

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015037_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Helamin Brasil Indústria e Comércio Ltda				
Endereço:	Rua Ferreira do Alentejo, nº 379				
Cidade:	São Paulo	Estado:	SP	CEP:	04728-060
Contratante:	Helamin Brasil Indústria e Comércio Ltda				

2. Dados do Equipamento / Eletrodo

Instrumento:	Condutímetro Bancada	Capacidade:	0 à 3000 uS/cm
Modelo:	MC226	Nº de Série:	221480
Fabricante:	Mettler Toledo	Identificação:	Não Especificado
Modelo Eletrodo:	Não Especificado	Identificação Eletrodo:	Não Especificado

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
23,95 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
56,5 ± 2 % ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Ygor Padovan	Data da Calibração:	21/12/2021
Signatário Autorizado:	Renato F. Rainho	Data da Emissão:	21/12/2021
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	LV02172-17943-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
G004A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-17943-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
MR 1 - CE 147	Condutividade Eletrolítica 147 µS/cm	SpecSol	110311	01/04/2021	01/04/2022
MR 1 - CE 1413	Condutividade Eletrolítica 1413 µS/cm	SpecSol	113563	01/07/2021	01/07/2022



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015037_01

6. Resultados da Calibração com Material de Referência - ($\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$)

(VR) Valor de Referência ($\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$)	(VMO) Valor Médio do Objeto ($\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$)	(T) Tendência VMO - VR ($\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$)	(U) Incerteza Expandida ($\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v_{eff})
147,0	149,7	2,7	0,7	2,00	Infinito
1.413	1.446	33	7	2,00	Infinito

7. 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.

8. 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 v_{eff} 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.

9. Observações

Instrumento não aceita ajuste devido vida útil avançada da sonda.

10. Responsável Técnico

Renato F. Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001