



PRODUTOS E SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO LTDA

Website: www.escalaps.com.br

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N°

LE - 653 065



LABORATÓRIO DA ESCALA PRODUTOS E SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO LTDA

"METROLOGIA É A NOSSA CIÊNCIA, QUALIDADE É O NOSSO NEGÓCIO."

Cliente : **AFERIÇÃO LTDA.**

O.S.: 3012/2026

Endereço: **Rua Prof. Joaquim Cavalcanti, 511, Iputinga, Recife - PE.**

Instrumento em teste : Década resistiva, modelo DR-1000, fabricante Instrutherm, identificação EL-05, número de série 22100501436416.

Características ambientais:

Temperatura (°C): 22,4

Umidade Relativa do Ar (%UR): 53,5

Local da Calibração :

Laboratório da Escala

Padrões utilizados na Calibração:

Multímetro Fluke, modelo 8508A, identificado como ES.X.007, calibrado através do certificado (RBC) RBC24/0733 válido até 07/2026.

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO :

Gerador de Resistência:

2 Fios

Código e Serviço conforme NIT-DICLA-12: 2115 - Década Resistiva.

Faixa em Calibração	Unidade	Valor do Instrumento	Valor de Referência	Erro	Incerteza	k	Veff
0,1	Ω	0,0	0,0139467	-0,0139467	0,0000051	2,00	∞
0,1	Ω	0,1	0,1137445	-0,0137445	0,0000071	2,00	∞
0,1	Ω	0,2	0,2152452	-0,0152452	0,0000090	2,00	∞
0,1	Ω	0,3	0,315150	-0,015150	0,000011	2,00	∞
0,1	Ω	0,4	0,416501	-0,016501	0,000013	2,00	∞
0,1	Ω	0,5	0,516281	-0,016281	0,000015	2,00	∞
0,1	Ω	0,6	0,617438	-0,017438	0,000017	2,00	∞
0,1	Ω	0,7	0,717184	-0,017184	0,000019	2,00	∞
0,1	Ω	0,8	0,818240	-0,018240	0,000021	2,00	∞
0,1	Ω	0,9	0,918091	-0,018091	0,000023	2,00	∞
0,1	Ω	1,0	1,019018	-0,019018	0,000025	2,00	∞
1	Ω	1	1,013086	-0,013086	0,000025	2,00	∞
1	Ω	2	2,012963	-0,012963	0,000044	2,00	∞
1	Ω	3	3,012655	-0,012655	0,000066	2,00	∞
1	Ω	4	4,013685	-0,013685	0,000074	2,00	∞
1	Ω	5	5,013461	-0,013461	0,000083	2,00	∞
1	Ω	6	6,014693	-0,014693	0,000093	2,00	∞
1	Ω	7	7,01443	-0,01443	0,00010	2,00	∞
1	Ω	8	8,01559	-0,01559	0,00011	2,00	∞
1	Ω	9	9,01508	-0,01508	0,00012	2,00	∞
1	Ω	10	10,01561	-0,01561	0,00013	2,00	∞
10	Ω	10	10,01122	-0,01122	0,00013	2,00	∞
10	Ω	20	20,00714	-0,00714	0,00041	2,00	∞
10	Ω	30	30,00609	-0,00609	0,00047	2,00	∞
10	Ω	40	40,00663	-0,00663	0,00054	2,00	∞
10	Ω	50	50,00415	-0,00415	0,00062	2,00	∞
10	Ω	60	60,00050	-0,00050	0,00070	2,00	∞
10	Ω	70	69,99860	0,00140	0,00078	2,00	∞
10	Ω	80	79,99672	0,00328	0,00086	2,00	∞
10	Ω	90	89,99564	0,00436	0,00095	2,00	∞
10	Ω	100	99,9962	0,0038	0,0010	2,00	∞

Faixa em Calibração	Unidade	Valor do Instrumento	Valor de Referência	Erro	Incerteza	k	Veff
100	Ω	100	100,0273	-0,0272	0,0010	2,00	∞
100	Ω	200	200,0325	-0,0325	0,0039	2,00	∞
100	Ω	300	300,0357	-0,0357	0,0045	2,00	∞
100	Ω	400	400,0114	-0,0114	0,0052	2,00	∞
100	Ω	500	500,0296	-0,0296	0,0060	2,00	∞
100	Ω	600	600,0494	-0,0494	0,0068	2,00	∞
100	Ω	700	700,0607	-0,0607	0,0077	2,00	∞
100	Ω	800	800,0599	-0,0599	0,0085	2,00	∞
100	Ω	900	900,0691	-0,0691	0,0094	2,00	∞
100	Ω	1000	1000,062	-0,062	0,010	2,00	∞
1	k Ω	1	1,000218	-0,000218	0,000010	2,00	∞
1	k Ω	2	2,000451	-0,000451	0,000037	2,00	∞
1	k Ω	3	3,000552	-0,000552	0,000044	2,00	∞
1	k Ω	4	4,000469	-0,000469	0,000051	2,00	∞
1	k Ω	5	5,000612	-0,000612	0,000059	2,00	∞
1	k Ω	6	6,000659	-0,000659	0,000067	2,00	∞
1	k Ω	7	7,000761	-0,000761	0,000076	2,00	∞
1	k Ω	8	8,000678	-0,000678	0,000084	2,00	∞
1	k Ω	9	9,000789	-0,000789	0,000093	2,00	∞
1	k Ω	10	10,00074	-0,00074	0,00010	2,00	∞
10	k Ω	10	10,00337	-0,00337	0,00010	2,00	∞
10	k Ω	20	20,00548	-0,00548	0,00037	2,00	∞
10	k Ω	30	30,00926	-0,00926	0,00044	2,00	∞
10	k Ω	40	40,01285	-0,01285	0,00051	2,00	∞
10	k Ω	50	50,01719	-0,01719	0,00059	2,00	∞
10	k Ω	60	60,02243	-0,02243	0,00067	2,00	∞
10	k Ω	70	70,02664	-0,02664	0,00076	2,00	∞
10	k Ω	80	80,03152	-0,03152	0,00084	2,00	∞
10	k Ω	90	90,03470	-0,03470	0,00093	2,00	∞
10	k Ω	100	100,0366	-0,0366	0,0010	2,00	∞
100	k Ω	100	99,9915	0,0085	0,0010	2,00	∞
100	k Ω	200	199,9276	0,0724	0,0019	2,00	∞
100	k Ω	300	299,9198	0,0802	0,0053	2,00	∞
100	k Ω	400	399,8461	0,1539	0,0061	2,00	∞
100	k Ω	500	499,8418	0,1582	0,0071	2,00	∞
100	k Ω	600	599,7945	0,2055	0,0080	2,00	∞
100	k Ω	700	699,7930	0,2070	0,0090	2,00	∞
100	k Ω	800	799,765	0,235	0,010	2,00	∞
100	k Ω	900	899,750	0,250	0,011	2,00	∞
100	k Ω	1000	999,696	0,304	0,012	2,00	∞



PRODUTOS E SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO LTDA

Website: www.escalaps.com.br

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N°

LE - 653 065



Procedimento da calibração: Foi utilizado procedimento SQ-GR-002, integral ou parcialmente, em suas revisões vigentes. A calibração é realizada por comparação direta do instrumento padrão ou sistema padrão com o instrumento em teste.

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 aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Este Certificado somente é válido exclusivamente para o instrumento submetido à calibração, nas condições especificadas, não sendo extensivo à quaisquer lotes. O Certificado não deve ser parcialmente reproduzido.

O certificado somente é válido na unidade utilizada na calibração;

O serviço de conserto e ajuste no instrumento em teste, não faz parte do escopo de acreditação do laboratório.

Este Certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medidas.

Data da Calibração

23/04/2026

Signatário Autorizado

BRUNO ALPHA CORSI DE
LIMA:33754911821

Assinado de forma digital por BRUNO ALPHA CORSI DE
LIMA:33754911821
Dados: 2026.04.23 16:39:02 -03'00'