

**Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de  
acordo com a ABNT NBR ISO/ IEC 17025, sob o N ° 0149  
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 95Y3MN18**

Pág. 1/2

**1. CLIENTE:** MEC-Q COMERCIO E SERVICO DE METROLOGIA INDUSTRIAL  
**Endereço:** Rua Francisco Bonilha, N° 19 - Vila Príncipe de Gales - Santo André - SP - Brasil

**2. INSTRUMENTO CALIBRADO:** TERMOMETRO DIGITAL

**Código:** P-219/01

**Marca:** INCOTERM

**Modelo:** ESPETO

**N° Série:** NÃO CONSTA

**Tipo:** DIGITAL

**Comprimento da Haste:** 145 mm

**Diâmetro:** 4 mm

**Local de Instalação:** LABORATÓRIO DE VOLUME - SA



**3. IDENTIFICAÇÃO DA CALIBRAÇÃO:**

**Data de recebimento:** 08/01/2018

**Data de calibração:** 09/01/2018

**Local de calibração:** MEC-Q - SA

**Endereço:** Rua Francisco Bonilha, 19 - Vila Príncipe de Gales - Santo André - SP - Brasil

**4. CONDIÇÕES AMBIENTAIS:**

**Temperatura Ambiente**

( 23±5 ) °C

**Umidade Relativa do Ar**

( 57,5±12,5 ) % ur

**5. RESUMO DO MÉTODO DE CALIBRAÇÃO:**

**Método(s):** M-124 Rev - 09

**Descrição do Método:** A Calibração foi realizada conforme método citado comparando-se o instrumento com o padrão listado no item 8. A série de medições (números de leituras e pontos na escala) estão definidas nas tabelas de valores encontrados.

**6. COMENTÁRIOS:**

A reprodução deste documento somente poderá ser feita integralmente com aprovação prévia e por escrito da MEC-Q. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao equipamento/código em questão, submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a qualquer lote. Eventuais ajustes, laudo e interpretações dos resultados não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, a qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade à padrões nacionais de medida. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $k=XX$ , o qual para uma distribuição  $t$  com  $Veff=YY$  graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02. Os valores de temperatura apresentados estão em conformidade com a Escala Internacional de Temperatura de 1990. Os valores apresentados neste certificado estão correlacionados com as normas ASTM E-230-03 para sensores tipo termopar e ASTM E-1137-4 para sensores tipo termoresistivo. O valor de referência ( $V_{ref}$ ) e o Erro são formatados em função da Incerteza Expandida conforme orientações da Cgcre.

**7. EQUIPAMENTOS AUXILIARES:**

P-159/55 - TERMOHIGROMETRO - NDF2NF17 (MECQ CAL 0149) - Válido até:30/09/2018

**8. PADRÕES UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO:**

P-119/75 - TERMOMETRO DIGITAL - B3DFKI17 (MEC-Q CAL 0149) - Válido até:31/03/2018

P-94A/54 - BANHO TÉRMICO - B7906064 (FLUKE) - Válido até:05/09/2020

DENYS FERREIRA DA NEVES

Executante

ALEXANDRE BEDNARSKY MEDEIROS

Signatário autorizado

**Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de  
acordo com a ABNT NBR ISO/ IEC 17025, sob o N ° 0149  
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 95Y3MN18**

Pág. 2/2

**9. VALORES ENCONTRADOS:**

**Faixa de indicação:** -50,0 °C à 100,0 °C

**Faixa de utilização:** 15,0 °C à 30,0 °C

**Valor de uma divisão:** 0,1 °C

Valores Encontrados						
VI - Média de 4 Leituras	VRef - Média de 4 Leituras	Erro	Incerteza Expandida	Unidade de Medida	k	Veff
15,0	15,008	-0,008	0,091	°C	2,10	28
20,0	20,018	-0,018	0,090	°C	2,09	29
25,0	25,033	-0,033	0,092	°C	2,11	26
30,0	30,027	-0,027	0,091	°C	2,10	28

**VI** - Valor Indicado pelo Instrumento      **VRef** - Valor de Referência

**Observação:** Imersão praticada: 140 mm

----- **Fim do certificado** -----

**INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

**Periodicidade:** 12 Mês(es)

**Vencimento:** 31/01/2019

**Calibração realizada sem ajuste prévio.**