

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019400_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Águas de São Francisco do Sul SPE S.A.				
Endereço:	Rua José Justino da Silva, s/n - Rocio Grande - São Francisco do Sul/SC				
Cidade:	São Francisco do Sul	Estado:	SC	CEP:	89240-000
Contratante:	Águas de São Francisco do Sul SPE S.A.				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Agitador Jar Test	Número de Canais:	6 Canais
Modelo:	Agitador Jar Test	Nº de Série:	12 15 02
Fabricante:	Milan	Identificação:	100275

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
23,3 ± 0,3 °C

Umidade Relativa (%ur)
67 ± 2 %ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	13/12/2022
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	13/12/2022
Local da Calibração:	Laboratório		

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

019400_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 _{eff})
1	50,0	51,2	1,2	0,2	2,00	Infinito
	100,0	103,2	3,2	0,2	2,00	Infinito
	200,0	204,0	4,0	0,2	2,00	Infinito
2	50,0	50,7	0,7	0,2	2,00	Infinito
	100,0	101,4	1,4	0,2	2,00	Infinito
	200,0	203,5	3,5	0,2	2,00	Infinito
3	50,0	49,9	-0,1	0,2	2,00	Infinito
	100,0	100,4	0,4	0,2	2,00	Infinito
	200,0	202,3	2,3	0,2	2,00	Infinito
4	50,0	51,0	1,0	0,2	2,00	Infinito
	100,0	101,2	1,2	0,2	2,00	Infinito
	200,0	205,5	5,5	0,2	2,00	Infinito
5	50,0	53,4	3,4	0,2	2,00	Infinito
	100,0	99,4	-0,6	0,2	2,00	Infinito
	200,0	200,9	0,9	0,2	2,00	Infinito
6	50,0	36,9	-13,1	0,2	2,00	Infinito
	100,0	87,5	-12,5	0,2	2,00	Infinito
	200,0	178,1	-21,9	0,2	2,00	Infinito



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019400_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 _{eff})
1	50,0	51,2	1,2	0,2	2,00	Infinito
	100,0	103,2	3,2	0,2	2,00	Infinito
	200,0	204,0	4,0	0,2	2,00	Infinito
2	50,0	50,7	0,7	0,2	2,00	Infinito
	100,0	101,4	1,4	0,2	2,00	Infinito
	200,0	203,5	3,5	0,2	2,00	Infinito
3	50,0	49,9	-0,1	0,2	2,00	Infinito
	100,0	100,4	0,4	0,2	2,00	Infinito
	200,0	202,3	2,3	0,2	2,00	Infinito
4	50,0	51,0	1,0	0,2	2,00	Infinito
	100,0	101,2	1,2	0,2	2,00	Infinito
	200,0	205,5	5,5	0,2	2,00	Infinito
5	50,0	53,4	3,4	0,2	2,00	Infinito
	100,0	99,4	-0,6	0,2	2,00	Infinito
	200,0	200,9	0,9	0,2	2,00	Infinito
6	50,0	36,9	-13,1	0,2	2,00	Infinito
	100,0	87,5	-12,5	0,2	2,00	Infinito
	200,0	178,1	-21,9	0,2	2,00	Infinito



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019400_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 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