

Anexo Técnico de Acreditação M0122-1

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

TEMPERBARÓMETRO - Unipessoal, Lda.

Endereço Avenida Ruy Luís Gomes, nº 25B
Address 2650-192 Amadora

Contacto Tiago Miguel Tavares de Melo
Contact

Telefone 214 744 290

Fax ---

E-mail info@temperbarometro.pt ; tmelo@temperbarometro.pt

Internet www.temperbarometro.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Pressão
Temperatura e humidade

Accreditation Scope Summary

Pressure
Temperature and humidity

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

Este Anexo Técnico é válido desde 2025-02-11 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/?70JV-O1A4-3R1J-9B2S>

*Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.
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 M0122-1

Accreditation Technical Annex

TEMPERBARÓMETRO - Unipessoal, Lda.

Nº <i>Nr</i>	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>
PRESSÃO <i>PRESSURE</i>					
1.1	Equipamento de Pressão Diferencial	-7000 Pa ≤ P < -250 Pa	8,4 Pa	MC-07	2
1.2	Equipamento de Pressão Diferencial	-250 Pa ≤ P ≤ 250 Pa	0,65 Pa	MC-07	2
1.3	Equipamento de Pressão Diferencial	250 Pa < P ≤ 7000 Pa	8,4 Pa	MC-07	2
2.1	Equipamento de Pressão Diferencial (saída em sinal elétrico)	-7000 Pa ≤ P < -250 Pa	8,4 Pa	MC-08	0
2.2	Equipamento de Pressão Diferencial (saída em sinal elétrico)	-250 Pa ≤ P ≤ 250 Pa	0,65 Pa	MC-08	0
2.3	Equipamento de Pressão Diferencial (saída em sinal elétrico)	250 Pa < P ≤ 7000 Pa	8,4 Pa	MC-08	0
TEMPERATURA E HUMIDADE <i>TEMPERATURE AND HUMIDITY</i>					
3.1	Equipamento de Temperatura e Humidade	0 °C ≤ T < 20 °C	0,22 °C	MC-03	2
3.2	Equipamento de Temperatura e Humidade	20 °C ≤ T ≤ 25 °C	0,12 °C	MC-03	2
3.3	Equipamento de Temperatura e Humidade	25 °C < T ≤ 60 °C	0,21 °C	MC-03	2
4.1	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	0 °C ≤ T < 20 °C	0,22 °C	MC-04	0
4.2	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	20 °C ≤ T ≤ 25 °C	0,12 °C	MC-04	0
4.3	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	25 °C < T ≤ 60 °C	0,21 °C	MC-04	0
5.1	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa	5 %hr ≤ HR ≤ 30 %hr (0 °C ≤ T < 20 °C)	0,69 %hr	MC-03	2
5.2	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa	30 %hr < HR ≤ 50 %hr (0 °C ≤ T < 20 °C)	1,1 %hr	MC-03	2
5.3	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa	50 %hr < HR ≤ 70 %hr (0 °C ≤ T < 20 °C)	1,5 %hr	MC-03	2

Anexo Técnico de Acreditação M0122-1

Accreditation Technical Annex

TEMPERBARÓMETRO - Unipessoal, Lda.

Nº <i>Nr</i>	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>
5.4	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa	70 %hr < HR ≤ 95 %hr (0 °C ≤ T < 20 °C)	2,0 %hr	MC-03	2
5.5	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa	5 %hr ≤ HR ≤ 30 %hr (20 °C ≤ T ≤ 25 °C)	0,42 %hr	MC-03	2
5.6	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa	30 %hr < HR ≤ 50 %hr (20 °C ≤ T ≤ 25 °C)	0,66 %hr	MC-03	2
5.7	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa	50 %hr < HR ≤ 70 %hr (20 °C ≤ T ≤ 25 °C)	0,85 %hr	MC-03	2
5.8	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa	70 %hr < HR ≤ 95 %hr (20 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,1 %hr	MC-03	2
5.9	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa	5 %hr ≤ HR ≤ 30 %hr (25 °C < T ≤ 60 °C)	0,41 %hr	MC-03	2
5.10	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa	30 %hr < HR ≤ 50 %hr (25 °C < T ≤ 60 °C)	0,66 %hr	MC-03	2
5.11	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa	50 %hr < HR ≤ 70 %hr (25 °C < T ≤ 60 °C)	0,90 %hr	MC-03	2
5.12	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa	70 %hr < HR ≤ 95 %hr (25 °C < T ≤ 60 °C)	1,2 %hr	MC-03	2
6.1	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	5 %hr ≤ HR ≤ 30 %hr (0 °C ≤ T < 20 °C)	0,69 %hr	MC-04	0
6.2	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	30 %hr < HR ≤ 50 %hr (0 °C ≤ T < 20 °C)	1,1 %hr	MC-04	0
6.3	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	50 %hr < HR ≤ 70 %hr (0 °C ≤ T < 20 °C)	1,5 %hr	MC-04	0
6.4	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	70 %hr < HR ≤ 95 %hr (0 °C ≤ T < 20 °C)	2,0 %hr	MC-04	0
6.5	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	5 %hr ≤ HR ≤ 30 %hr (20 °C ≤ T ≤ 25 °C)	0,42 %hr	MC-04	0

Anexo Técnico de Acreditação M0122-1

Accreditation Technical Annex

TEMPERBARÓMETRO - Unipessoal, Lda.

Nº <i>Nr</i>	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>
6.6	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	30 %hr < HR ≤ 50 %hr (20 °C ≤ T ≤ 25 °C)	0,66 %hr	MC-04	0
6.7	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	50 %hr < HR ≤ 70 %hr (20 °C ≤ T ≤ 25 °C)	0,85 %hr	MC-04	0
6.8	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	70 %hr < HR ≤ 95 %hr (20 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,1 %hr	MC-04	0
6.9	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	5 %hr ≤ HR ≤ 30 %hr (25 °C < T ≤ 60 °C)	0,41 %hr	MC-04	0
6.10	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	30 %hr < HR ≤ 50 %hr (25 °C < T ≤ 60 °C)	0,66 %hr	MC-04	0
6.11	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	50 %hr < HR ≤ 70 %hr (25 °C < T ≤ 60 °C)	0,90 %hr	MC-04	0
6.12	Equipamento de Temperatura e Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	70 %hr < HR ≤ 95 %hr (25 °C < T ≤ 60 °C)	1,2 %hr	MC-04	0
7.1	Sensores de Humidade Relativa	0,2 %hr a 1 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,0 %hr	MC-01	2
7.2	Sensores de Humidade Relativa	9 %hr a 11 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,0 %hr	MC-01	2
7.3	Sensores de Humidade Relativa	19 %hr a 21 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,1 %hr	MC-01	2
7.4	Sensores de Humidade Relativa	34 %hr a 36 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,2 %hr	MC-01	2
7.5	Sensores de Humidade Relativa	49 %hr a 51 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,2 %hr	MC-01	2
7.6	Sensores de Humidade Relativa	64 %hr a 66 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,3 %hr	MC-01	2
7.7	Sensores de Humidade Relativa	74 %hr a 76 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,3 %hr	MC-01	2
7.8	Sensores de Humidade Relativa	79 %hr a 81 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,3 %hr	MC-01	2

Anexo Técnico de Acreditação M0122-1

Accreditation Technical Annex

TEMPERBARÓMETRO - Unipessoal, Lda.

Nº <i>Nr</i>	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>
7.9	Sensores de Humidade Relativa	94 %hr a 96 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,3 %hr	MC-01	2
8.1	Sensores de Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	0,2 %hr a 1 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,0 %hr	MC-02	0
8.2	Sensores de Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	9 %hr a 11 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,0 %hr	MC-02	0
8.3	Sensores de Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	19 %hr a 21 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,1 %hr	MC-02	0
8.4	Sensores de Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	34 %hr a 36 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,2 %hr	MC-02	0
8.5	Sensores de Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	49 %hr a 51 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,2 %hr	MC-02	0
8.6	Sensores de Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	64 %hr a 66 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,3 %hr	MC-02	0
8.7	Sensores de Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	74 %hr a 76 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,3 %hr	MC-02	0
8.8	Sensores de Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	79 %hr a 81 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,3 %hr	MC-02	0
8.9	Sensores de Humidade Relativa (saída em sinal elétrico)	94 %hr a 96 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	1,3 %hr	MC-02	0
9.1	Termómetros	-30 °C ≤ T < 0 °C	0,32 °C	MC-05	2
9.2	Termómetros	0 °C ≤ T < 20 °C	0,19 °C	MC-05	2
9.3	Termómetros	20 °C ≤ T ≤ 25 °C	0,13 °C	MC-05	2
9.4	Termómetros	25 °C < T ≤ 50 °C	0,14 °C	MC-05	2
9.5	Termómetros	50 °C < T ≤ 100 °C	0,36 °C	MC-05	2
9.6	Termómetros	100 °C < T ≤ 140 °C	0,38 °C	MC-05	2
10.1	Sondas de Temperatura (saída em sinal elétrico)	-30 °C ≤ T < 0 °C	0,32 °C	MC-06	0
10.2	Sondas de Temperatura (saída em sinal elétrico)	0 °C ≤ T < 20 °C	0,19 °C	MC-06	0

Anexo Técnico de Acreditação M0122-1

Accreditation Technical Annex

TEMPERBARÓMETRO - Unipessoal, Lda.

Nº <i>Nr</i>	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>
10.3	Sondas de Temperatura (saída em sinal elétrico)	20 °C ≤ T ≤ 25 °C	0,13 °C	MC-06	0
10.4	Sondas de Temperatura (saída em sinal elétrico)	25 °C < T ≤ 50 °C	0,14 °C	MC-06	0
10.5	Sondas de Temperatura (saída em sinal elétrico)	50 °C < T ≤ 100 °C	0,36 °C	MC-06	0
10.6	Sondas de Temperatura (saída em sinal elétrico)	100 °C < T ≤ 140 °C	0,38 °C	MC-06	0

FIM
END

Notas:

Notes:

“MC-0x” indica procedimento interno do laboratório.

- 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 Calibração”.

- 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: Tiago Melo (DT)