

Certificado de Calibração 26003590 rev01

Este certificado cancela e substitui o certificado 26003590 emitido em 18/08/2022

Cliente: Entran Indústria e Comércio Equipamentos Eletrônicos Ltda.
Endereço: Rua Mandaguari, 1782 - Pinhais - PR

Página 1 de 8

1 IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL

Material: Multímetro digital
Modelo: 8808A
Identificação: ns 5646366

Fabricante: Fluke
Resolução: 5 ½ dígitos
Data de recebimento: 10/08/2026

2 MÉTODO UTILIZADO

2.1 Descrição

- Método de comparação com multímetro padrão e com calibrador padrão.

2.2 Instrução de Trabalho aplicada

- IT-509.00.407, Calibração de medidores de tensão contínua e alternada, rev 05 de 11/08/2026;
- IT-509.00.409, Calibração de medidores de corrente contínua e alternada, rev 04 de 03/06/2026;
- IT-509.00.412, Calibração de medidores de resistência em corrente contínua, rev 04 de 11/08/2026.

2.3 Condições Ambientais

- Temperatura ambiente: $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ Umidade relativa: $(50 \pm 15) \%$

2.4 Observações

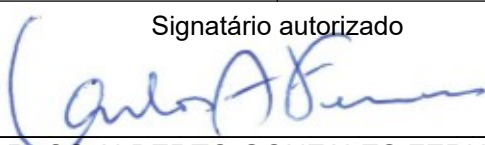
- Os valores para as faixas de resistência foram caracterizados através do calibrador Fluke 5500A.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

Data da calibração: 11/08/2026

Data do certificado: 24/08/2026

Signatário autorizado


CARLOS ALBERTO GONZALES FERNANDES

Engenheiro Eletricista

A reprodução deste certificado só poderá ser integral.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ

Rua Professor Algacyr Munhoz Mader 3775 CIC CEP 81350-010 Curitiba Paraná Brasil
Fone (41) 3316 3000 Fax (41) 3245 0844 Site www.tecpar.br email tecpar@tecpar.br

3 PADRÕES UTILIZADOS

- Calibrador Multifunção Fluke, identificação LACE208, modelo 5730A, número de série 2769502, certificado de calibração Tecpar LACE208-0526, de 26/06/2026;
- Calibrador multifunção Fluke, identificação LACE001, modelo 5700A, número de série 5535006, certificado de calibração Tecpar LACE001-0526, de 29/05/2026;
- Amplificador de transcondutância Fluke, identificação LACE002, modelo 5220A, número de série 5725005, certificado de calibração Tecpar LACE002-0526, de 03/06/2026;
- Multímetro digital Hewlett Packard, identificação LACE037, modelo 34401A, número de série 3146A53180, certificado de calibração Tecpar LACE037-1225, de 10/12/2025.

4 RESULTADOS

4.1 Tensão Contínua

Faixa	V.R. (mV)	V.I. (mV)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (mV)	Incerteza de Medição (mV)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
200 mV	19,99928	20,000	0,001	0,001	2,00	>100
	39,99916	40,001	0,002	0,001	2,00	>100
	79,99896	80,002	0,003	0,001	2,00	>100
	119,99883	120,003	0,004	0,002	2,00	>100
	159,9988	160,003	0,004	0,002	2,00	>100
	189,9988	190,003	0,004	0,002	2,00	>100
Faixa	V.R. (V)	V.I. (V)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (V)	Incerteza de Medição (V)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
2 V	0,1999988	0,20000	0,00000	0,00001	2,00	>100
	0,3999992	0,40000	0,00000	0,00001	2,00	>100
	0,7999988	0,80001	0,00001	0,00001	2,00	>100
	1,1999988	1,20001	0,00001	0,00001	2,00	>100
	1,5999990	1,60001	0,00001	0,00001	2,00	>100
	1,8999994	1,90001	0,00001	0,00002	2,00	>100
20 V	1,9999996	1,9998	-0,0002	0,0001	2,03	88
	4,000010	3,9999	-0,0001	0,0001	2,04	72
	8,000018	7,9998	-0,0002	0,0001	2,04	63
	12,000029	11,9998	-0,0002	0,0001	2,00	>100
	16,000042	15,9997	-0,0003	0,0001	2,00	>100
	19,000052	18,9997	-0,0004	0,0002	2,00	>100
200 V	20,000055	20,000	0,000	0,001	2,00	>100
	39,99993	40,000	0,000	0,001	2,00	>100
	79,99994	80,000	0,000	0,001	2,00	>100
	119,99996	120,000	0,000	0,002	2,00	>100
	159,99997	160,000	0,000	0,002	2,00	>100
	190,0000	190,000	0,000	0,002	2,00	>100
1000 V	99,99995	100,00	0,00	0,01	2,00	>100
	200,0000	200,00	0,00	0,01	2,00	>100
	400,0006	400,00	0,00	0,01	2,00	>100
	600,0004	600,00	0,00	0,01	2,00	>100
	799,9994	800,00	0,00	0,01	2,00	>100
	949,9983	950,00	0,00	0,01	2,00	>100

A reprodução deste certificado só poderá ser integral.



INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ

Rua Professor Algacyr Munhoz Mader 3775 CIC CEP 81350-010 Curitiba Paraná Brasil
Fone (41) 3316 3000 Fax (41) 3245 0844 Site www.tecpar.br email tecpar@tecpar.br

4.2 Tensão Alternada (60 Hz)

Faixa	V.R. (mV)	V.I. (mV)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (mV)	Incerteza de Medição (mV)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
200 mV	4,998	4,981	-0,017	0,021	2,00	>100
	9,998	9,983	-0,015	0,022	2,00	>100
	19,998	19,991	-0,007	0,023	2,00	>100
	39,997	40,019	0,022	0,025	2,00	>100
	79,996	80,072	0,076	0,030	2,00	>100
	119,994	120,122	0,128	0,034	2,00	>100
	159,992	160,165	0,173	0,038	2,00	>100
	189,990	190,194	0,204	0,042	2,00	>100
Faixa	V.R. (V)	V.I. (V)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (V)	Incerteza de Medição (V)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
2 V	0,199989	0,19993	-0,00006	0,00004	2,00	>100
	0,399982	0,39992	-0,00006	0,00016	2,00	>100
	0,79996	0,79992	-0,00004	0,00022	2,00	>100
	1,19995	1,19992	-0,00003	0,00027	2,00	>100
	1,59993	1,59989	-0,00004	0,00033	2,00	>100
	1,89991	1,89983	-0,00008	0,00037	2,00	>100
20 V	0,049997	0,0499	-0,0001	0,0001	2,06	45
	0,099995	0,0999	-0,0001	0,0001	2,00	>100
	0,149992	0,1497	-0,0003	0,0001	2,00	>100
	0,199989	0,1997	-0,0003	0,0001	2,00	>100
	0,249989	0,2496	-0,0004	0,0002	2,00	>100
	0,499978	0,4994	-0,0006	0,0002	2,00	>100
	0,99996	0,9989	-0,0011	0,0003	2,00	>100
	1,99991	1,9982	-0,0017	0,0004	2,00	>100
	2,99989	2,9976	-0,0023	0,0010	2,00	>100
	3,99985	3,9969	-0,0029	0,0011	2,00	>100
	4,99982	4,9963	-0,0035	0,0012	2,00	>100
	5,99978	5,9957	-0,0041	0,0013	2,00	>100
	7,99971	7,9947	-0,0050	0,0016	2,00	>100
	11,9995	11,9923	-0,0072	0,0024	2,00	>100
	15,9994	15,9898	-0,0096	0,0028	2,00	>100
200 V	18,9994	18,9878	-0,0116	0,0031	2,00	>100
	19,9993	19,961	-0,038	0,003	2,00	>100
	39,9981	39,928	-0,070	0,016	2,00	>100
	79,997	79,864	-0,133	0,022	2,00	>100
	119,996	119,798	-0,198	0,029	2,00	>100
	159,994	159,730	-0,264	0,036	2,00	>100
750 V	189,993	189,675	-0,318	0,041	2,00	>100
	74,997	74,86	-0,14	0,02	2,00	>100
	199,993	199,66	-0,33	0,04	2,00	>100
	374,988	374,36	-0,63	0,12	2,00	>100
	499,985	499,16	-0,82	0,14	2,00	>100
	599,983	599,07	-0,91	0,16	2,00	>100
	674,982	674,25	-0,73	0,17	2,00	>100

A reprodução deste certificado só poderá ser integral.



INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ

Rua Professor Algacyr Munhoz Mader 3775 CIC CEP 81350-010 Curitiba Paraná Brasil
Fone (41) 3316 3000 Fax (41) 3245 0844 Site www.tecpar.br email tecpar@tecpar.br

4.3 Corrente Contínua

Faixa	V.R. (μ A)	V.I. (μ A)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (μ A)	Incerteza de Medição (μ A)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
200 μ A	21,0001	21,000	0,000	0,009	2,00	>100
	30,0001	30,001	0,001	0,010	2,00	>100
	40,0001	40,001	0,001	0,010	2,00	>100
	50,0001	50,002	0,002	0,011	2,00	>100
	80,0001	80,004	0,004	0,013	2,00	>100
	100,0001	100,005	0,005	0,014	2,00	>100
	120,0001	120,006	0,006	0,015	2,00	>100
	130,0001	130,007	0,007	0,016	2,00	>100
	140,0001	140,007	0,007	0,016	2,00	>100
	160,0001	160,009	0,009	0,017	2,00	>100
	190,000	190,011	0,011	0,019	2,00	>100
2000 μ A (=2mA)	200,000	200,02	0,02	0,02	2,00	>100
	399,999	400,03	0,03	0,03	2,00	>100
	499,998	500,04	0,04	0,03	2,00	>100
	599,997	600,04	0,04	0,04	2,00	>100
	799,996	800,05	0,05	0,05	2,00	>100
	999,995	1000,05	0,05	0,06	2,00	>100
	1199,993	1200,06	0,07	0,06	2,00	>100
	1399,992	1400,07	0,08	0,07	2,00	>100
	1599,990	1600,08	0,09	0,08	2,00	>100
	1899,988	1900,10	0,11	0,10	2,00	>100
Faixa	V.R. (mA)	V.I. (mA)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (mA)	Incerteza de Medição (mA)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
20 mA	1,999987	1,9997	-0,0003	0,0001	2,04	63
	3,99998	3,9995	-0,0005	0,0003	2,00	>100
	4,99997	4,9995	-0,0005	0,0004	2,00	>100
	5,99997	5,9993	-0,0007	0,0004	2,00	>100
	7,99997	7,9993	-0,0007	0,0005	2,00	>100
	8,99996	8,9993	-0,0007	0,0005	2,00	>100
	9,99996	9,9991	-0,0009	0,0006	2,00	>100
	11,99995	11,9988	-0,0012	0,0007	2,00	>100
	13,99995	13,9985	-0,0015	0,0008	2,00	>100
	15,99994	15,9982	-0,0017	0,0009	2,00	>100
	18,99993	18,9979	-0,0020	0,0010	2,00	>100
200 mA	19,99993	19,999	-0,001	0,001	2,00	>100
	39,9995	39,999	0,000	0,006	2,00	>100
	79,9997	79,997	-0,003	0,008	2,00	>100
	119,9998	119,995	-0,005	0,011	2,00	>100
	159,9999	159,992	-0,008	0,014	2,00	>100
	190,0000	189,989	-0,011	0,016	2,00	>100

A reprodução deste certificado só poderá ser integral.



INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ

Rua Professor Algacyr Munhoz Mader 3775 CIC CEP 81350-010 Curitiba Paraná Brasil
Fone (41) 3316 3000 Fax (41) 3245 0844 Site www.tecpar.br email tecpar@tecpar.br

Corrente Contínua (continuação)

Faixa	V.R. (A)	V.I. (A)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (A)	Incerteza de Medição (A)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
2 A	0,2000000	0,20001	0,00001	0,00002	2,00	>100
	0,39999	0,40001	0,00002	0,00032	2,00	>100
	0,79997	0,80001	0,00004	0,00039	2,00	>100
	1,19995	1,20001	0,00006	0,00046	2,00	>100
	1,59993	1,59999	0,00006	0,00053	2,00	>100
	1,89992	1,89995	0,00003	0,00058	2,00	>100
10 A	1,00046	1,0000	-0,0005	0,0014	2,00	>100
	2,00045	1,9993	-0,0011	0,0017	2,00	>100
	4,0004	3,9981	-0,0023	0,0023	2,00	>100
	5,0004	4,9973	-0,0031	0,0026	2,00	>100
	6,0004	5,9984	-0,0020	0,0029	2,00	>100
	8,0005	7,9972	-0,0033	0,0035	2,00	>100
	9,5005	9,5037	0,0032	0,0039	2,00	>100

4.4 Corrente Alternada (60 Hz)

Faixa	V.R. (mA)	V.I. (mA)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (mA)	Incerteza de Medição (mA)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
20 mA	0,020999	0,0217	0,0007	0,0001	2,05	51
	0,029999	0,0316	0,0016	0,0001	2,05	56
	0,032999	0,0336	0,0006	0,0001	2,04	58
	0,049999	0,0504	0,0004	0,0001	2,00	>100
	0,079999	0,0803	0,0003	0,0001	2,00	>100
	0,099999	0,1003	0,0003	0,0002	2,00	>100
	0,119999	0,1201	0,0001	0,0001	2,00	>100
	0,129999	0,1302	0,0002	0,0002	2,04	58
	0,139999	0,1402	0,0002	0,0002	2,00	>100
	0,159999	0,1602	0,0002	0,0002	2,00	>100
	0,189999	0,1901	0,0001	0,0002	2,00	>100
	0,199999	0,2002	0,0002	0,0002	2,00	>100
	0,49997	0,5002	0,0002	0,0008	2,00	>100
	0,79996	0,8005	0,0005	0,0009	2,00	>100
	0,99995	1,0007	0,0007	0,0010	2,00	>100
	4,9998	5,0052	0,0054	0,0022	2,00	>100
	7,9997	8,0088	0,0091	0,0031	2,00	>100
	8,9996	9,0095	0,0099	0,0090	2,00	>100
	9,9996	10,0113	0,0117	0,0093	2,00	>100
	14,9994	15,017	0,018	0,011	2,00	>100
	17,9993	18,020	0,021	0,012	2,00	>100
	18,9993	19,021	0,022	0,012	2,00	>100

A reprodução deste certificado só poderá ser integral.

Corrente Alternada 60 Hz (continuação)

Faixa	V.R. (mA)	V.I. (mA)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (mA)	Incerteza de Medição (mA)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
200 mA	9,9996	9,997	-0,003	0,009	2,00	>100
	19,9992	19,995	-0,004	0,012	2,00	>100
	29,998	29,994	-0,004	0,073	2,00	>100
	49,997	49,993	-0,004	0,079	2,00	>100
	79,997	79,993	-0,004	0,088	2,00	>100
	99,996	99,992	-0,004	0,094	2,00	>100
	119,996	119,99	-0,01	0,10	2,00	>100
	139,996	139,99	-0,01	0,11	2,00	>100
	159,995	159,99	0,00	0,11	2,00	>100
	179,995	179,98	-0,02	0,12	2,00	>100
	189,995	189,98	-0,02	0,12	2,00	>100
Faixa	V.R. (A)	V.I. (A)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (A)	Incerteza de Medição (A)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
2 A	0,199995	0,20020	0,00020	0,00013	2,00	>100
	0,39997	0,4005	0,0005	0,0010	2,00	>100
	0,79993	0,8010	0,0011	0,0014	2,00	>100
	1,19988	1,2015	0,0016	0,0017	2,00	>100
	1,5998	1,6020	0,0022	0,0020	2,00	>100
	1,8998	1,9024	0,0026	0,0023	2,00	>100
10 A	1,00028	0,9999	-0,0004	0,0018	2,00	>100
	2,0003	2,0003	0,0000	0,0023	2,00	>100
	4,0004	4,0010	0,0006	0,0037	2,00	>100
	5,0005	5,0012	0,0007	0,0043	2,00	>100
	6,0005	6,0021	0,0016	0,0049	2,00	>100
	8,0006	8,0031	0,0025	0,0061	2,00	>100
	9,5007	9,5042	0,0035	0,0070	2,00	>100

4.5 Resistência – Medição a quatro fios (4 W)

Faixa	V.R. (Ω)	V.I. (Ω)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (Ω)	Incerteza de Medição (Ω)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
200 Ω	19,9945	19,999	0,005	0,003	2,00	>100
	39,9928	40,000	0,007	0,003	2,00	>100
	79,9911	80,003	0,012	0,004	2,00	>100
	99,9890	100,004	0,015	0,009	2,00	>100
	119,9814	120,006	0,025	0,010	2,00	>100
	159,9798	160,010	0,030	0,011	2,00	>100
	189,9777	190,014	0,036	0,011	2,00	>100

A reprodução deste certificado só poderá ser integral.

Resistência – Medição a quatro fios (4 W) (continuação)

Faixa	V.R. (kΩ)	V.I. (kΩ)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (kΩ)	Incerteza de Medição (kΩ)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
2 kΩ	0,1999771	0,20001	0,00003	0,00001	2,00	>100
	0,3999540	0,40001	0,00006	0,00002	2,00	>100
	0,799919	0,80004	0,00012	0,00003	2,00	>100
	0,999895	1,00004	0,00015	0,00005	2,00	>100
	1,199825	1,20005	0,00023	0,00006	2,00	>100
	1,599793	1,60006	0,00027	0,00007	2,00	>100
	1,799780	1,80008	0,00030	0,00008	2,00	>100
20 kΩ	1,992970	2,0001	0,0071	0,0002	2,21	13
	3,98972	4,0001	0,0104	0,0002	2,07	39
	7,98875	8,0004	0,0117	0,0003	2,00	>100
	10,99861	11,0004	0,0018	0,0006	2,00	>100
	14,99791	15,0005	0,0026	0,0008	2,00	>100
	17,99767	18,0007	0,0030	0,0010	2,00	>100

4.6 Resistência – Medição a dois fios (2 W)

Faixa	V.R. (Ω)	V.I. (Ω)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (Ω)	Incerteza de Medição (Ω)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
200 Ω	20,0298	20,041	0,011	0,003	2,00	>100
	40,0283	40,041	0,013	0,003	2,00	>100
	80,0271	80,047	0,020	0,004	2,00	>100
	100,0247	100,047	0,022	0,009	2,00	>100
	120,0191	120,048	0,029	0,009	2,00	>100
	160,0154	160,051	0,036	0,010	2,00	>100
	190,0130	190,051	0,038	0,011	2,00	>100
Faixa	V.R. (kΩ)	V.I. (kΩ)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (kΩ)	Incerteza de Medição (k Ω)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
2 kΩ	0,2000109	0,20005	0,00004	0,00001	2,00	>100
	0,3999885	0,40005	0,00006	0,00002	2,00	>100
	0,799953	0,80008	0,00013	0,00003	2,00	>100
	0,999929	1,00008	0,00015	0,00005	2,00	>100
	1,199883	1,20007	0,00019	0,00006	2,00	>100
	1,599848	1,60009	0,00024	0,00007	2,00	>100
	1,799840	1,80012	0,00028	0,00008	2,00	>100
20 kΩ	1,999807	2,0001	0,0003	0,0001	2,00	>100
	3,999598	4,0002	0,0006	0,0002	2,00	>100
	7,99925	8,0004	0,0012	0,0003	2,00	>100
	10,99867	11,0004	0,0017	0,0006	2,00	>100
	14,99821	15,0005	0,0023	0,0008	2,00	>100
	17,99797	18,0006	0,0026	0,0010	2,00	>100

A reprodução deste certificado só poderá ser integral.



INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ

Rua Professor Algacyr Munhoz Mader 3775 CIC CEP 81350-010 Curitiba Paraná Brasil
Fone (41) 3316 3000 Fax (41) 3245 0844 Site www.tecpar.br email tecpar@tecpar.br

Resistência – Medição a dois fios 2 W (continuação)

Faixa	V.R. (kΩ)	V.I. (kΩ)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (kΩ)	Incerteza de Medição (k Ω)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
200 kΩ	19,99784	20,000	0,002	0,001	2,00	>100
	39,9945	40,000	0,005	0,002	2,00	>100
	79,9900	80,001	0,011	0,004	2,00	>100
	99,9910	100,010	0,019	0,013	2,00	>100
	119,9832	119,999	0,016	0,013	2,00	>100
	159,9788	159,998	0,019	0,015	2,00	>100
	189,9753	189,998	0,023	0,016	2,00	>100
Faixa	V.R. (MΩ)	V.I. (MΩ)	Resultado de Medição			
			Erro de medição (MΩ)	Incerteza de Medição (MΩ)	Fator de abrangência k	Graus de liberdade efetivos v_{eff}
2 MΩ	0,1999671	0,20002	0,00005	0,00002	2,00	>100
	0,399936	0,40003	0,00009	0,00003	2,00	>100
	0,799885	0,80008	0,00020	0,00004	2,00	>100
	1,00012	1,00009	-0,00003	0,00026	2,00	>100
	1,50019	1,50011	-0,00008	0,00030	2,00	>100
	1,90024	1,90014	-0,00010	0,00034	2,00	>100
20 MΩ	2,00022	1,9996	-0,0006	0,0004	2,00	>100
	4,00043	3,9990	-0,0014	0,0005	2,00	>100
	8,00090	7,9980	-0,0029	0,0009	2,00	>100
	12,016	11,996	-0,020	0,079	2,00	>100
	16,013	15,995	-0,018	0,092	2,00	>100
	19,004	18,99	-0,01	0,10	2,00	>100
100 MΩ	10,00103	9,997	-0,004	0,001	2,00	>100
	20,002	19,99	-0,01	0,11	2,00	>100
	39,958	39,96	0,00	0,18	2,00	>100
	59,91	59,92	0,01	0,26	2,00	>100
	79,86	79,87	0,01	0,35	2,00	>100
	94,81	94,80	-0,01	0,41	2,00	>100

- V.R. corresponde a estimativa do valor de referência;
- V.I. corresponde a estimativa do valor do instrumento sob calibração;
- A incerteza de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k especificado, o qual para uma distribuição t com v_{eff} declarada, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

5 ALTERAÇÕES

- Na faixa de 2000 μA (= 2mA) DC foi incluído o ponto de 500 μA;
- Na faixa de 200 kΩ foi incluído o ponto de 100 kΩ.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖

A reprodução deste certificado só poderá ser integral.



INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ

Rua Professor Algacyr Munhoz Mader 3775 CIC CEP 81350-010 Curitiba Paraná Brasil
Fone (41) 3316 3000 Fax (41) 3245 0844 Site www.tecpar.br email tecpar@tecpar.br

Certificado de Calibração 478/2026.

Documento: **26003590_rev01.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Carlos Alberto Gonzales Fernandes (XXX.282.029-XX)** em 24/08/2026 10:18.

Inserido ao documento **2.251.214** por: **Carlos Alberto Gonzales Fernandes** em: 24/08/2026 10:17.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
ac7b10acdd24b7313abde253b3520a96