

## Certificado de Calibração: 4177/20

**1- SOLICITANDO DO SERVIÇO:**

**NOME:** TES - Terminal Exportador Santos SA

**ENDEREÇO:** Av. Governador Mario Covas, s/n, Armazém 42, Estuário, Santos-SP

**2- CARACTERISTICAS DO INSTRUMENTO**

**Descrição:** ALICATE TERRÔMETRO

**Marca:** MEGABRAS

**Modelo / Código:** EM 5254

**Número de Série:** 00106959

**Identificação:**

**Faixa de Medição:** 0 à 1000Ω

**Menor Divisão:** 0,01Ω

**3- CONDIÇÕES AMBIENTAIS DURANTE A CALIBRAÇÃO:**

**Temperatura:** 20,0°C (±) 0,5°C

**Umidade relativa do ar:** 53 %UR (±) 3%UR

**4- PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:**

A realização da calibração foi executada através de métodos comparativo conforme procedimento CNG-095 Rev.: 01

**5- RASTREABILIDADE DOS PADRÕES UTILIZADO:**

DESCRIÇÃO	IDENTIFICAÇÃO	CERTIFICADO Nº	RASTREABILIDADE	VALIDADE
Alicate Amperímetro MINIPA	ET-3200B	NBC-3214/20R	1084268	-
Calibrador Multifunção Druck	TRX-II	NBC-RI-2060/20	4937	-
Década Resistiva MINIPA	MDR-610	NBC-4817/20R	31847	-

**6- RESULTADOS:**

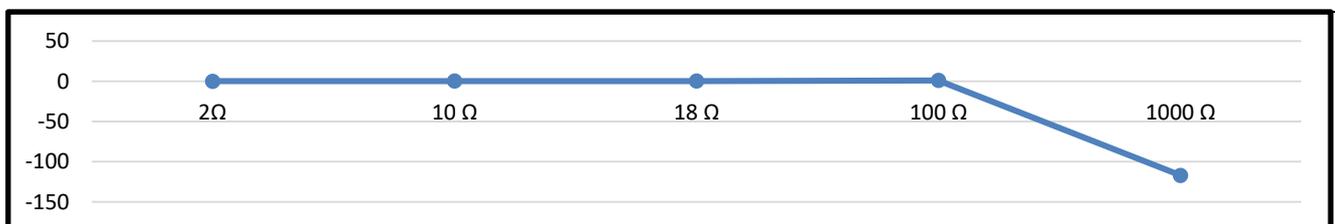
VERIFICAÇÃO DE RESISTENCIA (Ω)							
Faixa Selecionada	Indicação no Padrão	Indicação no Instrumento	Erro Sistemático	Incerteza	Erro Máximo (%)	Critério de Aceitação	Situação
2Ω	2,00	2,1	0,1	1,00222	5,00	*	*
10 Ω	10,00	10,2	0,2	1,00222	2,00	*	*
18 Ω	18,00	18,2	0,2	1	1,11	*	*
100 Ω	100,0	101,0	1,0	3,61159	1,00	*	*
1000 Ω	1000	883,0	-117,0	150,83435	11,70	*	*

\*Os resultados expressos referem-se a média de 3 (três) medições.\*

**7- INCERTEZA DE MEDIÇÃO: conforme tabela acima:**

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência K=2 , o qual para uma distribuição t com veff graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02

**8- GRÁFICO DOS ERROS SISTEMÁTICOS:**



**9- OBSERVAÇÕES:**

1 - Os resultados deste certificado referem-se somente ao equipamento calibrado, não sendo extensivo a lotes.

2 - Sua reprodução só poderá ser completa e depende da aprovação por escrito deste laboratório.

Data da Calibração: **10/09/20**

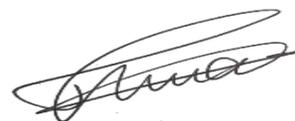
Próxima:

Calibração: Local da Calibração: **Serviço executado em nossos laboratórios.**



---

KLEBER SAMPAIO  
TÉCNICO



---

THIAGO VANUCCI  
ENGENHEIRO