

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° RBC-23/0815**REQUERENTE:** HYPOTEC EQUIPAMENTOS ELETRICOS LTDA ME

R TIAGEM, 418 LJ 03 BAIRRO JAGUARE - SÃO PAULO - SP - CEP 05334050

NOME DE CONTATO: JAIME BENTO**E-MAIL:** hypotec@hypotec.com.br**IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO**

| | | | |
|-------------------------|------------------------|--------------------------|---------|
| MODELO: | 1 | N° SÉRIE: | 6400931 |
| FABRICANTE: | H&B | ATIVO: | |
| DESCRIÇÃO: | RESISTOR DE REFERÊNCIA | ORDEM DE SERVIÇO: | 060269 |
| CARACTERÍSTICAS: | RESISTOR DC | | |

PROCEDIMENTO(S) DE CALIBRAÇÃO: PM121 R12

CALIBRAÇÃO REALIZADA EM 14/09/2023 PELO MÉTODO DA MEDIDA DIRETA UTILIZANDO-SE OS PADRÕES DE TRABALHO LISTADOS ABAIXO, RASTREADOS AOS PADRÕES DE REFERÊNCIA DA SIGTRON PARA CADA GRANDEZA CORRESPONDENTE.

PADRÕES DE TRABALHO UTILIZADOS:

| MOD. | FABR. | N/S | DESCRIÇÃO | N. CERT. | VAL. |
|-----------|---------|------------|------------------------|-------------------------|---------|
| 1440-9601 | GENRAD | 11719 | RESISTOR PADRÃO DE 1Ω | 193384-101 | 11/2023 |
| 3458A | AGILENT | MY45042672 | MULTÍMETRO 8 ½ DÍGITOS | 196133-101 e 196134-101 | 04/2024 |

CONDIÇÕES AMBIENTAIS **TEMPERATURA:** (23,6 ± 0,3) °C **UMIDADE:** (35 ± 2) % ur**OBSERVAÇÕES:**

- OS RESULTADOS DAS MEDIÇÕES SÃO RASTREADOS ATRAVÉS DE UMA CADEIA ININTERRUPTA E DOCUMENTADA DE CALIBRAÇÕES COM ORIGEM À PADRÕES NACIONAIS OU INTERNACIONAIS E REFEREM-SE À MÉDIA DOS VALORES ENCONTRADOS, SENDO APRESENTADOS NAS FOLHAS ANEXAS, RELACIONANDO OS VALORES INDICADOS E/OU GERADOS PELO INSTRUMENTO EM CALIBRAÇÃO, COM OS VALORES APLICADOS E/OU OBTIDOS PELOS PADRÕES UTILIZADOS.
- 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 v_{eff} 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.


YARA KAMILA TRINDADE
METROLOGISTA
ASSINATURA DIGITAL AUTORIZADA**DATA:** 14/09/2023**FOLHA:** 01/02

ESTE CERTIFICADO ATENDE AOS REQUISITOS DA ACREDITAÇÃO DA Cgcre A QUAL AVALIOU A COMPETÊNCIA DO LABORATÓRIO E COMPROVOU SUA RASTREABILIDADE A PADRÕES NACIONAIS DE MEDIDA.
ESTE CERTIFICADO É VÁLIDO EXCLUSIVAMENTE PARA O OBJETO CALIBRADO, NAS CONDIÇÕES ESPECIFICADAS, NÃO SENDO EXTENSIVO A QUAISQUER LOTES, MESMO QUE SIMILARES.
A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER FEITA INTEGRALMENTE E SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° RBC-23/0815

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA Cgcre DE ACORDO
COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O N° CAL 0096

MODELO: 1**N° SÉRIE: 6400931****MARCA: H&B****RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:**

1- MEDIDA DO RESISTOR

| UNIDADE | VI | VR | INCERTEZA EXP. | v_{eff} | k |
|----------|----|----------|-------------------|-----------|------|
| Ω | 1 | 0,999959 | 0,000060 | ∞ | 2,00 |

VI= Valor indicado (obtido no item sob calibração)

VR= Valor de referência (obtido no padrão)

k = Fator de Abrangência (fator multiplicativo adimensional)

 v_{eff} = Graus de liberdade efetivos

SIGTRON