

Soluções em Metrologia

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO ABSI N° CAL - 190785/20
 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: 19/10/2020

DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 19/10/2020

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

N° DE SÉRIE: 11146592

N° DE IDENTIFICAÇÃO: EPE-115..

FABRICANTE: INSTRUTEMP

FAIXA DE INDICAÇÃO: 5 a 50 °C // 20 a 90 %UR

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

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

ORDEM DE SERVIÇO: 3277-20

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 $\pm 0,29$ °C, conforme certificado LV01320-17886-19 - VISOMES (Validade 07/2022), e termohigrometro digital com incerteza de $\pm 0,9\%$ UR, rastreado junto a VISOMES, de acordo com o certificado LV01320-17886-19, e termohigrometro digital com incerteza de $\pm 1,4\%$ UR, rastreado junto a VISOMES, de acordo com o certificado LV01320-17886-19, e termohigrometro digital com incerteza de $\pm 1,8\%$ UR, rastreado junto a VISOMES, de acordo com o certificado LV01320-17886-19, e termohigrometro digital com incerteza de $\pm 1\%$ UR, rastreado junto a VISOMES, de acordo com o certificado LV01320-17886-19, e termohigrometro digital com incerteza de $\pm 1,3\%$ UR, rastreado junto a VISOMES, de acordo com o certificado LV01320-17886-19, e termohigrometro digital com incerteza de $\pm 1,7\%$ UR, rastreado junto a VISOMES, de acordo com o

CONDIÇÕES AMBIENTAIS: A calibração foi realizada nas instalações da ABSI com o instrumento na sua posição de utilização a uma temperatura de $23,0$ °C $\pm 5,0$ °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 V_{eff}
15,00	14,49	-0,51	2,00	0,45	∞
20,00	19,69	-0,31	2,00	0,45	∞
30,00	30,47	0,47	2,00	0,45	∞
40,00	40,60	0,60	2,00	0,45	∞

UMIDADE REFERÊNCIA %UR	MÉDIA DAS LEITURAS %UR	ERRO %UR	COEFICIENTE ABRANGÊNCIA K	INCERTEZA DE MEDIÇÃO %UR	GRAUS DE LIBERDADE EFETIVO V_{eff}
30,05	35,33	5,28	2,00	1,80	∞
40,03	45,72	5,69	2,00	1,80	∞



Augusto V. R. de Carvalho
 Signatário Autorizado

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.

50,03	55,11	5,08	2,00	2,00	∞
59,97	64,93	4,96	2,00	2,00	∞
70,00	74,31	4,31	2,00	2,30	∞
79,97	83,56	3,59	2,00	2,30	∞

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
30,02	35,28	5,26	2,00	1,80	∞
39,98	45,26	5,28	2,00	1,80	∞
49,98	55,11	5,13	2,00	2,00	∞
59,99	64,85	4,86	2,00	2,00	∞
70,06	74,92	4,86	2,00	2,30	∞
80,04	84,15	4,11	2,00	2,30	∞


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
29,96	33,98	4,02	2,00	1,80	∞
39,95	44,59	4,64	2,00	1,80	∞
49,97	54,28	4,31	2,00	2,00	∞
60,00	63,85	3,85	2,00	2,00	∞
70,01	73,11	3,10	2,00	2,30	∞
80,00	82,15	2,15	2,00	2,30	∞

TEMP.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.
- Temperatura de referência para %ur: 15, 20 e 30 °C.


 Augusto V. R. de Carvalho
 Signatário Autorizado

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.