

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N°: 3108 / 2022

Dados do Cliente

Solicitante: **Phoenix Comércio de Balanças LTDA**
Endereço: **Rua Felipe Cardoso de Campos, 290 - Perus - São Paulo - SP**
Responsável: **-**
Contratante: **O Mesmo**

CNPJ.: **13.589.960/0001-80**
Protocolo: **447 / 2022**

Informações Técnicas

Tipo de Instrumento: **Termohigrômetro Digital**
Fabricante: **Não Especificado**
Modelo: **DS3210**
N° de série: **1057**
Identificação: **501**
Localização: **Não Especificado**

Faixa Temperatura IN: **-10 a 60 °C** Resolução: **0,1 °C**
Faixa Umidade Relativa IN: **20 a 99 %ur** Resolução: **1 %ur**

Condições Ambientais

Temperatura: **20 °C ± 0,5 °C** Umidade Relativa: **50 %ur ± 2 %ur**

Procedimento de Calibração

A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno IT-5.2.102 Rev.:00

Padrões Utilizados na Calibração

Código	Equipamento	Certificado N°	Data de Validade	Laboratório N°	Rastreabilidade
BT-CC-1	Termohigrômetro Digital	H0X68021	mai-24	CAL 0165	RBC

Observação

- 1 - A calibração foi realizada nas instalações do BORTOTO, no momento do recebimento o equipamento encontrava-se sem avarias, estando funcionando normalmente. Não houve necessidade de efetuar ajustes.
- 2 - É proibida a reprodução parcial deste certificado. O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado, não sendo extensivo a lotes mesmo que similares.
- 3 - A calibração foi realizada utilizando padrão de propriedade da Bortoto Sistemas de Pesagens e Comércio de Balanças LTDA rastreável Rede Brasileira de Calibração.
- 4 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t, com graus de liberdade efetivos (veff) corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 5 - Os campos preenchidos com traço " - " define que não houve a necessidade de efetuar a leitura antes da calibração.



Data da Calibração: **06/07/2022**
Responsável pela Calibração: **Renan Bortoto**

Data de Emissão: **06/07/2022**

Assinado e Revisado Eletronicamente
Aprovado por: **Cairu Bortoto**
Signatário Autorizado

Resultados da Calibração

TEMPERATURA - IN					Faixa de calibração: -10 a 60 °C	
Valor de Referência (°C)	Média das Indicações (°C)	Erro de indicação (°C)	Incerteza Expandida U (°C)	Grau de liberdade (Veff)	Fator k	
10,0	9,9	0,1	0,2	∞	2,00	
25,0	25,1	-0,1	0,2	∞	2,00	
40,0	39,5	0,5	0,2	∞	2,00	

UMIDADE RELATIVA - IN					Faixa de calibração: 20 a 99 %ur	
Valor de Referência (%ur)	Média das Indicações (%ur)	Erro de indicação (%ur)	Incerteza Expandida U (%ur)	Grau de liberdade (Veff)	Fator k	
30,0	34,0	-4,0	2,0	∞	2,00	
50,0	56,0	-6,0	2,0	∞	2,00	
70,0	75,0	-5,0	2,0	∞	2,00	