

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800033-0417

Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO IEC 17025:2005 sob o nº 0442.

## 1 - DADOS:

Cliente: CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA  
Endereço: Rodovia Anhanguera Km 145, s/n - Jardim Nova Limeira, Limeira - SP  
Equipamento: Haste Padrão **Local da Calibração:** Instalações Permanentes  
Nº de Ativo: PAM 009 **Marca:** Não Consta  
Nº de Série: Não Consta **Modelo:** Não Consta  
Dimensão Nominal: 150 mm

**2 - DATAS:** **Recebimento:** 05/04/2017 **Calibração:** 05/04/2017 **Emissão:** 07/04/2017

## 3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0055 Revisão: 06

A Haste padrão foi alinhada na mesa de medição da Máquina de Medir Linear (SIP) e efetuada a sua medição pelo método de apalpação. O erro da máquina foi corrigido com o auxílio de Blocos Padrões, Foram realizados três ciclos de medição.

## 4 - PADRÃO UTILIZADO:

| Nº Padrão | Descrição do Equipamento        | Nº do Certificado                       | Data de Validade |
|-----------|---------------------------------|-----------------------------------------|------------------|
| MTR-0105  | Máquina de Medição Linear - SIP | 33714-15-DI/SP, Calibratec, CAL nº 0114 | 11/2018          |
| MTR-0423  | Jogo de Blocos Padrão           | 15016/12, Mitutoyo, CAL nº 0031         | 11/2017          |
| MTR-0309  | Termohigrômetro Digital         | 133376/16, ABSI, CAL nº 0056            | 03/2018          |

## 5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

| V.C<br>mm | Média das indicações<br>mm | Erro<br>mm | K    | Veff  | U<br>mm |
|-----------|----------------------------|------------|------|-------|---------|
| 150,000   | 150,0013                   | 0,0013     | 2,03 | 36,34 | 0,0014  |

## 6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: 20 °C  $\pm$  1,0°C (entre 19,0°C e 21,0°C), e Umidade Relativa do ar : 60  $\pm$  15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nos Laboratórios da METRUS.

- V.C - Valor Convencional.

- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.C, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus. Na Apresentação Valor Encontrado expressa que é a média de três Verificações.

- Erro: Valor Médio das Indicações - Valor convencional (V.C)

- A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator k, o qual para uma distribuição t com (veff) 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.

- Este certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.

- É proibida a reprodução parcial deste documento.

- Este certificado atende os requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

D0800033-0417/ala

FOR-0004-HP - Rev.03 - DATA 21/10/2016

## 7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: David Hansen

  
Celso Moreira de Paula  
Signatário Autorizado