.2.1	0
111	Transformadores de Medição de Corrente (TI's) Current Transformers (CT's)	- Ensaio de Sobretensão entre Espiras - Inter-Turn Overvoltage Test	IEC 61869-2:2012 - \$7.3.2.204	0
112	Transformadores de Medição de Corrente (TI's) Current Transformers (CT's)	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial dos Enrolamentos Secundários - Power-Frequency Voltage Withstand Tests on Secondary Terminals	IEC 61869-1:2007 - \$7.3.4	0

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
113	Transformadores de Medição de Corrente (TI's)	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial dos Enrolamentos Secundários	IEC 61869-2:2012 - §7.3.4	0
	Current Transformers (CT's)	- Power-Frequency Voltage Withstand Tests on Secondary Terminals		
114	Transformadores de Medição de Corrente (TI's)	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial entre Secções dos Enrolamentos	IEC 61869-1:2007 - §7.3.3	0
	Current Transformers (CT's)	- Power-Frequency Voltage Withstand Tests Between Sections		
115	Transformadores de Medição de Corrente (TI's)	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial entre Secções dos Enrolamentos	IEC 61869-2:2012	0
	Current Transformers (CT's)	- Power-Frequency Voltage Withstand Tests Between Sections		
116	Transformadores de Medição de Corrente (TI's)	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico do Primário, a Seco	IEC 61869-2:2012 - §7.2.3	0
	Current Transformers (CT's)	- Dry Lightning-Impulse Voltage Withstand Test on Primary Terminals		
117	Transformadores de Medição de Corrente (TI's)	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico do Primário, a Seco	IEC 61869-1:2007 - §7.2.3	0
	Current Transformers (CT's)	- Dry Lightning-Impulse Voltage Withstand Test on Primary Terminals		
118	Transformadores de Medição de Corrente (TI's)	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque de Manobra do Primário, a Seco e Sob Chuva	IEC 61869-1:2007 - §7.2.4	0
	Current Transformers (CT's)	-Dry/Wet Switching-Impulse Voltage Withstand Test on Primary Terminals		
119	Transformadores de Medição de Corrente (TI's)	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque de Manobra do Primário, a Seco e Sob Chuva	IEC 61869-2:2012 - §7.2.6.201	0
	Current Transformers (CT's)	-Dry/Wet Switching-Impulse Voltage Withstand Test on Primary Terminals		
120	Transformadores de Medição de Corrente (TI's)	- Medição da Capacidade e Tg δ	IEC 61869-2:2012 - §7.4.3	0
	Current Transformers (CT's)	- Measurement of Capacitance and Tan δ		

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labeltec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
121	Transformadores de Medição de Corrente (TI's)	- Medição da Capacidade e Tg δ	IEC 61869-1:2007 - §7.4.3	0
	Current Transformers (CT's)	- Measurement of Capacitance and Tan δ		
122	Transformadores de Medição de Corrente (TI's)	- Medição de Descargas parciais	IEC 61869-1:2007 - §7.3.2	0
	Current Transformers (CT's)	- Partial Discharge Measurement		
123	Transformadores de Medição de Corrente (TI's)	- Medição de Erros em Amplitude e Fase	IEC 61869-1:2007 - §7.3.5	0
	Current Transformers (CT's)	- Tests of Accuracy		
124	Transformadores de Medição de Corrente (TI's)	- Medição de Erros em Amplitude e Fase	IEC 61869-2:2012 - §7.2.6	0
	Current Transformers (CT's)	- Tests of Accuracy		
125	Transformadores de Medição de Corrente (TI's)	- Medição de Erros em Amplitude e Fase	IEC 61869-2:2012	0
	Current Transformers (CT's)	- Tests of Accuracy		

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labeltec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
126	Transformadores de medição de corrente Current measuring transformers	Medição da capacidade e $Tg \delta$ Tensão suportável do enrolamento primário Tensão suportável dos enrolamentos secundários Tensão suportável entre δ do primário Sobretensão entre espiras Intervalo de medição: Até $U_m = 420$ kV Capacity measuring and $Tan \delta$ Withstand voltage of primary winding Withstand voltage of secondary windings Withstand voltage between δ of primary winding Overvoltage between coils Measurement interval: Up to: $U_m = 420$ kV	IEC 61869-1 (2007-10) §7.3.1, onde aplicável; §7.3.2, onde aplicável; §7.3.3 e §7.3.4	0
127	Transformadores de medição de corrente Current measuring transformers	Tensão suportável do enrolamento primário Tensão suportável dos enrolamentos secundários Intervalo de medição: Até $U_m = 420$ kV Withstand voltage of primary winding Withstand voltage of secondary windings Measurement interval: Up to: $U_m = 420$ kV	IEC 61869-1 (2007-10) §7.3.1, onde aplicável; §7.3.4 IEC 61869-3 (2011-07) § 7.3.1, onde aplicável;	0
128	Transformadores de Medição de Tensão (TT's) Voltage Transformers	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial do Primário, a Seco e Sob Chuva -Dry/Wet Power-Frequency Voltage Withstand Tests on Primary Terminals	IEC 61869-1:2007 - §7.3.1	0

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labeltec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
129	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial do Primário, a Seco e Sob Chuva	IEC 61869-3:2011 - §7.3.1	0
	Voltage Transformers	-Dry/Wet Power-Frequency Voltage Withstand Tests on Primary Terminals		
130	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial do Primário, a Seco e Sob Chuva	IEC 61869-5:2011 - §7.3.1	0
	Voltage Transformers	-Dry/Wet Power-Frequency Voltage Withstand Tests on Primary Terminals		
131	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial dos Enrolamentos Secundários	IEC 61869-1:2007 - §7.3.4	0
	Voltage Transformers	- Power-Frequency Voltage Withstand Tests on Secondary Terminals		
132	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial dos Enrolamentos Secundários	IEC 61869-3:2011 - §7.3.4	0
	Voltage Transformers	- Power-Frequency Voltage Withstand Tests on Secondary Terminals		
133	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial entre Secções dos Enrolamentos	IEC 61869-1:2007 - §7.3.3	0
	Voltage Transformers	- Power-Frequency Voltage Withstand Tests Between Sections		
134	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial entre Secções dos Enrolamentos	IEC 61869-3:2011	0
	Voltage Transformers	- Power-Frequency Voltage Withstand Tests Between Sections		
135	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico do Primário, a Seco	IEC 61869-5:2011 - §7.2.3	0
	Voltage Transformers	- Dry Lightning-Impulse Voltage Withstand Test on Primary Terminals		
136	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico do Primário, a Seco	IEC 61869-1:2007 - §7.2.3	0
	Voltage Transformers	- Dry Lightning-Impulse Voltage Withstand Test on Primary Terminals		

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
137	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico do Primário, a Seco	IEC 61869-3:2011 - §7.2.3	0
	Voltage Transformers	- Dry Lightning-Impulse Voltage Withstand Test on Primary Terminals		
138	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque de Manobra do Primário, a Seco e Sob Chuva	IEC 61869-1:2007 - §7.2.4	0
	Voltage Transformers	-Dry/Wet Switching-Impulse Voltage Withstand Test on Primary Terminals		
139	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque de Manobra do Primário, a Seco e Sob Chuva	IEC 61869-3:2011	0
	Voltage Transformers	-Dry/Wet Switching-Impulse Voltage Withstand Test on Primary Terminals		
140	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque de Manobra do Primário, a Seco e Sob Chuva	IEC 61869-5:2011 - §7.2.4	0
	Voltage Transformers	-Dry/Wet Switching-Impulse Voltage Withstand Test on Primary Terminals		
141	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição da Capacidade e Tg δ	IEC 61869-1:2007 - §7.4.3	0
	Voltage Transformers	- Measurement of Capacitance and Tan δ		
142	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição da Capacidade e Tg δ	IEC 61869-3:2011 - §7.4.3	0
	Voltage Transformers	- Measurement of Capacitance and Tan δ		
143	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição da Capacidade e Tg δ	IEC 61869-5:2011 - §7.4.3	0
	Voltage Transformers	- Measurement of Capacitance and Tan δ		
144	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição de Descargas Parciais	IEC 61869-1:2007 - §7.3.2	0
	Voltage Transformers	- Partial Discharge Measurement		
145	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição de Descargas Parciais	IEC 61869-3:2011 - §7.3.2	0
	Voltage Transformers	- Partial Discharge Measurement		

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labeltec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
146	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição de Descargas Parciais	IEC 61869-5:2011 - §7.3.2	0
	Voltage Transformers	- Partial Discharge Measurement		
147	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição de Erros em Amplitude e Fase	IEC 61869-1:2007 - §7.3.5	0
	Voltage Transformers	- Tests of Accuracy		
148	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição de Erros em Amplitude e Fase	IEC 61869-3:2011 - §7.3.5	0
	Voltage Transformers	- Tests of Accuracy		
149	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição de Erros em Amplitude e Fase	IEC 61869-5:2011 - §7.3.5, §7.2.6	0
	Voltage Transformers	- Tests of Accuracy		
150	Transformadores de Potência (in-situ)	- Ensaio de Varrimento em Frequência (SFRA)	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
	Power Transformers (on-site)	- Sweep Frequency Response Analysis Test		
151	Transformadores de Potência (in-situ)	- Espectroscopia Dielétrica no domínio da Frequência (FDS)	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
	Power Transformers (on-site)	- Dielectric Frequency Response Analysis Test		
152	Transformadores de Potência (in-situ)	- Medição da Capacidade e e Tg δ dos Enrolamentos e das Travessias	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
	Power Transformers (on-site)	- Tan δ and Capacitance Measurement of the Windings and Bushings		
153	Transformadores de Potência (in-situ)	- Medição da Corrente de Excitação	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
	Power Transformers (on-site)	- Excitation Current Measurement		
154	Transformadores de Potência (in-situ)	- Medição da Reactância de dispersão	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
	Power Transformers (on-site)	- Leakage Reactance Measurement		

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
155	Transformadores de Potência (in-situ)	- Medição da Relação de Transformação	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
	Power Transformers (on-site)	-Transformer Turn Ratio Measurement		
156	Transformadores de Potência (in-situ)	- Medição da Resistência de Isolamento	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
	Power Transformers (on-site)	- Insulation Resistance Measurement		
157	Transformadores de Potência (in-situ)	- Medição da Resistência Óhmica Estática e Dinâmica dos Enrolamentos	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
	Power Transformers (on-site)	- Static and Dynamic Winding Resistance Measurement		
158	Transformadores de Potência	- Ensaio de Varrimento em Frequência (SFRA)	IEC 60076-18:2012	0
	Power Transformers	- Sweep Frequency Response Analysis Test		
159	Transformadores de Potência	- Medição da Reactância de dispersão	IEC 60076-1:2011 §11.4	0
	Power Transformers	- Leakage Reactance Measurement		
160	Transformadores de Potência	- Medição da Relação de Transformação	IEC 60076-1:2011 §11.3	0
	Power Transformers	- Transformer Turn Ratio Measurement		
161	Transformadores de Potência	- Medição da Resistência Óhmica dos Enrolamentos	IEC 60076-1:2011- §11.2	0
	Power Transformers	- Winding Resistance Measurement		

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
162	Travessias isoladas	Medição da capacidade e Tg δ da capacidade principal C1	IEC 60137 (2017-06) §7.1 onde aplicável, §9.2, §9.2.1, §9.2.2	0
		Intervalo de medição: Um: 245 kV Capacidade C1: 50pF a 500pF Tg δ 1: 0,1 % a 0,9 %		
	Insulated bushings	Capacity measuring and Tan δ of main capacity C1 Measurement interval: Um= 245 kV C1 capacity: 50pF a 500pF Tan δ 1: 0,1 % a 0,9 %		
163	Travessias	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial de Longa Duração	IEC 60137:2017 - §8.3	0
	Bushings	- Long Duration Power-Frequency Voltage Withstand Test		
164	Travessias	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial de Longa Duração	IEEE Std C57.19.00:2004 §7.4.1, §7.4.2, §7.4.3, §7.4.4, §7.2.1.2, §7.2.1.1, §7.2.1.4, §7.2.1.5	0
	Bushings	- Long Duration Power-Frequency Voltage Withstand Test		
165	Travessias	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial, a Seco e Sob Chuva	IEC 60137:2017 - §8.2, §9.4	0
	Bushings	- Dry/Wet Power-Frequency Voltage Withstand Test		
166	Travessias	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial, a Seco e Sob Chuva	IEEE Std C57.19.00:2004 §7.4.1, §7.4.2, §7.4.3, §7.4.4, §7.2.1.2, §7.2.1.1, §7.2.1.4, §7.2.1.5	0
	Bushings	- Dry/Wet Power-Frequency Voltage Withstand Test		
167	Travessias	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco	IEC 60137:2017 - §8.4, §9.3	0
	Bushings	- Dry Lightning-Impulse Voltage Withstand Test		

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
168	Travessias Bushings	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco - Dry Lightning-Impulse Voltage Withstand Test	IEEE Std C57.19.00:2004 §7.4.1, §7.4.2, §7.4.3, §7.4.4, §7.2.1.2, §7.2.1.1, §7.2.1.4, §7.2.1.5	0
169	Travessias Bushings	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque de Manobra, a Seco e Sob Chuva -Dry/Wet Switching-Impulse Voltage Withstand Test	IEC 60137:2017 - §8.5	0
170	Travessias Bushings	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque de Manobra, a Seco e Sob Chuva -Dry/Wet Switching-Impulse Voltage Withstand Test	IEEE Std C57.19.00:2004 §7.4.1, §7.4.2, §7.4.3, §7.4.4, §7.2.1.2, §7.2.1.1, §7.2.1.4, §7.2.1.5	0
171	Travessias Bushings	- Ensaio da Tomada Capacitiva (incl. Medida da Tg δ e Capacidade C2 da Tomada) - Tests of Tap Insulation (incl. Measurement of T _{esp} Tap Tan δ and Capacitance C2)	IEC 60137:2017 - §9.6	0
172	Travessias Bushings	- Ensaio da Tomada Capacitiva (incl. Medida da Tg δ e Capacidade C2 da Tomada) - Tests of Tap Insulation (incl. Measurement of T _{esp} Tap Tan δ and Capacitance C2)	IEEE Std C57.19.00:2004 §7.4.1, §7.4.2, §7.4.3, §7.4.4, §7.2.1.2, §7.2.1.1, §7.2.1.4, §7.2.1.5	0
173	Travessias Bushings	- Medição da Capacidade e Tg δ da Capacidade Principal C1 -Measurement of Tan δ and Capacitance C1	IEC 60137:2017 - §9.2	0
174	Travessias Bushings	- Medição da Capacidade e Tg δ da Capacidade Principal C1 -Measurement of Tan δ and Capacitance C1	IEEE Std C57.19.00:2004 §7.4.1, §7.4.2, §7.4.3, §7.4.4, §7.2.1.2, §7.2.1.1, §7.2.1.4, §7.2.1.5	0
175	Travessias Bushings	- Medição de Descargas Parciais - Measurement of Partial Discharge Quantity	IEC 60137:2017 - §9.5	0
176	Travessias Bushings	- Medição de Descargas Parciais - Measurement of Partial Discharge Quantity	IEEE Std C57.19.00:2004 §7.4.1, §7.4.2, §7.4.3, §7.4.4, §7.2.1.2, §7.2.1.1, §7.2.1.4, §7.2.1.5	0

Anexo Técnico de Acreditação L0318-1

Accreditation Technical Annex

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. EDP Labelec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
177	Varas isolantes para trabalhos em tensão	Ensaio Elétrico	IEC 60832-1:2010 §5.7.1.2; §D.6.2; §D.6.3 (Anexo D)	0
	Insulating rods for live working	Electrical Testing	IEC 60855-1:2016 §5.4.1; §5.4.2.2.1	
178	Varas isolantes para trabalhos em tensão	Inspecção Visual	IEC 60832-1:2010 §5.2; §D.2 e §D.6.3 (Anexo D)	0
	Insulating rods for live working	Visual Inspection	IEC 60855-1:2016 §5.3.2	
179	Varas isolantes para trabalhos em tensão	Verificação Funcional	IEC 60832-1:2010 §5.2; §D.2; §D.6.3 (Anexo D)	0
	Insulating rods for live working	Working Inspection	IEC 60855-1:2016 §5.3.2 §5.4.2.2.1	
180	Verificadores de ausência de tensão	Inspecção Visual	IEC 61243-1:2021 §G.2 - pontos 1, 2, 3,	0
	Voltage detectors	Visual Inspection		
FIM END				

Notas:

Notes:

PTX-XXX-XX indica procedimento interno do Laboratório

(a) Exceto §13.5.3

PTX-XXX-XX refers to internal methods of the Laboratory.

(a) Exception §13.5.3