

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019967\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Águas de Cuiabá S/A				
Endereço:	Av. Gonçalo Antunes de Barros, 3196				
Cidade:	Cuiabá	Estado:	MT	CEP:	78050-667
Contratante:	Águas de Cuiabá S/A				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Agitador Jar Test	Número de Canais:	6 Canais
Modelo:	218 - 2LDB	Nº de Série:	62461
Fabricante:	Ethik Technology	Identificação:	120006110

### 3. Condições Ambientais

Temperatura ( °C )
27 ± 0,3 °C

Umidade Relativa ( %ur )
65 ± 2 %ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	01/02/2023
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	01/02/2023
Local da Calibração:	Laboratório - ETA Central (São Sebastião)		

### 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
D001A03FT	Foto Tacômetro Digital	Balitek	R0809/2022	13/06/2022	13/06/2024



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019967\_01

### 6a. Resultados Antes da Calibração

Número de Canais	( VR ) Valor de Referência ( rpm )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( rpm )	( T ) Tendência VMO - VR ( rpm )	( U ) Incerteza Expandida ( rpm )	Fator de Abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( v <sub>eff</sub> )
1	50,0	51,0	1,0	0,2	2,00	Infinito
	100,0	101,7	1,7	0,2	2,00	Infinito
	150,0	151,3	1,3	0,2	2,00	Infinito
2	50,0	49,7	-0,3	0,2	2,00	Infinito
	100,0	99,7	-0,3	0,2	2,00	Infinito
	150,0	148,9	-1,1	0,2	2,00	Infinito
3	50,0	50,5	0,5	0,2	2,00	Infinito
	100,0	102,0	2,0	0,2	2,00	Infinito
	150,0	151,4	1,4	0,2	2,00	Infinito
4	50,0	50,2	0,2	0,2	2,00	Infinito
	100,0	100,6	0,6	0,2	2,00	Infinito
	150,0	149,2	-0,8	0,2	2,00	Infinito
5	50,0	53,3	3,3	0,2	2,00	Infinito
	100,0	101,1	1,1	0,2	2,00	Infinito
	150,0	149,8	-0,2	0,2	2,00	Infinito
6	50,0	48,7	-1,3	0,2	2,00	Infinito
	100,0	99,9	-0,1	0,2	2,00	Infinito
	150,0	151,0	1,0	0,2	2,00	Infinito



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019967\_01

### 6b. Resultados Depois da Calibração

Número de Canais	( VR ) Valor de Referência ( rpm )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( rpm )	( T ) Tendência VMO - VR ( rpm )	( U ) Incerteza Expandida ( rpm )	Fator de Abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( v <sub>eff</sub> )
1	50,0	51,0	1,0	0,2	2,00	Infinito
	100,0	101,7	1,7	0,2	2,00	Infinito
	150,0	151,3	1,3	0,2	2,00	Infinito
2	50,0	49,7	-0,3	0,2	2,00	Infinito
	100,0	99,7	-0,3	0,2	2,00	Infinito
	150,0	148,9	-1,1	0,2	2,00	Infinito
3	50,0	50,5	0,5	0,2	2,00	Infinito
	100,0	102,0	2,0	0,2	2,00	Infinito
	150,0	151,4	1,4	0,2	2,00	Infinito
4	50,0	50,2	0,2	0,2	2,00	Infinito
	100,0	100,6	0,6	0,2	2,00	Infinito
	150,0	149,2	-0,8	0,2	2,00	Infinito
5	50,0	53,3	3,3	0,2	2,00	Infinito
	100,0	101,1	1,1	0,2	2,00	Infinito
	150,0	149,8	-0,2	0,2	2,00	Infinito
6	50,0	48,7	-1,3	0,2	2,00	Infinito
	100,0	99,9	-0,1	0,2	2,00	Infinito
	150,0	151,0	1,0	0,2	2,00	Infinito



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019967\_01

### 7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-26 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  $\nu$  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](http://www.eranalitica.com.br)

Empresa certificada ISO 9001