



RELATÓRIO DE CALIBRAÇÃO METRUS Nº E0674018-0708



1 - DADOS:

Cliente: Eccos Tecno Metalúrgica Ltda
Endereço: R: Antônia Martins Luíz, 289 - Distrito Industrial João Narezzi - Indaiatuba - SP.
Equipamento: Controlador de Temperatura Analógico **Local da Calibração:** no cliente
Marca: Altronic **Modelo:** CTM
Nº de Ativo: E 33-04 **Nº de Série:** não consta
Faixa de Indicação: 0 - 450 °C **Valor de uma divisão:** 1 °C

2 - DATAS: **Recebimento:** 19/07/08 **Calibração:** 19/07/08 **Emissão:** 23/07/08

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0004 Revisão: 4

Para cada valor de referência, é injetado tensão equivalente conforme a tabela do termopar utilizado. São anotadas as temperaturas indicadas no display.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Relatório	Data de Validade
MTR-0011	Multi Calibrador MCX Unomat	RBC, VISOMES LV 2465/07	02/2009
MTR-0023	Sensor de Temperatura PT-100	RBC, Contemp LMC 0656/06	08/2008

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.V.C.	Valor Médio das Indicações	Correção	K	U
°C	°C	°C		°C
10,0	10,37	0,37	2,00	0,70
20,0	20,37	0,37	2,00	0,70
30,0	30,57	0,57	2,00	0,70
40,0	40,67	0,67	2,00	0,70
50,0	50,87	0,87	2,00	0,70
60,0	61,03	1,03	2,00	0,70

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C (entre 18°C e 22°C), e Umidade Relativa do ar : 60 ± 15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.V.C - Valor Verdadeiro Convencional.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V.C, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus. Na Apresentação Valor Encontrado expressa que é a média de três Verificações.
- Correção: Valor Médio da Indicações - Valor Verdadeiro convencional (V.V.C)
- U (Incerteza Expandida) relatada é baseada em uma Incerteza Padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência K, para 95 % de Probabilidade. A Incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02
- Este relatório se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Os resultados da Pré-Calibração são os mesmos da Calibração.

E0674018-0708 / WFS

FOR-0004 - Controlador Temp Digital

7 - SIGNATÁRIOS:

Wellington F. Santos Oliveira
Metrologista

Claudinei G. Silva
Dir. Técnico
CREA-SP 5061051659

METRUS LABORATÓRIO

www.metruscalibracao.com.br - contato@metruscalibracao.com.br - Fone: (19) 3441-5280

1/1