

Anexo Técnico de Acreditação M0057-2

Accreditation Technical Annex

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

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

Servimetro - Serviços de Metrologia, S.A.

Endereço Laboratório Móvel. Matrícula: 51-DP-09
Address Laboratório Móvel. Matrícula: 51-DP-09

Contacto Hélio José Maria
Contact

Telefone 219 834 677
Fax 219 835 051
E-mail geral@servimetro.pt
Internet www.servimetro.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Dimensional
Momento
Pressão
Temperatura e humidade
Velocidade e aceleração

Accreditation Scope Summary

Dimensional
Torque
Pressure
Temperature and humidity
Velocity and acceleration

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 2023-12-20 e substitui o(s) anteriormente emitido(s) com o mesmo código.
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/?DU70-JX61-ST16-W86T>

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

As calibrações podem ser realizadas segundo as seguintes categorias:

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

Calibration may be performed according to the following categories:

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

Anexo Técnico de Acreditação M0057-2

Accreditation Technical Annex

Servimetro - Serviços de Metrologia, S.A.

Nº Nr	Instrumento de Medição / Padrão Measuring instrument / Standard	Gama de Medição Measurement Range	Melhor Incerteza Calibration and Measurement Capability	Método de Calibração Calibration Method	Categoria Category
DIMENSIONAL					
<i>DIMENSIONAL</i>					
1.1	Comparador de haste telescópica	[0,0000; 60,0000] mm	$2,2 \times 10^{-2} \times L + 4,6 \times 10^{-1} \mu\text{m}$ (L em mm)	DTPT032	1
1.2	Comparador de haste telescópica	[60,0000; 100,0000] mm	$2,8 \times 10^{-2} \times L + 1,1 \times 10^{-1} \mu\text{m}$ (L em mm)	DTPT032	1
2.1	Inclinómetros digitais e analógicos com graduação	[-90,00; 90,00] °	$(2,6 \times 10^{-4} \times |\Phi| + 6,8 \times 10^{-3}) \text{ }^\circ$ Φ em °	DTPT068	1
3.1	Micrómetro de exteriores	[0,000; 25,000] mm	$1,2 \times 10^{-5} \times L + 9,3 \times 10^{-4} \mu\text{m}$ (L em mm)	DTPT031 NF E 11-095	1
3.2	Micrómetro de exteriores	[27,500; 125,000] mm	$2,5 \times 10^{-5} \times L + 5,1 \times 10^{-4} \mu\text{m}$ (L em mm)	DTPT031 NF E 11-095	1
4.1	Paquímetro	]0,00; 600,00] mm	$1,5 \times 10^{-5} \times L + 1,1 \times 10^{-2} \text{ mm}$ (L em mm)	ISO 13385-1 DTPT030	1
5.1	Paquímetro de profundidades	[0,00; 300,00] mm	$8,5 \times 10^{-6} \times L + 1,2 \times 10^{-2} \text{ mm}$ (L em mm)	ISO 13385-2 DTPT030	1
MOMENTO					
<i>TORQUE</i>					
6.1	Chaves Dinamométricas	[2,00; 1000,00] Nm	$12 \times 10^{-3} \times M + 4,0 \times 10^{-3} \text{ Nm}$	DTPT035 ISO 6789-2	1
PRESSÃO					
<i>PRESSURE</i>					
7.1	Esfigmomanómetros	[0; 300] mm Hg	0,45 mm Hg	DTPT015	1
8.1	Manómetros / Sensores de Pressão	[0,00 a 2,50] mbar	0,02 mbar	DTPT015 NP EN 837-1 NP EN 837-3	1
8.2	Manómetros / Sensores de Pressão	]2,50;25,00] mbar	0,04 mbar	DTPT015 NP EN 837-1 NP EN 837-3	1
8.3	Manómetros / Sensores de Pressão	]20; 700] bar	$(0,00086 \times p + 0,2) \text{ bar}$	DTPT015 NP EN 837-1 NP EN 837-3	1
8.4	Manómetros / Sensores de Pressão	]25,0;500,0] mbar	0,20 mbar	DTPT015 NP EN 837-1 NP EN 837-3	1
8.5	Manómetros / Sensores de Pressão	]500,0; 600,0] mbar	0,4 mbar	DTPT015 NP EN 837-1 NP EN 837-3	1
8.6	Manómetros / Sensores de Pressão	]6; 20] bar	$(0,00066 \times p + 0,0007) \text{ bar}$	DTPT015 NP EN 837-1 NP EN 837-3	1

Anexo Técnico de Acreditação M0057-2

Accreditation Technical Annex

Servimetro - Serviços de Metrologia, S.A.

Nº Nr	Instrumento de Medição / Padrão <i>Measuring instrument / Standard</i>	Gama de Medição <i>Measurement Range</i>	Melhor Incerteza <i>Calibration and Measurement Capability</i>	Método de Calibração <i>Calibration Method</i>	Categoria <i>Category</i>
8.7	Manómetros / Sensores de Pressão	]600,0; 6000,0] mbar	(0,00059×p + 0,5) mbar	DTPT015 NP EN 837-1 NP EN 837-3	1
9.1	Manovacuómetros / vacuómetros	[-1; -0,6[bar	0,001 bar	DTPT015 NP EN 837-1 NP EN 837-3	1
9.2	Manovacuómetros / vacuómetros	[-2,50; 0,00[mbar	0,02 mbar	DTPT015 NP EN 837-1 NP EN 837-3	1
9.3	Manovacuómetros / vacuómetros	[-25,0; -2,50[mbar	0,04 mbar	DTPT015 NP EN 837-1 NP EN 837-3	1
9.4	Manovacuómetros / vacuómetros	[-500,0; -25,0[mbar	0,20 mbar	DTPT015 NP EN 837-1 NP EN 837-3	1
9.5	Manovacuómetros / vacuómetros	[-600,0; -500,0[mbar	0,4 mbar	DTPT015 NP EN 837-1 NP EN 837-3	1
10.1	Sensores Barométricos	[0; 1200] mbar	(0,00038×p + 1) mbar	DTPT015	1
10.2	Sensores Barométricos	]1200; 21000] mbar	(0,0012×p + 1) mbar	DTPT015	1
TEMPERATURA E HUMIDADE <i>TEMPERATURE AND HUMIDITY</i>					
11.1	Sensores de humidade relativa Termohigrómetros	[10; 50] % hr 20 °C ≤ T ≤ 25 °C	0,0060 HR + 0,31 % hr	DTPT047	1
11.2	Sensores de humidade relativa Termohigrómetros	]50; 98] % hr 20 °C ≤ T ≤ 25 °C	0,0090 HR + 0,16 % hr	DTPT047	1
12.1	Sensores de Temperatura com Indicador	[0; 70]°C	4,3×10 ⁻⁴ ×t + 0,04 °C	DTPT040	1
12.2	Sensores de Temperatura com Indicador	[-80; 0,00 [°C	-6,2×10 ⁻⁴ ×t + 0,04 °C	DTPT040	1
12.3	Sensores de Temperatura com Indicador	]140; 250] °C	4,0×10 ⁻⁴ ×t + 0,34 °C	DTPT040	1
12.4	Sensores de Temperatura com Indicador	]250; 550] °C	3,0×10 ⁻³ ×t + 0,15 °C	DTPT040	1
12.5	Sensores de Temperatura com Indicador	]550; 600] °C	8,0×10 ⁻³ ×t - 2,6 °C	DTPT040	1
12.6	Sensores de Temperatura com Indicador	]600; 1100] °C	7,0×10 ⁻³ ×t - 1,4 °C	DTPT040	1
12.7	Sensores de Temperatura com Indicador	]70; 140] °C	0,2 °C	DTPT040	1

Anexo Técnico de Acreditação M0057-2

Accreditation Technical Annex

Servimetro - Serviços de Metrologia, S.A.

Nº	Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor Incerteza	Método de Calibração	Categoria
Nr	Measuring instrument / Standard	Measurement Range	Calibration and Measurement Capability	Calibration Method	Category
13.1	Sensores de Temperatura do ar Termohigrómetros	[0; 15] °C	-0,0048×T + 0,22 °C	DTPT047	1
13.2	Sensores de Temperatura do ar Termohigrómetros	[15; 30] °C	0,0036×T + 0,092 °C	DTPT047	1
13.3	Sensores de Temperatura do ar Termohigrómetros	]30; 70] °C	0,0063×T + 0,0074 °C	DTPT047	1
VELOCIDADE E ACELERAÇÃO					
<i>VELOCITY AND ACCELERATION</i>					
14.1	Simulador de Velocidade	[1,1; 200] km / h	0,06 km / h	DTPT044	1
15.1	Tacómetro	[3; 99999] rpm	0,6 + 2×10 ⁻⁶ ×W rpm	DTPT028	1
FIM					
END					

Notas:

Notes:

- DTPTXXXX indica procedimento interno do Laboratório.
- A melhor incerteza apresentada é válida para a menor resolução, podendo vir a ser degradada para resoluções maiores.
- Quando para uma mesma calibração são indicados vários documentos normativos sem qualquer outra indicação, significa que os mesmos se complementam.
- 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.
Os ensaios abrangidos identificam-se pela omissão da versão do documento normativo associado na coluna "Método de Ensaio".
O Laboratório tem disponível para consulta uma Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia, permanentemente atualizada, discriminando os ensaios abrangidos.
- Responsável pela aprovação da Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia: Cristina Nunes.