



Soluções em Metrologia

REVISÃO DO CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO ABSI Nº CAL - 195172/21 Rev. 1

ABSI LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E ENSAIO

Laboratório de Calibração Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17025, sob o Nº CAL 0056

Fl. 1/2

DATA DA CALIBRAÇÃO: 24/02/2021

DATA DA EMISSÃO DA REVISÃO:

11/03/2021

CLIENTE: PENSU EXACTU COMERCIO E SERVICOS DE EQUIPAMENTOS METROLOGICO

ENDEREÇO: RUA BATISTA PESSINE 1096 - CURITIBA/PR

SOLICITANTE: O MESMO

ENDEREÇO: O MESMO

INSTRUMENTO: TERMOHIGROMETRO DIGITAL

MODELO: ITHT2210

FABRICANTE: INSTRUTEMP

Nº DE SÉRIE: 6949359

FAIXA DE INDICAÇÃO: -10 a 70°C // 0 a 100%UR

Nº DE IDENTIFICAÇÃO: EPE-162

FAIXA CALBRADA: 15 a 40 °C / 30 a 80 %UR / 30 a 80 %UR / 30 a 80 %UR

ORDEM DE SERVIÇO: 0508-21

VALOR DE UMA DIVISÃO: 0,01 °C // 0,01 %UR

PROCEDIMENTO: ABSI - PSG - 006 (Rev.0);

PADRÕES UTILIZADOS: O instrumento foi calibrado em relação a um padrão de trabalho do laboratório ABSI de temperatura, com incerteza de  $\pm 0,29\text{ }^\circ\text{C}$ , conforme certificado LV01320-17886-19 - VISOMES (Validade 07/2022), e termohigrometro digital com incerteza de  $\pm 0,7\%\text{UR}$ , rastreado junto a VISOMES, de acordo com o certificado LV01320-17886-19, e termohigrometro digital com incerteza de  $\pm 1\%\text{UR}$ , rastreado junto a VISOMES, de acordo com o certificado LV01320-17886-19, e termohigrometro digital com incerteza de  $\pm 1,3\%\text{UR}$ , rastreado junto a VISOMES, de acordo com o certificado LV01320-17886-19, e termohigrometro digital com incerteza de  $\pm 1,7\%\text{UR}$ , rastreado junto a VISOMES, de acordo com o certificado LV01320-17886-19.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS: A calibração foi realizada nas instalações da ABSI com o instrumento na sua posição de utilização a uma temperatura de  $23,0\text{ }^\circ\text{C} \pm 5,0\text{ }^\circ\text{C}$  e umidade relativa de  $50\% \pm 20\%$ .

RESULTADOS

TEMPERATURA REFERÊNCIA °C	MÉDIA DAS LEITURAS °C	ERRO °C	COEFICIENTE ABRANGÊNCIA K	INCERTEZA DE MEDIÇÃO °C	GRAUS DE LIBERDADE EFETIVO Veff
15,00	15,68	0,68	2,00	0,32	$\infty$
20,00	20,73	0,73	2,00	0,32	$\infty$
30,00	30,45	0,45	2,00	0,32	$\infty$
40,00	40,48	0,48	2,00	0,32	$\infty$

UMIDADE REFERÊNCIA %UR	MÉDIA DAS LEITURAS %UR	ERRO %UR	COEFICIENTE ABRANGÊNCIA K	INCERTEZA DE MEDIÇÃO %UR	GRAUS DE LIBERDADE EFETIVO Veff
30,00	38,33	8,33	2,00	0,96	$\infty$
40,00	48,19	8,19	2,00	1,10	$\infty$
50,00	58,32	8,32	2,00	1,10	$\infty$

Augusto V. R. de Carvalho  
Signatário Autorizado

Aprovado digitalmente através da senha do usuário dia 11/03/2021 às 10:34hs.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao instrumento calibrado. A utilização dos mesmos para fins promocionais depende de prévia autorização da ABSI. A reprodução do documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Rua General Lecor, 979 - CEP 04213-021 - Fone: (11) 2273-1341 - Fone/Fax: (11) 2914-2233 - Ipiranga - São Paulo - SP  
C.N.P.J. 01.944.840/0001-75 - Inscrição Estadual 148.966.634.114 - e-mail: absi@absi.com.br - Home Page: www.absi.com.br



## Soluções em Metrologia

REVISÃO DO CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO ABSI N° CAL - 195172/21 Rev. 1

ABSI LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E ENSAIO

Laboratório de Calibração Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17025, sob o N° CAL 0056

Fl. 2/2

60,00	67,61	7,61	2,00	1,40	∞
70,00	75,88	5,88	2,00	1,40	∞
80,00	84,51	4,51	2,00	1,80	∞

TEMPERATURA DE REF: 15°C

UMIDADE REFERÊNCIA %UR	MÉDIA DAS LEITURAS %UR	ERRO %UR	COEFICIENTE ABRANGÊNCIA K	INCERTEZA DE MEDIÇÃO %UR	GRAUS DE LIBERDADE EFETIVO Veff
30,00	37,93	7,93	2,00	0,96	∞
40,00	47,43	7,43	2,00	1,10	∞
50,00	58,19	8,19	2,00	1,10	∞
60,00	65,82	5,82	2,00	1,40	∞
70,00	75,49	5,49	2,00	1,40	∞
80,00	84,43	4,43	2,00	1,80	∞

TEMPERATURA DE REF: 20°C

UMIDADE REFERÊNCIA %UR	MÉDIA DAS LEITURAS %UR	ERRO %UR	COEFICIENTE ABRANGÊNCIA K	INCERTEZA DE MEDIÇÃO %UR	GRAUS DE LIBERDADE EFETIVO Veff
30,00	39,31	9,31	2,00	0,96	∞
40,00	49,21	9,21	2,00	1,10	∞
50,00	57,92	7,92	2,00	1,10	∞
60,00	65,97	5,97	2,00	1,40	∞
70,00	75,84	5,84	2,00	1,40	∞
80,00	84,22	4,22	2,00	1,80	∞

TEMPERATURA DE REF: 30°C

## OBSERVAÇÃO:

- Os valores de temperatura apresentados estão de acordo com a Escala Internacional de Temperatura de 1990.
- A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível de confiança de aproximadamente 95,45%. A Incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado, sendo proibida sua reprodução parcial.
- Erro = Média das leituras - Média dos valores de referência.
- Este certificado de calibração cancela/substitui o certificado de calibração CAL - 195172/21, emitido em 24/02/2021

Augusto V. R. de Carvalho  
Signatário Autorizado

Aprovado digitalmente através da senha  
do usuário dia 11/03/2021 às 10:34hs.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao instrumento calibrado. A utilização dos mesmos para fins promocionais depende de prévia autorização da ABSI. A reprodução do documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Rua General Lecor, 979 - CEP 04213-021 - Fone: (11) 2273-1341 - Fone/Fax: (11) 2914-2233 - Ipiranga - São Paulo - SP  
C.N.P.J. 01.944.840/0001-75 - Inscrição Estadual 148.966.634.114 - e-mail: absi@absi.com.br - Home Page: www.absi.com.br