
Trescal Portugal - Site II Laboratório de Calibrações e Ensaaios

Endereço

Address

Rua Central da Gandra, nº 1512, R/c
4585-116 Gandra

Contactos

Contacts

Telefone : 219585378
E-mail : info.portugal@trescal.com
Internet : www.trescal.pt

Lista de Ensaaios sob Acreditação Flexível Intermédia

Data de Publicação 12-06-2026

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0331-2 Edição 9

Os Ensaaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

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

Tests may be performed according to the following categories:

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

Resumo do Âmbito Acreditado

Atividades médicas

Características metroológicas e funcionais

Maquinaria e equipamentos mecânicos

Materiais de engenharia, maquinaria, estruturas e produtos

Accreditation Scope Summary

Medical activities

Metrological and functional characteristics

Machinery and mechanical equipments

Engineering materials, machinery, structures and products

Notas: (Notes:)

1. PX XXXX identifica procedimento interno do laboratório. As suas versões atuais encontram-se listadas no final deste documento.
 2. Quando para um mesmo ensaio são indicados vários documentos normativos sem qualquer outra indicação, significa que os mesmos se complementam.
 3. Este laboratório possui um âmbito de acreditação com descrição flexível intermédia, a qual admite a capacidade para implementar novas versões de documentos normativos no âmbito da acreditação.
 4. O Laboratório tem disponível para consulta uma Lista de Ensaaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia, permanentemente atualizada, discriminando os ensaios abrangidos.
 5. Responsável pela aprovação da Lista de Ensaaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia: Carla Morais [DQ]
-

Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível Intermédia - Site II

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ACTIVIDADES MÉDICAS <i>MEDICAL ACTIVITIES</i>				
1	Dispositivo Médico	Segurança elétrica Corrente de Alimentação Intervalo de Medição: $0 \leq I \leq 20$ A Incerteza: 5% + 0,0020 A	IEC 62353	2
2	Dispositivo Médico	Segurança elétrica Medição da Corrente de Contacto para Equipamento Ligado de forma permanente à rede fixa Intervalo de Medição: $0,050 \leq I \leq 20$ mA Incerteza: 5% + 0,0020 mA	IEC 62353 - Cl 5.3.4.4	2
3	Dispositivo Médico	Segurança elétrica Medição da Intensidade de Corrente de Fuga do Equipamento e de partes aplicadas pelo Método Direto Intervalo de Medição: $0,050 \leq I \leq 20$ mA Incerteza: 5% + 0,0020 mA	IEC 62353 - Cl 5.3.4.2.3 e Cl 5.3.4.3.3	2
4	Dispositivo Médico	Segurança elétrica Resistência Circuito Terra Intervalo de Medição: $0 \leq R \leq 2$ Ω Incerteza: 2% + 0,015 Ω	IEC 62353	2
5	Dispositivo Médico	Segurança elétrica Resistência de Isolamento Intervalo de Medição: $0,5 \leq R \leq 20$ M Ω Incerteza: 2% + 0,020 M Ω Intervalo de Medição: $20 < R \leq 100$ M Ω Incerteza: 7,5% + 0,020 M Ω	IEC 62353	2
6	Dispositivo Médico	Segurança elétrica Tensão de Alimentação Intervalo de Medição: $180 \leq V \leq 264$ V Incerteza: 2% + 0,20 V	IEC 62353	2
7	Dispositivo Médico	Segurança elétrica Corrente de Fuga do Equipamento e de partes aplicadas pelo Método Alternativo Intervalo de Medição: $0,050 \leq I \leq 20$ mA Incerteza: 5% + 0,0020 mA	IEC 62353 - Cl 5.3.4.2.2 e Cl 5.3.4.3.2	2
8	Dispositivo Médico - Aspirador de Secreções	Pressão Alta Intervalo de Medição: $-0,8 \leq P \leq 10$ bar Incerteza: O maior de 1,2% ou 8,3 mbar	PE 3011	2

Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível Intermédia - Site II

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
9	Dispositivo Médico - Berços Aquecidos	Estudo da estabilidade de temperatura por radiação Intervalo de Medição: $10 \leq T \leq 40$ °C Incerteza: 0,016 °C	PE 3006	2
10	Dispositivo Médico - Berços Aquecidos	Estudo da uniformidade de temperatura por radiação Intervalo de Medição: $10 \leq T \leq 40$ °C Incerteza: 0,82 °C	PE 3006	2
11	Dispositivo Médico - Berços Aquecidos	Temperatura por radiação Intervalo de Medição: $10 \leq T \leq 40$ °C Incerteza: 0,58 °C	PE 3006	2
12	Dispositivo Médico - Bombas Perfusoras	Ensaio de caudal Intervalo de Medição: $1 \leq C \leq 20$ mL/h Incerteza: 2,4 % Intervalo de Medição: $20 < C \leq 500$ mL/h Incerteza: 1,2 % Intervalo de Medição: $500 < C \leq 1000$ mL/h Incerteza: 2,4 %	PE 3001	2
13	Dispositivo Médico - Bombas Perfusoras	Ensaio de Pressão Intervalo de Medição: $0,1 \leq P \leq 3$ bar Incerteza: 0,017 bar	PE 3001	2
14	Dispositivo Médico - Bombas Perfusoras	Ensaio de tempo Intervalo de Medição: $1 \leq t \leq 7200$ s Incerteza: 0,58 s	PE 3001	2
15	Dispositivo Médico - Capnógrafos	Concentração de CO ₂ Intervalo de Medição: 5% de CO ₂ Incerteza: 0,12 % CO ₂	PE 3008	2
16	Dispositivo Médico - Capnógrafos	Pressão Parcial de CO ₂ Intervalo de Medição: 38 mmHg Incerteza: 0,12 mmHg	PE 3008	2
17	Dispositivo Médico - Debitómetros	Caudal Intervalo de Medição: $0 \leq V < 200$ L/min Incerteza: 2,3% + 0,0047 L/min Intervalo de Medição: $200 \leq V \leq 300$ L/min Incerteza: 3%	PE 3011	2
18	Dispositivo Médico - Desfibrilhadores	Ensaio de energia Intervalo de Medição: $0,1 \leq E \leq 600$ J Incerteza: 1,2 % + 0,12 J	PE 3002	2
19	Dispositivo Médico - Desfibrilhadores	Ensaio de sincronismo Intervalo de Medição: $1 \leq S \leq 380$ ms Incerteza: 1,2 ms	PE 3002	2

Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível Intermédia - Site II

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
20	Dispositivo Médico - Desfibrilhadores	Ensaio de tempo de carga Intervalo de Medição: $0,1 \leq t \leq 100$ s Incerteza: 0,12 ms	PE 3002	2
21	Dispositivo Médico - Ecógrafos	Deteção e dimensão de quistos Intervalo de Medição: $0 \leq d \leq 6$ mm Incerteza: 0,58 mm	PE 3009	2
22	Dispositivo Médico - Ecógrafos	Distância Horizontal Intervalo de Medição: $0 \leq d \leq 30$ mm Incerteza: 0,58 mm	PE 3009	2
23	Dispositivo Médico - Ecógrafos	Distância Vertical Intervalo de Medição: $0 \leq d \leq 20$ mm Incerteza: 0,58 mm	PE 3009	2
24	Dispositivo Médico - Eletrobisturis	Corrente de fugas Intervalo de Medição: $0,0 \leq C \leq 5500$ mA Incerteza: 2,9 % + 1,2 mA	PE 3007	2
25	Dispositivo Médico - Eletrobisturis	Potência Intervalo de Medição: $0,0 \leq P \leq 99,9$ W Incerteza: 5,8 % Intervalo de Medição: $100 \leq P \leq 500$ W Incerteza: 5,8 % + 1,2 W	PE 3007	2
26	Dispositivo Médico - Eletrobisturis	Qualidade de contacto Intervalo de Medição: $0,0 \leq Q \leq 10$ Ω Incerteza: $\pm 0,58$ Ω Intervalo de Medição: $10 < Q \leq 475$ Ω Incerteza: 5,8 %	PE 3007	2
27	Dispositivo Médico - Eletrocardiógrafos	Amplitude Intervalo de Medição: $20 \leq A \leq 300$ mV Incerteza: 2,3 %	PE 3004	2
28	Dispositivo Médico - Eletrocardiógrafos	Frequência respiratória Intervalo de Medição: $7 \leq FR < 100$ Resp/min Incerteza: $\pm 2,3$ Resp/min Intervalo de Medição: $100 \leq FR \leq 1500$ Resp/min Incerteza: 2,3 %	PE 3004	2
29	Dispositivo Médico - Eletrocardiógrafos	Frequência Intervalo de Medição: $0,5 \leq f \leq 200$ Hz Incerteza: 1,2 %	PE 3004	2

Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível Intermédia - Site II

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
30	Dispositivo Médico - Eletrocardiógrafos	Velocidade de impressão Intervalo de Medição: $5 \leq V \leq 50$ mm/s Incerteza: 1,2 %	PE 3004	2
31	Dispositivo Médico - Esfigmomanómetros Automáticos	Fugas Intervalo de Medição: $0 \leq F \leq 200$ mmHg/min Incerteza: 1,2 mmHg/min	PE 3005	2
32	Dispositivo Médico - Esfigmomanómetros Automáticos	Pressão Arterial Não Invasiva Intervalo de Medição: $0 \leq P \leq 400$ mmHg Incerteza: 0,59 mmHg	PE 3005	2
33	Dispositivo Médico - Esfigmomanómetros Automáticos	Ritmo Cardíaco Intervalo de Medição: $20 \leq F \leq 300$ Bat/min Incerteza: 1,2 Bat/min	PE 3005	2
34	Dispositivo Médico - Esfigmomanómetros Manuais	Exaustão rápida do Ar Intervalo de Medição: $1 \leq E \leq 999$ s Incerteza: 1,2 s	PE 3005	2
35	Dispositivo Médico - Esfigmomanómetros Manuais	Fugas Intervalo de Medição: $0 \leq F \leq 200$ mmHg/min Incerteza: 1,2 mmHg/min	PE 3005	2
36	Dispositivo Médico - Esfigmomanómetros Manuais	Pressão Arterial Não Invasiva Intervalo de Medição: $0 \leq P \leq 400$ mmHg Incerteza: 0,59 mmHg	PE 3005	2
37	Dispositivo Médico - Incubadoras de Recém- Nascidos	Estudo da uniformidade de temperatura por convecção Uniformidade Intervalo de Medição: $10 \leq T \leq 40$ °C Incerteza: 0,33 °C	PE 3006	2
38	Dispositivo Médico - Incubadoras de Recém- Nascidos	Estudo da estabilidade de temperatura por convecção Intervalo de Medição: $10 \leq T \leq 40$ °C Incerteza: 0,016 °C	PE 3006	2
39	Dispositivo Médico - Incubadoras de Recém- Nascidos	Estudo da estabilidade de temperatura por radiação Intervalo de Medição: $10 \leq T \leq 40$ °C Incerteza: 0,016 °C	PE 3006	2
40	Dispositivo Médico - Incubadoras de Recém- Nascidos	Estudo da estabilidade em humidade relativa Intervalo de Medição: $30 \leq hr \leq 90$ % Incerteza: 3,5 %	PE 3006	2
41	Dispositivo Médico - Incubadoras de Recém- Nascidos	Estudo da uniformidade de temperatura por radiação Intervalo de Medição: $10 \leq T \leq 40$ °C Incerteza: 0,82 °C	PE 3006	2

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
42	Dispositivo Médico - Incubadoras de Recém- Nascidos	Estudo da uniformidade em humidade relativa Intervalo de Medição: $30 \leq hr \leq 90 \%$ Incerteza: 0,16 %	PE 3006	2
43	Dispositivo Médico - Incubadoras de Recém- Nascidos	Ruído. Nivel Lmáx	PE 3006	2
44	Dispositivo Médico - Incubadoras de Recém- Nascidos	Temperatura por convecção Intervalo de Medição: $10 \leq T \leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$ Incerteza: 0,23 °C	PE 3006	2
45	Dispositivo Médico - Incubadoras de Recém- Nascidos	Temperatura por radiação Intervalo de Medição: $10 \leq T \leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$ Incerteza: 0,58 °C	PE 3006	2
46	Dispositivo Médico - Monitores de Pressão Invasiva	Pressão Invasiva Dinâmica Intervalo de Medição: $-10 \leq P \leq 400 \text{ mmHg}$ Incerteza: 1,2% + 1,12 mmHg	PE 3012	2
47	Dispositivo Médico - Monitores de Pressão Invasiva	Pressão Invasiva Estática Intervalo de Medição: $0 \leq P \leq 160 \text{ mmHg}$ Incerteza: 1,2% + 1,12 mmHg	PE 3012	2
48	Dispositivo Médico - Monitores de Sinais Vitais	Amplitude do Eletrocardiograma Intervalo de Medição: $20 \leq A \leq 300 \text{ mV}$ Incerteza: 2,3 %	PE 3010	2
49	Dispositivo Médico - Monitores de Sinais Vitais	Concentração de CO ₂ Intervalo de Medição: 5% de CO ₂ Incerteza: 0,12 % CO ₂	PE 3010	2
50	Dispositivo Médico - Monitores de Sinais Vitais	Frequência do Eletrocardiograma Intervalo de Medição: $0,5 \leq f \leq 200 \text{ Hz}$ Incerteza: 1,2 %	PE 3010	2
51	Dispositivo Médico - Monitores de Sinais Vitais	Frequência respiratória do Eletrocardiograma Intervalo de Medição: $7 \leq FR < 100 \text{ Resp/min}$ Incerteza: 2,3 Resp/min Intervalo de Medição: $100 \leq FR \leq 1500 \text{ Resp/min}$ Incerteza: 2,3 %	PE 3010	2
52	Dispositivo Médico - Monitores de Sinais Vitais	Fugas Intervalo de Medição: $0 \leq F \leq 200 \text{ mmHg/min}$ Incerteza: 1,2 mmHg/min	PE 3010	2
53	Dispositivo Médico - Monitores de Sinais Vitais	Pressão Arterial Não Invasiva Intervalo de Medição: $0 \leq P \leq 400 \text{ mmHg}$ Incerteza: 0,59 mmHg	PE 3010	2

Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível Intermédia - Site II

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
54	Dispositivo Médico - Monitores de Sinais Vitais	Pressão Invasiva Dinâmica Intervalo de Medição: $0 \leq P \leq 160$ mmHg Incerteza: 1,2% + 1,12 mmHg	PE 3010	2
55	Dispositivo Médico - Monitores de Sinais Vitais	Pressão Invasiva Estática Intervalo de Medição: $-10 \leq P \leq 400$ mmHg Incerteza: 1,2% + 1,12 mmHg	PE 3010	2
56	Dispositivo Médico - Monitores de Sinais Vitais	Pressão parcial de CO ₂ Intervalo de Medição: 38 mmHg Incerteza: 0,12 mmHg	PE 3010	2
57	Dispositivo Médico - Monitores de Sinais Vitais	Ritmo cardíaco do Eletrocardiógrafo Intervalo de Medição: $20 \leq F \leq 300$ Bat/min Incerteza: 1,2 Bat/min	PE 3010	2
58	Dispositivo Médico - Monitores de Sinais Vitais	Ritmo cardíaco no oxímetro Intervalo de Medição: $20 \leq F \leq 300$ Bat/min Incerteza: 1,2 Bat/min	PE 3010	2
59	Dispositivo Médico - Monitores de Sinais Vitais	Ritmo Cardíaco Intervalo de Medição: $20 \leq F \leq 300$ Bat/min Incerteza: 1,2 Bat/min	PE 3010	2
60	Dispositivo Médico - Monitores de Sinais Vitais	SpO ₂ do oxímetro Intervalo de Medição: $30 \leq O_2 \leq 100$ % Incerteza: 1,2 %	PE 3010	2
61	Dispositivo Médico - Oxímetros	Oximetria SpO ₂ Intervalo de Medição: $50 \leq O_2 \leq 100$ % Incerteza: 1,2 %	PE 3003	2
62	Dispositivo Médico - Oxímetros	Ritmo cardíaco Intervalo de Medição: $20 \leq F \leq 300$ Bat/min Incerteza: 1,2 Bat/min	PE 3003	2
63	Dispositivo Médico - Ventiladores pulmonares	Caudal Intervalo de Medição: $0 \leq V < 200$ L/min Incerteza: 2,3% + 0,0047 L/min Intervalo de Medição: $200 \leq V \leq 300$ L/min Incerteza: 3%	PE 3011	2
64	Dispositivo Médico - Ventiladores pulmonares	Concentração de Oxigénio Intervalo de Medição: $30 \leq O_2 \leq 100$ % Incerteza: 1,2%	PE 3011	2

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
65	Dispositivo Médico - Ventiladores pulmonares	Humidade Relativa do Ar Inspirado e Expirado Intervalo de Medição: $0 \leq hr \leq 20 \%$ Incerteza: 5,8% Intervalo de Medição: $20 < hr \leq 80 \%$ Incerteza: 3,5% Intervalo de Medição: $80 < hr \leq 100 \%$ Incerteza: 5,8%	PE 3011	2
66	Dispositivo Médico - Ventiladores pulmonares	Pressão Alta Intervalo de Medição: $-0,8 \leq P \leq 10 \text{ bar}$ Incerteza: O maior de 1,2% ou 8,3 mbar	PE 3011	2
67	Dispositivo Médico - Ventiladores pulmonares	Pressão Baixa Intervalo de Medição: $-160 \leq P \leq +160 \text{ mbar}$ Incerteza: O maior de 0,58% ou 0,12 mbar	PE 3011	2
68	Dispositivo Médico - Ventiladores pulmonares	Pressão Ultra Baixa Intervalo de Medição: $0 \leq P \leq 10 \text{ mbar}$ Incerteza: O maior de 1,2% ou 0,012 mbar	PE 3011	2
69	Dispositivo Médico - Ventiladores pulmonares	Temperatura do Ar Inspirado e Expirado Intervalo de Medição: $0 \leq T \leq 50 \text{ °C}$ Incerteza: 0,58°C	PE 3011	2
70	Dispositivo Médico - Ventiladores pulmonares	Tempo de inspiração Intervalo de Medição: $0 \leq t \leq 90 \text{ s}$ Incerteza: 0,012 s	PE 3011	2
71	Dispositivo Médico - Ventiladores pulmonares	Volume de ar Intervalo de Medição: $0 \leq V \leq 100 \text{ L}$ Incerteza: 2,3% + 0,0059 L	PE 3011	2
72	Pulverizadores	Caudal Intervalo de Medição: $0,1 \leq C \leq 25 \text{ L/min}$ Incerteza: $\pm 2,0 \%$	PE 1803	2
73	Pulverizadores	Volume Intervalo de Medição: $5 \text{ L} \leq V \leq 20 \text{ L}$ Inc: $\pm 1,2 \%$ $20 \text{ L} < V < 200 \text{ L}$ Inc: $10^{-5} \cdot V^2 + 0,019 \cdot V + 0,616 \text{ L}$ $200 \text{ L} \leq V \leq 1000 \text{ L}$ Inc: $\pm 2,4 \%$	PE 1803	2

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS E FUNCIONAIS
METROLOGICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS

Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível Intermédia - Site II

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
74	Detetores de fugas de fluidos frigorigénos halogenados portáteis	Limite de Detecção - Detecção Dinâmica 3 e 5 g/ano Incerteza: 15%	EN 14624 PE 0101	0
75	Detetores de fugas de fluidos frigorigénos halogenados portáteis	Limite de Detecção - Detecção Estática 3 e 5 g/ano Incerteza: 15%	EN 14624 PE 0101	0
76	Detetores de metano (CH ₄)	Determinação de características e propriedades metrológicas e funcionais: $(0,10 \leq C \leq 3,00) \times 10^{-2}$ mol/mol (Equivalente a $2 \leq C \leq 68$ %LEL) Incerteza = $(-1,99 \times 10^{-3} \times C^2 + 1,59 \times 10^{-2} \times C + 0,001) \times 10^{-2}$ mol/mol	PE 2201	2
77	Manómetros, vacuómetros, manovacúómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais Ensaio de exatidão Portaria 359/2023 de 14 de novembro	PV 0101	0
78	Manómetros, vacuómetros, manovacúómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais Ensaio de histerese Portaria 359/2023 de 14 de novembro	PV 0101	0
79	Manómetros, vacuómetros, manovacúómetros	Determinação de características metrológicas e funcionais Ensaio visual Portaria 359/2023 de 14 de novembro	PV 0101	0
80	Esfigmomanómetros Manuais	Determinação de características metrológicas e funcionais Ensaio do Erro de Medição à temperatura ambiente $0 \leq P \leq 400$ mmHg Portaria 354/2023 de 14 de novembro	PV 3001 OIML R 148-1	2
81	Esfigmomanómetros Manuais	Determinação de características metrológicas e funcionais Fuga de ar no sistema pneumático $0 \leq F \leq 200$ mmHg/min Portaria 354/2023 de 14 de novembro	PV 3001 OIML R 148-1	2
82	Esfigmomanómetros Automáticos	Determinação de características metrológicas e funcionais Ensaio do Erro de Medição à temperatura ambiente $0 \leq P \leq 400$ mmHg Portaria 354/2023 de 14 de novembro	PV 3001 OIML R 149-1	2
83	Esfigmomanómetros Automáticos	Determinação de características metrológicas e funcionais Fuga de ar no sistema pneumático $0 \leq F \leq 200$ mmHg/min Portaria 354/2023 de 14 de novembro	PV 3001 OIML R 149-1	2

Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível Intermédia - Site II

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
84	Esfigmomanómetros Automáticos	Determinação de características metrológicas e funcionais Ensaio de Repetibilidade -Sistólica 120 mmHg; -Diastólica 80 mmHg; Portaria 354/2023 de 14 de novembro	PV 3001 OIML R 149-1	2
85	Audiómetros tonais	Determinação de características metrológicas e funcionais Nível Auditivo 125 Hz - 16 kHz (10 a 120 dB) Portaria 351/2023 de 14 de novembro	PV 3002 IEC 60645-1 OIML R 104	2
86	Audiómetros tonais	Determinação de características metrológicas e funcionais Frequência 125 Hz - 16 kHz Portaria 351/2023 de 14 de novembro	PV 3002 IEC 60645-1 OIML R 104	2
87	Audiómetros tonais	Determinação de características metrológicas e funcionais Linearidade (10 a 120 dB) Portaria 351/2023 de 14 de novembro	PV 3002 IEC 60645-1 OIML R 104	2
88	Audiómetros tonais	Determinação de características metrológicas e funcionais Modulação Frequência 125 Hz - 16 kHz Portaria 351/2023 de 14 de novembro	PV 3002 IEC 60645-1 OIML R 104	2
89	Audiómetros tonais	Determinação de características metrológicas e funcionais Resposta a Impulsos f = 1 kHz (10 a 120 dB) Portaria 351/2023 de 14 de novembro	PV 3002 IEC 60645-1 OIML R 104	2
90	Audiómetros tonais	Determinação de características metrológicas e funcionais Cross Talk e relação ON/OFF f = 1 kHz (10 a 120 dB) Portaria 351/2023 de 14 de novembro	PV 3002 IEC 60645-1 OIML R 104	2
91	Audiómetros tonais	Determinação de características metrológicas e funcionais Distorção Harmónica 125 Hz - 8 kHz Portaria 351/2023 de 14 de novembro	PV 3002 IEC 60645-1 OIML R 104	2

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
92	Tonómetros de Aplanção	Características Metrológicas e Funcionais Ensaio de Força: $0 \leq F \leq 49$ mN Ensaio do círculo de aplanção: $3,06 \pm 0,02$ mm Ensaio do diâmetro do corpo de pressão: ≥ 6 mm Portaria n.º 368/2023	PV 4004 OIML R 145	2
MAQUINARIA E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS <i>MACHINERY AND MECHANICAL EQUIPMENTS</i>				
93	Válvula de Segurança	Ensaio de pressão de abertura e fecho -pressão gerada com ar	PE 0103	2
94	Válvula de Segurança	Ensaio de verificação da estanquidade após pressão de fecho.	PE 0103	2
MATERIAIS DE ENGENHARIA, MAQUINARIA, ESTRUTURAS E PRODUTOS <i>ENGINEERING MATERIALS, MACHINERY, STRUCTURES AND PRODUCTS</i>				
95	Instalações, Máquinas e Equipamentos	Comprimento $1 \text{ mm} \leq L \leq 300 \text{ mm}$ Incerteza: 0,05 mm	PE 9901	2
96	Instalações, Máquinas e Equipamentos	Comprimento $300 \text{ mm} < L \leq 10 \text{ m}$ Incerteza $(0,3 + 0,2 \cdot L)$ mm L em [m]	PE 9901	2
97	Máquinas e Equipamentos	Rotação $1 \leq R \leq 60$ RPM Incerteza 0,024% + 0,023 $60 < R \leq 600$ RPM Incerteza: 0,024% + 0,23 $600 < R \leq 99000$ RPM Incerteza: 0,024% + 2,3	PE 9901	2
98	Máquinas e Equipamentos	Tempo $2 \text{ s} \leq L \leq 24$ Horas Incerteza $(0,05 + 2,5 \cdot 10^{-5} \cdot t)$ s t em [s]	PE 9901	2
99	Objetos sólidos	Pesagem $1 \text{ mg} \leq M \leq 120 \text{ g}$ Incerteza: 0,05 mg $120 \text{ g} < M \leq 220 \text{ g}$ Incerteza: 0,5 mg $220 \text{ g} < M \leq 1200 \text{ g}$ Incerteza: 5 mg $1200 \text{ g} < M \leq 4200 \text{ g}$ 50 mg	PE 9901	2

Nº <i>Nr</i>	Produto <i>Product</i>	Ensaio <i>Test</i>	Método de Ensaio <i>Test Method</i>	Categoria <i>Category</i>
------------------------	----------------------------------	------------------------------	---	-------------------------------------

FIM
END

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
----------	--------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------

Versões atuais dos Procedimentos e Normas (Current versions of Procedures and Standards)

Procedimentos (Procedures)	Normas (Standards)
PE 0101, Edição A, revisão 03	EN 14624: 2020
PE 0103, Edição A, revisão 00	
PE 1803, Edição A, revisão 00	IEC 60645-1: 2017
PE 2201, Edição A, revisão 01	IEC 62353 : 2014
PE 3001, Edição B, revisão 01	
PE 3002, Edição A, revisão 00	OIML R104 : 1993
PE 3003, Edição A, revisão 00	OIML R145 : 2015
PE 3004, Edição A, revisão 00	OIML R148-1: 2020
PE 3005, Edição A, revisão 02	OIML R149-1: 2020
PE 3006, Edição A, revisão 00	
PE 3007, Edição A, revisão 00	
PE 3008, Edição A, revisão 00	
PE 3009, Edição A, revisão 00	
PE 3010, Edição B, revisão 00	
PE 3011, Edição A, revisão 00	
PE 3012, Edição A, revisão 00	
PE 9901, Edição A, revisão 05	
PV 0101, Edição A, revisão 01	
PV 3001, Edição A, revisão 02	
PV 3002, Edição A, revisão 00	
PV 4004, Edição A, revisão 00	

O responsável
Carla Morais [DQ]