

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 Cidade de Goa, n.º 4
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

EMC, IT, radio and telecoms

Ensaios Eléctricos

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 2021-06-23 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/?K6A5-28TX-BP64-9XT7>

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 Labellec - 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 Evaluation of the exposure of the general public to electromagnetic fields Electric and Magnetic Fields E: (1 Hz - 3.0 GHz) B: (1Hz - 30 MHz) Recomendação 1999/518/CE Portaria nº 1421/2004 Despacho nº 19610/2003	PTE ACP 08 C1 (2018) IEC 61786-2:2014	1
2	Campo Eléctrico e Magnético	Avaliação da exposição dos trabalhadores aos campos electromagnéticos Evaluation of the exposure of workers to electromagnetic fields Electric and Magnetic Fields E: (1 Hz - 3.0 GHz) B: (1Hz - 30 MHz) Dir. 2013/35/EU Lei nº 64/2017 Despacho nº 19610/2003	PTE ACP 08 C1 (2018) IEC 61786-2:2014	1
3	Campo Eléctrico e Magnético	Medição de campo eléctrico e campo magnético Electric and magnetic field measurement Electric and Magnetic Fields E: (1 Hz - 3.0 GHz) B: (1Hz - 30 MHz) Recomendação 1999/518/CE Portaria nº 1421/2004 Despacho nº 19610/2003	PTE ACP 08 C1 (2018) IEC 61786-2:2014	1

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
4	Centrais, Subestações, Postos de Transformação, e zonas sobrepassadas por linhas de Alta Tensão	Campo Elétrico e de Indução Magnética, 50 Hz (até à 50ª harmónica) Dir. 1999/519/CE Dir. 2013/35/EU Portaria 1421/2004 Lei 64/2017 Decreto-Lei n.º 11/2018	PTE ACP 08 C1 (2018)	1
	Power Plants, Substations, Secondary Substations, High Voltage Lines	Electrical and Magnetic Induction Field 50 Hz (until 50th harmonic) Dir. 1999/519/CE Dir. 2013/35/EU Portaria 1421/2004 Lei 64/2017 Lei 11/2018		

ENSAIOS ELÉTRICOS

ELECTRICAL TESTS

5	Acessórios de Cabos de Potência	- Medição de Descargas Parciais - Partial Discharge Measurement	IEC 61442:2005 §7	0
	Accessories for Power Cable			
6	Acessórios de Cabos de Potência	- Medição de Descargas Parciais - Partial Discharge Measurement	IEC 60502-4:2010 §9	0
	Accessories for Power Cable			
7	Acessórios de Cabos de Potência	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial	IEC 60502-4:2010 §9	0
	Accessories for Power Cable	-Power-Frequency Voltage Withstand Test		
8	Acessórios de Cabos de Potência	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial	IEC 60502-4:2010 §9	0
	Accessories for Power Cable	-Power-Frequency 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
9	Acessórios de Cabos de Potência	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico	IEC 60502-4:2010 §9	0
	Accessories for Power Cable	- Lightning-Impulse Voltage Withstand Test		
10	Acessórios de Cabos de Potência	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico	IEC 60840:2020 §12.4.7	0
	Accessories for Power Cable	- Lightning-Impulse Voltage Withstand Test		
11	Acessórios de Cabos de Potência	- Medição da Tg δ	IEC 60502-4:2010 §9	0
	Accessories for Power Cable	- Tan δ Measurement		
12	Acessórios de Cabos de Potência	- Medição da Tg δ	IEC 60840:2020 §12.4.5	0
	Accessories for Power Cable	- Tan δ Measurement		
13	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 Jul20015 Modificação nº 1 abril de 2005 Modificação nº 2 dezembro de 2006 §5.5 e Anexo C 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 Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
14	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)	EN 50483-5:2009	0
		Aging by thermic cycles (alternating current) Test conditions: - RMS Value: ≤10 kA - Heating (thermocouple): 0 K a 300 K		
15	Armários de distribuição Distribution cabinets	Envelhecimento climático: Temperatura: -30 a 90°C HR: 15 a 95 % Ultra Violeta: centrada em 365 nm	DMA-C62-801/N (Maio 2007) § 9.17	0
		Climatic Aging: Temperature: -30 a 90°C Relative Humidity: 15 a 95 % Ultra Violet: centered in 365 nm		
16	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	IEC 62271-200 Ed. 2 (2011-10) §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
		Withstand voltage, at industrial frequency, in dry. Measurement interval: Up to: Um= 420 kV		
17	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 §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
18	Armários Metálicos de Média Tensão	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial	IEC 62271-200:2011 §6.2, §6.4, §7.1, §7.2,	0
	AC Metal-Enclosed Switchgear	-Power-Frequency Voltage Withstand Test		
19	Armários Metálicos de Média Tensão	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico	IEC 62271-1:2017 §8.2, §8.4	0
	AC Metal-Enclosed Switchgear	- Lightning-Impulse Voltage Withstand Test		
20	Armários Metálicos de Média Tensão	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico	IEC 62271-200:2011 §6.2, §6.4, §7.1, §7.2,	0
	AC Metal-Enclosed Switchgear	- Lightning-Impulse Voltage Withstand Test		
21	Armários Metálicos de Média Tensão	- Medição da Resistência dos Circuitos	IEC 62271-1:2017 §7.4, §8.2, §8.4	0
	AC Metal-Enclosed Switchgear	- Measurement of the Resistance of the Circuits		
22	Armários Metálicos de Média Tensão	- Medição da Resistência dos Circuitos	IEC 62271-200:2011 §6.2, §6.4, §7.1, §7.2, §7.3,	0
	AC Metal-Enclosed Switchgear	- Measurement of the Resistance of the Circuits		
23	Armários Metálicos de Média Tensão	- Medição de Descargas Parciais	IEC 62271-1:2017 §7.2, §8.2, §8.4	0
	AC Metal-Enclosed Switchgear	- Partial Discharge Measurement		
24	Armários Metálicos de Média Tensão	- Medição de Descargas Parciais	IEC 62271-200:2011 §6.2, §6.4, §7.1, §7.2, §7.101	0
	AC Metal-Enclosed Switchgear	- Partial Discharge Measurement		
25	Cabos curto-circuitadores	Ensaio Elétrico	ASTM F2321-14 §55.1.1 §55.4.2	0
	Short circuit cables	Electrical Testing		

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
26	Cabos curto-circuitadores Short circuit cables	Inspeção Visual Visual Inspection	ASTM F2321-14 §55.1.1 §55.4.2	0
27	Cabos de Potência Electric cables	- Ensaio de Tensão Aplicada à Frequência Industrial -Power-Frequency Voltage Withstand Test	IEC 60502-1:2004 §15.2, §15.3, §17.1, §17.2, §17.3, §17.4	0
28	Cabos de Potência Electric cables	- Ensaio de Tensão Aplicada à Frequência Industrial -Power-Frequency Voltage Withstand Test	IEC 60502-1:2004+AMD2009 §15.2, §15.3, §17.1, §17.2, §17.3, §17.4	0
29	Cabos de Potência Electric cables	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque atmosférico - Lightning-Impulse Voltage Withstand Test	IEC 60502-1:2004 §15.2, §15.3, §17.1, §17.2, §17.3, §17.4	0
30	Cabos de Potência Electric cables	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque atmosférico - Lightning-Impulse Voltage Withstand Test	IEC 60502-1:2004 §15.2, §15.3, §17.1, §17.2, §17.3, §17.4	0
31	Cabos de Potência Electric cables	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque atmosférico - Lightning-Impulse Voltage Withstand Test	IEC 60840:2020 §12.4.7	0
32	Cabos de Potência Electric cables	- Medição da Tg δ - Tan δ Measurement	IEC 60502-1:2004 §15.2, §15.3, §17.1, §17.2, §17.3, §17.4	0
33	Cabos de Potência Electric cables	- Medição da Tg δ - Tan δ Measurement	IEC 60502-1:2004+AMD2009 §15.2, §15.3, §17.1, §17.2, §17.3, §17.4	0
34	Cabos de Potência Electric cables	- Medição da Tg δ - Tan δ Measurement	IEC 60840:2011 §12.4.5	0
35	Cabos de Potência Electric cables	- Medição de Descargas parciais - Partial Discharge Measurement	IEC 60502-1:2004 §15.2	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
36	Cabos de Potência Electric cables	- Medição de Descargas parciais - Partial Discharge Measurement	IEC 60502-1:2004+AMD2009 §15.2, §15.3, §17.1, §17.2, §17.3, §17.4	0
37	Cabos de Potência Electric cables	- Medição de Descargas parciais - Partial Discharge Measurement	IEC 60840:2020 §12.4.4	0
38	Cabos de Potência Electric cables	- Medição de Resistência do Condutor - Conductor Resistance Measurement	IEC 60502-1:2004 §15.2, §15.3, §17.1, §17.2, §17.3, §17.4	0
39	Cabos de Potência Electric cables	- Medição de Resistência do Condutor - Conductor Resistance Measurement	IEC 60502-2:2014 §16.2, §18.3.2, §18.3.3,	0
40	Cabos de Potência Electric cables	- Medição de Resistência do Condutor - Conductor Resistance Measurement	IEC 60840:2020 §12.4.4, §12.4.5, §12.4.7	0
41	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 exceto c)	0
42	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 62271-203:2011 §6.2, §6.4, §7.1, §7.2, §7.3	0
43	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 C37.122:2010 §6.2, §6.4, §7.2.4, §7.1, §7.3	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
44	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 62271-203:2011 §6.2, §6.4, §7.1, §7.2, §7.3	0
45	Compartimentos de Alta tensão Isolados a Gás Gas-Insulated Metal-Enclosed Switchgear	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico - Lightning-Impulse Voltage Withstand Test	IEEE Std C37.122:2010 §6.2, §6.4, §7.2.4, §7.1, §7.3	0
46	Compartimentos de Alta tensão Isolados a Gás Gas-Insulated Metal-Enclosed Switchgear	- Medição da Resistência dos Circuitos - Measurement of the Resistance of the Circuits	IEC 62271-203:2011 §6.2, §6.4, §7.1, §7.2, §7.3	0
47	Compartimentos de Alta tensão Isolados a Gás Gas-Insulated Metal-Enclosed Switchgear	- Medição da Resistência dos Circuitos - Measurement of the Resistance of the Circuits	IEEE Std C37.122:2010 §6.2, §6.4, §7.2.4, §7.1, §7.3	0
48	Compartimentos de Alta tensão Isolados a Gás Gas-Insulated Metal-Enclosed Switchgear	- Medição de Descargas Parciais - Partial Discharge Measurement	IEC 62271-203:2011 §6.2, §6.4, §7.1, §7.2, §7.3	0
49	Compartimentos de Alta tensão Isolados a Gás Gas-Insulated Metal-Enclosed Switchgear	- Medição de Descargas Parciais - Partial Discharge Measurement	IEEE Std C37.122:2010 §6.2, §6.4, §7.2.4, §7.1, §7.3	0
50	Condensadores Capacitors	- Ensaio de Contornamento à Frequência Industrial, a Seco - Reference Dry Power-Frequency Flashover Test	IEC 61462:2007 §7.2.2	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
51	Condensadores Capacitors	- Ensaio de Contornamento à Frequência Industrial, a Seco - Reference Dry Power-Frequency Flashover Test	IEC 60358-1:2012 §10.1.3	0
52	Condensadores Capacitors	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico - Reference Dry Power-Frequency Flashover Test	IEC 61462:2007 §7.2.2	0
53	Condensadores Capacitors	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico - Reference Dry Power-Frequency Flashover Test	IEC 60358-1:2012 §10.1.3	0
54	Condutores isolados agrupados em feixe (torçadas) Insulated Conductors and their Accessories for grids	Envelhecimento climático: Temperatura: -30 a 90°C HR: 15 a 95 % Ultra Violeta: centrada em 365 nm Climate Aging: Temperature: -30 to 90°C Relative Humidity: 15 to 95% Ultraviolet: centered on 365 nm	DMA-C33-862/N Jul2015	0
55	Condutores isolados e seus acessórios para redes Insulated Conductors and their Accessories for grids	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	DMA-C33-862/N Jul2015 Modificação nº 1 abril de 2005 Modificação nº 2 dezembro de 2006 § 5.7 e Anexo E NF C 33-020 (setembro de 2013) § 6.8 EN 50483-5:2009	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
56	Equipamento de contagem Metering equipment	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 62052-11:2020 §6.3.4	0
57	Equipamentos de Alta Tensão High Voltage Equipments	- Ensaios com Impulso de Choque Atmosférico - Tests with Lightning-Impulse Voltage	IEEE Std 4:2013 - §8	0
58	Equipamentos de Alta Tensão High Voltage Equipments	- Ensaios com Impulso de Choque Atmosférico - Tests with Lightning-Impulse Voltage	IEC 60060-1:2010 - §7	0
59	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
60	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
61	Equipamentos de Alta Tensão High Voltage Equipments	- Ensaios com Tensão Alternada - Tests with Alternating Voltage	IEEE Std 4:2013 - §6	0
62	Equipamentos de Alta Tensão High Voltage Equipments	- Ensaios com Tensão Alternada - Tests with Alternating Voltage	IEC 60060-1:2010 - §6	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
63	Equipamentos de Alta Tensão High Voltage Equipments	- Medição de Descargas Parciais - Partial Discharge Measurements	IEC 60270:2000+AMD 2015 - §8	0
64	Escadas Isolantes Insulating ladders	Ensaio elétrico Electrical Testing	IEC 61478:2001+AMD1:2003 §7, §6.5.1	0
65	Escadas Isolantes Insulating ladders	Inspeção Funcional Working Inspection	IEC 61478:2001+AMD1:2003 §7, §6.5.1	0
66	Escadas Isolantes Insulating ladders	Inspeção Visual Visual Inspection	IEC 61478:2001+AMD1:2003 §7, §6.5.1	0
67	Isoladores Insulators	- Ensaio de Perfuração - Puncture Test	IEC 60168:2001 - §4.4, §4.9	0
68	Isoladores Insulators	- Ensaio de Perfuração - Puncture Test	IEC 60168:1994+AMD1:1997+AMD2:2000 §4.4, §4.9	0
69	Isoladores Insulators	- Ensaio de Perfuração - Puncture Test	IEC 60660:1999 - §3.6	0
70	Isoladores Insulators	- Ensaio de Perfuração - Puncture Test	IEC 61109:2008 - §11.1	0
71	Isoladores Insulators	- Ensaio de Rotura Mecânica - Mechanical Failing Load Test	IEC 60168:1994+AMD1:1997+AMD2:2000 - §4.4, §5	0
72	Isoladores Insulators	- Ensaio de Rotura Mecânica - Mechanical Failing Load Test	IEC 60383-1:1993 - §19	0
73	Isoladores Insulators	- Ensaio de Rotura Mecânica - Mechanical Failing Load Test	IEC 60660:1999 - §3.7	0
74	Isoladores Insulators	- Ensaio de Rotura Mecânica - Mechanical Failing Load Test	IEC 60168:1994+AMD1:1997+AMD2:2000 §4.4, §5.2	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
75	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial, a Seco e Sob Chuva - Dry/Wet Power Frequency Test	IEC 60168:1994+AMD1:1997+AMD2:2000 §4.4, §4.7, §4.8	0
76	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
77	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
78	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
79	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial, a Seco e Sob Chuva - Dry/Wet Power Frequency Test	IEC 62217:2012 - §9.2	0
80	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial, a Seco e Sob Chuva - Dry/Wet Power Frequency Test	ANSI C29.1-2018 §4 excepto §4.9	0
81	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco - Dry Lightning-Impulse Withstand Voltage Test	IEC 60168:1994+AMD1:1997+AMD2:2000 §4.5	0
82	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco - Dry Lightning-Impulse Withstand Voltage Test	IEC 60383-1:1993 - §9, §13	0
83	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco - Dry Lightning-Impulse Withstand Voltage Test	IEC 60660:1999 - §3.3, §3.5	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
84	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco - Dry Lightning-Impulse Withstand Voltage Test	IEC 61109:2008 - §11.1	0
85	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco - Dry Lightning-Impulse Withstand Voltage Test	ANSI C29.1-2018 §4, excepto 4.9	0
86	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco - Dry Lightning-Impulse Withstand Voltage Test	ANSI C29.1-2018 §4 excepto §4.9	0
87	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque de Manobra, a Seco e Sob Chuva - Dry/Wet Switching-Impulse Voltage Test	IEC 60168:1994+AMD1:1997+AMD2:2000 §4.6	0
88	Isoladores Insulators	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque de Manobra, a Seco e Sob Chuva - Dry/Wet Switching-Impulse Voltage Test	IEC 60383-2: 1993 - §11	0
89	Isoladores Insulators	- Verificação Dimensional - Verification of the Dimensions	IEC 60168:2001 - §4.4, §5.1	0
90	Isoladores Insulators	- Verificação Dimensional - Verification of the Dimensions	IEC 60168:1994+AMD1:1997+AMD2:2000 §5.1	0
91	Isoladores Insulators	- Verificação Dimensional - Verification of the Dimensions	IEC 61109:2008 - §11.1	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
92	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		
93	Junções de linhas elétricas aéreas	Envelhecimento por ciclos térmicos (corrente alternada) Condições de ensaio: - Valor eficaz: ≤10 kA - Aquecimento (termopar): 0 K a 300 K	IEC 61284 (Ed. 2 de 1997-09) §13 (a)	0
	Aerial electric lines junctions	Aging by thermic cycles (alternating current) Test conditions: - RMS Value: ≤10 kA - Heating (thermocouple): 0 K a 300 K		
94	Luvas isolantes	Ensaio elétrico	IEC 60903 (Ed. 3.0 de 2014,07) §A.6; §5.6.2; §5.6.1.4.2	0
	Isolating gloves	Electrical Testing		
95	Luvas isolantes	Inspeção Visual	IEC 60903 (Ed. 3.0 de 2014,07) §A.6; §5.6.2; §5.6.1.4.2	0
	Isolating gloves	Visual Inspection		
96	Mantas Isolantes	Ensaio Elétrico	IEC 61112 (Ed. 1.1 de 2009.04) §B.4; ; §B,7 §5.6.4.2.2; §5.6.4.2.1	0
	Isolating blankets	Electrical Testing		
97	Mantas Isolantes	Inspeção Visual	IEC 61112 (Ed. 1.1 de 2009.04) §B.4; ; §B,7 §5.6.4.2.2; §5.6.4.2.1	0
	Isolating blankets	Visual Inspection		

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
98	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
99	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
100	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 §6.1.3.1, §6.1.3.2 IEC 61000-4-30:2015 §5.1.2	0
101	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 §6.2.2.1, §6.2.2.2 IEC 61000-4-30:2015 §5.2.2	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
102	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 §7.2.2.1, §7.2.2.2 IEC 61000-4-30:2015 §5.2.2	0
103	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 §7.1.3.1, §67.1.3.2 IEC 61000-4-30:2015 §5.1.2	0
104	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
105	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
106	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
107	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

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
108	Protetores rígidos para trabalhos em tensão em instalações de tensão alternada	Verificação Funcional	IEC 61229 (Ed. 1.2 de 2002-06) §5.1, §5.2, §5.3 e §5.4.4	0
	Rigid protectors for live working on alternating voltage installations	Working Inspection		
109	Protetores rígidos para trabalhos em tensão em instalações de tensão alternada	Ensaio elétrico	IEC 61229 (Ed. 1.2 de 2002-06) §6.4.1, §6.4.3, §6.4.3.2 e §6.4.3.4	0
	Rigid protectors for live working on alternating voltage installations	Electrical Testing		
110	Religadores Automáticos	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial	IEC 62271-1:2017 §8.2, §8.4	0
	Automatic Circuit Reclosers	-Power-Frequency Voltage Withstand Test		
111	Religadores Automáticos	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial	IEC 62271-111:2019 §6.2, §6.4, §6.106, §7.1, §7.2, §7.3, §7.102	0
	Automatic Circuit Reclosers	-Power-Frequency Voltage Withstand Test		
112	Religadores Automáticos	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico	IEC 62271-1:2017 §8.2, §8.4	0
	Automatic Circuit Reclosers	- Lightning-Impulse Voltage Withstand Test		
113	Religadores Automáticos	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico	IEC 62271-111:2019 §6.2, §6.4, §6.106, §7.1, §7.2, §7.3, §7.102	0
	Automatic Circuit Reclosers	- Lightning-Impulse Voltage Withstand Test		
114	Religadores Automáticos	- Medição da Resistência dos Circuitos	IEC 62271-111:2019 §6.2, §6.4, §6.106, §7.1, §7.2, §7.3, §7.102	0
	Automatic Circuit Reclosers	- Measurement of the Resistance of the Circuits		

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
115	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
116	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
117	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
118	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
119	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
120	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
121	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
122	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 61869-2:2012 - §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
123	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		
124	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		
125	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		
126	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		
127	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		
128	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		
129	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 Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
130	Transformadores de Medição de Corrente (TI's) Current Transformers (CT's)	- Medição da Capacidade e Tg δ - Measurement of Capacitance and Tan δ	IEC 61869-1:2007 - §7.4.3	0
131	Transformadores de Medição de Corrente (TI's) Current Transformers (CT's)	- Medição de Descargas parciais - Partial Discharge Measurement	IEC 61869-1:2007 - §7.3.2	0
132	Transformadores de Medição de Corrente (TI's) Current Transformers (CT's)	- Medição de Erros em Amplitude e Fase - Tests of Accuracy	IEC 61869-1:2007 - §7.3.5	0
133	Transformadores de Medição de Corrente (TI's) Current Transformers (CT's)	- Medição de Erros em Amplitude e Fase - Tests of Accuracy	IEC 61869-2:2012 - §7.2.6	0
134	Transformadores de Medição de Corrente (TI's) Current Transformers (CT's)	- Medição de Erros em Amplitude e Fase - Tests of Accuracy	IEC 61869-2:2012	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
135	Transformadores de medição de corrente Current measuring transformers	Medição da capacidade e Tg δ Tensão suportável do enrolamento primário Tensão suportável dos enrolamentos secundários Tensão suportável entre ϕ do primário Sobretensão entre espiras Intervalo de medição: Até Um= 420 kV Capacity measuring and Tan δ Withstand voltage of primary winding Withstand voltage of secondary windings Withstand voltage between ϕ of primary winding Overvoltage between coils Measurement interval: Up to: Um= 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
136	Transformadores de medição de corrente Current measuring transformers	Tensão suportável do enrolamento primário Tensão suportável dos enrolamentos secundários Intervalo de medição: Até Um= 420 kV Withstand voltage of primary winding Withstand voltage of secondary windings Measurement interval: Up to: Um= 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
137	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
138	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		
139	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		
140	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		
141	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		
142	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		
143	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		
144	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico do Primário, a Seco - Dry Lightning-Impulse Voltage Withstand Test on Primary Terminals	IEC 61869-5:2011 - §7.2.3	0
	Voltage Transformers			
145	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
146	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		
147	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		
148	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		
149	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		
150	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		
151	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		
152	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		
153	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição de Descargas Parciais	IEC 61869-1:2007 - §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 Labellec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
154	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição de Descargas Parciais - Partial Discharge Measurement	IEC 61869-3:2011 - §7.3.2	0
	Voltage Transformers			
155	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição de Descargas Parciais - Partial Discharge Measurement	IEC 61869-5:2011 - §7.3.2	0
	Voltage Transformers			
156	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição de Erros em Amplitude e Fase - Tests of Accuracy	IEC 61869-1:2007 - §7.3.5	0
	Voltage Transformers			
157	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição de Erros em Amplitude e Fase - Tests of Accuracy	IEC 61869-3:2011 - §7.3.5	0
	Voltage Transformers			
158	Transformadores de Medição de Tensão (TT's)	- Medição de Erros em Amplitude e Fase - Tests of Accuracy	IEC 61869-5:2011 - §7.3.5, §7.2.6	0
	Voltage Transformers			
159	Transformadores de Potência (in-situ)	- Ensaio de Varrimento em Frequência (SFRA) - Sweep Frequency Response Analysis Test	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
	Power Transformers (on-site)			
160	Transformadores de Potência (in-situ)	- Espectroscopia Dielétrica no domínio da Frequência (FDS) - Dielectric Frequency Response Analysis Test	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
	Power Transformers (on-site)			
161	Transformadores de Potência (in-situ)	- Medição da Capacidade e $\tan \delta$ dos Enrolamentos e das Travessias - $\tan \delta$ and Capacitance Measurement of the Windings and Bushings	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
	Power Transformers (on-site)			

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	Transformadores de Potência (in-situ) Power Transformers (on-site)	- Medição da Corrente de Excitação - Excitation Current Measurement	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
163	Transformadores de Potência (in-situ) Power Transformers (on-site)	- Medição da Reactância de dispersão - Leakage Reactance Measurement	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
164	Transformadores de Potência (in-situ) Power Transformers (on-site)	- Medição da Relação de Transformação -Transformer Turn Ratio Measurement	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
165	Transformadores de Potência (in-situ) Power Transformers (on-site)	- Medição da Resistência de Isolamento - Insulation Resistance Measurement	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
166	Transformadores de Potência (in-situ) Power Transformers (on-site)	- Medição da Resistência Óhmica Estática e Dinâmica dos Enrolamentos - Static and Dynamic Winding Resistance Measurement	PTE-ACP-05:2017-06-16 Rev.4 de 2021-02-15	1
167	Transformadores de Potência Power Transformers	- Ensaio de Varrimento em Frequência (SFRA) - Sweep Frequency Response Analysis Test	IEC 60076-18:2012	0
168	Transformadores de Potência Power Transformers	- Medição da Reactância de dispersão - Leakage Reactance Measurement	IEC 60076-1:2011 §11.4	0
169	Transformadores de Potência Power Transformers	- Medição da Relação de Transformação - Transformer Turn Ratio Measurement	IEC 60076-1:2011 §11.3	0
170	Transformadores de Potência Power Transformers	- Medição da Resistência Óhmica dos Enrolamentos - Winding Resistance Measurement	IEC 60076-1:2011- §11.2	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
171	Travessias isoladas Insulated bushings	Medição da capacidade e Tg δ da capacidade principal C1 Intervalo de medição: Um: 245 kV Capacidade C1: 50pF a 500pF Tg δ 1: 0,1 % a 0,9 % 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 %	IEC 60137 (2017-06) §7.1 onde aplicável, §9.2, §9.2.1, §9.2.2	0
172	Travessias Bushings	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial de Longa Duração - Long Duration Power-Frequency Voltage Withstand Test	IEC 60137:2017 - §8.3	0
173	Travessias Bushings	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial de Longa Duração - Long Duration Power-Frequency 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
174	Travessias Bushings	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial, a Seco e Sob Chuva - Dry/Wet Power-Frequency Voltage Withstand Test	IEC 60137:2017 - §8.2, §9.4	0
175	Travessias Bushings	- Ensaio de Tensão Suportável à Frequência Industrial, a Seco e Sob Chuva - Dry/Wet Power-Frequency 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
176	Travessias Bushings	- Ensaio de Tensão Suportável ao Choque Atmosférico, a Seco - Dry Lightning-Impulse Voltage Withstand Test	IEC 60137:2017 - §8.4, §9.3	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
177	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
178	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
179	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
180	Travessias Bushings	- Ensaio da Tomada Capacitiva (incl. Medida da Tg δ e Capacidade C2 da Tomada) - Tests of Tap Insulation (incl. Measurement of Tesp Tap Tan δ and Capacitance C2)	IEC 60137:2017 - §9.6	0
181	Travessias Bushings	- Ensaio da Tomada Capacitiva (incl. Medida da Tg δ e Capacidade C2 da Tomada) - Tests of Tap Insulation (incl. Measurement of Tesp 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
182	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
183	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
184	Travessias Bushings	- Medição de Descargas Parciais - Measurement of Partial Discharge Quantity	IEC 60137:2017 - §9.5	0
185	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 Labeltec - Laboratório de Alta Tensão

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
186	Varas isolantes para trabalhos em tensão	Ensaio Elétrico	IEC 60855-1:2016 §5.3.2 §5.4.2.2.1	0
	Insulating rods for live working	Electrical Testing		
187	Varas isolantes para trabalhos em tensão	Inspecção Visual	IEC 60855-1:2016 §5.3.2 §5.4.2.2.1	0
	Insulating rods for live working	Visual Inspection		
188	Varas isolantes para trabalhos em tensão	Verificação Funcional	IEC 60855-1:2016 §5.3.2 §5.4.2.2.1	0
	Insulating rods for live working	Working Inspection		
189	Verificadores de ausência de tensão	Inspecção Visual	IEC 61243-1 (Ed. 2.1 de 2009.06) §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

Paulo Tavares
Vice-Presidente