

ER Analítica Ltda EPP

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - I.E. 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP - CEP. 13224-250

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

020571_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Suez - Técnologia e Soluções Para Tratamento de Água Ltda			
Endereço:	Rod. Raposo Tavares, 22901			
Cidade:	Cotia Estado: SP CEP: 06709-015			
Contratante:	Suez - Técnologia e Soluções Para Tratamento de Água Ltda			

2. Dados do Equipamento / Eletrodo

Instrumento:	Condutivimetro Portátil
Modelo:	Ultrameter II 4P
Fabricante:	Myron L
Modelo Eletrodo:	Não Especificado

Capacidade:	0 à 200 mS/cm
№ de Série:	4244274
Identificação:	Não Especificado
Identificação Eletrodo:	Não Especificado

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
18 ± 0,3 °C

Umidade Relativa (%ur)	
76 ± 2 %ur	

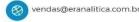
4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco		Data da Calibração:	24/02/2023
Signatário Autorizado:	Renato Rainho		Data da Emissão:	24/02/2023
Local da Calibração:	Laboratório Suez - Sorocaba / SP			
Responsável Instrumento:	Saulo Colenci			

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G001A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-24846-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
G001A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-24846-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
MR 2 - CE 147	Condutividade Eletrolítica 147 μS/cm	Qhemis	122591	01/10/2022	30/10/2023
MR 2 - CE 1413	Condutividade Eletrolítica 1413 μS/cm	Qhemis	129039	01/11/2022	30/11/2023







Empresa certificada ISO 9001



ER Analítica Ltda EPP

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - I.E. 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP - CEP. 13224-250

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

020571_01

6. Resultados Antes da Calibração com Material de Referência - (μS/cm-1)

(VR) Valor de Referência (μS/cm-¹)	(VMO) Valor Médio do Objeto (μS/cm-¹)	(Τ) Tendência VMO - VR (μS/cm-¹)	(U) Incerteza Expandida (μS/cm-¹)	Fator de Abragência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)
147,0	146,8	-0,2	0,6	2,01	500,0140553
1.413	1.416	3	7	2,00	Infinito

Critério de Aceitação Suez		
Mín.	Máx.	
139,7	154,4	
1.406	1.420	

7. Resultados Depois da Calibração com Material de Referência - (µS/cm-¹)

(VR) Valor de Referência (μS/cm-¹)	(VMO) Valor Médio do Objeto (µS/cm-¹)	(Τ) Tendência VMO - VR (μS/cm-¹)	(U) Incerteza Expandida (μS/cm-¹)	Fator de Abragência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (veff)
147,0	146,8	-0,2	0,6	2,01	500,0140553
1.413	1.416	3	7	2,00	Infinito

Critério de Aceitação Suez		
Mín.	Máx.	
139,7	154,4	
1.406	1.420	

8. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-08 pelo método comparativo. O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

9. Informações Complementares

A incerteza expandida relatada, é declarada como a incerteza padrão, multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com veff graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.

10. Observações

Este certificado atende aos requisitos da Suez e de acordo com os valores apresentados encontra-se aprovado e disponivel para uso.

11. Responsável Técnico	
	Renato Rainho
	Responsável Técnico







Empresa certificada ISO 9001