



Laboratório de Processos Especiais
Special Process Laboratory

Laboratório de Calibração Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob Nº 0088
CGCRE is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement

Certificado de Calibração Número 50979/25

Calibration Certificate Number

Contratante
Customer INSTRUTEMP INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.

Cliente
User INSTRUTEMP INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.
Rua Fernandes Vieira, 156
São Paulo-SP

Instrumento Luxímetro
Fabricante Instrutemp
Identificação ME-OLX-01

Modelo ITLD-300
Número de série 121207599

Instrument *Lux meter*
Manufacturer *Instrutemp*
TAG *ME-OLX-01*

Model *ITLD-300*
Serial *121207599*

Data da calibração 04/02/2025
Calibration Date 02/04/2025

Calibrado por
Calibrated by Millena Araujo de Almeida Souto

Local da calibração CTM
Local of calibration CTM

São Paulo, 04 de fevereiro de 2025
São Paulo, February 04, 2025

Danilo de Farias Silva
Signatário Autorizado
Authorized Signatory

Obs: Certificado conferido e assinado eletronicamente.

Note: Certificate verified and electronically signed.

Este certificado atende aos requisitos de credenciamento do Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI).

This certificate meets Cgcre's accreditation requirements, which assessed the competence of the laboratory and proved its traceability to national standards of measurement (or to international system of units).

Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração/ensaio, nas condições especificadas, não sendo extensivo a outros.
A reprodução deste certificado só poderá ser total e depende da aprovação do CTM.
The results of this certificate refer exclusively to the instrument submitted to calibration/test, under the specified conditions, not extended to any other piece.
Reproduction of this certificate shall only be complete and requires written approval from CTM.

Laboratório de Processos Especiais
Special Process Laboratory

Laboratório de Calibração Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob N° 0088
CGCRE is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement

Certificado de Calibração Número 50979/25
Calibration Certificate Number

Instrumento	Luxímetro	Instrument	<i>Lux meter</i>
Identificação	ME-OLX-01	TAG	<i>ME-OLX-01</i>
Número de série	121207599	Serial	<i>121207599</i>

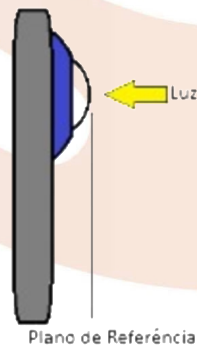
Condições ambientais	Temperatura (23,0 ± 0) °C	Umidade (50,0 ± 0) %UR
Environmental conditions	<i>Temperature (23,0 ± 0) °C</i>	<i>Relative Humidity (50,0 ± 0) %RH</i>

Procedimento de medição PCAL-0081 Revisão 08 - Calibração por comparação à iluminância de referência, determinado por um luxímetro padrão em um banco fotométrico.

Measurement procedure *PCAL-0081 Version 08 - Calibration by comparison to the reference illuminance, determined by a standard Luxmeter in a optical bench.*

Rastreabilidade dos padrões utilizados
Traceability of the standard equipments

Identificação <i>TAG</i>	Descrição <i>Description</i>	Certificado <i>Certificate</i>	Validade <i>Validity</i>
CTM-1067	Luxímetro Lux meter	1977/24RA - 2002808-101	03/2026



Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração/ensaio, nas condições especificadas, não sendo extensivo a outros.
A reprodução deste certificado só poderá ser total e depende da aprovação do CTM.
The results of this certificate refer exclusively to the instrument submitted to calibration/test, under the specified conditions, not extended to any other piece.
Reproduction of this certificate shall only be complete and requires written approval from CTM.

Laboratório de Processos Especiais

Special Process Laboratory

Laboratório de Calibração Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob N° 0088
CGCRE is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement

Certificado de Calibração Número 50979/25

Calibration Certificate Number

Instrumento Luxímetro
Identificação ME-OLX-01
Número de série 121207599

Instrument *Lux meter*
TAG ME-OLX-01
Serial 121207599

Resultados da calibração

Calibration results

Faixa Nominal (0 a 2000) lx

Range (0 to 2000) lx

Instrumento <i>UUT</i> (lx)	Ref (lx)	Erro <i>Error</i> (lx)	Incerteza <i>Uncertainty</i> %	k	V_{eff}
159,5	203,7	-44,2	2,0	2,00	∞
406,4	507,4	-101,0	2,0	2,00	∞
836,1	1045,6	-209,5	2,0	2,00	∞
1202	1544	-342	2,3	2,00	∞
1619	2066	-447	2,3	2,00	∞

Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração/ensaio, nas condições especificadas, não sendo extensivo a outros.
A reprodução deste certificado só poderá ser total e depende da aprovação do CTM.
The results of this certificate refer exclusively to the instrument submitted to calibration/test, under the specified conditions, not extended to any other piece.
Reproduction of this certificate shall only be complete and requires written approval from CTM.

Laboratório de Processos Especiais

Special Process Laboratory

Laboratório de Calibração Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob Nº 0088
CGCRE is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement

Certificado de Calibração Número 50979/25

Instrumento Luxímetro
Identificação ME-OLX-01
Número de série 121207599

Instrument *Lux meter*
TAG *ME-OLX-01*
Serial *121207599*

Legenda e Observações

Instrumento : Valor Indicado, obtido pela média de 4 medições do instrumento em calibração;

Ref : Valor de Referência, obtido pelo valor corrigido do padrão;

Incerteza : Incerteza expandida de medição, declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k , o qual para uma distribuição t com ν_{eff} graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação do EA-4/02;

Erro : Instrumento - média (Ref);

Notes and remarks

UUT: Indicated Value of the Unit Under Test, obtained by the average of measurements of the instrument under calibration;

Ref : Reference value of the standard, obtained by the average of the measurements of the standard equipment;

Uncertainty : Expanded uncertainty of measurement, stated as the uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor "k", which for a distribution "t" with "ν_{eff}" effective degrees of freedom, corresponds to a probability of coverage of approximately 95.45%. The standard uncertainty of measurement was determined according to the publication of EA-4/02;

Error : Measurement error (UUT - average(Ref));

The values of the result tables presented with a comma indicate the decimal places of the instrument. For example, the number 1,000 represents the number 1, not the number one thousand;