

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

018319_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Umicore Brasil Ltda				
Endereço:	Av. São Jerônimo, 5000 - São Jerônimo - Americana/SP				
Cidade:	Americana	Estado:	SP	CEP:	13470-310
Contratante:	Umicore Brasil Ltda				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Reator de DQO	Parâmetro:	37 à 165 °C
Modelo:	DRB200	Nº de Série:	16040C0326
Fabricante:	Hach	Identificação:	25092

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
22,15 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%UR)
48,5 ± 2 % ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Ygor Padovan	Data da Calibração:	02/11/2022
Responsável Técnico:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	02/11/2022
Local da Calibração:	Laboratório de Calibração - ER Analítica		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G004A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-24848-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
G004A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-24848-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
G001A03TE	Termometro Digital	ER Analítica	018838_01	10/10/2022	29/09/2024



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

018319_01

6a. Resultados Antes da Calibração

(VR) Valor de Referência (°C)	(VMO) Valor Médio do Objeto (°C)	(T) Tendência VMO - VR (°C)	(U) Incerteza Expandida (°C)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (veff)
150,0	150,2	0,2	0,3	2,04	72

6b. Resultados Depois da Calibração

(VR) Valor de Referência (°C)	(VMO) Valor Médio do Objeto (°C)	(T) Tendência VMO - VR (°C)	(U) Incerteza Expandida (°C)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (veff)
150,0	150,2	0,2	0,3	2,04	72

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-06 pelo método comparativo.

O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

8. Informações Complementares

1 - A incerteza expandida relatada, é declarada como a incerteza padrão, multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com v_{eff} graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

2 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.

3 - É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.

9. Observações

Canal 1 = Bloco Esquerdo / Canal 2 = Bloco Direito.

10. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001