

**Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/ IEC 17025, sob o N<sup>o</sup> 0149**  
**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N<sup>o</sup> BK833W21**  
**Chave de Autenticidade (QRCode): YMCI83XJ8E319R5EE1BAC8**



Pág. 1/2

**1. CLIENTE:** CENTURY PRODUTOS E SERVICOS PARA LABORATORIOS LTDA - ME  
**Endereço:** RUA SANTA GERTRUDES, N<sup>o</sup> 392 - CHACARA SANTO ANTONIO - SAO PAULO - SP - Brasil  
**Contato:** WASHINGTON GARCIA / (11) 2097-0882

**2. INSTRUMENTO CALIBRADO:** TERMOMETRO COM SENSOR TERMOPAR

**Código:** CENTURY-012

**Marca:** FLUKE

**Modelo:** 52 II

**N<sup>o</sup> Série:** 26090526WS

**Tipo:** DIGITAL

**Tipo de Sensor:** K

**Comprimento da Haste:** NÃO CONSTA

**Diâmetro:** NÃO CONSTA



**3. IDENTIFICAÇÃO DA CALIBRAÇÃO:**

**Data de recebimento:** 26/08/2021

**Período de calibração:** 27/08/2021

**Data de emissão:** 29/08/2021

**Local de calibração:** Trescal - Santo André

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

**4. CONDIÇÕES AMBIENTAIS:**

**Temperatura Ambiente**

( 20±1 ) °C

**Umidade Relativa do Ar**

( 55±15 ) %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. Reprodução de partes requer a 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), o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos (Veff) 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 para sensores tipo termopar e ASTM E-1137 para sensores tipo termoresistivo. O valor de referência (Vref) e o Erro são formatados em função da Incerteza Expandida conforme orientações da Cgcre.

**7. EQUIPAMENTOS AUXILIARES:**

P-159/52 - TERMOHIGROMETRO - K469HA20 (MEC-Q CAL 0149) - Válido até:30/11/2021

**8. PADRÕES UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO:**

P-94A/46 - BANHO TÉRMICO - 27FROH21 (MEC-Q CAL 0149) - Válido até:28/02/2022

P-94A/49 - BANHO TÉRMICO - 1BZRF721 (MEC-Q CAL 0149) - Válido até:31/07/2022

P-119/60 - TERMORESISTÊNCIA - LT-210 748 (ESCALA CAL 0281) - Válido até:30/09/2023

**APROVADO** Valido até:

*WG*  
Visto

*27 / 08 / 24*  
Data

CAIO SANTOS ARAUJO

Executante

ALEXANDRE SHIZUO KOGA

Signatário autorizado

**Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de  
acordo com a ABNT NBR ISO/ IEC 17025, sob o N<sup>o</sup> 0149  
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N<sup>o</sup> BK833W21**

Pág. 2/2

**9. VALORES ENCONTRADOS:**

**Faixa de indicação:** -200,0 °C à 1372,0 °C

**Faixa de utilização:** 5,0 °C à 180,0 °C

**Valor de uma divisão:** 0,1 °C

**Complemento:** T1

Valores Encontrados						
VI - Média de 4 Leituras	VRef - Média de 4 Leituras	Erro	Incerteza Expandida	Unidade de Medida	k	Veff
19,9	20,07	-0,17	0,11	°C	2,00	∞
49,8	50,04	-0,24	0,11	°C	2,00	∞
79,6	80,04	-0,44	0,11	°C	2,00	∞
119,4	119,99	-0,59	0,11	°C	2,00	∞
179,3	179,95	-0,65	0,70	°C	2,00	∞

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

**Observação:** - CALIBRADO NOS PONTOS SOLICITADOS PELO CLIENTE.

**Faixa de indicação:** -200,0 °C à 1372,0 °C

**Faixa de utilização:** 5,0 °C à 180,0 °C

**Valor de uma divisão:** 0,1 °C

**Complemento:** T2

Valores Encontrados						
VI - Média de 4 Leituras	VRef - Média de 4 Leituras	Erro	Incerteza Expandida	Unidade de Medida	k	Veff
19,9	20,06	-0,16	0,11	°C	2,00	∞
49,8	50,03	-0,23	0,11	°C	2,00	∞
79,5	80,04	-0,54	0,11	°C	2,00	∞
119,4	119,97	-0,57	0,11	°C	2,00	∞
179,3	179,90	-0,60	0,70	°C	2,00	∞

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

**Observação:** - CALIBRADO NOS PONTOS SOLICITADOS PELO CLIENTE.

**Calibração realizada sem ajuste prévio.**

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