

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

Data de edição: 01/08/2024

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

Resumo do Âmbito Acreditado

Pressão

Acreditação n°: [M0102-1](#)

Temperatura

Volume

Nº	Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor Incerteza	Método de Calibração	Categoria
PRESSÃO					
1.1	Manómetro 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: 13 Data:01/08/2024	2
1.2	Manómetro 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: 13 Data:01/08/2024	2
2.1	Manómetro 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: 13 Data:01/08/2024	2
2.2	Manómetro 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: 13 Data:01/08/2024	2
TEMPERATURA					
3.1	Termómetro com Unidade de Leitura Analógica ou Digital	-20 °C a 100 °C Resolução $\geq 0,001^{\circ}\text{C}$	0,16 °C	IO-0124 Edição: 10 Data:01/08/2024	2
VOLUME					
4.1	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 Temperatura: -10 °C a 60 °C	0,0016+0,0016*FCV	IO-0122 Edição: 11 Data:01/08/2024	2

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).

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

Data de edição: 01/08/2024

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

Resumo do Âmbito Acreditado

Pressão

Acreditação n°: [M0102-2](#)

Temperatura

Volume

Nº	Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor Incerteza	Método de Calibração	Categoria
PRESSÃO					
1.1	Manómetro 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: 13 Data:01/08/2024	1
1.2	Manómetro 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: 13 Data:01/08/2024	1
2.1	Manómetro 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: 13 Data:01/08/2024	1
2.2	Manómetro 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: 13 Data:01/08/2024	1
TEMPERATURA					
3.1	Termómetro com Unidade de Leitura Analógica ou Digital	-20 °C a 100 °C Resolução $\geq 0,001^{\circ}\text{C}$	0,16 °C	IO-0124 Edição: 10 Data:01/08/2024	1
VOLUME					
4.1	Contadores Volumétricos de Gás do tipo Turbina ou Pistões Rotativos	Volume: 0,25 m3 a 125 m3 Caudal: 5 m3/h a 100 m3/h 65 m3/h a 650 m3/h 250 m3/h a 2500 m3/h	0,0033*V m ³ Onde: V $\geq$ 0,05*Q*h	IO-0125 Edição: 09 Data:16/11/2020	1
5.1	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 Temperatura: -10 °C a 60 °C	0,0016+0,0016*FCV	IO-0122 Edição: 11 Data:01/08/2024	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).