



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO (Calibration Certificate)

N° 9456/24R

Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o N° 0450
(Calibration Laboratory accredited by CGCRE in accordance with ABNT NBR ISO/IEC 17025, under No. 0450)

OS 79140

Cliente : INSTRUTEMP INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA
(Client)
Endereço: RUA FERNANDES VIEIRA, 156 - SAO PAULO /SP
(Address):

Data de Calibração: 21/11/2024
(Calibration date)

Solicitante: INSTRUTEMP INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA
(Requester):
Endereço: RUA FERNANDES VIEIRA, 156 - SAO PAULO /SP
(Address):

Data de Emissão: 22/11/2024
(Issue date)

Equipamento Calibrado (Calibrated Equipment)

Item Calibrado CALIBRADOR DE NIVEL SONORO
(Calibrated Item)

Tipo: 1
(Type)

Acessórios Conjugados : Não Possui
(Conjugated Accessories)

N° de Série : 72516
(Serial N°)

Marca: INSTRUTEMP
(Brand)

N° de Identificação: NÃO CONSTA (N/A)
(ID N°)

Modelo IEC942
(Model)

N° de Patrimônio : NÃO CONSTA (N/A)
(Patrimony N°)

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração (Environmental Conditions)

Local da Calibração: Laboratório de Calibração
(Calibration Location)
Temperatura durante a calibração: (23,0+/-3,0) °C
(Temperature during calibration)

Pressão barométrica: 926,1 mbar
(Barometric pressure)
%ur durante a calibração: máx.75%ur
(Relative Humidity)

Metodologia de Calibração (Calibration Methodology)

Os resultados a seguir apresentados referem-se à média de 3 medições. A calibração foi realizada através do método da comparação sequencial conforme Norma IEC 942:1988 procedimento interno PCA-13
(The results presented below refer to the average of 3 measurements. Calibration was carried out using the sequential comparison method according to IEC Standard 942:1988 internal procedure PCA-13)

Padrões Utilizados (Standards Used)

Código (Code)	Padrão de Trabalho: (Working Standard)
060	Pré-amplificador padrão B&K 2669
365	Multímetro de Precisão Digital 6-1/2
303-5	Termohigrometro Canal 5
168	Amplificador de Medição
177	Barômetro digital
279	Pistonfone BK 4228
280	Microfone B&K 4192

Certificado de Calibração (Certificate N°)
RBC2-12183-699 - TOTAL SAFETY - RBC
E1877-2024- LABELO - RBC
3205-24R - INTERMETRO - RBC
RBC2-12184-484 - TOTAL SAFETY - RBC
CAL-226620-23 - ABSI - RBC
RBC2-12238-599 - TOTAL SAFETY - RBC
RBC2-12239-441 - TOTAL SAFETY - RBC

Validade do Padrão (Expiration Date)
mai/25
out/25
abr/25
mai/25
jul/25
jul/25



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO (Calibration Certificate)

Nº 9456/24R

Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o Nº 0450
(Calibration Laboratory accredited by CGCRE in accordance with ABNT NBR ISO/IEC 17025, under No. 0450)

Resultados Obtidos (Obtained Results)

Nível de Pressão Sonoro (NPS) (Sound Pressure Level)

Frequência Nominal (Nominal frequency) (Hz)	NPS Nominal (dB)	Valor Convencional (Conventional Value) (dB)	Erro (Error) (dB)	Incerteza (Uncertainty) (dB)	k	V _{eff}
1000,0	94,0	94,04	0,04	0,13	2,0	∞
1000,0	114,0	114,14	0,14	0,13	2,0	∞

Frequência (Frequency)

NPS Nominal (dB)	Frequência Exata (Exact frequency) (Hz)	Valor Convencional (Conventional Value) (Hz)	Erro (Error) (Hz)	Incerteza (Uncertainty) (Hz)	k	V _{eff}
94,0	1000,00	1000,10	0,09	0,25	2,0	∞
114,0	1000,00	1000,11	0,11	0,25	2,0	∞

Notas (Notes)

- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k descrito nas tabelas, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação NIT-DICLA-021.
(1. The reported expanded measurement uncertainty is stated as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k determined in the tables, which for a normal distribution corresponds to a probability of coverage of approximately 95%. The standard measurement uncertainty was determined according to the publication NIT-DICLA-021.)
- Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.
(2. The results presented above refer exclusively to the calibrated item and the conditions mentioned above. This certificate may only be reproduced in its entire form and content without alterations. It cannot be used for promotional purposes.)
- Ajustes e reparos não fazem parte do escopo da calibração.
(3. Adjustments and repairs are not part of the scope of calibration.)
- Os níveis de pressão sonora são determinados através da referência acústica, cujo o valor é igual a 20µPa.
(4. Sound pressure levels are determined using the acoustic reference, whose value is equal to 20µPa.)
- As tolerâncias estipuladas pela norma IEC 942:1988 para equipamentos classe 1 são: 0,3 dB e 2% Hz
(5. The tolerances stipulated by the standard IEC 942:1988 for equipment class 1 are: 0,3 dB and 2% Hz)

Cauan Souza
Téc. Executante
(Tec. Performer)

Este certificado foi assinado eletronicamente pelo Signatário Autorizado.
(This certificate has been electronically signed by the Authorized Signatory.)