

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014568_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Hyundai Motor Montadora de Automóveis Ltda				
Endereço:	Avenida Hyundai, 777 - Água Santa - Piracicaba/SP				
Cidade:	Piracicaba	Estado:	SP	CEP:	13413-900
Contratante:	Hyundai Motor Montadora de Automóveis Ltda				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Medidor Multiparâmetros	Resolução:	0,001 abs
Modelo:	HI 83099	Nº de Série:	B0084694
Fabricante:	Hanna	Identificação:	12340

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
26,1 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
49,5 ± 2 % ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	06/12/2021
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	06/12/2021
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
I001A03ES	Espectrofotômetro UV/VIS	ER Analítica	015082_01	27/12/2021	27/12/2023



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014568_01

6a. Resultados Antes da Calibração com Material de Referência - (abs)

(VR) Valor de Referência (abs)	(VMO) Valor Médio do Objeto (abs)	(T) Tendência VMO - VR (abs)	(U) Incerteza Expandida (abs)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})
0,271	0,267	-0,004	0,002	2,00	Infinito
0,510	0,507	-0,003	0,002	2,00	Infinito
0,991	0,990	-0,001	0,002	2,00	Infinito
0,24	0,238	-0,002	0,002	2,00	Infinito
0,264	0,260	-0,004	0,002	2,00	Infinito
0,906	0,901	-0,005	0,002	2,00	Infinito
0,248	0,245	-0,003	0,002	2,00	Infinito
0,493	0,491	-0,002	0,002	2,00	Infinito
0,945	0,942	-0,003	0,002	2,00	Infinito
0,245	0,244	-0,001	0,002	2,00	Infinito
0,504	0,503	-0,001	0,002	2,00	Infinito
0,954	0,954	0,000	0,002	2,00	Infinito
0,261	0,261	0,000	0,002	2,00	Infinito
0,511	0,511	0,000	0,002	2,00	Infinito
0,945	0,945	0,000	0,002	2,00	Infinito



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014568_01

6b. Resultados Depois da Calibração com Material de Referência - (abs)

(VR) Valor de Referência (abs)	(VMO) Valor Médio do Objeto (abs)	(T) Tendência VMO - VR (abs)	(U) Incerteza Expandida (abs)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})
0,271	0,269	-0,002	0,002	2,00	Infinito
0,51	0,508	-0,002	0,002	2,00	Infinito
0,991	0,990	-0,001	0,002	2,00	Infinito
0,24	0,238	-0,002	0,002	2,00	Infinito
0,264	0,263	-0,001	0,002	2,00	Infinito
0,906	0,902	-0,004	0,002	2,00	Infinito
0,248	0,247	-0,001	0,002	2,00	Infinito
0,493	0,490	-0,003	0,002	2,00	Infinito
0,945	0,943	-0,002	0,002	2,00	Infinito
0,245	0,243	-0,002	0,002	2,00	Infinito
0,504	0,502	-0,002	0,002	2,00	Infinito
0,954	0,954	0,000	0,002	2,00	Infinito
0,261	0,260	-0,001	0,002	2,00	Infinito
0,511	0,511	0,000	0,002	2,00	Infinito
0,945	0,945	0,000	0,002	2,00	Infinito



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014568_01

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-09 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

Nenhuma.

10. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



[vendas@eranalitica.com.br](mailto: vendas@eranalitica.com.br)



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001