

# TECHNOS DA AMAZÔNIA IND. E COM. LTDA.

RUA: MOGNO Nº600 - DISTRITO INDUSTRIAL - CEP 69075-170

FONE (092) 615-2660 - FAX (092) 615-1109 - MANAUS-AM

## Certificado de Calibração

Requerente:





Relógio marca Technos digital quartz, contador referência 696/6, série **02254**, N.Fiscal \_\_\_\_\_ Única.

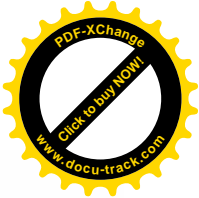
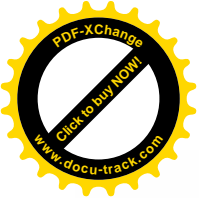
Controle de funcionamento, erro absoluto  $\pm 40,00$  segundos ao mês, em temperatura normal de 25° C.

A Technos da Amazônia Ind. e Comércio Ltda certifica que o instrumento acima foi calibrado, utilizando o padrão de referência TSO154 Witschi Electronic, Modelo 6000, de série 1324, calibrado pelo laboratório da Tektronix, conforme certificado de calibração nº 1187/98 da Tektronix, que está rastreado pelos padrões INMETRO.

Manaus, 9 de novembro de 1999

  
Walter Oliveira Júnior  
Laboratório de Calibração

  
José Luiz Alves da Silva  
Gerente de Produção



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Certificado Nº 1187/98

Ordem de Serviço: 4413

Modelo : 6000

Nº de Série: 1324

Cliente: Technos da Amazonia Ind. E Com. Ltda.

Temp.: 23 °C

Procedimento: LSP 011 rev: 1.2

Rh%: 59 %

Função testada: RESISTANCE

| Indicação | Vvc   | I     |
|-----------|-------|-------|
| 0.050     | 0.050 | 0.001 |
| 0.100     | 0.100 | 0.001 |
| 0.500     | 0.500 | 0.001 |
| 1.000     | 1.009 | 0.001 |
| 10.00     | 10.02 | 0.01  |
| 50.0      | 50.0  | 0.1   |
| 100.0     | 100.0 | 0.1   |
| 500       | 497   | 12    |
| 1000      | 989   | 46    |

### Observações:

Vvc = Valor verdadeiro convencional (corresponde ao valor do padrão de trabalho).

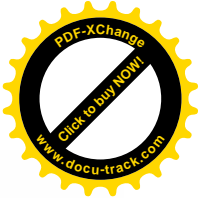
Indicação = Corresponde ao valor fornecido pelo instrumento sob teste.

I = Incerteza da medição (expandida). Calculada a 95% de nível de confiança e fator de cobertura utilizado  $k = 4.30$

$\Omega = 0.004 \Omega$

Técnico Executante

Data: 05/11/98



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Certificado Nº 1187/98

Ordem de Serviço: 4413

Modelo : 6000

Nº de Série: 1324

Cliente: Technos da Amazonia Ind. E Com. Ltda.

Temp.: 23 °C

Procedimento: LSP 003 rev.: 1.2

Rh%: 59 %

Função testada: SUPPLY VOLTAGE

|      |      |      |
|------|------|------|
| 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| 0.50 | 0.50 | 0.01 |
| 1.00 | 1.00 | 0.01 |
| 1.50 | 1.50 | 0.01 |
| 2.00 | 2.01 | 0.01 |
| 2.50 | 2.50 | 0.01 |
| 3.00 | 3.01 | 0.01 |
| 3.50 | 3.49 | 0.01 |

### Observações:

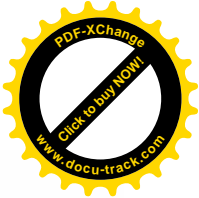
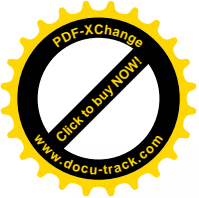
Vvc = Valor verdadeiro convencional (corresponde ao valor do padrão de trabalho).

Indicação = Corresponde ao valor fornecido pelo instrumento sob teste.

I = Incerteza da medição (expandida). Calculada a 95% de nível de confiança e fator de cobertura utilizado  $k = 1.96$

Técnico Executante

Data: 05/11/98



**lektronix**<sup>®</sup>

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Certificado Nº 1187/98

Ordem de Serviço: 4413

Modelo : 6000

Nº de Série: 1324

Cliente: Technos da Amazonia Ind. E Com. Ltda.

Temp.: 23 °C

Procedimento: LSP 017 rev.: 1.3

Rh%: 59 %

### PROCEDIMENTO:

Foi utilizado como padrão de referência, a saída de 1 pps (pulso por segundo) do oscilador de rubídio PC10, Calibrado pelo Departamento do Serviço da Hora - OBNRJ.

Esta saída alimentou uma bobina que foi colocada sobre a plataforma magnética do equipamento sob teste 6000.

Após várias medições (n=12), obteve-se o seguinte resultado:

|                                |      |       |
|--------------------------------|------|-------|
| ERRO ABSOLUTO DO EQUIPAMENTO = | 0.08 | s/day |
|--------------------------------|------|-------|

Este erro esta sendo acrescentado em todas as medidas feitas pelo equipamento sob teste, portanto deverá ser considerado em todas as medidas executadas com o mesmo.

A incerteza da medição é de  $\pm 10 \mu\text{s}/\text{ano}$

Técnico Executante

Data: 05/11/98

