

**Equipamento** Megaohmímetro  
**Fabricante** SEW  
**Modelo** ST-2551  
**Nº Série** 9204194  
**Código Interno** L-ELV-004

**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

**Temperatura** 23 ± 3 °C

**Humidade Relativa** 50 ± 10 %

*Acite*  
*5/09/2023*  
*[Signature]*

**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.

111111

Digitally signed by EIA - Electronica Industrial de Alverca, Lda  
Date: 2023.08.11 15:14:34 +01:00  
Reason: Documento aprovado electronicamente

**Executado Por**

David Lopes

**O Responsável Técnico**

*[Signature]*

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



Uma empresa *Trescal*

# Certificado de Calibração

Nº CL-45153EL-23 Página 2 de 4



## Tensão DC

Freq. (Hz)	Gama de medição	Un.	Valor do Padrão	Leitura no equipamento	Erro	Factor de Expansão k	Incerteza
---	250	V	269	250	-19,00	2,00	± 0,84
---	500	V	533	500	-33,00	2,00	± 0,89
* ---	1000	V	1 063	1000	-63,0	2,00	± 1,0

\* - Ponto fora do ambito de acreditação

## Tensão AC

Freq. (Hz)	Gama de medição	Un.	Valor do Padrão	Leitura no equipamento	Erro	Factor de Expansão k	Incerteza
50	600	V	60	59	-1,00	2,00	± 0,58
50	600	V	300	299	-1,00	2,00	± 0,58
50	600	V	540	539	-1,00	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	$\Omega$	2,0104	2,02	0,0096	2,00	$\pm 0,0058$
20	$\Omega$	18,01	18,19	0,17	13,97	$\pm 0,11$
200	$\Omega$	20,011	19,9	-0,111	2,00	$\pm 0,058$
200	$\Omega$	180,008	179,8	-0,208	2,00	$\pm 0,058$
2000	$\Omega$	200,01	198	-2,01	2,00	$\pm 0,58$
2000	$\Omega$	1 799,97	1 789	-10,97	2,00	$\pm 0,58$
Resistência de Isolamento a 250 V						
20	M $\Omega$	1,0000	0,98	-0,0200	2,00	$\pm 0,0058$
20	M $\Omega$	10,0009	9,88	-0,1209	2,00	$\pm 0,0058$
200	M $\Omega$	100,002	99,1	-0,902	2,00	$\pm 0,058$
Resistência de Isolamento a 500 V						
20	M $\Omega$	1,000	1,0	-0,020	2,00	$\pm 0,058$
20	M $\Omega$	10,0009	9,88	-0,1209	2,00	$\pm 0,0058$
200	M $\Omega$	100,002	99,4	-0,602	2,00	$\pm 0,058$
Resistência de Isolamento a 1000 V						
20	M $\Omega$	10,0009	9,88	-0,1209	2,00	$\pm 0,0058$
200	M $\Omega$	100,002	99,5	-0,502	2,00	$\pm 0,058$
2000	M $\Omega$	998,5	991	-7,5	2,00	$\pm 5,0$