

**Equipamento** Megaohmímetro  
**Fabricante** SEW  
**Modelo** ST-2551  
**Nº Série** 9032756  
**Código Interno** L-ELV-006

**Data de Execução**  
2023-08-11  
**Data de Emissão**  
2023-08-11

**Entidade** Bureau Veritas Rinave - Sociedade Unipessoal Lda  
**Morada** R. Laura Ayres, nº 3,  
1600-510 - Lisboa

*Acite*  
*5/09/2023*

**Temperatura** 23 ± 3 °C  
**Humidade Relativa** 50 ± 10 %



**Local de Calibração** Nas instalações do Laboratório Site II.

**Procedimento** PT.E.01 Ed.11 PT.E.05 Ed.07 PC 0301, Ed. C, Rev. 00

**Rastreabilidade** Os resultados apresentados estão rastreados a padrões nacionais ou internacionais que realizam as unidades de medição de acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI).

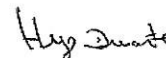
**Incerteza** A incerteza de medição expandida apresentada, está expressa pela incerteza de medição padrão, multiplicada por um fator de expansão "k" que corresponde a uma probabilidade de cobertura de aproximadamente 95%. A incerteza foi calculada de acordo com o Doc. EA-4/02.

PDF

Digitally signed by EIA - Electronica Industrial de Alverca, Lda  
Date: 2023.08.11 15:19:39 +01:00  
Reason: Documento aprovado electronicamente

**Executado Por**  
  
David Lopes

**O Responsável Técnico**



Hugo Duarte

Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens calibrados. Não pode ser reproduzido parcialmente

**EIA MetroCal - Trescal**

Site I: Rua 1º de Dezembro, nº 2, 2695-727 São João da Talha  
Site II: Rua do Ouro, Lote 13, 2950-007 Palmela

Telf: +351 219 585 378  
Telf: +351 212 389 409

## Tensão DC

| Freq.<br>(Hz) | Gama de<br>medição | Un. | Valor do<br>Padrão | Leitura no<br>equipamento | Erro   | Factor de<br>Expansão<br>k | Incerteza |
|---------------|--------------------|-----|--------------------|---------------------------|--------|----------------------------|-----------|
| ---           | 250                | V   | 272                | 250                       | -22,00 | 2,00                       | ± 0,84    |
| ---           | 500                | V   | 540                | 500                       | -40,00 | 2,00                       | ± 0,89    |
| * ---         | 1000               | V   | 1 078              | 1000                      | -78,0  | 2,00                       | ± 1,0     |

\* - Ponto fora do ambito de acreditação

## Tensão AC

| Freq.<br>(Hz) | Gama de<br>medição | Un. | Valor do<br>Padrão | Leitura no<br>equipamento | Erro  | Factor de<br>Expansão<br>k | Incerteza |
|---------------|--------------------|-----|--------------------|---------------------------|-------|----------------------------|-----------|
| 50            | 600                | V   | 60                 | 59                        | -1,00 | 2,00                       | ± 0,58    |
| 50            | 600                | V   | 300                | 297                       | -3,00 | 2,00                       | ± 0,58    |
| 50            | 600                | V   | 540                | 537                       | -3,00 | 2,00                       | ± 0,58    |

## Resistência

| Gama de medição                    | Un. | Valor do Padrão | Leitura no equipamento | Erro    | Factor de Expansão k | Incerteza |
|------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|---------|----------------------|-----------|
| Resistência de Terra               |     |                 |                        |         |                      |           |
| 20                                 | Ω   | 2,0104          | 2,06                   | 0,0496  | 2,00                 | ± 0,0058  |
| 20                                 | Ω   | 18,0118         | 17,71                  | -0,3018 | 2,00                 | ± 0,0059  |
| 200                                | Ω   | 20,011          | 20,2                   | 0,189   | 2,00                 | ± 0,058   |
| 200                                | Ω   | 180,008         | 178,3                  | -1,708  | 2,00                 | ± 0,058   |
| 2000                               | Ω   | 200,01          | 195                    | -5,01   | 2,00                 | ± 0,58    |
| 2000                               | Ω   | 1 799,97        | 1 787                  | -12,97  | 2,00                 | ± 0,58    |
| Resistência de Isolamento a 250 V  |     |                 |                        |         |                      |           |
| 20                                 | MΩ  | 1,0000          | 0,98                   | -0,0200 | 2,00                 | ± 0,0058  |
| 20                                 | MΩ  | 10,0009         | 9,91                   | -0,0909 | 2,00                 | ± 0,0058  |
| 200                                | MΩ  | 100,002         | 98,9                   | -1,102  | 2,00                 | ± 0,058   |
| Resistência de Isolamento a 500 V  |     |                 |                        |         |                      |           |
| 20                                 | MΩ  | 1,000           | 1,0                    | -0,030  | 2,00                 | ± 0,058   |
| 20                                 | MΩ  | 10,0009         | 9,91                   | -0,0909 | 2,00                 | ± 0,0058  |
| 200                                | MΩ  | 100,002         | 99,0                   | -1,002  | 2,00                 | ± 0,058   |
| Resistência de Isolamento a 1000 V |     |                 |                        |         |                      |           |
| 20                                 | MΩ  | 10,0009         | 9,90                   | -0,1009 | 2,00                 | ± 0,0058  |
| 200                                | MΩ  | 100,002         | 99,1                   | -0,902  | 2,00                 | ± 0,058   |
| 2000                               | MΩ  | 998,5           | 997                    | -1,5    | 2,00                 | ± 5,0     |