

Anexo Técnico de Acreditação M0035-1

Accreditation Technical Annex

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Calibração**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2018**

The body indicated below is accredited as a Calibration Laboratory according to ISO/IEC 17025

OGMA - Indústria Aeronáutica de Portugal, S.A. Laboratório de Metrologia

Endereço Parque Aeronáutico de Alverca
Address 2615-173 Alverca do Ribatejo

Contacto Sérgio Silveira
Contact

Telefone 219581000
Fax ---
E-mail sergio.silveira@ogma.pt
Internet www.ogma.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Eletricidade
Tempo e frequência

Accreditation Scope Summary

Electricity
Time and frequency

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Este Anexo Técnico é válido desde 2026-10-05 e substitui o(s) anteriormente emitido(s) com o mesmo código.
Este Anexo Técnico pode ser sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, pelo que a sua atualização e validade devem ser confirmadas no Diretório de Entidades Acreditadas do IPAC, disponível em www.ipac.pt ou clicando na ligação abaixo:
<http://www.ipac.pt/docsig/?1UM8-ZR42-C69A-IM30>

*Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.
This Technical Annex is valid from the date on the left and replaces those previously issued with the same code.
Its validity can be checked in the website hyperlink on the left*

As calibrações podem ser realizadas segundo as seguintes categorias:

- 0 Calibrações realizadas nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Calibrações realizadas fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Calibrações realizadas nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

Calibration may be performed according to the following categories:
0 Calibration performed at permanent laboratory premises
1 Calibration performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
2 Calibration performed at the permanent laboratory premises and outside

Anexo Técnico de Acreditação M0035-1

Accreditation Technical Annex

OGMA - Indústria Aeronáutica de Portugal, S.A. Laboratório de Metrologia

Nº <i>Nr</i>	Instrumento de Medição / Padrão <i>Measuring instrument / Standard</i>	Gama de Medição <i>Measurement Range</i>	Melhor Incerteza <i>Calibration and Measurement Capability</i>	Método de Calibração <i>Calibration Method</i>	Categoria <i>Category</i>
ELETRICIDADE <i>ELECTRICITY</i>					
1.1	Capacidade (Medição e Geração)	(1 kHz) >100 pF a 1,2 µF	1,4·10 ⁻⁴ .C	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método de Comparação	0
2.1	Corrente Alternada (geração com recurso a bobine toroidal)	(>50 Hz a 400 Hz) >20 A a 550 A	2,4·10 ⁻² .I	ONS-000589 (Rev.1 de 2014-12-02) Método Indireto	0
3.1	Corrente Alternada (Medição e Geração)	(10 Hz a 10 kHz) >1 A a 20 A	3,7·10 ⁻³ .I	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0
3.2	Corrente Alternada (Medição e Geração)	(50 Hz a 5 kHz) 1 µA a 1 A	2,7·10 ⁻⁴ .I	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0
4.1	Corrente Contínua (Medição e Geração)	>50 A a 200 A	4,6·10 ⁻³ .I	ONS-000170 (Rev.1 de 2012-01-23) Método Indireto	0
4.2	Corrente Contínua (Medição e Geração)	200 µA a 50 A	1,8·10 ⁻⁴ .I	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0
5.1	Resistência (Medição e Geração)	>1 mΩ a 5 mΩ	1,1·10 ⁻³ .R	ONS-000585 (Rev.1 de 2019-03-19) Método de Zero	0
5.2	Resistência (Medição e Geração)	>1 Ω a 5 Ω	2,8·10 ⁻⁵ .R	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0
5.3	Resistência (Medição e Geração)	>10 MΩ a 100 MΩ	1,9·10 ⁻⁵ .R	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0
5.4	Resistência (Medição e Geração)	>100 mΩ a 1 Ω	1,2·10 ⁻⁴ .R	ONS-000585 (Rev.1 de 2019-03-19) Método Direto	0
5.5	Resistência (Medição e Geração)	>100 MΩ a 10 GΩ	1,2·10 ⁻³ .R	ONS-000585 (Rev.1 de 2019-03-19) Método de Transferência	0
5.6	Resistência (Medição e Geração)	>5 mΩ a 100 mΩ	2,8·10 ⁻⁴ .R	ONS-000585 (Rev.1 de 2019-03-19) Método de Zero	0
5.7	Resistência (Medição e Geração)	>5 Ω a 10 MΩ	1,8·10 ⁻⁵ .R	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0

Anexo Técnico de Acreditação M0035-1

Accreditation Technical Annex

OGMA - Indústria Aeronáutica de Portugal, S.A. Laboratório de Metrologia

Nº <i>Nr</i>	Instrumento de Medição / Padrão <i>Measuring instrument / Standard</i>	Gama de Medição <i>Measurement Range</i>	Melhor Incerteza <i>Calibration and Measurement Capability</i>	Método de Calibração <i>Calibration Method</i>	Categoria <i>Category</i>
5.8	Resistência (Medição e Geração)	100 $\mu\Omega$ a 1 m Ω	$4,1 \cdot 10^{-3} \cdot R$	ONS-000585 (Ver.1 de 2019-03-19) Método de Zero	0
6.1	Tensão Alternada (Medição e Geração)	(>20 kHz a 50 kHz) >500 V a 1 kV	$4,6 \cdot 10^{-4} \cdot U$	ONS-000588 (Rev.0 de 2012-01-20) Método de Transferência	0
6.2	Tensão Alternada (Medição e Geração)	(>50 kHz a <100 kHz) 250 mV a 50 V	$5,8 \cdot 10^{-4} \cdot U$	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0
6.3	Tensão Alternada (Medição e Geração)	(>50 kHz a 100 kHz) >50 V a 500 V	$2,3 \cdot 10^{-3} \cdot U$	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0
6.4	Tensão Alternada (Medição e Geração)	(10 Hz a 20 kHz) >500 V a 1 kV	$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot U$	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0
6.5	Tensão Alternada (Medição e Geração)	(10 Hz a 50 kHz) 250 mV a 500 V	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U$	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0
6.6	Tensão Alternada (Medição e Geração)	(100 kHz a 1 MHz) 250 mV a 10 V	$1,2 \cdot 10^{-3} \cdot U$	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0
6.7	Tensão Alternada (Medição e Geração)	(100 kHz a 500 kHz) >10 V a 50 V	$1,2 \cdot 10^{-3} \cdot U$	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0
6.8	Tensão Alternada (Medição e Geração)	(50 Hz a 5 kHz) 1 mV a <250 mV	$2,7 \cdot 10^{-4} \cdot U + 1 \mu V$	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0
7.1	Tensão Contínua (Medição e Geração)	>1 kV a 15 kV	$6,8 \cdot 10^{-2} \cdot U$	ONS-000591 (Rev.1 de 2014-12-01) Método Direto	0
7.2	Tensão Contínua (Medição e Geração)	>1 V a 1 kV	$11 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1 \mu V$	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0
7.3	Tensão Contínua (Medição e Geração)	10 mV a 1,0 V	$17 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1 \mu V$	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0

Anexo Técnico de Acreditação M0035-1

Accreditation Technical Annex

OGMA - Indústria Aeronáutica de Portugal, S.A.
Laboratório de Metrologia

Nº	Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor Incerteza	Método de Calibração	Categoria
<i>Nr</i>	<i>Measuring instrument / Standard</i>	<i>Measurement Range</i>	<i>Calibration and Measurement Capability</i>	<i>Calibration Method</i>	<i>Category</i>
TEMPO E FREQUÊNCIA					
<i>TIME AND FREQUENCY</i>					
8.1	Frequência (Medição e Geração)	1 Hz a 18 GHz	$5,4 \cdot 10^{-8} \cdot f + 1 \mu\text{Hz}$	ONS-000593 (Rev.1 de 2014-01-21) Método Direto	0
			FIM END		

Notas:

Notes:

- ONS-xxxxxx” indica procedimento interno do Laboratório.