



Soluções em Metrologia

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO ABSI N° CAL - 204277/21  
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. 1/2

DATA DA CALIBRAÇÃO: 22/10/2021 DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 22/10/2021

**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  
**N° DE SÉRIE:** 11146592 **FAIXA DE INDICAÇÃO:** -10 a 70 °C // 0 a 100 %UR  
**N° DE IDENTIFICAÇÃO:** EPE-115..... **FAIXA CALBRADA:** 15 a 40 °C / 30 a 80 %UR / 30 a 80 %UR  
**ORDEM DE SERVIÇO:** 3672-21 **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  $\pm 0,9\%\text{UR}$ , rastreado junto a VISOMES, de acordo com o certificado LV01320-17886-19, e termohigrometro digital com incerteza de  $\pm 1,4\%\text{UR}$ , rastreado junto a VISOMES, de acordo com o certificado LV01320-17886-19, e termohigrometro digital com incerteza de  $\pm 1,8\%\text{UR}$ , 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
14,87	14,63	-0,24	2,00	0,39	$\infty$
20,10	20,04	-0,06	2,00	0,39	$\infty$
29,87	29,45	-0,42	2,00	0,39	$\infty$
40,02	39,35	-0,67	2,00	0,39	$\infty$

UMIDADE REFERÊNCIA %UR	MÉDIA DAS LEITURAS %UR	ERRO %UR	COEFICIENTE ABRANGÊNCIA K	INCERTEZA DE MEDIÇÃO %UR	GRAUS DE LIBERDADE EFETIVO Veff
30,35	39,35	9,00	2,00	1,50	$\infty$
40,32	49,28	8,96	2,00	1,50	$\infty$

Augusto V. R. de Carvalho  
Signatário Autorizado

Aprovado digitalmente através da senha do usuário dia 22/10/2021 às 17:04hs.

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.



ABSI SERVICE COM. DE INSTRUMENTAÇÃO EIRELI EPP.



### Soluções em Metrologia

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO ABSI N° CAL - 204277/21

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

49,86	57,89	8,03	2,00	1,80	∞
59,56	66,51	6,95	2,00	1,80	∞
70,02	74,98	4,96	2,00	2,10	∞
79,86	83,51	3,65	2,00	2,10	∞

TEMP. REF 15°C

UMIDADE REFERÊNCIA %UR	MÉDIA DAS LEITURAS %UR	ERRO %UR	COEFICIENTE ABRANGÊNCIA K	INCERTEZA DE MEDIÇÃO %UR	GRAUS DE LIBERDADE EFETIVO Veff
30,24	39,40	9,16	2,00	1,50	∞
40,21	49,30	9,09	2,00	1,50	∞
49,95	58,34	8,39	2,00	1,70	∞
59,56	66,85	7,29	2,00	1,70	∞
70,05	75,20	5,15	2,00	2,00	∞
79,90	83,63	3,73	2,00	2,00	∞

TEMP. 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	39,45	9,45	2,00	1,20	∞
40	49,35	9,35	2,00	1,20	∞
50	58,03	8,03	2,00	1,20	∞
60	66,95	6,95	2,00	1,20	∞
71	76,16	5,16	2,00	1,20	∞
80	83,62	3,62	2,00	1,20	∞

TEMP. REF 30°C

#### OBSERVAÇÃO:

- 1) Os valores de temperatura apresentados estão de acordo com a Escala Internacional de Temperatura de 1990.
- 2) 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.
- 3) O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado, sendo proibida sua reprodução parcial.
- 4) Erro = Média das leituras - Média dos valores de referência.
- 5) Temperatura de referência para %ur: 25 °C.

Augusto V. R. de Carvalho  
Signatário Autorizado

Aprovado digitalmente através da senha do usuário dia 22/10/2021 às 17:04hs.

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