

**Laboratório de Metrologia da REN-Gasodutos, S.A.**

Data de edição: 01/07/2026

 Endereço: Rua da Areia Gorda, Vale do Feto  
3105-046 Carnide Pombal

Contacto: Steve Pinto

Unidade Móvel: matrícula 67-VT-32

Telefone: 236 949 200

 e-mail: [lm@ren.pt](mailto:lm@ren.pt)
**Resumo do Âmbito Acreditado**

Pressão

 Acreditação n.º: [M0102-1](#)

Temperatura

Volume

N.º	Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor Incerteza	Método de Calibração	Categoria
<b>PRESSÃO</b>					
1.1	Manómetro e Sensor de Pressão com Unidade de Leitura Analógica ou Digital (Pressão Absoluta)	>0,05 bar a 1,0 bar Resolução ≥ 0,000001 bar	0,00040 bar	IO - 0123 Edição: 14 Data:01/07/2026	2
1.2	Manómetro e Sensor de Pressão com Unidade de Leitura Analógica ou Digital (Pressão Absoluta)	>1,0 bar a 200 bar Resolução: P<10 -> 0,000001 P<100 -> 0,00001 P>100 -> 0,0001	0,02%*P + 0,0002 bar	IO - 0123 Edição: 14 Data:01/07/2026	2
1.3	Manómetro e Sensor de Pressão com Unidade de Leitura Analógica ou Digital (Pressão Relativa)	> -0,95 bar a 0,0 bar Resolução ≥ 0,000001 bar	0,00040 bar	IO - 0123 Edição: 14 Data:01/07/2026	2
1.4	Manómetro e Sensor de Pressão com Unidade de Leitura Analógica ou Digital (Pressão Relativa)	>0,0 bar a 200 bar Resolução: P<10 -> 0,000001 P<100 -> 0,00001 P>100 -> 0,0001	0,02%*P + 0,0004 bar	IO - 0123 Edição: 14 Data:01/07/2026	2
<b>TEMPERATURA</b>					
2.1	Sensor de Temperatura com Unidade de Leitura Analógica ou Digital	-20 °C a 100 °C Resolução ≥ 0,001 °C	0,16 °C	IO-0124 Edição: 10 Data:01/08/2024	2
<b>VOLUME</b>					
3.1	Dispositivo Eletrónico de Conversão de Volume de Gás (PTZ) Fator de conversão de Volume (FCV)	FCV: 0,64 a 280 Resolução ≥ 0,0001 Pressão: 0,8 bar a 100 bar(abs) Temperatura: -10 °C a 60 °C	0,0016+0,0016*FCV	IO-0122 Edição: 12 Data:01/07/2026	2

Este documento corresponde a um documento interno que complementa o Anexo Técnico de Acreditação n.º M0102-1 e M0102-2 emitido pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC).

**Laboratório de Metrologia da REN-Gasodutos, S.A.**

Data de edição: 01/07/2026

 Endereço: Rua da Areia Gorda, Vale do Feto  
3105-046 Carnide Pombal

Contacto: Steve Pinto

Unidade Móvel: matrícula 67-VT-32

Telefone: 236 949 200

 e-mail: [lm@ren.pt](mailto:lm@ren.pt)
**Resumo do Âmbito Acreditado**

Pressão

 Acreditação nº: [M0102-2](#)

Temperatura

Volume

Nº	Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor Incerteza	Método de Calibração	Categoria
<b>PRESSÃO</b>					
1.1	Manómetro e Sensor de Pressão com Unidade de Leitura Analógica ou Digital (Pressão Absoluta)	>0,05 bar a 1,0 bar Resolução $\geq 0,000001$ bar	0,00040 bar	IO - 0123 Edição: 14 Data:01/07/2026	1
1.2	Manómetro e Sensor de Pressão com Unidade de Leitura Analógica ou Digital (Pressão Absoluta)	>1,0 bar a 200 bar Resolução: P<10 -> 0,000001 P<100 -> 0,00001 P>100 -> 0,0001	0,02%*P + 0,0002 bar	IO - 0123 Edição: 14 Data:01/07/2026	1
1.3	Manómetro e Sensor de Pressão com Unidade de Leitura Analógica ou Digital (Pressão Relativa)	> -0,95 bar a 0,0 bar Resolução $\geq 0,000001$ bar	0,00040 bar	IO - 0123 Edição: 14 Data:01/07/2026	1
1.4	Manómetro e Sensor de Pressão com Unidade de Leitura Analógica ou Digital (Pressão Relativa)	>0,0 bar a 200 bar Resolução: P<10 -> 0,000001 P<100 -> 0,00001 P>100 -> 0,0001	0,02%*P + 0,0004 bar	IO - 0123 Edição: 14 Data:01/07/2026	1
<b>TEMPERATURA</b>					
2.1	Sensor de Temperatura com Unidade de Leitura Analógica ou Digital	-20 °C a 100 °C Resolução $\geq 0,001$ °C	0,16 °C	IO-0124 Edição: 10 Data:01/08/2024	1
<b>VOLUME</b>					
3.1	Dispositivo Eletrónico de Conversão de Volume de Gás (PTZ) Fator de conversão de Volume (FCV)	FCV: 0,64 a 280 Resolução $\geq 0,0001$ Pressão: 0,8 bar a 100 bar(abs) Temperatura: -10 °C a 60 °C	0,0016+0,0016*FCV	IO-0122 Edição: 12 Data:01/07/2026	1
4.1	Contadores Volumétricos de Gás do tipo Turbina ou Pistões Rotativos	Volume: 0,25 m <sup>3</sup> a 125 m <sup>3</sup> Variável de ensaio: Caudal $5 \leq Q \leq 2,5 \cdot 10^3$ m <sup>3</sup> /h	$U_{\text{volume}} = \pm 0,33\%$ $U = \pm 0,0033 \cdot V$ m <sup>3</sup> Onde: $V \geq 0,05 \cdot Q \cdot h$	IO-0125 Edição: 10 Data:01/07/2026	1

Este documento corresponde a um documento interno que complementa o Anexo Técnico de Acreditação nº M0102-1 e M0102-2 emitido pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC).