



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	1.1	Dimensional Dimensional	Bancos de medição Measuring bank	0 mm ≤ L ≤ 1000 mm Interferómetro Laser Laser interferometer	(3,1·10 ⁻³ L+1,3·10 ⁻³) mm	PO.M-DM/DIM 048	ed. D Rev.00 2016/11	2	Ricardo Silva
		1.2			Planicidade Flatness	0,090 µm				
M0009-1 Oeiras	36	2.1	Dimensional Dimensional	Banco de Rolos - Distância Roller dynamometer - distance	100 m ≤ d ≤ 6 000 m	(1,0·10 ⁻³ .d + 1,2) m	PO.M-DM/CTA 020	Rev 00	1	Manuel Magalhães
M0009-1 Oeiras	36	3.1	Dimensional Dimensional	Bloco padrão de longo comprimento Height gauge	125 mm ≤ L ≤ 500 mm	(0,38 + 0,0003·L) µm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 034	Ed. B Rev.00 2012/04	0	Ricardo Silva
		3.2			500 mm < L ≤ 1000 mm	(0,33 + 0,0015·L) µm (L em / in mm)				
M0009-1 Oeiras	36	4.1	Dimensional Dimensional	Blocos padrão (Grau 0, 1 e 2) Gauge blocks (Grade 0, 1 and 2)	0 mm ≤ L ≤ 100 mm Aço e cerâmica Steel and ceramic	(6,6·10 ⁻³ +0,80·10 ⁻³ ·L) µm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 009	ed. I Rev.00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	5.1	Dimensional Dimensional	Cabeças micrométricas Micrometer head	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	(1,6+1,2·10 ⁻³ ·L) µm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 036	ed. D Rev.00 2013/01	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	6.1	Dimensional Dimensional	Calibrador de paquímetros Calliper checker	0 mm ≤ L ≤ 1000 mm	(9,2·10 ⁻³ ·L+3,5) µm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 052	ed. B Rev.00: 2012/07	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	7.1	Dimensional Dimensional	Calibre anel liso Standard ring gauges	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	(8,4·10 ⁻¹ +2,8·10 ⁻³ ·L) µm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 013	ed. F Rev.00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	8.1	Dimensional Dimensional	Calibre anel roscado Thread ring gauges	0,6 mm ≤ Passo ≤ 6 mm	0,0024 mm	PO.M-DM/DIM 015	ed. F Rev.00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	9.1	Dimensional Dimensional	Calibre maxila lisa Snap gauge	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	(6,8·10 ⁻¹ +3,2·10 ⁻³ ·L) µm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 012	ed. F Rev.00: 2010/06	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	10.1	Dimensional Dimensional	Calibre tampão liso Plain plug standard gauges	0,1 mm ≤ L ≤ 300 mm	(7,0·10 ⁻¹ +3,0·10 ⁻³ ·L) µm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 011	rev.00	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	11.1	Dimensional Dimensional	Calibre tampão roscado Thread plug gauge	0,25 mm ≤ L ≤ 6 mm	0,0000072·L + 0,0013 mm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 014	ed. F Rev.00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	12.1	Dimensional Dimensional	Calibres de topo Settings standards	5 mm ≤ L ≤ 300 mm	(6,4·10 ⁻¹ +2,0·10 ⁻³ ·L) µm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 049	rev.00	0	Ricardo Silva
		12.2			0 mm < L ≤ 100 mm	(2 + 2,8·10 ⁻² ·L) µm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 082	Ed. B, Rev. 00 de 2013/01	2	
M0009-1 Oeiras	36	13.1	Dimensional Dimensional	Chaves angulares Angle torque protractor	0° ≤ α < 360°	36'	PO.M-DM/DIM 081	Ed. B, Rev. 00 de 2013/01	1	Ricardo Silva
		13.2			0° ≤ α < 360°	39'	PO.M-DM/DIM 055	Ed. C, Rev. 00 de 2012/04	0	
M0009-1 Oeiras	36	14.1	Dimensional Dimensional	Calibre cilíndrico Standard wires	0,1 mm ≤ L ≤ 20 mm	0,37 µm	PO.M-DM/DIM 032	rev.00	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	15.1	Dimensional Dimensional	Circómetro Periphery tapes	0 mm ≤ L ≤ 1000 mm	(36 + 1,5·10 ⁻² ·L) µm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 041	ed. B Rev.00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	16.1	Dimensional Dimensional	Colunas de medição e Graminho Height gauges	0 mm ≤ L ≤ 1000 mm	(2,3+5,6·10 ⁻³ ·L) µm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 002 ISO 13225	rev.02 2012	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	17.1	Dimensional Dimensional	Comparador de haste telescópica analógico Mechanical dial gauge	0 mm ≤ L ≤ 100 mm	(1,4+1,9·10 ⁻³ ·L) µm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 005 ISO 463	ed. L Rev.00: 2012/05 2006	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	18.1	Dimensional Dimensional	Comparador de haste telescópica digital Digital dial gauge	0 mm ≤ L ≤ 100 mm	(0,81·10 ⁻³ + 1,5·10 ⁻⁵ ·L) mm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 005	ed. L Rev.00: 2012/05	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	19.1	Dimensional Dimensional	Comparador de alavanca Lever gauges	0 mm < L ≤ 1,6 mm	1,2 µm	PO.M-DM/DIM 006	Ed. I, Rev. 00 de 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	20.1	Dimensional Dimensional	Comparador de exteriores ou espessuras Dial thickness gauges/Dial bore gauge	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	(2,1+1,6·10 ⁻¹ ·L) µm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 042	ed. B Rev.00: 2012/04	0	Ricardo Silva
		20.2		Comparador de interiores Dial thickness gauges/Dial bore gauge	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	(2,1+1,6·10 ⁻¹ ·L) µm (L em / in mm)				
M0009-1 Oeiras	36	21.1	Dimensional Dimensional	Comparador de precisão Precision dial indicators	0 mm ≤ L ≤ 3 mm	(0,00061 + 12·10 ⁻⁶ ·L) mm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 008	Ed. H, Rev. 00 de 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	22.1	Dimensional Dimensional	Comparador electrónico Electrical comparator	0 mm ≤ L ≤ 100 mm	0,25 µm	PO.M-DM/DIM 007	rev.00	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	23.1	Dimensional Dimensional	Comparador de haste telescópica Mechanical dial gauge	0 mm < L ≤ 50 mm	(2,1 + 2,4·10 ⁻² ·L) µm	PO.M-DM/DIM 083	Ed. B, Rev. 00 de 2013/01	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	24.1	Dimensional Dimensional	Conta-metros/Odómetros Odometer	0 m < d ≤ 100000 mm	0,1088 d/per	PO.M-DM/DIM 086	Ed. B, Rev. 01 de 2011/04	1	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	25.1	Dimensional Dimensional	Escala graduada Scale	0 mm ≤ L ≤ 5 m	(0,059 + 4,7·10 ⁻⁶ ·L) i/5000 mm (L em/in mm)	PO.M-DM/DIM 017	rev. 02	0	Ricardo Silva
		25.2	Dimensional Dimensional	Fita métrica Measuring tape	0 mm ≤ L ≤ 100 m	(0,059 + 4,7·10 ⁻⁶ ·L) i/5000 mm (L em/in mm)				



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	26.1	Dimensional Dimensional	Esquadros Squares	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	(3,7+ 0,0092·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 035	rev. 00	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	27.1	Dimensional Dimensional	Extensómetro Electromecânico Electromechanical extensometer	0,1 ≤ L ≤ 25 mm	0,25 μm	PO.M-DM/DIM 067	Ed. B, Rev. 01 de 2017/09	2	Ricardo Silva
		27.2			25 ≤ L ≤ 50 mm	0,43 μm				
		27.3			0,1 < L ≤ 100 mm	0,98 μm				
		27.4			100 mm < L ≤ 1000 mm	(2,3·10 ⁻³ ·L+1,3·10 ⁻³) mm (L em / in m)				
M0009-1 Oeiras	36	28.1	Dimensional Dimensional	Laser Rotativo Rotary laser	Determinação do desvio padrão/ Determining the standard deviation Linha base / base line 40 m	0,0048 mm/m (0,98") (melhor desvio padrão) (best standard deviation)	PO.M-DM/DIM 068	Ed. G, 2006/04	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	29.1	Dimensional Dimensional	Máquinas de medição tridimensional Coordinate measuring machines	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	(0,00049 + 5,3·10 ⁻⁶ ·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 029 Check master	Ed. C Rev. 00 2012/04	2	Ricardo Silva
		300 mm < L ≤ 600 mm			(0,00043 + 6,2·10 ⁻⁶ ·L) μm (L em / in mm)					
		29.3			0 mm ≤ L ≤ 2000 mm	(0,0005 + 4,7·10 ⁻⁶ ·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 029 Interferómetro Interferometer	Ed. C Rev. 00 2012/04	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	30.1	Dimensional Dimensional	Máquina ferramenta Tool machine	--	(3,1·10 ⁻³ ·L+1,3·10 ⁻³) mm (L em / in m)	PO.M-DM/DIM 056	Ed. B, Rev. 00 de 2013/01	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	31.1	Dimensional Dimensional	Medidor de ângulos Angle measurer	0° < α ≤ 220°	18'	PO.M-DM/DIM 095	Ed. B, Rev. 00 de 2012/07	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	32.1	Dimensional Dimensional	Medidores de espessuras Thickness gauges	0 mm < L ≤ 10 mm	0,20 μm	PO.M-DM/DIM 089	Ed. B, Rev. 00 de 2013/01	2	Ricardo Silva
		32.2			10 mm < L ≤ 25 mm	0,30 μm				
		32.3			25 mm < L ≤ 50 mm	0,50 μm				
		32.4			50 mm < L ≤ 75 mm	0,60 μm				
		32.5			75 mm < L ≤ 100 mm	0,80 μm				
M0009-1 Oeiras	36	33.1	Dimensional Dimensional	Micrômetros de exteriores External micrometers	0 mm ≤ L ≤ 150 mm	(1,5 + 7,8·10 ⁻³ ·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 003	rev.02	0	Ricardo Silva
		33.2			150 mm ≤ L ≤ 1000 mm	(0,65 + 1,3·10 ⁻² ·L) μm (L em / in mm)	ISO 3611	2023		
M0009-1 Oeiras	36	34.1	Dimensional Dimensional	Micrômetros de exteriores External micrometers	0 mm < L ≤ 100 mm	(1,5 + 12·10 ⁻³ ·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 080 ISO 3611	rev.01 2023	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	35.1	Dimensional Dimensional	Micrômetros de interiores de dois pontos Internal Micrometers with 2- point contact	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	(2,4 + 3,2·10 ⁻³ ·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 004	ed.H Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	36.1	Dimensional Dimensional	Micrômetros de interiores de três pontos Internal micrometers with 3- point contact	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	(0,0032 + 8,1·10 ⁻⁶ ·L) mm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 004	ed.H Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	37.1	Dimensional Dimensional	Micrômetros de profundidades Depth micrometer	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	(3,0 + 1,2·10 ⁻² ·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 003	rev.02	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	38.1	Dimensional Dimensional	Microscópios de medição Microscope	0 mm ≤ L ≤ 400 mm 0° < α ≤ 360°	(4,7+1,8·10 ⁻³ ·L) μm (L em / in mm) 1,4'	PO.M-DM/DIM 020	rev.00	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	39.1	Dimensional Dimensional	Níveis / Levels Níveis Angulares Angular levels	0° < α ≤ 360°	41"	PO.M-DM/DIM076	ed.B Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	40.1	Dimensional Dimensional	Níveis topográficos Optical levels	Determinação do desvio padrão Determination of the standard deviation	0,00032 mm/m (0,067") (melhor desvio padrão) (best standard deviation)	ISO 17123-2	2001	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	41.1	Dimensional Dimensional	Inclinómetro (níveis de precisão) Levels	-2 mm/m ≤ L ≤ 2 mm/m	7,5 μm/m	PO.M-DM/DIM 016	ed.F Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	42.1	Dimensional Dimensional	Padrões de espessuras Calibration foils	0 mm ≤ L ≤ 10 mm	0,76 μm	PO.M-DM/DIM 033	ed.C Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	43.1	Dimensional Dimensional	Paquímetro de profundidades Callipers for depth measurement	0 mm ≤ L ≤ 1000 mm	(12 + 6,4·10 ⁻³ ·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 001 ISO 13385-2	rev.01 2020	0	Ricardo Silva
		43.2			0 mm < L ≤ 300 mm	(12 + 4,7·10 ⁻³ ·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 079 ISO 13385-2	rev.01 2020	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	44.1	Dimensional Dimensional	Paquímetros Callipers	0 mm ≤ L ≤ 1000 mm	(12 + 6,5·10 ⁻³ ·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 001 ISO 13385-1	rev.01 2019	0	Ricardo Silva
		44.2			0 mm < L ≤ 300 mm	(12 + 4,9·10 ⁻³ ·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 078 ISO 13385-1	rev.01 2019	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	45.1	Dimensional Dimensional	Paralelas Ópticas Parallel optical	Paralelismo / Parallelism ≤ 40 μm	0,090 μm	PO.M-DM/DIM 027	ed.G Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	46.1	Dimensional Dimensional	Peneiros de barras Test sieves	--	2,4 μm	PO.M-DM/DIM 018	ed.H Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
		46.2		Peneiros de malha metálica Test sieves	--	2,4 μm				
		46.3		Peneiros de chapa perfurada Test sieves	--	2,4 μm				



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	47.1	Dimensional Dimensional	Plano de medição Surface plates	L ≤ 4 m Planicidade / Flatness	(1,1 + 3,8·10 ⁻¹ ·L) μm (L em / in m)	PO.M-DM/DIM 010	ed.F Rev. 01: 2015/09	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	48.1	Dimensional Dimensional	Vidros óticos Optical flat	Planicidade / Flatness ≤ 4,5 μm	0,090 μm	PO.M-DM/DIM 027	ed.G Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	49.1	Dimensional Dimensional	Projector de perfis Profile projector	0 mm ≤ L ≤ 200 mm	(4,2 + 2,4·10 ⁻³ ·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 019	rev.00	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	50.1	Dimensional Dimensional	Réguas não graduadas (Réguas biseladas) Knife-edge straight edges	0 mm ≤ L ≤ 500 mm Rectitude / Straightness	2,0 μm	PO.M-DM / DIM 037	ed.C Rev. 00 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	51.1	Dimensional Dimensional	Réguas graduadas (Réguas de bitola) Gauge cross-level	0 mm ≤ L ≤ 1700 mm	(12+4,7·10 ⁻³ ·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 017	ed.L Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	52.1	Dimensional Dimensional	Réguas não graduadas (Réguas digitais) Digital rule	0 mm ≤ L ≤ 1000 mm	(8,2·10 ⁻³ + 2,4·10 ⁻⁵ ·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 017	ed.L Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	53.1	Dimensional Dimensional	Réguas graduadas em aço e vidro Steel and glass rules	0 mm ≤ L ≤ 400 mm	(6,2 + 3,1·10 ⁻² ·L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 017	ed.L Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	54.1	Dimensional Dimensional	Réguas não graduadas (Réguas Planas de Precisão) Precision rule	0 mm ≤ L ≤ 500 mm Rectitude - Paralelismo Rectitude - Parallelism	0,70 μm	PO.M-DM/DIM 044	ed.B Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	55.1	Dimensional Dimensional	Sutas Universal bevel protractor	4 x 90°	1,2'	PO.M-DM/DIM 043	rev.00	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	56.1	Dimensional Dimensional	Teodolitos/ Estações Totais Theodolites	Ângulos Horizontais e Verticais (nível eletrónico) Horizontal and vertical angles (electronic level)	0,52 mgon (1,7") 0,10 mgon (0,33") (melhor desvio padrão) (best standard deviation)	PO.M-DM/DIM 063	ed. C: 2008/11	0	Ana Colaço
		Ângulos Horizontais e Verticais (nível bolha) Horizontal and vertical angles (precision level)			0,84 mgon (2,7") 0,10 mgon (0,33") (melhor desvio padrão) (best standard deviation)	ISO 17123-3				
M0009-1 Oeiras	36	57.1	Dimensional Dimensional	Transdutor de deslocamento Linear variable differential transformer	0 < L ≤ 100 mm	0,98 μm	PO.M-DM/DIM 088	Ed.B Rev.00 2013/01	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	58.1	Dimensional Dimensional	Transferidor de ângulos Protractor	0° < α ≤ 180°	39'	PO.M-DM/DIM 094	ed.B Rev.00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	59.1	Dimensional Dimensional	Verificador de folgas Feeler gauges	0 mm < L ≤ 10 mm	0,76 μm	PO.M-DM/DIM 038	ed. B Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
		0 mm < L ≤ 2 mm			(2,4 + 2,1·10 ⁻² ·L) μm	PO.M-DM/DIM 085	Ed. B, Rev. 00 de 2013/01	2	Ricardo Silva	
M0009-1 Oeiras	36	60.1	Dimensional Dimensional	Verificador de passos de rosca Pitch gauges series	Passo até 10 mm Pitch up to 10 mm	4,5 μm	PO.M-DM/DIM 040	ed.C Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	61.1	Dimensional Dimensional	Verificador de raios Radius gauges	R até 30 mm R up to 30 mm	5,2 μm	PO.M-DM/DIM 039	ed.C Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	62.1	Dimensional Dimensional	Estadiómetro Stadiometer	600 mm - 2500 mm	3,2 mm	PO.M-DM/DIM 096	ed.A, Rev. 01	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	63.1	Dimensional Dimensional	Sistemas GPS/GNSS GPS/GNSS systems Suspensão Voluntária desde 2025.10.26	1000 m - 4200 m	5,3 m	PO.M-DM/TOP 09	rev.02	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	64.1	Dimensional Dimensional	Sistemas GNSS-RTK GNSS-RTK systems	Planimetria Planimetry	8 mm	ISO 17123-8	2015	2	Ana Colaço
		Altimetria Altimetry			15 mm	PC.M-DM/TOP 02	rev.00			
M0009-1 Oeiras	36	65.1	Dimensional Dimensional	Distânciómetros Distance Meter	30000 mm	1 mm	PO.M-DM/TOP 03	rev.02	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	66.1	Dimensional Dimensional	Máquinas de alinhar direções Direction aligning machines	Convergência / Convergence: -1° a 1°	0°00'36"	PO.M-DM/CTA 016	rev.01	1	Manuel Magalhães
		Sopé / Sope: -3° a 3°			0°00'36"					
		Ângulo de viragem /Turning angle : -20° a 20°			0°00'36"					
M0009-1 Oeiras	36	67.1	Dimensional Dimensional	Ripómetros Ripometers	-15 mm/m ≤ R ≤ +15 mm/m	0,14 mm/m	PO.M-DM/CTA 005	Rev.01	1	Manuel Magalhães
M0009-1 Oeiras	36	68.1	Dimensional Dimensional	Equipamento para verificação tridimensional de cotas (altura) Equipment for three-dimensional checking of dimensions (height)	0 mm - 200 mm	0,93 mm	PO.M-DM/CTA 014	Rev.02	1	Manuel Magalhães
		68.2		Equipamento para verificação tridimensional de cotas (comprimento e largura) Equipment for three-dimensional checking of dimensions (length and width)	0 mm - 2000 mm	8x10 ⁻⁹ ·D ² - 4x10 ⁻⁷ ·D + 0,933 mm				



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	69.1	Dimensional Dimensional	Regloscópios (alinhamento vertical do bloco ótico face ao plano de referência definido) <i>Regloscopes (vertical alignment of the optical block against the defined reference plane)</i>	-4,5 % ≤ y ≤ 4,5 %	0,047 %	PO.M-DM/CTA 010	rev.01	1	Manuel Magalhães
		69.2		Regloscópios (alinhamento lateral do bloco ótico face ao plano de referência definido) <i>Regloscopes (lateral alignment of the optical block with respect to the defined reference plane)</i>	-2,0 % ≤ x ≤ 2,0 %	0,047 %				
		69.3		Regloscópios (alinhamento vertical do bloco ótico durante a sua deslocação vertical) <i>Regloscopes (vertical alignment of the optical block during its vertical movement)</i>	-4,5 % ≤ y ≤ 4,5 %	0,047 %				
		69.4		Regloscópios (alinhamento lateral do bloco ótico durante a sua deslocação vertical) <i>Regloscopes (vertical alignment of the optical block against the defined reference plane)</i>	-2,0 % ≤ x ≤ 2,0 %	0,047 %				
		69.5		Regloscópios (alinhamento vertical do bloco ótico durante a sua deslocação lateral) <i>Regloscopes (vertical alignment of the optical block during its lateral movement)</i>	-4,5 % ≤ y ≤ 4,5 %	0,047 %				
		69.6		Regloscópios (alinhamento lateral do bloco ótico durante a sua deslocação lateral) <i>Regloscopes (lateral alignment of the optical block during its lateral movement)</i>	-2,0 % ≤ x ≤ 2,0 %	0,047 %				
M0009-1 Oeiras	36	70.1	Dimensional Dimensional	Calibrador de Tacógrafos - Distância <i>Tachograph Calibrator - Distance</i>	10 m < d ≤ 6 000 m 2 400 ≤ K ≤ 24 000	(1,3.10 ³ .K ¹) m (com K em Impulsos / km) <i>(with K in Impulses/km)</i>	PO.M-DM/CTA 009	rev.00	2	Manuel Magalhães
M0009-1 Oeiras	36	71.1	Dureza Hardness	Durómetros HB <i>Durometer HB</i>	Escala / Scale HBW 2,5/62,5 100 ≤ HBW ≤ 250	1,6 HBW	PO.M-DM/DIM 066	Ed. C. Rev. 00 de 2016/01	2	Ricardo Silva
		71.2			Escala / Scale HBW 2,5/62,5 250 < HBW ≤ 450	3,4 HBW				
		71.3			Escala / Scale HBW 2,5/62,5 450 < HBW ≤ 600	5,8 HBW				
		71.4			Escala / Scale HBW 2,5/187,5 100 ≤ HBW ≤ 250	1,1 HBW				
		71.5			Escala / Scale HBW 2,5/187,5 250 < HBW ≤ 450	3,4 HBW				
		71.6			Escala / Scale HBW 2,5/187,5 450 < HBW ≤ 600	5,3 HBW				
		71.7			Escala / Scale HBW 10/3000 100 ≤ HBW ≤ 250	1,1 HBW				
		71.8			Escala / Scale HBW 10/3000 250 < HBW ≤ 450	3,5 HBW				
		71.9			Escala / Scale HBW 10/3000 450 < HBW ≤ 1000	5,5 HBW				
		71.10	Dureza Hardness		Força / Force : Escarlar [0; 5000] N	5,8·10 ⁻² + 5,03·10 ⁻² · F (F em / in N)	PO.M-DM/DIM 066	Ed. C. Rev. 00 de 2016/01	2	Ricardo Silva
71.11	Dureza Hardness		Medição do indentador <i>Measuring the indenter</i>	3,7·10 ⁻¹ μm	PO.M-DM/DIM 066	Ed. C. Rev. 00 de 2016/01	0	Ricardo Silva		
M0009-1 Oeiras	36	72.1	Dureza Hardness	Durómetros HR <i>Durometer HR</i>	Escala / Scale HRA 20 a 95	1,7 HRA	PO.M-DM/DIM 065	Ed. C. Rev. 00 de 2016/11	2	Ricardo Silva
		72.2			Escala / Scale HRBW 10 a 50	1,7 HRB				
		72.3			Escala / Scale HRBW 60 a 100	2,4 HRB				
		72.4			Escala / Scale HRC 10 a 70	1,4 HRC				
		72.5			Escala / Scale HRD 40 a 77	1,4 HRD				
		72.6			Escala / Scale HRN 15 N, 30 N e 45 N	2,7 HRN				
		72.7			Escala / Scale HRT 15 T	3,6 HRT				
M0009-1 Oeiras	36	73.1	Dureza Hardness	Durómetros HR <i>Durometer HR</i>	Força / Force: Escala / Scale 200 a 10000 N	(5,8·10 ⁻² +1,01·10 ⁻² · F) N (F em / in N)	PO.M-DM/DIM 065	Ed. C. Rev. 00 de 2016/11	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	74.1	Dureza Hardness	Durómetros HR <i>Durometer HR</i>	Medição do indentador <i>Measuring the indenter</i>	3,7·10 ⁻¹ μm	PO.M-DM/DIM 065	Ed. C. Rev. 00 de 2016/11	0	Ricardo Silva



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	75.1	Dureza Hardness	Durómetros HV Durometer HV	≤ 225 HV / Carga / Load HV 0,2	(3,75·10 ⁻² ·d+5,8·10 ⁻¹) HV (d em /in HV)	PO.M-DM/DIM 061	Ed. B, Rev. 00 de 2013/01	2	Ricardo Silva
		75.2			≤ 225 HV / Carga / Load > HV 0,2 a < HV 5	(2,75·10 ⁻² ·d+5,8·10 ⁻¹) HV (d em /in HV)				
		75.3			≤ 225 HV / Carga / Load > HV 5 a < HV 100	(1,76·10 ⁻² ·d+5,8·10 ⁻¹) HV (d em /in HV)				
		75.4			> 225 HV / Carga / Load HV 0,2 a < HV 5	(1,94·10 ⁻² ·d+5,8·10 ⁻¹) HV (d em /in HV)				
		75.5			> 225 HV / Carga / Load > HV 5 a < HV 100	(1,74·10 ⁻³ ·d+5,8·10 ⁻¹) HV (d em /in HV)				
M0009-1 Oeiras	36	76.1	Dureza Hardness	Durómetros HV Durometer HV	Força / Force : Escalar [0; 5000] N	(5,03·10 ⁻² F + 5,8·10 ⁻²) N (F em /in N)	PO.M-DM/DIM 061	Ed. B, Rev. 00 de 2013/01	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	77.1	Dureza Hardness	Durómetros Shore A Durometer Shore A	0 Shore A ≤ D ≤ 100 Shore A	0,37 Shore A	PO.M-DM/DIM 047	Ed. C Rev. 00 de 2012/07	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	78.1	Dureza Hardness	Durómetros Shore D Durometer Shore D	0 Shore D ≤ D ≤ 100 Shore D	0,17 Shore D	PO.M-DM/DIM 047	Ed. C Rev. 00 de 2012/07	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	79.1	Dureza Hardness	Durómetros Shore B Durometer Shore B	0 Shore B ≤ D ≤ 100 Shore B	0,1 Shore B	PO.M-DM/DIM 087	Ed.B, Rev.00 de 2013/01	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	80.1	Dureza Hardness	Durómetros Shore C Durometer Shore C	0 Shore C ≤ D ≤ 100 Shore C	0,1 Shore C	PO.M-DM/DIM 087	Ed.B, Rev.00 de 2013/01	0	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	81.1	Dureza Hardness	Durómetros Shore DO Durometer Shore DO	0 Shore DO ≤ D ≤ 100 Shore DO	0,1 Shore DO	PO.M-DM/DIM 087	Ed.B, Rev.00 de 2013/01	0	Ricardo Silva
		81.2		Durómetros Shore O Durometer Shore O	0 Shore O ≤ D ≤ 100 Shore O	0,1 Shore O				
		81.3		Durómetros Shore OO Durometer Shore OO	0 Shore OO ≤ D ≤ 100 Shore OO	0,1 Shore OO				
M0009-1 Oeiras	36	82.1	Velocidade e Aceleração Velocity and Acceleration	Velocímetros Speed test	0 mm/min < V ≤ 5000 mm/min	0,00015 mm/s	PO.M-DM/DIM 090	rev.00	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	83.1	Velocidade e Aceleração Velocity and Acceleration	Extensómetro – velocidade máxima, média e mínima Electromechanical extensometer	0 mm/min ≤ L ≤ 700 mm/min	0,00017·V + 0,059 mm/min (V em /in mm/ min)	PO.M-DM/DIM 072	rev.00	2	Ricardo Silva
M0009-1 Oeiras	36	84.1	Velocidade e Aceleração Velocity and Acceleration	Anemómetros Anemometers	V = 2 m/s V = 5 m/s V = 10 m/s V = velocidade / Velocity	0,040·V + 0,031 m/s	PO.M-DM/GÁS 010	Edição D Rev.00	0	Gonçalo Gonçalves
		84.2			0,05 m/s ≤ v ≤ 0,25 m/s V = velocidade / Velocity	(20,2 v ⁴ - 14,60 v ³ + 3,946 v ² - 0,4811 v + 0,02506) m/s	PO.M-DM/GÁS 015	Edição C, Rev. 1	0	Gonçalo Gonçalves
		84.3			0,25 m/s ≤ V ≤ 5 m/s V = velocidade / Velocity	(4,885 x 10 ⁻⁵ ·V ³ + 4,014 x 10 ⁻³ ·V ² + 6,436 x 10 ⁻³ ·V + 3,6 x 10 ⁻⁴) m/s				
M0009-1 Oeiras	36	85.1	Velocidade e Aceleração Velocity and Acceleration	Banco Potência Velocidade / Velocímetro de motos Power Bank Motorbike Speed / Speedometer	0 km/h ≤ V ≤ 200 km/h	3x10 ⁻⁶ ·V ² + 2x10 ⁻⁴ V + 0,3 km/h	PO.M-DM/CTA 012	rev.02	1	Manuel Magalhães
M0009-1 Oeiras	36	86.1	Velocidade e Aceleração Velocity and Acceleration	Conta rotações Rev counter	300 ≤ n ≤ 9999 rpm	1,2x10 ⁻³ ·n + 2,8 rpm	PO.M-DM/CTA 011	rev.01	1	Manuel Magalhães
M0009-1 Oeiras	36	87.1	Velocidade e Aceleração Velocity and Acceleration	Desacelerógrafos Desaccelerographs	0 ms ⁻² ≤ D ≤ 9,81 ms ⁻²	9x10 ⁻⁵ ·D ² + 2x10 ⁻⁴ ·D + 1,95x10 ⁻² m/s ²	PO.M-DM/CTA 002	rev.01	0	Manuel Magalhães
M0009-1 Oeiras	36	88.1	Velocidade e Aceleração Velocity and Acceleration	Rotações por minuto Revolutions per minute	RPM (Contacto / Contact) 200 rpm a 30000 rpm	1,3 rpm	PO.M-DM/ELEC 06	rev.00	2	Renato Encarnação
		88.2			RPM (Óptico / Optical) 1 rpm a 100 rpm	0,00060 rpm				
		88.3			RPM (Óptico / Optical) 100 rpm a 1000 rpm	0,0060 rpm				
		88.4			RPM (Óptico / Optical) 1000 rpm a 10000 rpm	0,060 rpm				
		88.5			RPM (Óptico / Optical) 10000 rpm a 100000 rpm	0,60 rpm				
M0009-1 Oeiras	36	89.1	Velocidade e Aceleração Velocity and Acceleration	Calibrador de Tacógrafos - Velocidade Tachograph Calibrator - Velocity	0 km/h < V ≤ 180 km/h	0,058 km/h	PO.M-DM/CTA 019	rev.00	2	Manuel Magalhães
M0009-1 Oeiras	36	90.1	Tempo e Frequência Time and Frequency	Sistemas GPS/GNSS GPS/GNSS systems Suspensão Voluntária desde 2025.10.26	450 s - 1800 s	0,3 s	PO.M-DM/TOP 09	rev.02	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	91.1	Tempo e Frequência Time and Frequency	Base de Tempo - Cronómetros e relógios digitais Time Base - Chronometers and digital watches	(0,01 - 300) s/dia /day	0,07 s/dia	PO.M-DM/ELEC 06	rev.00	1	Renato Encarnação
		91.2			t ≥ 1 ms	0,06 s/dia	PO.M-DM/ELEC 06	rev.00	0	
M0009-1 Oeiras	36	92.1	Tempo e Frequência Time and Frequency	Base de Tempo - Cronómetros e relógios mecânicos Time Base - Chronometers and mechanical watches	(0,01 - 300) s/dia /day	1,3 s/dia	PO.M-DM/ELEC 06	rev.00	1	Renato Encarnação
		92.2			t ≥ 1 ms	0,59 s/dia	PO.M-DM/ELEC 06	rev.00	0	
M0009-1 Oeiras	36	93.1	Tempo e Frequência Time and Frequency	Intervalo de Tempo - Cronómetros e temporizadores analógicos e digitais Time Interval - Chronometers and analogue digital timers	1 s ≤ t ≤ 86400 s	0,35 s	PO.M-DM/ELEC 06	rev.00	1	Renato Encarnação
		93.2			1 s ≤ t ≤ 86400 s	0,05 s	PO.M-DM/ELEC 06	rev.00	0	
M0009-1 Oeiras	36	94.1	Tempo e Frequência Time and Frequency	Tempo Time	0,37 ns a <1 ns	1,6 · 10 ⁻⁹ · t	PO.M-DM/ELEC 06	rev.00	2	Renato Encarnação
		94.2			1 ns a <2,3 ns	5,2 · 10 ⁻¹⁰ · t				
		94.3			2,3 ns a <1000 ns	2,4 · 10 ⁻⁹ · t				
		94.4			1 µs a 8 s	5,2 · 10 ⁻⁹ · t				



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	95.1	Tempo e Frequência <i>Time and Frequency</i>	Frequência <i>Frequency</i>	1 MHz a 2,7 GHz	$1,0 \cdot 10^{-9} \cdot f$	PO.M-DM/ELEC 06	rev.00	2	Renato Encarnação
		10 kHz a 1 MHz			$5,8 \cdot 10^{-11} \cdot f$					
		2,7 GHz a 10 GHz			$2 \cdot 10^{-9} \cdot f$					
		0,125 Hz a 10 kHz			$5,1 \cdot 10^{-10} \cdot f$					
		10 GHz a 20 GHz			$3 \cdot 10^{-9} \cdot f$					
		Referência / Reference 10 MHz			$1,0 \cdot 10^{-12} \cdot f$					
M0009-1 Oeiras	36	96.1	Tempo e Frequência <i>Time and Frequency</i>	Calibrador de Tacógrafos - Base de tempo <i>Tachograph Calibrator - Time Base</i>	1 Hz (nominal) (desvio convertido em s/24 h) <i>(deviation converted to s/24 h)</i>	0,12 s / 24 h	PO.M-DM/CTA 019	rev.00	2	Manuel Magalhães
M0009-1 Oeiras	36	97.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de C ₃ H ₈ <i>C₃H₈ Analyzer</i>	0,038 cmol/mol ≤ X C ₃ H ₈ ≤ 4 cmol/mol	2%	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	98.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de C ₃ H ₈ (Gama Baixa) <i>C₃H₈ Analyzer (Low Range)</i>	5 μmol/mol ≤ X C ₃ H ₈ ≤ 380 μmol/mol	(0,0142.X + 0,063) μmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	99.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de O ₂ (Gama Baixa) <i>O₂ Analyzer (Low Range)</i>	30 μmol/mol ≤ X O ₂ ≤ 480 μmol/mol	(0,012.X + 0,04) μmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	100.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de NO ₂ (Gama Baixa) <i>NO₂ Analyzer (Low Range)</i>	0,05 μmol/mol ≤ X NO ₂ ≤ 10 μmol/mol	(0,048.X + 0,0003) μmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	101.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de NO ₂ <i>NO₂ Analyzer</i>	10 μmol/mol ≤ X NO ₂ ≤ 1000 μmol/mol	(0,024.X + 0,01) μmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	102.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de CH ₄ <i>CH₄ Analyzer</i>	0,008 cmol/mol ≤ X CH ₄ ≤ 5 cmol/mol	(0,0082.X + 0,000564) cmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	103.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de CO (Gama Baixa) <i>CO Analyzer (Low Range)</i>	0,5 μmol/mol ≤ X CO ≤ 9 μmol/mol	(0,031.X + 0,0045) μmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	104.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de CO (Gama Média) <i>CO Analyzer (Medium Range)</i>	9 μmol/mol ≤ X CO ≤ 2000 μmol/mol	(0,0059.X + 0,11) μmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	105.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de CO (Gama Alta) <i>CO Analyzer (High Range)</i>	2000 μmol/mol ≤ X CO ≤ 5000 μmol/mol	(0,0083.X + 0,26) μmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	106.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de CO ₂ (Gama Baixa) <i>CO₂ Analyzer (Low Range)</i>	0,006 cmol/mol ≤ X CO ₂ ≤ 2,00 μmol/mol X = fração molar / mole fraction	(0,016.X + 0,00011) cmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	107.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de CO ₂ (Gama Alta) <i>CO₂ Analyzer (High Range)</i>	2,0 cmol/mol ≤ X CO ₂ ≤ 20 cmol/mol	(0,0083.X + 0,00003) cmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	108.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de H ₂ S <i>H₂S Analyzer</i>	0,5 μmol/mol ≤ X H ₂ S ≤ 500 μmol/mol	(0,018.X + 0,077) μmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	109.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de NO (Gama Baixa) <i>NO Analyzer (Low Range)</i>	0,05 μmol/mol ≤ X NO ≤ 6 μmol/mol	(0,047.X + 0,0041) μmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	110.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de NO (Gama Média) <i>NO Analyzer (Medium Range)</i>	6 μmol/mol ≤ X NO ≤ 2000 μmol/mol	(0,0083.X + 0,11) μmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	111.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de NO (Gama Alta) <i>NO Analyzer (High Range)</i>	2000 μmol/mol ≤ X NO ≤ 2500 μmol/mol	(0,0083.X + 0,13) μmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	112.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de O ₂ <i>O₂ Analyzer</i>	0,048 cmol/mol ≤ X O ₂ ≤ 50 cmol/mol	(0,0059.X + 0,0028) cmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	113.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de SO ₂ (Gama Baixa) <i>SO₂ Analyzer (Low Range)</i>	0,05 μmol/mol ≤ X SO ₂ ≤ 10 μmol/mol	20%	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	114.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de SO ₂ (Gama Média) <i>SO₂ Analyzer (Medium Range)</i>	10 μmol/mol ≤ X SO ₂ ≤ 2000 μmol/mol	(0,0083.X + 0,065) μmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	115.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Analizador de SO ₂ (Gama Alta) <i>SO₂ Analyzer (High Range)</i>	2000 μmol/mol ≤ X SO ₂ ≤ 3000 μmol/mol	(0,012.X + 0,15) μmol/mol X = fração molar / mole fraction	PO.M-DM/GAS 014	rev.02	2	Luis Croft Filipe
M0009-1 Oeiras	36	119.1	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Medidor de pH <i>PH meter</i>	1	2,4%	PO.M-DM/GÁS 018	rev.02	2	Gonçalo Gonçalves
		119.2	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>		2 a 10	1,5%				
M0009-1 Oeiras	36	120	Quantidade de matéria <i>Amount of substance</i>	Medidor de Condutividade <i>Conductivity meter</i>	(15 - 111000) μS/cm	3,4%	PO.M-DM/GÁS 020	rev.03	2	Gonçalo Gonçalves
M0009-1 Oeiras	36	121.1	Caudal <i>Flow rate</i>	Caudalímetros de Gás <i>Gas flow meters</i>	Caudal / Flow rate : 0,016 m ³ /h - 16 m ³ /h	0,60 %	PO.M-DM/GÁS 001 PO.M-DM/GÁS 004, (Método A)	rev.02 rev.00	0	Nuno Dias
M0009-1 Oeiras	36	122.1	Caudal <i>Flow rate</i>	Caudalímetros de gás <i>Gas flow meters</i>	Caudal / Flow rate: 30 L/min a 2000 L/min	0,71 %	PO.M-DM/GÁS 004, (Método B)	rev.00	2	Nuno Dias
M0009-1 Oeiras	36	123.1	Força <i>Force</i>	Banco Potência <i>Power Bank</i>	999 N ≤ M < 2500 N	0,0042.M + 0,6083 N	PO.M-DM/CTA 012	rev.02	1	Manuel Magalhães
		2500 N ≤ M ≤ 3500 N			0,0048.M - 0,7927 N					
		3500 N < M ≤ 6000 N			0,005.M - 1,1 N					
M0009-1 Oeiras	36	124.1	Força <i>Force</i>	Instrumentos de medição de força (compressão) <i>Force measuring instruments (compression)</i>	2 N ≤ F ≤ 100 N	$3,8 \times 10^{-3} F$	PO.M-DM/FOR 003	rev.04	2	André Ferreira
		100 N < F ≤ 500 N			$1,5 \times 10^{-3} F$					
		500 N < F ≤ 1000 N			$1,5 \times 10^{-3} F$					
M0009-1 Oeiras	36	125.1	Força <i>Force</i>	Instrumentos de medição de força (compressão) <i>Force measuring instruments (compression)</i>	100 N < F ≤ 2000 N	$2,6 \times 10^{-3} F$	PO.M-DM/FOR 011	rev.04	0	André Ferreira
		2 kN < F ≤ 5 kN			$2,6 \times 10^{-3} F$					
		5 kN < F ≤ 20 kN			$2,6 \times 10^{-3} F$					
		20 kN < F ≤ 100 kN			$2,8 \times 10^{-3} F$					
		100 kN < F ≤ 200 kN			$2,9 \times 10^{-3} F$					
		200 kN < F ≤ 500 kN			$3,0 \times 10^{-3} F$					
500 kN < F ≤ 3000 kN	$3,0 \times 10^{-3} F$									
M0009-1 Oeiras	36	126.1	Força <i>Force</i>	Instrumentos de medição de força (compressão) <i>Force measuring instruments (compression)</i>	100 N < F ≤ 2000 N	$2,6 \times 10^{-3} F$	PO.M-DM/FOR 011	rev.04	1	André Ferreira
		2 kN < F ≤ 5 kN			$2,6 \times 10^{-3} F$					
		5 kN < F ≤ 20 kN			$2,6 \times 10^{-3} F$					
		20 kN < F ≤ 100 kN			$2,8 \times 10^{-3} F$					
		100 kN < F ≤ 200 kN			$3,3 \times 10^{-3} F$					
M0009-1 Oeiras	36	127.1	Força <i>Force</i>	Instrumentos de medição de força (tração e compressão) <i>Force measuring instruments (traction and compression)</i>	0,01 N ≤ F ≤ 1 N	$1,6 \times 10^{-2} F - 1,8 \times 10^{-5} N$	PO.M-DM/FOR 009	rev.04	2	André Ferreira
		1 N < F ≤ 50 N			$3,8 \times 10^{-4} F + 9,7 \times 10^{-4} N$					
		50 N < F ≤ 100 N			$1,3 \times 10^{-4} F + 1,6 \times 10^{-3} N$					
		100 N < F ≤ 1000 N			$2,7 \times 10^{-4} F + 2,2 \times 10^{-3} N$					



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	128.1	Força Force	Instrumentos de medição de força (tração) Force measuring instruments (traction)	2 N ≤ F ≤ 100 N	3,8x10 ⁻³ F N	PO.M-DM/FOR 003	rev.04	2	André Ferreira
		100 N < F ≤ 500 N			1,5x10 ⁻³ F N					
		500 N < F ≤ 1000 N			1,5x10 ⁻³ F N					
M0009-1 Oeiras	36	129.1	Força Force	Instrumentos de medição de força (tração) Force measuring instruments (traction)	100 N ≤ F ≤ 2000 N	2,6x10 ⁻³ F N	PO.M-DM/FOR 011 Rev.04	rev.04	0	André Ferreira
		2 kN < F ≤ 5 kN			2,6x10 ⁻³ F N					
		5 kN < F ≤ 20 kN			2,6x10 ⁻³ F N					
		20 kN < F ≤ 100 kN			2,6x10 ⁻³ F N					
		100 kN < F ≤ 200 kN			2,6x10 ⁻³ F N					
		200 kN < F ≤ 500 kN			2,6x10 ⁻³ F N					
M0009-1 Oeiras	36	130.1	Força Force	Instrumentos de medição de força (tração) Force measuring instruments (traction)	100N ≤ F ≤ 2000N	2,6x10 ⁻³ F N	PO.M-DM/FOR 011 Rev.04	rev.04	1	André Ferreira
		2 kN < F ≤ 5 kN			2,6x10 ⁻³ F N					
		5 kN < F ≤ 20 kN			2,6x10 ⁻³ F N					
		20 kN < F ≤ 100 kN			2,6x10 ⁻³ F N					
		100 kN < F ≤ 200 kN			2,6x10 ⁻³ F N					
M0009-1 Oeiras	36	131.1	Força Force	Frenómetros de ligeiros/motos Brake Tester Cars/Motorbikes	160 N ≤ M ≤ 1000 N	0,0033 M + 5,33 N	PO.M-DM/CTA 004	rev.03	1	Manuel Magalhães
		1000 N < M ≤ 3000 N			0,0055 M + 3,1 N					
		3000 N < M ≤ 6000 N			0,0062 M + 1,17 N					
M0009-1 Oeiras	36	132.1	Força Force	Frenómetros mistos Mixed Brake Tester	290 N ≤ M ≤ 3000 N	0,0073 M + 4,2 N	PO.M-DM/CTA 004	rev.03	1	Manuel Magalhães
		3000 N < M ≤ 15000 N			0,0085 M + 1,07 N					
		15000 N < M ≤ 30000 N			0,0088 M - 2,7099 N					
M0009-1 Oeiras	36	133.1	Força Force	Sistemas de medição de força de máquinas de ensaio uniaxiais (classe 0,5 ou inferior) Force measurement systems for uniaxial testing machines (class 0.5 or lower)	Compressão / Compression : 0,01 N ≤ F ≤ 1 N	(1,1x10 ⁻³ .F + 4,6x10 ⁻⁴) N	PO.M-DM/FOR 005, Rev.03 ISO 7500-1	rev.03 2018	2	André Ferreira
		133.2			Compressão / Compression : 1 N < F ≤ 50 N	(2,4x10 ⁻³ .F - 3,0x10 ⁻⁴) N				
		133.3			Compressão / Compression : 50 N < F ≤ 100 N	(4,1x10 ⁻³ .F + 1,8x10 ⁻⁴) N				
		133.4			Compressão / Compression : 100 N < F ≤ 1 kN	(2,2x10 ⁻³ .F + 1,1x10 ⁻³) N				
		133.5			Compressão / Compression: 1 kN < F ≤ 2 kN	(1,4x10 ⁻³ + 1,8x10 ⁻³ .F) N				
		133.6			Compressão / Compression: 2 kN < F ≤ 5 kN	(2,1x10 ⁻⁴ + 1,8x10 ⁻³ .F) N				
		133.7			Compressão / Compression: 5 kN < F ≤ 10 kN	(8,2x10 ⁻⁴ + 1,8x10 ⁻³ .F) N				
		133.8			Compressão / Compression: 10 kN < F ≤ 20 kN	(4,1x10 ⁻⁴ + 1,8x10 ⁻³ .F) N				
		133.9			Compressão / Compression: 20 kN < F ≤ 100 kN	(1,6·10 ⁻⁴ + 1,8·10 ⁻³ ·F) N				
		133.10			Compressão / Compression: 100 kN < F ≤ 200 kN	(4,1x10 ⁻⁵ + 1,8x10 ⁻³ .F) N				
		133.11			Compressão / Compression: 200 kN < F ≤ 500 kN	(1,9x10 ⁻⁵ + 1,8x10 ⁻³ .F) N				
		133.12			Força Force	Sistemas de medição de força de máquinas de ensaio uniaxiais (classe 1 ou inferior) Force measurement systems for uniaxial testing machines (class 1 or lower)				
M0009-1 Oeiras	36	134.1	Força Force	Sistemas de medição de força de máquinas de ensaio uniaxiais (classe 0,5 ou inferior) Force measurement systems for uniaxial testing machines (class 0.5 or lower)	Tração / Traction : 0,01 N ≤ F ≤ 1 N	(1,1x10 ⁻³ .F + 4,6x10 ⁻⁴) N	PO.M-DM/FOR 005 ISO 7500-1	rev.03 2018	2	André Ferreira
		134.2			Tração / Traction : 1 N < F ≤ 50 N	(2,4x10 ⁻³ .F - 3,0x10 ⁻⁴) N				
		134.3			Tração / Traction : 50 N < F ≤ 100 N	(4,1x10 ⁻³ .F + 1,8x10 ⁻⁴) N				
		134.4			Tração /Traction : 100 N < F ≤ 1 kN	(3,9x10 ⁻⁴ .F + 6,8x10 ⁻³) N				
		134.5			Tração /Traction : 1 kN < F ≤ 2 kN	(1,8x10 ⁻³ .F + 1,4x10 ⁻³) N				
		134.6			Tração /Traction : 2 kN < F ≤ 5 kN	(8,3x10 ⁻⁴ + 1,4x10 ⁻³ .F) N				
		134.7			Tração /Traction : 5 kN < F ≤ 10 kN	(1,0x10 ⁻³ + 1,4x10 ⁻³ .F) N				
		134.8			Tração /Traction : 10 kN < F ≤ 20 kN	(5,2x10 ⁻⁴ + 1,4x10 ⁻³ .F) N				
		134.9			Tração /Traction : 20 kN < F ≤ 100 kN	(2,1x10 ⁻⁴ + 1,4x10 ⁻³ .F) N				
		134.10			Tração /Traction : 100 kN < F ≤ 200 kN	(5,0x10 ⁻⁵ + 1,5x10 ⁻³ .F) N				
		134.11			Tração /Traction : 200 kN < F ≤ 500 kN	(2,2x10 ⁻⁵ + 1,6x10 ⁻³ .F) N				



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	135.1	Força Force	Sistemas de medição de força de máquinas para ensaios de compressão e flexão (classe 0,5 ou inferior) Force measurement systems for compression and bending tests machines (class 0.5 or lower)	100 N < F ≤ 1 kN	(1,3x10 ⁻² + 1,4x10 ⁻³ .F) N	PO.M-DM/FOR 012 NP 4015-1	rev.02 1990	2	André Ferreira
		135.2			1 kN < F ≤ 2 kN	(1,8x10 ⁻³ + 1,4x10 ⁻³ .F) N				
		135.3			2 kN < F ≤ 5 kN	(2,7x10 ⁻⁴ + 1,4x10 ⁻³ .F) N				
		135.4			5 kN < F ≤ 10 kN	(1,0x10 ⁻³ + 1,4x10 ⁻³ .F) N				
		135.5			10 kN < F ≤ 20 kN	(5,2x10 ⁻⁴ + 1,4x10 ⁻³ .F) N				
		135.6			20 kN < F ≤ 100 kN	(2,1x10 ⁻⁴ + 1,4x10 ⁻³ .F) N				
		135.7			100 kN < F ≤ 200 kN	(5,2x10 ⁻⁵ N + 1,4x10 ⁻³ .F)				
		135.8			200 kN < F ≤ 500 kN	(2,4x10 ⁻⁵ N + 1,4x10 ⁻³ .F)				
		135.9	Força Force	Sistemas de medição de força de máquinas para ensaios de compressão e flexão (classe 1 ou inferior) Force measurement systems for compression and bending tests machines (class 1 or lower)	500 kN < F ≤ 5000 kN	(1,1x10 ⁻³ N + 3,3x10 ⁻³ .F)				
M0009-1 Oeiras	36	136.1	Força Force	Medição de forças verticais: sistema de pesagem associado ao banco de suspensão Vertical force measurement: weighing system associated axle damping test bench	30 kgf ≤ F ≤ 50 kgf	0,60 kgf	PO.M-DM/CTA 017	rev.02	1	Manuel Magalhães
		136.2			50 kgf ≤ F ≤ 1000 kgf	0,0115.F + 0, 025 kgf				
M0009-1 Oeiras	36	137.1	Força Force	Medição de forças verticais: sistema de pesagem associado a equipamentos de medição de forças de travagem Measurement of vertical forces: weighing system associated with equipment for measuring braking forces	30 kgf ≤ F < 200 kgf	3x10 ⁻³ .F ² + 9x10 ⁻⁴ .F + 1,1 kgf	PO.M-DM/CTA 018	rev.02	1	Manuel Magalhães
		137.2			200 kgf ≤ F < 500 kgf	0,0111.F + 0,27 kgf				
		137.3			500 kgf ≤ F < 1000 kgf	0,0024.F + 4,6 kgf				
		137.4			1000 kgf ≤ F ≤ 7000 kgf	(0,007.F) kgf				
M0009-1 Oeiras	36	138.1	Massa Mass	Instrumentos de pesagem de funcionamento não - automático Non-automatic weighing instruments	1 mg < m ≤ 1 g	(4,4x10 ⁻⁶ m + 3,9x10 ⁻³ mg)	PO.M-DM/MAS 001	rev.03	1	Gonçalo Gonçalves
		138.2			1 g < m ≤ 5 g	(1,3x10 ⁻⁶ m + 7,2x10 ⁻³ mg)				
		138.3			5 g < m ≤ 50 g	(1,0x10 ⁻⁶ m + 4,5x10 ⁻³ mg)				
		138.4			50 g < m ≤ 200 g	(1,2x10 ⁻⁶ m + 3,6x10 ⁻³ mg)				
		138.5			200 g < m ≤ 1000 g	(1,3x10 ⁻⁶ m + 3,5x10 ⁻³ mg)				
		138.7			1 kg ≤ m ≤ 5 kg	(5,8x10 ⁻⁶ m + 7,1x10 ⁻³ mg)				
		138.9			5 kg < m ≤ 20 kg	(5,8x10 ⁻⁶ m + 6,6x10 ⁻⁴ g)				
		138.11			20 kg < m ≤ 60 kg	(5,8x10 ⁻⁶ m + 8,9x10 ⁻⁴ g)				
		138.14			60 kg < m ≤ 500 kg	(5,3x10 ⁻⁵ m + 2,9 g)				
		138.15			500 kg < m ≤ 2000 kg	(4,5x10 ⁻⁵ m + 3,5x10 ⁻² kg)				
		138.17			2000 kg < m ≤ 10000 kg	(5,4x10 ⁻⁴ m + 4,4x10 ⁻¹ kg)				
		138.18			10000 kg < m ≤ 15000 kg	(5,4x10 ⁻⁴ m + 7,9x10 ⁻¹ kg)				
		138.19			15000 kg < m ≤ 30000 kg	(5,7x10 ⁻⁴ m + 4,4x10 ⁻¹ kg)				
		138.2			30000 kg < m ≤ 45000 kg	(5,6x10 ⁻⁴ m + 1,1 kg)				
		138.21	45000 kg < m ≤ 60000 kg	(5,8x10 ⁻⁴ m + 6,5x10 ⁻² kg)						
		138.6	Massa Mass	Instrumentos de pesagem de funcionamento não - automático Non-automatic weighing instruments	1 mg ≤ m ≤ 2 kg	(8,3x10 ⁻⁷ m + 1,1 mg)	PO.M-DM/MAS 001	rev.03	0	Gonçalo Gonçalves
		138.8			2 kg < m ≤ 10 kg	(5,7x10 ⁻⁶ m + 1,1 mg)				
		138.10			10 kg < m ≤ 20 kg	(5,7x10 ⁻⁶ m + 1,3x10 ⁻³ g)				
		138.12			20 kg < m ≤ 60 kg	(5,8x10 ⁻⁶ m + 2,3x10 ⁻³ g)				
		138.13			60 kg < m ≤ 500 kg	(5,3x10 ⁻⁵ m + 2,9 g)				
138.16	500 kg < m ≤ 1000 kg	(3,7x10 ⁻⁵ m + 3,9x10 ⁻² kg)								
M0009-1 Oeiras	36	139.1	Massa Mass	Massas OIML Classe E2, F1, F2 e M1 e massas não classificadas and unclassified weights	1 mg	0,0020 mg	PO.M-DM/MAS 005	rev.03	0	Gonçalo Gonçalves
		139.2			2 mg	0,0020 mg				
		139.3			5 mg	0,0020 mg				
		139.4			10 mg	0,0026 mg				
		139.5			20 mg	0,0033 mg				
		139.6			50 mg	0,0040 mg				
M0009-1 Oeiras	36	140.1	Massa Mass	Massas OIML Classe E2, F1, F2, M1 e M2 e massas não classificadas OIML Class E2, F1, F2, M1 e M2 and unclassified weight	100 mg	0,0053 mg	PO.M-DM/MAS 005	rev.03	0	Gonçalo Gonçalves
		140.2			200 mg	0,0066 mg				
		140.3			500 mg	0,0083 mg				
M0009-1 Oeiras	36	141.1	Massa Mass	Massas OIML Classe E2, F1, F2, M1, M2 e M3 e massas não classificadas OIML Class E2, F1, F2, M1, M2 and M3 and unclassified weight	1 g	0,010 mg	PO.M-DM/MAS 005	rev.03	0	Gonçalo Gonçalves
		141.2			2 g	0,013 mg				
		141.3			5 g	0,016 mg				
		141.4			10 g	0,020 mg				
		141.5			20 g	0,026 mg				
		141.6			50 g	0,033 mg				
		141.7			100 g	0,053 mg				
		141.8			200 g	0,10 mg				
		141.9			500 g	0,26 mg				
		141.10			1 kg	0,53 mg				
		141.11			2 kg	1,0 mg				
		141.12			5 kg	2,6 mg				



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	142.1	Massa Mass	Massas OIML Classe F1, F2, M1, M2 e M3 e massas não classificadas OIML Class F1, F2, M1, M2 and M3 and unclassified weight	10 kg	16 mg	PO.M-DM/MAS 005	rev.03	0	Gonçalo Gonçalves
		20 kg			0,033 g					
M0009-1 Oeiras	36	143.1	Massa Mass	Massas OIML Classe F2, M1, M2 e M3 e massas não classificadas OIML Class F2, M1, M2 and M3 and unclassified weight	50 kg	0,26 g	PO.M-DM/MAS 005	rev.03	0	Gonçalo Gonçalves
M0009-1 Oeiras	36	144.1	Massa Mass	Massas OIML Classe M1, M2 e M3 e massas não classificadas OIML Class M1, M2 and M3 and unclassified weight	200 kg	3,3 g	PO.M-DM/MAS 005	rev.03	0	Gonçalo Gonçalves
		500 kg			8,3 g					
		1000 kg			16 g					
M0009-1 Oeiras	36	145.1	Massa Mass	Medidas materializadas de massa Materialized mass measures	0,2 g ≤ m < 80 g	0,00016 g	PO.M-DM/MAS 006	rev.01	0	Gonçalo Gonçalves
		80 g ≤ m < 220g			0,0016 g					
		220 g ≤ m < 34kg			0,83 g					
		34 kg ≤ m < 50kg			10 g					
		50 kg ≤ m < 200kg			33 g					
M0009-1 Oeiras	36	146.1	Momento Torque	Ferramentas dinamométricas Torque tools	0,04 N.m ≤ M < 0,1 N.m	(0,022 x M) N.m	PO.M-DM/FOR 016	rev.03	2	André Ferreira
		0,1 N.m ≤ M < 10 N.m			(0,019 x M) N.m					
		10 N.m ≤ M < 1000 N.m			(0,013 x M) N.m	EN ISO 6789-2	2017			
		1000 N.m ≤ M ≤ 1500 N.m			(0,012 x M) N.m					
M0009-1 Oeiras	36	146.5	Momento Torque	Ferramentas dinamométricas Torque tools	1500 N.m < M ≤ 2500 N.m	(0,012 x M) N.m	PO.M-DM/FOR 016 EN ISO 6789-2	rev.03 2017	0	André Ferreira
M0009-1 Oeiras	36	147.1	Momento Torque	Instrumentos de medição de momento Moment measuring instruments	0,02 N.m ≤ M < 0,04 N.m	(0,085 x M) N.m	PO.M-DM/FOR 017	rev.03	2	André Ferreira
		0,04 N.m ≤ M < 0,1 N.m			(0,021 x M) N.m					
		0,1 N.m ≤ M < 10 N.m			(0,019 x M) N.m					
		10 N.m ≤ M < 1000 N.m			(0,013 x M) N.m					
		1000 N.m ≤ M ≤ 1500 N.m			(0,012 x M) N.m					
M0009-1 Oeiras	36	147.6	Momento Torque	Instrumentos de medição de momento Moment measuring instruments	1500 N.m < M ≤ 2500 N.m	(0,012 x M) N.m	PO.M-DM/FOR 017	rev.03	0	André Ferreira
M0009-1 Oeiras	36	148.1	Momento Torque	Medidores de binário Torque meters	0,01 N.m ≤ M < 100 N.m	0,25 %	PO.M-DM/FOR 002	rev.06	2	André Ferreira
		100 N.m ≤ M ≤ 300 N.m			0,10 %	PO.M-DM/FOR 002	rev.06	0	André Ferreira	
		300 N.m < M ≤ 1000 N.m			0,10%	PO.M-DM/FOR 002	rev.06	0	André Ferreira	
M0009-1 Oeiras	36	149.1	Pressão Pressure	Banco de Potência Barómetro Power Bank Barometer	900 a 1100 mbar	7,0 mbar	PO.M-DM/CTA 012	rev.02	1	Manuel Magalhães
M0009-1 Oeiras	36	150.1	Pressão Pressure	Instrumentos de medição de pressão absoluta Absolute pressure measuring instruments	0,005 bar ≤ P ≤ 1 bar	0,000011xP + 0,00099 bar	PO.M-DM/PRES 001	rev.03	2	Henrique Correia
		1 bar < P ≤ 20 bar			0,011 bar					
		20 bar < P ≤ 100 bar			0,054 bar	PO.M-DM/PRES 004	rev.04			
		100 bar < P ≤ 200 bar			0,20 bar	PO.M-DM/PRES 001, PO.M-DM/PRES 005	rev.03			
		200 bar < P ≤ 700 bar			0,41 bar		Ed. I rev.02			
		700 bar < P ≤ 1000 bar			0,58 bar					
M0009-1 Oeiras	36	150.6	Pressão Pressure	Instrumentos de medição de pressão absoluta Absolute pressure measuring instruments	0,035 bar ≤ P ≤ 0,8 bar	0,00099 bar	PO.M-DM/PRES 001	rev.03	0	Henrique Correia
		0,80 bar < P ≤ 2,1 bar			(0,000031 P + 0,00040) bar	PO.M-DM/PRES 002	Ed. I rev.02			
		2,1 bar < P ≤ 21 bar			(0,000057 P + 0,0013) bar					
		21 bar < P ≤ 101 bar			(0,000060 P + 0,0060) bar					
		101 bar < P ≤ 301 bar			(0,000060 P + 0,030) bar					
M0009-1 Oeiras	36	151.1	Pressão Pressure	Instrumentos de medição de pressão diferencial Differential pressure measuring instruments	-34000 Pa ≤ P < -7000 Pa	1,4 x 10 ² Pa	PO.M-DM/PRES 001	rev.03	2	Henrique Correia
		-7000 Pa ≤ P < -2500 Pa			28 Pa					
		-2500 Pa ≤ P < -500 Pa			4,9 Pa	PO.M-DM/PRES 008				
		-500 Pa ≤ P < -100 Pa			4,9 Pa					
		-100 Pa ≤ P ≤ 100 Pa			1,7 Pa					
		100 Pa < P ≤ 500 Pa			4,9 Pa					
		500 Pa < P ≤ 2500 Pa			4,9 Pa					
		2500 Pa < P ≤ 7000 Pa			28 Pa					
		7000 Pa < P ≤ 34000 Pa			1,4 x 10 ² Pa					
M0009-1 Oeiras	36	152.1	Pressão Pressure	Instrumentos de medição de pressão relativa Relative Pressure Measuring Instruments	0 bar < P ≤ 1 bar	0,0012 bar	PO.M-DM/PRES 001	rev.03	2	Henrique Correia
		1 bar < P ≤ 2 bar			0,0024 bar					
		2 bar < P ≤ 20 bar			0,0059 bar	PO.M-DM/PRES 004				
		20 bar < P ≤ 100 bar			0,030 bar					
		100 bar < P ≤ 200 bar			0,10 bar					
M0009-1 Oeiras	36	152.6	Pressão Pressure	Instrumentos de medição de pressão relativa Relative Pressure Measuring Instruments	200 bar < P ≤ 700 bar	0,21 bar	PO.M-DM/PRES 001,	rev.03	2	Henrique Correia
		700 bar < P ≤ 1000 bar			0,30 bar	PO.M-DM/PRES 005	Ed. I rev.02			
M0009-1 Oeiras	36	153.1	Pressão Pressure	Instrumentos de medição de pressão relativa Relative Pressure Measuring Instruments	0 bar ≤ P ≤ 2 bar	(0,000056 P + 0,00013) bar	PO.M-DM/PRES 001	rev.03	0	Henrique Correia
		2 bar < P ≤ 20 bar			(0,000056 P + 0,0013) bar					
		20 bar < P ≤ 100 bar			(0,000060 P + 0,0060) bar	PO.M-DM/PRES 002				
		100 bar < P ≤ 300 bar			(0,000060 P + 0,030) bar					
M0009-1 Oeiras	36	154.1	Pressão Pressure	Instrumentos de medição de vácuo (relativo) Vacuum measuring instruments (relative)	-1 bar ≤ P ≤ 0 bar	0,00034 bar	PO.M-DM/PRES 001 PO.M-DM/PRES 004	rev.03 rev.04	2	Henrique Correia



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	155.1	Pressão Pressure	Vacuómetros/Transdutores de alto-vácuo Vacuum Gauges/ High-Vacuum Transducers	0,00001 mbar < P ≤ 0,0001 mbar	(0,22.P + 0,0000038) mbar	PO.M-DM/PRES 006	rev.02	2	Henrique Correia
		155.2			0,0001 mbar < P ≤ 0,001 mbar	(0,11.P + 0,000099) mbar				
		155.3			0,001 mbar < P ≤ 0,01 mbar	(0,11.P + 0,00099) mbar				
		155.4			0,01 mbar < P ≤ 0,1 mbar	(0,056.P + 0,01) mbar				
		155.5			0,1 mbar < P ≤ 1 mbar	(0,14.P + 0,0021) mbar				
		155.6			1 mbar < P ≤ 5 mbar	(0,17.P + 0,0096) mbar				
		155.7			5 mbar < P ≤ 10 mbar	(0,08.P + 0,0092) mbar				
		155.8			10 mbar < P ≤ 30 mbar	(0,033.P + 0,025) mbar				
		155.9			30 mbar < P ≤ 150 mbar	(0,011.P + 0,012) mbar				
		155.10			150 mbar < P ≤ 1000 mbar	(0,0035.P + 0,0059) mbar				
M0009-1 Oeiras	36	156.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termómetros de radiação infravermelha (com emissividade 1) Infrared radiation thermometers (with emissivity 1)	-20 °C ≤ T ≤ 50 °C	1,4 °C	PO.M-DM/TEMP-09	rev.04	2	Januário Torre
		156.2			50 °C < T ≤ 150 °C	1,5 °C				
		156.3			150 °C < T ≤ 200 °C	2,1 °C				
		156.4			200 °C < T ≤ 500 °C	2,6 °C				
		156.5			500 °C < T ≤ 550 °C	2,9 °C				
		156.6			600 °C < T ≤ 850 °C	3,5 °C	PO.M-DM/TEMP-09	rev.04	0	
		156.7			850 °C < T ≤ 1050 °C	3,5 °C				
		156.8			1050 °C < T ≤ 1300 °C	3,5 °C				
		156.9			1300 °C < T ≤ 1500 °C	3,6 °C				
		156.9			1300 °C < T ≤ 1500 °C	3,6 °C				
M0009-1 Oeiras	36	157.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termómetros de radiação infravermelha (com emissividade 0,95) Infrared radiation thermometers (with emissivity 0,95)	-20 °C ≤ T ≤ -10 °C	3,3 °C	PO.M-DM/TEMP-09	rev.04	2	Januário Torre
		157.2			-10 °C < T ≤ 50 °C	2,4 °C				
		157.3			50 °C < T ≤ 100 °C	2,4 °C				
		157.4			100 °C < T ≤ 150 °C	3,6 °C				
		157.5			150 °C < T ≤ 200 °C	3,8 °C				
		157.6			200 °C < T ≤ 400 °C	5,0 °C				
		157.7			400 °C < T ≤ 550 °C	6,1 °C				
M0009-1 Oeiras	36	158.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termómetros de radiação infravermelha (com emissividade 0,97) Infrared radiation thermometers (with emissivity 0,97)	-20 °C ≤ T ≤ 0 °C	3,1 °C	PO.M-DM/TEMP-09	rev.04	2	Januário Torre
		158.2			0 °C < T ≤ 100 °C	2,5 °C				
M0009-1 Oeiras	36	159.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Sensores de Humidade (Termohigrómetros, Termohigrógrafos, etc) realizados na Câmara Climática Humidity Sensors (Thermohygrometers, Thermohygrographs, etc.) performed in Climatic Chamber	5 ≤ hr ≤ 10 %hr: 10 ≤ t < 45°C 45 ≤ t ≤ 55°C	0,40 %hr 0,30 %hr	PO.M-DM/TEMP-04	rev.05	0	Januário Torre
		159.2			10 ≤ hr ≤ 20 %hr: 10 ≤ t < 45°C 45 ≤ t ≤ 55°C	0,50 %hr 0,40 %hr				
		159.3			20 ≤ hr ≤ 30 %hr: 10 ≤ t < 20°C 20 ≤ t < 45°C 45 ≤ t ≤ 55°C	0,90 %hr 0,70 %hr 0,60 %hr				
		159.4			30 ≤ hr ≤ 40 %hr: 10 ≤ t < 20°C 20 ≤ t < 45°C 45 ≤ t ≤ 55°C	1,0 %hr 0,80 %hr 0,70 %hr				
		159.5			40 ≤ hr ≤ 50 %hr: 10 ≤ t < 20°C 20 ≤ t < 45°C 45 ≤ t ≤ 55°C	1,1 %hr 0,90 %hr 0,80 %hr				
		159.6			50 ≤ hr ≤ 60 %hr: 10 ≤ t < 20°C 20 ≤ t < 45°C 45 ≤ t ≤ 55°C	1,1 %hr 1,0 %hr 0,90 %hr				
		159.7			60 ≤ hr ≤ 70 %hr: 10 ≤ t < 23°C 23 ≤ t < 45°C 45 ≤ t ≤ 55°C	1,1 %hr 1,0 %hr 0,95 %hr				
		159.8			70 ≤ hr ≤ 95 %hr: 10 ≤ t < 20°C 20 ≤ t < 45°C 45 ≤ t ≤ 55°C	1,3 %hr 1,2 %hr 1,1 %hr				
		159.9			50 ≤ hr ≤ 85 %hr (60 ≤ t ≤ 80°C)	2,8 %hr				
		M0009-1 Oeiras			36	160.1				
160.2	-51 °C < T ≤ -21 °C		0,27 °C							
160.3	-21 °C < T ≤ 0 °C		0,19 °C							
160.4	0 °C < T ≤ 20 °C		0,15 °C							
160.5	20 °C < T ≤ 45 °C		0,18 °C							
160.6	45 °C < T ≤ 80 °C		0,30 °C							
160.7	80 °C < T ≤ 120 °C		0,46 °C							
160.8	120 °C < T ≤ 140 °C		0,56 °C							
160.9	140 °C < T ≤ 180 °C		0,59 °C							
160.10	180 °C < T ≤ 250 °C		0,93 °C							
M0009-1 Oeiras	36	161.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Sensores de Humidade (Termohigrómetros, Termohigrógrafos, etc) realizados nos Geradores de Temperatura e Humidade Humidity Sensors (Thermohygrometers, Thermohygrographs, etc.) performed in Temperature and Humidity Generators	0,5 %hr ≤ hr ≤ 1,0 %hr (21 °C ≤ T ≤ 25 °C)	0,9 % hr	PO.M-DM/TEMP-05	Rev.02	2	Januário Torre
		161.2			2 %hr ≤ hr ≤ 10 %hr (0 °C ≤ T ≤ 60 °C)	0,9 % hr				
		161.3			10 %hr < hr ≤ 30 %hr (0 °C ≤ T ≤ 60 °C)	1,4 % hr				
		161.4			30 %hr < hr ≤ 50 %hr (0 °C ≤ T ≤ 60 °C)	1,6 % hr				
		161.5			50 %hr < hr ≤ 70 %hr (0 °C ≤ T ≤ 60 °C)	1,8 % hr				
		161.6			70 %hr < hr ≤ 95 %hr (0 °C ≤ T ≤ 60 °C)	2,1 % hr				
M0009-1 Oeiras	36	162.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Sensores de Temperatura (Termohigrómetros, Termohigrógrafos, etc) realizados nos Geradores de Temperatura e Humidade Temperature Sensors (Thermohygrometers, Thermohygrographs, etc.) performed in Temperature and Humidity Generators	0 °C ≤ T ≤ 60 °C	0,16 °C	PO.M-DM/TEMP-05	Rev.02	2	Januário Torre



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	163.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termómetro de Superfície Surface Thermometer	22 °C ≤ T ≤ 50 °C	0,73 °C	PO.M-DM/TEMP-10	Rev.02	0	Januário Torre
		163.2			50 °C < T ≤ 100 °C	0,77 °C				
		163.3			100 °C < T ≤ 200 °C	1,5 °C				
		163.4			200 °C < T ≤ 300 °C	2,2 °C				
		163.5			300 °C < T ≤ 400 °C	3,0 °C				
M0009-1 Oeiras	36	164.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termómetros Timpânicos Tympanic Thermometers	32,2°C ≤ T ≤ 40,6°C	0,15 °C	PO.M-DM/TEMP-09	Rev.04	2	Januário Torre
M0009-1 Oeiras	36	165.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termómetros de radiação infravermelha (termómetros timpânicos) Infrared radiation thermometers (tympanic thermometers)	32 °C ≤ T ≤ 42 °C	0,061 °C	PO.M-DM/TEMP-09	Rev.04	0	Januário Torre
M0009-1 Oeiras	36	166.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termómetros de dilatação de líquido em vidro Liquid Expansion Thermometers in Glass	-197°C ≤ T ≤ -194°C	0,033 °C	PO.M-DM/TEMP-02	Rev.07	0	Januário Torre
		166.2			-100°C ≤ T < -80°C	0,038 °C				
		166.3			-80°C ≤ T ≤ -40°C	0,033 °C				
		166.4			-40°C < T ≤ -20°C	0,033 °C				
		166.5			-20°C < T ≤ 10°C	0,033 °C				
		166.6			10°C < T ≤ 80°C	0,038 °C				
		166.7			80°C < T ≤ 120°C	0,038 °C				
		166.8			120°C < T ≤ 180°C	0,059 °C				
		166.9			180°C < T ≤ 300°C	0,062 °C				
M0009-1 Oeiras	36	167.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termómetros de dilatação de líquido em vidro (Imersão Total) Liquid Expansion Thermometers in Glass (Total Immersion)	300°C < T ≤ 400°C	0,33°C	PO.M-DM/TEMP-02	Rev.07	0	Januário Torre
M0009-1 Oeiras	36	168.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termómetros de Resistência de Platina Platinum Resistance Thermometers	-197 °C ≤ T ≤ -194 °C	0,034 °C	PO.M-DM/TEMP-06	Rev.01	0	Januário Torre
		168.2			-100 °C ≤ T < -80 °C	0,037 °C				
		168.3			-80 °C ≤ T ≤ -40 °C	0,032 °C				
		168.4			-40 °C < T ≤ -20 °C	0,032 °C				
		168.5			-20 °C < T ≤ 10 °C	0,032 °C				
		168.6			10 °C < T ≤ 90 °C	0,048 °C				
		168.7			90 °C < T ≤ 120 °C	0,048 °C				
		168.8			120 °C < T ≤ 180 °C	0,066 °C				
		168.9			180 °C < T ≤ 300 °C	0,070 °C				
		168.10			300 °C < T ≤ 400 °C	0,19 °C				
		168.11			400 °C < T ≤ 600 °C	0,25 °C				
M0009-1 Oeiras	36	169.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termómetros analógicos e digitais Analog and digital thermometers	-197°C ≤ T ≤ -194°C	0,032 °C	PO.M-DM/TEMP-02	Rev.07	0	Januário Torre
		169.2			-100°C < T ≤ -80°C	0,037 °C				
		169.3			-80°C < T ≤ -40°C	0,032 °C				
		169.4			-40°C < T ≤ -20°C	0,032 °C				
		169.5			-20°C < T ≤ 10°C	0,032 °C				
		169.6			10°C < T ≤ 80°C	0,037 °C				
		169.7			80°C < T ≤ 120°C	0,037 °C				
		169.8			120°C < T ≤ 180°C	0,058 °C				
		169.9			180°C < T ≤ 300°C	0,062 °C				
		169.10			300°C < T ≤ 400°C	0,19 °C				
		169.11			400°C < T ≤ 600°C	0,21 °C				
		169.12			600°C < T ≤ 800°C	1,3 °C				
		169.13			800°C < T ≤ 1200°C	1,6 °C				
		169.14			1200°C < T ≤ 1300°C	1,4 °C				
		169.15			1300°C < T ≤ 1500°C	2,4 °C				
M0009-1 Oeiras	36	170.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termómetros analógicos e digitais Analog and digital thermometers	-100°C ≤ T ≤ -30°C	0,13 °C	PO.M-DM/TEMP-05	Rev.02	1	Januário Torre
		170.2			-30°C < T ≤ 80°C	0,15 °C				
		170.3			80°C < T ≤ 150°C	0,24 °C				
		170.4			150°C < T ≤ 200°C	0,25 °C				
		170.5			200°C < T ≤ 250°C	0,26 °C				
		170.6			250°C < T ≤ 400°C	0,32 °C				
		170.7			400°C < T ≤ 600°C	1,0 °C				
		170.8			600°C < T ≤ 800°C	2,9 °C				
		170.9			800°C < T ≤ 1200°C	3,4 °C				
M0009-1 Oeiras	36	171.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termopares Thermocouples	-197°C ≤ T ≤ -194°C	0,33 °C	PO.M-DM/TEMP-06	Rev.01	0	Januário Torre
		171.2			-100°C ≤ T < -80°C	0,33 °C				
		171.3			-80°C ≤ T ≤ -40°C	0,33 °C				
		171.4			-40°C < T ≤ -20°C	0,30 °C				
		171.5			-20°C < T ≤ 10°C	0,27 °C				
		171.6			10°C < T ≤ 80°C	0,23 °C				
		171.7			80°C < T ≤ 120°C	0,19 °C				
		171.8			120°C < T ≤ 180°C	0,18 °C				
		171.9			180°C < T ≤ 300°C	0,17 °C				
		171.10			300°C < T ≤ 400°C	0,24 °C				
		171.11			400°C < T ≤ 600°C	0,42 °C				
		171.12			600°C < T ≤ 800°C	1,4 °C				
		171.13			800°C < T ≤ 1200°C	1,6 °C				
		171.14			1200°C < T ≤ 1300°C	1,5 °C				
		171.15			1300°C < T ≤ 1500°C	2,4 °C				
M0009-1 Oeiras	36	172.1	Volume Volume	Balões volumétricos Volumetric flasks	5 ml ≤ V ≤ 100 ml	(1,9x10 ⁻⁵ V + 3,6x10 ⁻³) ml	PO.M-DM/MAS 008 EN ISO 4787	rev.02 2021	0	Gonçalo Gonçalves



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	173.1	Volume Volume	Buretas com êmbolo Plunger burettes	10µl ≤ V ≤ 50000 µl	(2,2x10 ⁻⁴ V + 4,9x10 ⁻³) µl	PO.M-DM/MAS 007 ISO 8655-6	rev.02 2022	2	Gonçalo Gonçalves
M0009-1 Oeiras	36	174.1	Volume Volume	Buretas sem êmbolo Plungerless burettes	1 ml ≤ V ≤ 2 ml	(1,2x10 ⁻⁶ V + 1,4x10 ⁻³) ml	PO.M-DM/MAS 008 EN ISO 4787	rev.02 2021	0	Gonçalo Gonçalves
		2 ml < V ≤ 10 ml			(4,1x10 ⁻⁶ V + 1,2x10 ⁻³) ml					
		10 ml < V ≤ 50 ml			(6,1x10 ⁻⁶ V + 3,3x10 ⁻³) ml					
		50 ml < V ≤ 100 ml			(2,0x10 ⁻⁴ V + 6,5x10 ⁻³) ml					
M0009-1 Oeiras	36	175.1	Volume Volume	Dispensadores Dispensers	0,1 µl ≤ V ≤ 20 µl	(2,7x10 ⁻⁴ V + 2,4x10 ⁻³) µl	PO.M-DM/MAS 007 ISO 8655-6	Rev.02 2022	2	Gonçalo Gonçalves
		20 µl < V ≤ 200 µl			(9,2x10 ⁻⁴ V + 1,8x10 ⁻³) µl					
		200 µl < V ≤ 1000 µl			(9,0x10 ⁻⁴ V + 9,6x10 ⁻³) µl					
		1000 µl < V ≤ 10000 µl			(7,2x10 ⁻⁴ V + 1,4x10 ⁻¹) µl					
		10000 µl < V ≤ 50000 µl			(6,6x10 ⁻⁴ V + 6,5x10 ⁻¹) µl					
M0009-1 Oeiras	36	176.1	Volume Volume	Micropipetas Micropipettes	0,1 µl ≤ V ≤ 20 µl	(2,6x10 ⁻⁴ V + 2,4x10 ⁻³) µl	PO.M-DM/MAS 007 ISO 8655-6	Rev.02 2022	2	Gonçalo Gonçalves
		20 µl < V ≤ 200 µl			(9,4x10 ⁻⁴ V + 1,7x10 ⁻³) µl					
		200 µl < V ≤ 1000 µl			(9,2x10 ⁻⁴ V + 9,4x10 ⁻³) µl					
		1000 µl < V ≤ 10000 µl			(7,9x10 ⁻⁴ V + 9,9x10 ⁻³) µl					
M0009-1 Oeiras	36	177.1	Volume Volume	Micropipeta Multicanal Multichannel micropipette	0,1 µl ≤ V ≤ 20 µl	(3,2x10 ⁻⁴ V + 8,5x10 ⁻³) µl	PO.M-DM/MAS 007 ISO 8655-6	Rev.02 2022	2	Gonçalo Gonçalves
		20 µl < V ≤ 200 µl			(3,8x10 ⁻⁴ V + 7,9x10 ⁻³) µl					
		200 µl < V ≤ 1200 µl			(7,7x10 ⁻⁴ V + 1,4x10 ⁻¹) µl					
M0009-1 Oeiras	36	178.1	Volume Volume	Pícnómetros Pycnometers	1 ml ≤ V ≤ 2 ml	(1,9x10 ⁻⁶ V + 2,2x10 ⁻³) ml	PO.M-DM/MAS 008 EN ISO 4787	rev.02 2021	0	Gonçalo Gonçalves
		2 ml < V ≤ 10 ml			(6,8x10 ⁻⁶ V + 2,1x10 ⁻³) ml					
		10 ml < V ≤ 100 ml			(2,4x10 ⁻⁵ V + 1,7x10 ⁻³) ml					
M0009-1 Oeiras	36	179.1	Volume Volume	Pipetas graduadas Graduated pipettes	0,1 ml ≤ V ≤ 1 ml	(1,3x10 ⁻⁶ V + 2,5x10 ⁻⁴) ml	PO.M-DM/MAS 008 EN ISO 4787	rev.02 2021	0	Gonçalo Gonçalves
		1 ml < V ≤ 100 ml			(3,5x10 ⁻⁶ V + 1,5x10 ⁻³) ml					
M0009-1 Oeiras	36	180.1	Volume Volume	Pipetas volumétricas Volumetric pipettes	1 ml ≤ V ≤ 100 ml	(3,5x10 ⁻⁵ V + 1,4x10 ⁻³) ml	PO.M-DM/MAS 008 EN ISO 4787	rev.02 2021	0	Gonçalo Gonçalves
M0009-1 Oeiras	36	181.1	Volume Volume	Provetas Beakers	5 ml ≤ V ≤ 100 ml	(1,6x10 ⁻⁴ V + 2,5x10 ⁻³) ml	PO.M-DM/MAS 008 EN ISO 4787	rev.02 2021	0	Gonçalo Gonçalves
M0009-1 Oeiras	36	182.1	Volume Volume	Seringas Syringes	0,5 µl ≤ V ≤ 20 µl	(2,6x10 ⁻⁴ V + 2,4x10 ⁻³) µl	PO.M-DM/MAS 007 ISO 8655-6	rev.02 2022	0	Gonçalo Gonçalves
		20 µl < V ≤ 200 µl			(9,4x10 ⁻⁴ V + 1,7x10 ⁻³) µl					
		200 µl < V ≤ 1000 µl			(9,2x10 ⁻⁴ V + 9,4x10 ⁻³) µl					
		1000 µl < V ≤ 10000 µl			(7,9x10 ⁻⁴ V + 9,9x10 ⁻³) µl					
		10000 µl < V ≤ 100000 µl			(7,4x10 ⁻⁴ V + 6,1x10 ⁻¹) µl					
M0009-1 Oeiras	36	183.1	Volume Volume	Contadores Volumétricos de Gás Volumetric gas meters	Volume: 1 dm ³ - 500 dm ³ Caudal/Flow: até/up to 40 m ³ /h	0,12 dm ³	PO.M-DM/GÁS 001 PO.M-DM/GÁS 003	rev.02 rev.00	0	Nuno Dias
M0009-1 Oeiras	36	184.1	Volume Volume	Dispositivo eletrónico de conversão de volume de gás Gas-volume conversion device	Fator de conversão de volume Volume conversion factor (FCV) FCV = 0,7 - 20,2 T = (5 - 30) °C P = (1 - 20) bar	0,28 %	PO.M-DM/GÁS 013	rev.00	2	Nuno Dias
M0009-1 Oeiras	36	185.1	Propriedades de líquidos Properties of liquids	Densímetro de Imersão Immersion Densimeter	620 kg/m ³ ≤ V ≤ 900 kg/m ³	0,48 %	PO.M-DM/GAS 017	rev.06	0	Gonçalo Gonçalves
M0009-1 Oeiras	36	186.1	Propriedades de líquidos Properties of liquids	Viscosímetro capilar Capillary viscometer	(4 a 16000) mm ² /s 293,15 K ≤ T ≤ 333,15 K	0,5 %	PO.M-DM/GAS 024	rev.01	0	Gonçalo Gonçalves
M0009-1 Oeiras	36	187.1	Propriedades de líquidos Properties of liquids	Viscosímetro copo de imersão Immersion cup viscometer	(10 a 1000) mm ² /s 293,15 K ≤ T ≤ 333,15 K	1,3 %	PO.M-DM/GAS 024	rev.01	0	Gonçalo Gonçalves
M0009-1 Oeiras	36	188.1	Propriedades de líquidos Properties of liquids	Viscosímetro copo de escoamento Flow cup viscometer	(70 a 800) mm ² /s 293,15 K ≤ T ≤ 298,15 K	1,3 %	PO.M-DM/GAS 024	rev.01	0	Gonçalo Gonçalves
M0009-1 Oeiras	36	189.1	Óptica Optics	Espectrofotómetro UV/Vis UV/Vis spectrophotometer	Comp. de onda / Wavelength (λ): (241,08 nm a 640,30 nm) LB:(0,1 nm - 3 nm)	0,22 nm	PO.M-DM/GAS 022	rev. 02	2	Gonçalo Gonçalves
		Absorção / Absorption (Abs) ou/or Transmittância / Transmittance (T) Abs: (0,09 - 1,45); T: (5% - 69%); λ: (235 nm - 350 nm)			Abs: 0,0083 T: 0,98%					
M0009-1 Oeiras	36	190.1	Óptica Optics	Contadores Óticos de Partículas / Eficiência de contagem Optical particle counters / Counting efficiency	Diâmetro partículas/ Particle diameter = (0,3; 0,5; 1) µm; Concentração mássica / Mass concentration = (0,12 - 2,8) pp/mL	6%	ISO 21501-4 §7.2	2018	0	Gonçalo Gonçalves
		Contadores Óticos de Partículas / Avaliação de falsa contagem Optical particle counters / False count evaluation			3,0 ≤ λu ≤ 17,0	5,9 %	ISO 21501-4 §7.4	2018		
M0009-1 Oeiras	36	191.1	Óptica Optics	Contadores Óticos de Partículas / Erro no caudal de amostragem Optical Particle Counters / Sampling flow error	Caudal / Flow = (1 - 50) L/min	2,4 %	ISO 21501-4 §7.6	2018	0	Gonçalo Gonçalves
M0009-1 Oeiras	36	192.1	Óptica Optics	Atenuação ótica Optical attenuation	0 dB a 60 dB (850 nm a 1550 nm)	0,03 db	PO.M-DM/OPTF03	Ed. C	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	193.1	Óptica Optics	Comprimento de Onda Wavelength	1250 nm a 1650 nm	0,008 nm	PO.M-DM/OPTF01	Ed. D	0	Ana Colaço
		600 a 1250 nm			0,010 nm					



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	194.1	Óptica Optics	Lasers pulsados de Reflectómetros Óticos no Domínio do Tempo (OTDR) - Comprimento de onda <i>Pulsed lasers from Optical Time Domain Reflectometers (OTDR) - Wavelength</i>	1250 nm ≤ λ ≤ 1650 nm	0,12 nm	PO.M-DM/OPTF04	Ed.C	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	195.1	Óptica Optics	Medidores de Potência Ótica <i>Optical Power Meters</i>	Linearidade / <i>Linearity</i> 10 dBm - 50 dBm (850 nm - 1650 nm)	0,07 dB	PO.M-DM/OPTF02	Ed. D	0	Ana Colaço
		Potência absoluta / <i>Absolute power</i> 13 dBm - 50 dBm (850 nm a 1650 nm)			0,07 dB					
M0009-1 Oeiras	36	196.1	Óptica Optics	Reflectómetros Óticos no Domínio do Tempo (OTDR) - Atenuação em fibra ótica <i>Optical Time Domain Reflectometers (OTDR) - Fiber optical attenuation</i>	0,19 dB/km ≤ α ≤ 0,40 dB/km (1250 nm ≤ λ ≤ 1650 nm)	0,012 dB/dB	PO.M-DM/OPTF05	Ed. B	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	197.1	Óptica Optics	Reflectómetros Óticos no Domínio do Tempo (OTDR) - Comprimento em fibra ótica <i>Optical Time Domain Reflectometers (OTDR) - Fiber optical Length</i>	0 km ≤ L ≤ 50 km (1310 ≤ λ ≤ 1620 nm) Comprimento de fibras óticas / <i>Fiber optic length</i>	(0,000006L + 0,05) m	PO.M-DM/OPTF06	Ed.C	0	Ana Colaço
		0 km ≤ L ≤ 50 km (1310 ≤ λ ≤ 1620 nm) Desvio da escala de distâncias / <i>Deviation from the distance scale</i>			0,00003 m/m					
		0 km ≤ L ≤ 50 km (1310 ≤ λ ≤ 1620 nm) Localização do offset / <i>Offset location</i>			0,06 m					
M0009-1 Oeiras	36	198.1	Óptica Optics	Colorímetro / <i>Colorimeter</i> / Espectrofotómetros / <i>Spectrophotometers</i> L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / <i>Observers</i> 2°, 10°	Cinza pálido / <i>Pale grey</i> L* Geo. 0° / 45°	0,33	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Cinza pálido / <i>Pale grey</i> a* Geo. 0° / 45°			0,16					
		Cinza pálido / <i>Pale grey</i> b* Geo. 0° / 45°			0,17					
M0009-1 Oeiras	36	198.4	Óptica Optics	Colorímetro / <i>Colorimeter</i> / Espectrofotómetros / <i>Spectrophotometers</i> L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / <i>Observers</i> 2°, 10°	Cinza médio / <i>Medium gray</i> L* Geo. 0° / 45°	0,25	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Cinza médio / <i>Medium gray</i> a* Geo. 0° / 45°			0,20					
		Cinza médio / <i>Medium gray</i> b* Geo. 0° / 45°			0,22					
M0009-1 Oeiras	36	198.7	Óptica Optics	Colorímetro / <i>Colorimeter</i> / Espectrofotómetros / <i>Spectrophotometers</i> L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / <i>Observers</i> 2°, 10°	Cinza diferenciado / <i>Differentiated grey</i> L* Geo. 0° / 45°	0,25	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Cinza diferenciado / <i>Differentiated grey</i> a* Geo. 0° / 45°			0,19					
		Cinza diferenciado / <i>Differentiated grey</i> b* Geo. 0° / 45°			0,22					
M0009-1 Oeiras	36	198.10	Óptica Optics	Colorímetro / <i>Colorimeter</i> / Espectrofotómetros / <i>Spectrophotometers</i> L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / <i>Observers</i> 2°, 10°	Cinza profundo / <i>Deep grey</i> L* Geo. 0° / 45°	0,24	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Cinza profundo / <i>Deep grey</i> a* Geo. 0° / 45°			0,19					
		Cinza profundo / <i>Deep grey</i> b* Geo. 0° / 45°			0,16					
M0009-1 Oeiras	36	198.13	Óptica Optics	Colorímetro / <i>Colorimeter</i> / Espectrofotómetros / <i>Spectrophotometers</i> L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / <i>Observers</i> 2°, 10°	Rosa profundo / <i>Deep pink</i> L* Geo. 0° / 45°	0,24	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Rosa profundo / <i>Deep pink</i> a* Geo. 0° / 45°			0,21					
		Rosa profundo / <i>Deep pink</i> b* Geo. 0° / 45°			0,20					
M0009-1 Oeiras	36	198.16	Óptica Optics	Colorímetro / <i>Colorimeter</i> / Espectrofotómetros / <i>Spectrophotometers</i> L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / <i>Observers</i> 2°, 10°	Vermelho / <i>Red</i> L* Geo. 0° / 45°	0,32	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Vermelho / <i>Red</i> a* Geo. 0° / 45°			0,34					
		Vermelho / <i>Red</i> b* Geo. 0° / 45°			0,63					
M0009-1 Oeiras	36	198.19	Óptica Optics	Colorímetro / <i>Colorimeter</i> / Espectrofotómetros / <i>Spectrophotometers</i> L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / <i>Observers</i> 2°, 10°	Laranja / <i>Orange</i> L* Geo. 0° / 45°	0,33	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Laranja / <i>Orange</i> a* Geo. 0° / 45°			0,26					
		Laranja / <i>Orange</i> b* Geo. 0° / 45°			0,50					
M0009-1 Oeiras	36	198.22	Óptica Optics	Colorímetro / <i>Colorimeter</i> / Espectrofotómetros / <i>Spectrophotometers</i> L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / <i>Observers</i> 2°, 10°	Amarelo brilhante / <i>Bright yellow</i> L* Geo. 0° / 45°	0,29	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Amarelo brilhante / <i>Bright yellow</i> a* Geo. 0° / 45°			0,25					
		Amarelo brilhante / <i>Bright yellow</i> b* Geo. 0° / 45°			0,33					
M0009-1 Oeiras	36	198.25	Óptica Optics	Colorímetro / <i>Colorimeter</i> / Espectrofotómetros / <i>Spectrophotometers</i> L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / <i>Observers</i> 2°, 10°	Verde / <i>Green</i> L* Geo. 0° / 45°	0,25	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Verde / <i>Green</i> a* Geo. 0° / 45°			0,32					
		Verde / <i>Green</i> b* Geo. 0° / 45°			0,25					



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	198.28	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Verde diferenciado / Differentiated green L* Geo. 0° / 45°	0,25	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Verde diferenciado / Differentiated green a* Geo. 0° / 45°			0,32					
		Verde diferenciado / Differentiated green b* Geo. 0° / 45°			0,25					
M0009-1 Oeiras	36	198.31	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Ciano / Cyan L* Geo. 0° / 45°	0,25	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Ciano / Cyan a* Geo. 0° / 45°			0,25					
		Ciano / Cyan b* Geo. 0° / 45°			0,26					
M0009-1 Oeiras	36	198.34	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Azul profundo / Deep blue L* Geo. 0° / 45°	0,47	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Azul profundo / Deep blue a* Geo. 0° / 45°			0,64					
		Azul profundo / Deep blue b* Geo. 0° / 45°			0,57					
M0009-1 Oeiras	36	198.37	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Cinza pálido / Pale grey L* Geo. 8°t / 8°d	0,29	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Cinza pálido / Pale grey a* Geo. 8°t / 8°d			0,16					
		Cinza pálido / Pale grey b* Geo. 8°t / 8°d			0,20					
M0009-1 Oeiras	36	198.40	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Cinza médio / Medium gray L* Geo. 8°t / 8°d	0,27	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Cinza médio / Medium gray a* Geo. 8°t / 8°d			0,20					
		Cinza médio / Medium gray b* Geo. 8°t / 8°d			0,22					
M0009-1 Oeiras	36	198.43	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Cinza diferenciado / Differentiated grey L* Geo. 8°t / 8°d	0,27	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Cinza diferenciado / Differentiated grey a* Geo. 8°t / 8°d			0,20					
		Cinza diferenciado / Differentiated grey b* Geo. 8°t / 8°d			0,22					
M0009-1 Oeiras	36	198.46	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Cinza profundo / Deep grey L* Geo. 8°t / 8°d	0,28	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Cinza profundo / Deep grey a* Geo. 8°t / 8°d			0,20					
		Cinza profundo / Deep grey b* Geo. 8°t / 8°d			0,22					
M0009-1 Oeiras	36	198.49	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Rosa profundo / Deep pink L* Geo. 8°t / 8°d	0,23	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Rosa profundo / Deep pink a* Geo. 8°t / 8°d			0,51					
		Rosa profundo / Deep pink b* Geo. 8°t / 8°d			0,23					
M0009-1 Oeiras	36	198.52	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Vermelho / Red L* Geo. 8°t / 8°d	0,27	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Vermelho / Red a* Geo. 8°t / 8°d			0,32					
		Vermelho / Red b* Geo. 8°t / 8°d			0,46					
M0009-1 Oeiras	36	198.55	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Laranja / Orange L* Geo. 8°t / 8°d	0,25	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Laranja / Orange a* Geo. 8°t / 8°d			0,27					
		Laranja / Orange b* Geo. 8°t / 8°d			0,49					
M0009-1 Oeiras	36	198.58	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Amarelo brilhante / Bright yellow L* Geo. 8°t / 8°d	0,25	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Amarelo brilhante / Bright yellow a* Geo. 8°t / 8°d			0,28					
		Amarelo brilhante / Bright yellow b* Geo. 8°t / 8°d			0,35					
M0009-1 Oeiras	36	198.61	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Verde / Green L* Geo. 8°t / 8°d	0,25	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Verde / Green a* Geo. 8°t / 8°d			0,32					
		Verde / Green b* Geo. 8°t / 8°d			0,48					
M0009-1 Oeiras	36	198.64	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Verde diferenciado / Differentiated green L* Geo. 8°t / 8°d	0,25	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço
		Verde diferenciado / Differentiated green a* Geo. 8°t / 8°d			0,32					
		Verde diferenciado / Differentiated green b* Geo. 8°t / 8°d			0,48					



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]																						
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]																							
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data																								
M0009-1 Oeiras	36	198.67	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Ciano / Cyan L* Geo. 8°t / 8°d	0,25	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço																						
		Ciano / Cyan a* Geo. 8°t / 8°d			0,27																											
		Ciano / Cyan b* Geo. 8°t / 8°d			0,33																											
M0009-1 Oeiras	36	198.70	Óptica Optics	Colorímetro / Colorimeter / Espectrofotómetros / Spectrophotometers L*, a*, b* Illuminates A, C, D65 Observadores / Observers 2°, 10°	Azul profundo / Deep blue L* Geo. 8°t / 8°d	0,55	PO.M-DM/OPT03	rev.00	2	Ana Colaço																						
		Azul profundo / Deep blue a* Geo. 8°t / 8°d			0,63																											
		Azul profundo / Deep blue b* Geo. 8°t / 8°d			0,57																											
M0009-1 Oeiras	36	199.1	Óptica Optics	Filtros Óticos Optical Filters	Coefficiente de Absorção / Absorption coefficient (k) (0 - 250) m ⁻¹	(0,0012 k + 2,6) m ⁻¹	PO.M-DM/OPT 04	rev.02	0	Ana Colaço																						
		Coefficiente de Absorção / Absorption coefficient (k) (250 - 547) m ⁻¹			(0,0043 k + 1,8) m ⁻¹																											
		Coefficiente de Absorção / Absorption coefficient (k) (547 - 1444) m ⁻¹			(0,0076 k) m ⁻¹																											
M0009-1 Oeiras	36	200.1	Óptica Optics	Filtros Óticos Opacímetros Opacimeter Optical Filters	Coefficiente de Absorção / Absorption coefficient (k) (0,00 - 1,00) m ⁻¹	0,019 m ⁻¹	PO.M-DM/OPT 04	rev.02	0	Ana Colaço																						
		Coefficiente de Absorção / Absorption coefficient (k) (1,00 - 9,99) m ⁻¹			(0,009 k + 0,01) m ⁻¹																											
M0009-1 Oeiras	36	201.1	Óptica Optics	Iluminância Illuminance	0,3 lux - 10000 lux Suspensão Voluntária desde 2025-10-26, da gama de 5001 lux a 10000 lux	1,5 %	PO.M-DM/OPT01	rev.00	0	Ana Colaço																						
		10001 lux - 50000 lux Suspensão voluntária desde 2025-10-26			0,02																											
M0009-1 Oeiras	36	202.1	Óptica Optics	Transmitância total Total transmittance	0 % ≤ T < 3 %	0,1 %	PO.M-DM/OPT 04	rev.02	0	Ana Colaço																						
		3 % ≤ T < 50 %			0,11 ln(T) + 0,48 (%)																											
		50 % ≤ T ≤ 100 %			0,55 - 0,30 T (%)																											
M0009-1 Oeiras	36	203.1	Óptica Optics	Medidores fotométricos de transmissão luminosa Photometric meters of Light transmission	0 % ≤ T < 3 %	0,18 %	PO.M-DM/OPT 06	rev.02	2	Ana Colaço																						
		3 % ≤ T < 42 %			0,059 + 0,11 ln(T) (%)																											
		42 % ≤ T ≤ 100 %			0,61 - 0,0033 T (%)																											
M0009-1 Oeiras	36	204.1	Óptica Optics	Luminância Luminance	0 cd/m ² - 25000 cd/m ²	1,5 %	PO.M-DM/OPT02	rev.00	0	Ana Colaço																						
M0009-1 Oeiras	36	205.1	Óptica Optics	Intensidade luminosa (regloscópios) Glossmeter	10 kcd ≤ I ≤ 125 kcd	5%	PO.M-DM/CTA 015	rev.01	2	Manuel Magalhães																						
M0009-1 Oeiras	36	206.1	Óptica Optics	Brilhômetro Glossmeter	Alto Brilho / High gloss (geometria / geometry 20° 60° 85°)	2,0 (UB)	PO.M-DM/OPT 05	rev.02	2	Ana Colaço																						
		Médio Brilho / Medium gloss (geometria / geometry 20° 60° 85°)			1,4 (UB)																											
		Baixo Brilho / Low gloss (geometria / geometry 20° 60° 85°)			1,4 (UB)																											
M0009-1 Oeiras	36	207.1	Acústica e Ultrassons Acoustics and ultrasound	Audiómetros Tonais / Pure-Tone Audiometers Condução aérea / Air conduction	Nível auditivo / Sound Pressure level 125 Hz – 6000 Hz	0,7 dB	PO.M-DM/ACUS 06 IEC 60645-1	rev.04 2017	0	Ana Colaço																						
					Nível auditivo / Sound Pressure level >6000 Hz – 8000 Hz	1,2 dB																										
					Frequência / Frequency 125 Hz – 8000 Hz	0,26 %																										
					Distorção harmónica / Harmonic Distortion	0,5 %																										
					Linearidade / Linearity of Hearing Level Control	0,08 dB																										
					Sinal pulsado / Rise and fall time "Cross-talk"	1,6 ms 0,7 dB																										
M0009-1 Oeiras	36	208.1	Acústica e Ultrassons Acoustics and ultrasound	Analisadores de tempo real - Testes elétricos Real-Time Analyzer - Electrical signal tests	Controlo de Escala Amplitude / Level linearity - Level range control 20 Hz - 20 kHz	0,12 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço																						
											M0009-1 Oeiras	36	208.2	Acústica e Ultrassons Acoustics and ultrasound	Analisadores de tempo real - Testes elétricos Real-Time Analyzer - Electrical signal tests	Detetor RMS – Sinal Retangular Pico C-weighted peak sound level RMS Detector rectangular pulses	0,19 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço											
																						M0009-1 Oeiras	36	208.3	Acústica e Ultrassons Acoustics and ultrasound	Analisadores de tempo real - Testes elétricos Real-Time Analyzer - Electrical signal tests	Detetor RMS – Sinal Sinusoidal / Toneburst response - RMS Detector sine bursts CF3, CF5, CF10	0,15 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	208.4	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Analísadores de tempo real - Testes elétricos <i>Real-Time Analyzer - Electrical signal tests</i>	Indicação de Sobrecarga / <i>Overload</i> <i>indication</i>	0,17 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	208.5	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Analísadores de tempo real - Testes elétricos <i>Real-Time Analyzer - Electrical signal tests</i>	Linearidade de Escala / <i>Level linearity on the</i> <i>reference level range</i> 20 Hz - 20 kHz salto/ <i>steps</i> 1 dB/5 dB/10 dB Leq, Sel	0,23 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	208.6	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Analísadores de tempo real - Testes elétricos <i>Real-Time Analyzer - Electrical signal tests</i>	Média no Tempo / <i>Time Averaging</i> Leq, Sel	0,12 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	208.7	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Analísadores de tempo real - Testes elétricos <i>Real-Time Analyzer - Electrical signal tests</i>	Nível de referência / <i>Frequency and time</i> <i>weightings - Reference level</i> 94 dB, 104 dB, 114 dB @ 1 kHz	0,10dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	208.8	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Analísadores de tempo real - Testes elétricos <i>Real-Time Analyzer - Electrical signal tests</i>	Ponderação no Tempo – Sequencia de sinais / <i>Time Weighting – Signal Sequence</i> 2 Hz, 10 Hz e /and 100 Hz > 42 dB	0,11 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	208.9	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Analísadores de tempo real - Testes elétricos <i>Real-Time Analyzer - Electrical signal tests</i>	Ponderação no Tempo – Sequencia de sinais / <i>Time Weighting – Signal Sequence</i> 2 Hz, 10 Hz e/and 100 Hz 30 dB - 42 dB	0,23 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	208.10	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Analísadores de tempo real - Testes elétricos <i>Real-Time Analyzer - Electrical signal tests</i>	Ponderação no Tempo – Sinal Simples / <i>Time Weighting – simple signal</i> 200 ms FAST, 500 ms SLOW, 20 ms, 5 ms, 2 ms IMPULSIONAL > 42 dB	0,11 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	208.11	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Analísadores de tempo real - Testes elétricos <i>Real-Time Analyzer - Electrical signal tests</i>	Ponderação no Tempo – Sinal simples / <i>Time Weighting – simple signal</i> 200 ms FAST, 500 ms SLOW, 20 ms, 5 ms, 2 ms IMPULSIONAL 30 dB - 42 dB	0,23 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	208.12	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Analísadores de tempo real - Testes elétricos <i>Real-Time Analyzer - Electrical signal tests</i>	Resposta em Frequência / <i>Frequency</i> <i>weightings</i> Malhas / <i>Weightings</i> A, B, C, D, Lin, Flat	0,12 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	208.13	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Analísadores de tempo real - Testes elétricos <i>Real-Time Analyzer - Electrical signal tests</i>	Ruido <i>Self-generated noise</i>	1 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	208.14	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Analísadores de tempo real - Testes eléctricos <i>Real-time analyzers - Electrical tests</i>	Estabilidade de longo prazo <i>Long-term stability</i>	0,10 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	208.15	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Analísadores de tempo real - Testes eléctricos <i>Real-time analyzers - Electrical tests</i>	Estabilidade alto nível <i>High-level stability</i>	0,10 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	209.1	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Dosímetros de ruído / <i>Dosimeter</i> Testes eléctricos / <i>Electrical signal tests</i>	Indicação de sobrecarga <i>Overload indication</i>	0,17 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 IEC 61252	rev.03 rev.04 2017	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	209.2	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Dosímetros de ruído / <i>Dosimeter</i> Testes eléctricos / <i>Electrical signal tests</i>	Linearidade de Escala / <i>Linearity to response to steady signals</i> 63 Hz, 1000 Hz, 8000 Hz salto/ steps 10 dB	0,23 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 IEC 61252	rev.03 rev.04 2017	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	209.3	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Dosímetros de ruído / <i>Dosimeter</i> Testes eléctricos / <i>Electrical signal tests</i>	Resposta a pulsos unipolares <i>Response to unipolar pulses</i>	0,02 Pa²h	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 IEC 61252	rev.03 rev.04 2017	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	209.4	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Dosímetros de ruído / <i>Dosimeter</i> Testes eléctricos / <i>Electrical signal tests</i>	Resposta a sinais ON- OFF contínuos <i>Response to short-duration signals</i>	0,08 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 IEC 61252	rev.03 rev.04 2017	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	210.1	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Dosímetros de ruído / <i>Dosimeter</i> Testes acústicos / <i>Acustics signal tests</i>	Nível de pressão sonora / <i>Sound Pressure Level</i> 94 dB, 104 dB, 114 dB Rel. 20 µPa ≥ 1 kHz até / to < 4 kHz	0,20 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 IEC 61252	rev.03 rev.04 2017	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	210.2	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Dosímetros de ruído / <i>Dosimeter</i> Testes acústicos / <i>Acustics signal tests</i>	Nível de pressão sonora / <i>Sound Pressure Level</i> 94 dB, 104 dB, 114 dB Rel. 20 µPa 31,5 Hz até / to < 1 kHz	0,20 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 IEC 61252	rev.03 rev.04 2017	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	210.3	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Dosímetros de ruído / <i>Dosimeter</i> Testes acústicos / <i>Acustics signal tests</i>	Nível de pressão sonora / <i>Sound Pressure Level</i> 94 dB, 104 dB, 114 dB Rel. 20 µPa ≥ 4 kHz até / to < 8 kHz	0,40 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 IEC 61252	rev.03 rev.04 2017	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	210.4	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Dosímetros de ruído / <i>Dosimeter</i> Testes acústicos / <i>Acustics signal tests</i>	Nível de pressão sonora / <i>Sound Pressure Level</i> 94 dB, 104 dB, 114 dB Rel. 20 µPa > 8 kHz - 12,5 kHz	0,50 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 IEC 61252	rev.03 rev.04 2017	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	210.5	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Dosímetros de ruído / <i>Dosimeter</i> Testes acústicos / <i>Acustics signal tests</i>	Nível de sensibilidade acústico absoluto <i>Absolute acoustic sensitivity</i>	0,19 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 IEC 61252	rev.03 rev.04 2017	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	210.6	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Dosímetros de ruído / <i>Dosimeter</i> Testes acústicos / <i>Acustics signal tests</i>	Ruído acústico <i>Self-generated acoustical noise</i>	0,77 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 IEC 61252	rev.03 rev.04 2017	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	211.1	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Filtros de oitava e 1/3 de oitava - Analísadores de tempo real Analísadores c/ filtro passa banda <i>Octave band and 1/3 octave band filters</i>	Frequência / <i>Frequency</i> 0,1 Hz - 100 kHz Atenuação relativa - Nível / <i>Relative attenuation - Level</i>	0,1 dB	PO.M-DM/ACUS 05 IEC 61260-3	rev.03 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	211.2	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Filtros de oitava e 1/3 de oitava - Analísadores de tempo real Analísadores c/ filtro passa banda <i>Octave band and 1/3 octave band filters</i>	Frequência / <i>Frequency</i> 0,1 Hz - 100 kHz Filtro "Anti-Alias" - Nível / <i>Anti-Alias filter - Level</i>	0,1 dB	PO.M-DM/ACUS 05 IEC 61260-3	rev.03 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	211.3	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Filtros de oitava e 1/3 de oitava - Analísadores de tempo real Analísadores c/ filtro passa banda <i>Octave band and 1/3 octave band filters</i>	Frequência / <i>Frequency</i> 0,1 Hz - 100 kHz Gama operacional linear - Nível / <i>Linear operating range - Level</i>	0,1 dB	PO.M-DM/ACUS 05 IEC 61260-3	rev.03 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	211.4	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Filtros de oitava e 1/3 de oitava - Analísadores de tempo real Analísadores c/ filtro passa banda <i>Octave band and 1/3 octave band filters</i>	Frequência / <i>Frequency</i> 0,1 Hz - 100 kHz Resposta em frequência - Nível / <i>Frequency response - Level</i>	0,1 dB	PO.M-DM/ACUS 05 IEC 61260-3	rev.03 2016	2	Ana Colaço



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	211.5	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Filtros de oitava e 1/3 de oitava - Analisadores de tempo real Analisadores c/ filtro passa banda <i>Octave band and 1/3 octave band filters</i>	Frequência / <i>Frequency</i> 0,1 Hz - 100 kHz Soma dos sinais de saída - Nivel / <i>Summation of output signals</i>	0,1 dB	PO.M-DM/ACUS 05 IEC 61260-3	rev.03 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	211.6	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Filtros de oitava e 1/3 de oitava - Analisadores de tempo real Analisadores c/ filtro passa banda <i>Octave band and 1/3 octave band filters</i>	Frequência / <i>Frequency</i> 0,1 Hz - 100 kHz Limite inferior da gama operacional linear - Nivel / <i>Lower limit of linear operating range</i>	1,9 dB	PO.M-DM/ACUS 05 IEC 61260-3	rev.03 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	212.1	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Geradores Acústicos / <i>Sound Generators</i> Calibradores acústicos classes 1 e 2 / <i>sound calibrators Class 1 & 2</i> Pistões / <i>Pistonphones</i>	Frequência / <i>Frequency</i> 31,5 Hz - 16 kHz	0,05 Hz	PO.M-DM/ACUS 03 IEC 60942 OIML R102	rev.04 2017 1992	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	212.2	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Geradores Acústicos / <i>Sound Generators</i> Calibradores acústicos classes 1 e 2 / <i>sound calibrators Class 1 & 2</i> Pistões / <i>Pistonphones</i>	Distorção Harmónica Total / <i>Total Harmonic Distortion</i> LB (20 Hz - 20 kHz) Frequência / <i>Frequency</i> 250 Hz & 1kHz < 1% THD ≥ 1% THD até / to < 2,5% THD ≥ 2,5% THD até / to < 3% THD ≥ 3% THD até / to < 4% THD ≥ 4% THD até / to 6% THD	0,2 % THD 0,4 % THD 0,5 % THD 0,6 % THD 1,0 % THD	PO.M-DM/ACUS 03 IEC 60942 OIML R102	rev.04 2017 1992	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	212.3	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Geradores Acústicos / <i>Sound Generators</i> Calibradores acústicos classes 1 e 2 / <i>sound calibrators Class 1 & 2</i> Pistões / <i>Pistonphones</i>	Nivel de pressão sonora / <i>Sound Pressure Level</i> 94 dB, 104 dB, 114 dB Rel. 20 µPa 250 Hz - 1 kHz	0,12 dB	PO.M-DM/ACUS 03 IEC 60942 OIML R102	rev.04 2017 1992	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	213.1	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes acústicos <i>Sound Level meters - Acoustical signal tests</i>	Nivel de pressão sonora / <i>Sound Pressure Level</i> 94 dB, 104 dB, 114 dB Rel. 20 µPa ≥ 1 kHz a < 4 kHz	0,20 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	213.2	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes acústicos <i>Sound Level meters - Acoustical signal tests</i>	Nivel de pressão sonora / <i>Sound Pressure Level</i> 94 dB, 104 dB, 114 dB Rel. 20 µPa 31,5 Hz a < 1 kHz	0,20 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	213.3	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes acústicos <i>Sound Level meters - Acoustical signal tests</i>	Nivel de pressão sonora / <i>Sound Pressure Level</i> 94 dB, 104 dB, 114 dB Rel. 20 µPa ≥ 4 kHz a < 8 kHz	0,40 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	213.4	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes acústicos <i>Sound Level meters - Acoustical signal tests</i>	Nivel de pressão sonora / <i>Sound Pressure Level</i> 94 dB, 104 dB, 114 dB Rel. 20 µPa ≥ 8 kHz - 12,5 kHz	0,50 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	213.5	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes acústicos <i>Sound Level meters - Acoustical signal tests</i>	Nivel de sensibilidade acústico absoluto <i>Absolute acoustical sensitivity</i>	0,19 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	213.6	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes acústicos <i>Sound Level meters - Acoustical signal tests</i>	Ruído acústico <i>Self-generated acoustical noise</i>	0,77 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	214.1	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes electricos <i>Sound Level meters - Electrical signal tests</i>	Controlo de Escala-Amplitude / <i>Level linearity - level range control</i> 20 Hz - 20 kHz	0,12 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	214.2	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes electricos <i>Sound Level meters - Electrical signal tests</i>	Detetor RMS-Sinal Retangular Pico / <i>C-weighted peak sound level - RMS Detector rectangular pulses</i>	0,19 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	214.3	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes electricos <i>Sound Level meters - Electrical signal tests</i>	Detetor RMS - Sinal Sinusoidal / <i>Toneburst response - RMS Detector sine bursts</i> CF3, CF5, CF10	0,15 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	214.4	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes electricos <i>Sound Level meters - Electrical signal tests</i>	Indicação de sobrecarga <i>Overload indication</i>	0,17 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	214.5	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes electricos <i>Sound Level meters - Electrical signal tests</i>	Linearidade de Escala / <i>Level linearity on the reference level range</i> 20 Hz a 20 kHz salto / <i>steps</i> 1 dB/5 dB/10 dB Leq, Sel	0,23 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	214.6	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes electricos <i>Sound Level meters - Electrical signal tests</i>	Nível de referência / <i>Frequency and time weightings - Reference level</i> 94 dB, 104 dB, 114 dB @ 1 kHz	0,10 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	214.7	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes electricos <i>Sound Level meters - Electrical signal tests</i>	Ponderação no Tempo / <i>Time Weighting - Sequencia de sinais / Signal Sequence</i> 2 Hz, 10 Hz e 100 Hz > 42 dB	0,11 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	214.8	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes electricos <i>Sound Level meters - Electrical signal tests</i>	Ponderação no Tempo / <i>Time Weighting Sequencia de sinais / Signal Sequence</i> 2 Hz, 10 Hz e 100 Hz 30 dB a 42 dB	0,23 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	214.9	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes electricos <i>Sound Level meters - Electrical signal tests</i>	Ponderação no Tempo / <i>Time Weighting Sinal Simples / simple signal</i> 200 ms FAST, 500 ms SLOW, 20 ms, 5 ms, 2 ms IMPULSIONAL > 42 dB	0,11 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	214.10	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes electricos <i>Sound Level meters - Electrical signal tests</i>	Ponderação no Tempo / <i>Time Weighting Sinal simples / simple signal</i> 200 ms FAST, 500 ms SLOW, 20 ms, 5 ms, 2 ms IMPULSIONAL 30 dB a 42 dB	0,23 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	214.11	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes electricos <i>Sound Level meters - Electrical signal tests</i>	Resposta em Frequência / <i>Frequency weightings Malhas / Weightings</i> A, B, C, D, Lin, Flat	0,12 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	214.12	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes electricos <i>Sound Level meters - Electrical signal tests</i>	Ruído <i>Self-generated noise</i>	1 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	214.13	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes electricos <i>Sound Level meters - Electrical signal tests</i>	Estabilidade de longo prazo <i>Long-term stability</i>	0,10 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	214.14	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores e não integradores - Testes electricos <i>Sound Level meters - Electrical signal tests</i>	Estabilidade de alto nível <i>High-level stability</i>	0,10 dB	PO.M-DM/ACUS 01 PO.M-DM/ACUS 04 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 rev.04 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	215.1	Acústica e Ultrassons <i>Acoustics and ultrasound</i>	Sonómetros integradores - Testes eléctricos <i>Integrating sound level meters - Electrical tests</i>	Média no Tempo / <i>Time Averaging</i> Leq, Sel	0,12 dB	PO.M-DM/ACUS 01 OIML R 58 OIML R 88 IEC 61672-3 IEC 61672-3 IEC 61260-3	rev.03 1998 1998 2006 2013 2016	2	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	216.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Distorção harmónica <i>Harmonic distortion</i>	Gama de tensão / <i>Voltage range</i> 30 µV - 300 V (-99,99 dB a 0 dB) => (0,001 % a 100%) 20 Hz - 20 kHz	1,2 dB	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
		216.2	Electricidade <i>Electricity</i>		Gama de tensão / <i>Voltage range</i> 30 µV to 300 V (-99,99 dB a 0 dB) => (0,001 % a 100%) 20 kHz - 100 kHz	2,3 dB				
M0009-1 Oeiras	36	217.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Distorção harmónica / <i>Harmonic distortion</i> THD + N	(0,001 % a / to < 0,01%) 20 Hz a / to < 20 kHz	0.00023%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
		217.2	Electricidade <i>Electricity</i>		(0,001 % a / to < 0,01%) 20 kHz - 50 kHz	0.00036%				
		217.3	Electricidade <i>Electricity</i>		(0,01 % a / to 0,1%) 20 Hz a / to 50 kHz	(0,06 x THD + 0,0006) %				
		217.4	Electricidade <i>Electricity</i>		(> 0,1 % a / to 10%) 20 Hz a / to 50 kHz	(0,08 x THD) %				
M0009-1 Oeiras	36	218.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Modulação em amplitude / <i>Amplitude Modulation</i> (AM)	Freq. Portadora / <i>Carrier Frequency</i> (0,10 a / to 10) MHz Freq. Moduladora / <i>Modulating Frequency</i> (0,05 a / to 10) kHz Índice de modulação / <i>Modulation index</i> (5 a / to 99) %m	1,8 % • m	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
		218.2	Electricidade <i>Electricity</i>	Modulação em amplitude / <i>Amplitude Modulation</i> (AM)	Freq. Portadora / <i>Carrier Frequency</i> (10 a / to 18000) MHz Freq. Moduladora / <i>Modulating Frequency</i> (0,05 a / to 50) kHz Índice de modulação / <i>Modulation index</i> (5 a / to 99) %m	1,2 % • m	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
		218.3	Electricidade <i>Electricity</i>	Modulação em amplitude / <i>Amplitude Modulation</i> (AM)	Freq. Portadora / <i>Carrier Frequency</i> (10 a / to 18000) MHz Freq. Moduladora / <i>Modulating Frequency</i> (50 a / to 100) kHz Índice de modulação / <i>Modulation index</i> (5 a / to 99) %m	1,8 % • m	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	219.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Modulação em fase (pm) <i>Phase modulation (pm)</i>	Freq Portadora / <i>Carrier Frequency</i> (0,2 a / to 10) MHz Freq Moduladora / <i>Modulating Frequency</i> (0,05 a / to 10) kHz Desvio de Fase / <i>Phase Shift</i> 0 rad < Δφ < 100 rad Δφ ^{f_{mod}} < 4*10 ⁴ rad.s ⁻¹	1,2% • Δφ + 0,0035 rad	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
		219.2	Electricidade <i>Electricity</i>	Modulação em fase (pm) <i>Phase modulation (pm)</i>	Freq Portadora / <i>Carrier Frequency</i> (0,01 a / to 18) GHz Freq Moduladora / <i>Modulating Frequency</i> (0,05 a / to 100) kHz Desvio de Fase / <i>Phase Shift</i> 0 rad < Δφ < 300 rad Δφ ^{f_{mod}} < 4*10 ⁵ rad.s ⁻¹	1,2% • Δφ + 0,0035 rad	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	220.1	Electricidade Electricity	Modulação em frequência (FM) Frequency modulation (Fm)	Freq. Portadora / Carrier Frequency (0,1 a/to 10) GHz Freq. Moduladora / Modulating Frequency (0,01 a/to 10) kHz Desvio de Frequência / Frequency Deviation 0 kHz < Δf < 50 kHz	1,2%·Δf+0,0012 kHz	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	220.2	Electricidade Electricity	Modulação em frequência (FM) Frequency modulation (Fm)	Freq. Portadora / Carrier Frequency (0,01 a/to 1) GHz Freq. Moduladora / Modulating Frequency (0,01 a/to 100) kHz Desvio de Frequência / Frequency Deviation 0 kHz < Δf < 500 kHz	1,2%·Δf+0,0012 kHz	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	220.3	Electricidade Electricity	Modulação em frequência (FM) Frequency modulation (Fm)	Freq. Portadora / Carrier Frequency (1 a/to 18) GHz Freq. Moduladora / Modulating Frequency (0,01 a/to 100) kHz Desvio de Frequência / Frequency Deviation 0 kHz < Δf < 500 kHz	1,2%·Δf+(0,3+0,9·fp/GHz)·10 ⁻³ kHz	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.1	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	(Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 1 kHz ≤ f ≤ 2 GHz; 1 μW a/to 50 μW	1,5%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.2	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	(Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 1 kHz ≤ f ≤ 2 GHz; 50 μW a/to 10 mW	1,1%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.3	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	(Impedância / Impedance 50Ω) Frequência / Frequency 2 GHz ≤ f < 8 GHz; 1 μW a/to 50 μW	1,6%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.4	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	(Impedância / Impedance 50Ω) Frequência / Frequency 2 GHz ≤ f < 8 GHz; 50 μW a/to 10 mW	1,2%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.5	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 8 GHz ≤ f ≤ 12,4GHz; 1 μW a/to 5 μW	2,0%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.6	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 8 GHz ≤ f ≤ 12,4 GHz; 5 μW a/to 10 μW	1,8%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.7	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 8 GHz ≤ f ≤ 12,4 GHz; 10 μW a/to 50 μW	1,4%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.8	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 8 GHz ≤ f ≤ 12,4GHz; 50 μW a/to 10 mW	1,3%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.9	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	(Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 12,4 GHz ≤ f ≤ 18GHz; 1 μW a/to 5 μW	2,2%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.10	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 12,4 GHz ≤ f ≤ 18GHz; 5 μW a/to 10 μW	2,0%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.11	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 12,4 GHz ≤ f ≤ 18 GHz; 10 μW a/to 50 μW	1,6%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.12	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 12,4GHz ≤ f ≤ 18GHz; 50 μW a/to 10 mW	1,5%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.13	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 2,5 MHz - 1,3 GHz; 0,2 pW a/to 100 pW	(1,8%·P + 2,8 fW)	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.14	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 2,5 MHz - 1,3 GHz; 100 pW a/to 1 μW	2,6%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.15	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	(Impedância / Impedance 50Ω) Frequência / Frequency 2,5 MHz - 1,3 GHz; 1 μW a/to 1 mW	1,9%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.16	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 100 kHz - 2,6 GHz; 10 μW a/to 100 μW	(2,1%·P + 0,54 μW)	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.17	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 100 kHz - 2,6 GHz; 100 μW a/to 1 mW	(2,2%·P + 0,44 μW)	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	221.18	Electricidade Electricity	Potência RF RF power	Impedância / Impedance 50Ω); Frequência / Frequency 100 kHz - 2,6 GHz; 1 mW a/to 1 W	2,2%	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	2	Renato Encarnação



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	222.1	Electricidade Electricity	Parâmetros de reflexão / Reflection parameters S11 and S22	$0,03 < \Gamma \leq 0,7$ $10 \text{ MHz} \leq f < 8 \text{ GHz}$	0,05	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	0	Renato Encarnação
		222.2	Electricidade Electricity	Parâmetros de reflexão / Reflection parameters S11 and S22	$0,03 < \Gamma \leq 0,7$ $8 \text{ MHz} \leq f < 12,4 \text{ GHz}$	0,07	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	0	Renato Encarnação
		222.3	Electricidade Electricity	Parâmetros de reflexão / Reflection parameters S11 and S22	$0,03 < \Gamma \leq 0,7$ $12,4 \text{ MHz} \leq f < 18 \text{ GHz}$	0,1	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	223.1	Electricidade Electricity	Parâmetros de transmissão / Transmission parameters S21 and S12	$0 \text{ dB} \leq A \leq 70 \text{ dB}$ $10 \text{ MHz} \leq f < 8 \text{ GHz}$	0,13 dB	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	0	Renato Encarnação
		223.2	Electricidade Electricity	Parâmetros de transmissão / Transmission parameters S21 and S12	$0 \text{ dB} \leq A \leq 70 \text{ dB}$ $8 \text{ GHz} \leq f < 12,4 \text{ GHz}$	0,17 dB	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	0	Renato Encarnação
		223.3	Electricidade Electricity	Parâmetros de transmissão / Transmission parameters S21 and S12	$0 \text{ dB} \leq A \leq 70 \text{ dB}$ $12,4 \text{ GHz} \leq f \leq 18 \text{ GHz}$	0,20 dB	PO.M-DM/ELEC 11	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.1	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	Referências / References (1000 Hz); 1 nF	$0,010 \cdot 10^{-2} \cdot C$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.2	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	Referências / References (1000 Hz); 1 µF	$0,010 \cdot 10^{-2} \cdot C$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.3	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	Referências / References (1000 Hz); 10 nF	$0,010 \cdot 10^{-2} \cdot C$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.4	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	Referências / References (1000 Hz); 10 pF	$10 \cdot 10^{-6} \cdot C$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.5	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	Referências / References (1000 Hz); 100 nF	$0,010 \cdot 10^{-2} \cdot C$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.6	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	50 Hz - 1 kHz; 0,33 µF a/to 1,1 µF	$0,20 \cdot 10^{-2} \cdot C + 0,8 \text{ nF}$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.7	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	50 Hz - 1 kHz; 0,33 nF a/to 11 nF	$0,40 \cdot 10^{-2} \cdot C + 8 \text{ pF}$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.8	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	50 Hz - 1 kHz; 1,1 µF a/to 3,3 µF	$0,30 \cdot 10^{-2} \cdot C$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.9	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	50 Hz - 1 kHz; 11 nF a/to 110 nF	$0,20 \cdot 10^{-2} \cdot C + 0,08 \text{ nF}$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.10	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	50 Hz - 1 kHz; 110 nF a/to 330 nF	$0,20 \cdot 10^{-2} \cdot C + 0,24 \text{ nF}$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.11	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	50 Hz - 100 Hz; 110 µF a/to 330 µF	$0,60 \cdot 10^{-2} \cdot C$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.12	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	50 Hz - 100 Hz; 330 µF a/to 1,1 mF	$0,80 \cdot 10^{-2} \cdot C$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.13	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	50 Hz - 200 Hz; 33 µF a/to 110 µF	$0,40 \cdot 10^{-2} \cdot C$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.14	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	50 Hz - 400 Hz; 11 µF a/to 33 µF	$0,32 \cdot 10^{-2} \cdot C$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	224.15	Electricidade Electricity	Capacidade Capacity	50 Hz - 400 Hz; 3,3 µF a/to 11 µF	$0,30 \cdot 10^{-2} \cdot C$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	225.1	Electricidade Electricity	Circuito Terra - resistência Ground circuit - resistance	Corrente / Current intensity < 15 A 0,01 Ω - 1 Ω	$0,50\% \cdot R + 0,0010 \Omega$	PO.M-DM/ELEC 07	rev.00	2	Renato Encarnação
		225.2	Electricidade Electricity	Circuito Terra - resistência Ground circuit - resistance	Corrente / Current intensity > 15 A 0,080 Ω - 0,52 Ω	$4,0\% \cdot R$	PO.M-DM/ELEC 07	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.1	Electricidade Electricity	Corrente alternada Alternating current	10 µA a/to 220 µA 40 Hz a/to 1 kHz	$0,013 \cdot 10^{-2} \cdot I + 8 \text{ nA}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.2	Electricidade Electricity	Corrente alternada Alternating current	10 µA a/to 220 µA 1 kHz a/to 5 kHz	$0,030 \cdot 10^{-2} \cdot I + 12 \text{ nA}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.3	Electricidade Electricity	Corrente alternada Alternating current	10 µA a/to 220 µA 5 kHz a/to 10 kHz	$0,10 \cdot 10^{-2} \cdot I + 67 \text{ nA}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.4	Electricidade Electricity	Corrente alternada Alternating current	0,22 mA a/to 2,2 mA 40 Hz a/to 1 kHz	$0,012 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,037 \mu\text{A}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.5	Electricidade Electricity	Corrente alternada Alternating current	0,22 mA a/to 2,2 mA 1 kHz a/to 5 kHz	$0,020 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,11 \mu\text{A}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.6	Electricidade Electricity	Corrente alternada Alternating current	0,22 mA a/to 2,2 mA 5 kHz a/to 10 kHz	$0,11 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,67 \mu\text{A}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.7	Electricidade Electricity	Corrente alternada Alternating current	2 A a/to 11 A 1 kHz a/to 5 kHz	$0,10 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,4 \text{ mA}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.8	Electricidade Electricity	Corrente alternada Alternating current	2 A a/to 11 A 40 Hz a/to 1 kHz	$0,050 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,2 \text{ mA}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.9	Electricidade Electricity	Corrente alternada Alternating current	2 A a/to 11 A 5 kHz a/to 10 kHz	$0,40 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,8 \text{ mA}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.1	Electricidade Electricity	Corrente alternada Alternating current	2,2 mA a/to 22 mA 1 kHz a/to 5 kHz	$0,020 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,54 \mu\text{A}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.11	Electricidade Electricity	Corrente alternada Alternating current	2,2 mA a/to 22 mA 40 Hz a/to 1 kHz	$0,014 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,033 \mu\text{A}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.12	Electricidade Electricity	Corrente alternada Alternating current	2,2 mA a/to 22 mA 5 kHz a/to 10 kHz	$0,11 \cdot 10^{-2} \cdot I + 5 \mu\text{A}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.13	Electricidade Electricity	Corrente alternada Alternating current	22 mA a/to 220 mA 1 kHz a/to 5 kHz	$0,030 \cdot 10^{-2} \cdot I + 4 \mu\text{A}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	226.14	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente alternada <i>Alternating current</i>	22 mA a/to 220 mA 40 Hz a/to 1 kHz	$0,020 \cdot 10^{-2} \cdot I + 3 \mu A$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.15	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente alternada <i>Alternating current</i>	22 mA a/to 220 mA 5 kHz a/to 10 kHz	$0,13 \cdot 10^{-2} \cdot I + 12 \mu A$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.16	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente alternada <i>Alternating current</i>	0,22 A a/to 2 A 1 kHz a/to 5 kHz	$0,050 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,1 \text{ mA}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.17	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente alternada <i>Alternating current</i>	0,22 A a/to 2 A 40 Hz a/to 1 kHz	$0,033 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,044 \text{ mA}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	226.18	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente alternada <i>Alternating current</i>	0,22 A a/to 2 A 5 kHz a/to 10 kHz	$0,80 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,2 \text{ mA}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	227.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente alternada por indução <i>Simulated alternating current</i>	40 Hz a/to 100 Hz 11 A/to 110 A	$0,32 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,055 \text{ A}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	227.2	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente alternada por indução <i>Simulated alternating current</i>	40 Hz a/to 100 Hz 110 A/to 550 A	$0,30 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,09 \text{ A}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	228.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente alternada por indução <i>Simulated alternating current</i>	10 A $\leq I \leq$ 16,5 A 45 Hz $\leq f \leq$ 65 Hz	$0,44 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,024 \text{ A}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	228.2	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente alternada por indução <i>Simulated alternating current</i>	10 A $\leq I \leq$ 16,5 A 65 Hz $\leq f \leq$ 400 Hz	$0,77 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,034 \text{ A}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	228.3	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente alternada por indução <i>Simulated alternating current</i>	16,5 A $\leq I \leq$ 110 A 45 Hz $\leq f \leq$ 65 Hz	$0,44 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,2 \text{ A}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	228.4	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente alternada por indução <i>Simulated alternating current</i>	16,5 A $\leq I \leq$ 110 A 65 Hz $\leq f \leq$ 400 Hz	$0,82 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,2 \text{ A}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	228.5	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente alternada por indução <i>Simulated alternating current</i>	110 A $\leq I \leq$ 550 A 45 Hz $\leq f \leq$ 65 Hz	$0,45 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,7 \text{ A}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	229.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente contínua <i>Direct current</i>	1 μA a/to 2,2 mA	$40 \cdot 10^{-6} \cdot I + 7 \text{ nA}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	229.2	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente contínua <i>Direct current</i>	1 nA a/to 10 μA	$0,20 \cdot 10^{-2} \cdot I$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	229.3	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente contínua <i>Direct current</i>	10 μA a/to 2,2 mA	$40 \cdot 10^{-6} \cdot I + 7 \text{ nA}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	229.4	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente contínua <i>Direct current</i>	2,2 mA a/to 22 mA	$35 \cdot 10^{-6} \cdot I + 40 \text{ nA}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	229.5	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente contínua <i>Direct current</i>	22 mA a/to 220 mA	$46 \cdot 10^{-5} \cdot I + 0,7 \mu A$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	229.6	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente contínua <i>Direct current</i>	0,22 A a/to 2,2 A	$0,010 \cdot 10^{-2} \cdot I + 15 \mu A$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	229.7	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente contínua <i>Direct current</i>	2,2 A a/to 20 A	$0,030 \cdot 10^{-2} \cdot I + 1,3 \text{ mA}$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	229.8	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente contínua <i>Direct current</i>	20 A a/to <600 A	$0,10 \% \cdot A$	PO.M-DM/ELEC 03 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	230.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente contínua por indução <i>Simulated direct current</i>	10 A $\leq I <$ 16,5 A	$0,025 \text{ A} + 0,36 \% \cdot I$	PO.M-DM/ELEC 03	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	230.2	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente contínua por indução <i>Simulated direct current</i>	16,5 A $\leq I <$ 110 A	$0,12 \text{ A} + 0,39 \% \cdot I$	PO.M-DM/ELEC 03	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	230.3	Electricidade <i>Electricity</i>	Corrente contínua por indução <i>Simulated direct current</i>	110 A $\leq I \leq$ 550 A	$0,38 \text{ A} + 0,40 \% \cdot I$	PO.M-DM/ELEC 03	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	231.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Fase (ângulo de fase) <i>Phase (phase angle)</i>	(-180° a/to +180°) (40 Hz a/to 70 Hz) Gama de Tensão / <i>Voltage range</i> : 0,33 V a/to 1020 V Gama de Corrente / <i>Current range</i> : 0,01 A a/to 11 A	0,3 °	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	231.2	Electricidade <i>Electricity</i>	Fase (ângulo de fase) <i>Phase (phase angle)</i>	(-180° a/to +180°) (45 Hz a/to 65 Hz) Gama de Tensão / <i>Voltage range</i> : 40 V a/to 320 V Gama de Corrente / <i>Current range</i> : 0,05 A a/to 100 A	0,043 °	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	233.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Indutância <i>Inductance</i>	Referências / <i>References</i> (1000 Hz); 1 H	$0,10 \cdot 10^{-2} \cdot L$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	233.2	Electricidade <i>Electricity</i>	Indutância <i>Inductance</i>	Referências / <i>References</i> (1000 Hz); 1 mH	$0,10 \cdot 10^{-2} \cdot L$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	233.3	Electricidade <i>Electricity</i>	Indutância <i>Inductance</i>	Referências / <i>References</i> (1000 Hz); 10 mH	$0,020 \cdot 10^{-2} \cdot L$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	233.4	Electricidade <i>Electricity</i>	Indutância <i>Inductance</i>	Referências / <i>References</i> (1000 Hz); 100 μH	$0,10 \cdot 10^{-2} \cdot L$	PO.M-DM/ELEC 09	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	234.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Potência /Energia activa monofásica/trifásica <i>Single-phase / three-phase power / active energy</i>	(1 W a/to 32000 W) 40 V a/to 320 V 0,05 A a/to 100 A 45 Hz a/to 65 Hz $0,5 \leq \cos(\theta) \leq 1$	$(0,025+0,011.tg(\theta)) \% \cdot P$	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	235.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Potência /Energia activa monofásica/trifásica <i>Single-phase / three-phase power / active energy</i>	(1 Var a/to 32000 Var) 40 V a/to 320 V 0,05 A a/to 100 A 45 Hz a/to 65 Hz $0,5 \leq \sin(\theta) \leq 1$	$(0,025+0,011.cotg(\theta)) \% \cdot P$	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Potência elétrica (corrente contínua) <i>Electrical power (direct current continuous)</i>	(1,089 W a/to 11220 W) 330 V a/to 1020 V 0,33 A a/to 2,2 A	$0,042 \cdot 10^{-2} \cdot P$	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.2	Electricidade <i>Electricity</i>	Potência elétrica (corrente contínua) <i>Electrical power (direct current continuous)</i>	(1,089 W a/to 11220 W) 330 V a/to 1020 V 2,2 A a/to 11 A	$0,050 \cdot 10^{-2} \cdot P$	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	236.3	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	(1,089 W a/to 11220 W) 330 V a/to 1020 V 3,3 mA a/to 33mA	0,022 · 10 ⁻² · P	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.4	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	(1,089 W a/to 11220 W) 330 V a/to 1020 V 33 mA a/to 330 mA	0,023 · 10 ⁻² · P	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.5	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	(1,089 W a/to 3630 W) 33 V a/to 330 V 0,33 A a/to 2,2 A	0,030 · 10 ⁻² · P	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.6	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	(109 mW a/to 3630 W) 33 V a/to 330 V 2,2 A a/to 11 A	0,053 · 10 ⁻² · P	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.7	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	(109 mW a/to 3630 W) 33 V a/to 330 V 3,3 mA a/to 33 mA	0,070 · 10 ⁻² · P + 0,54 mW	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.8	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	(109 W a/to 3630 W) 33 V a/to 330 V 33 mA a/to 330 mA	0,060 · 10 ⁻² · P	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.9	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	(11 mW a/to 363 W) 3,3 V a/to 33 V 2,2 A a/to 11 A	0,070 · 10 ⁻² · P	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.10	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	(11 mW a/to 363 W) 3,3 V a/to 33 V 3,3 mA a/to 33 mA	0,0050 · 10 ⁻² · P + 0,7 mW	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.11	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	(11 mW a/to 363 W) 3,3 V a/to 33 V 0,33 A a/to 2,2 A	0,030 · 10 ⁻² · P	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.12	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	11 mW a/to 363 W 3,3 V a/to 33 V 33 mA a/to 330 mA	0,060 · 10 ⁻² · P + 0,7 mW	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.13	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	1 mW a/to 36,3 W 330 mV a/to 3,3 V 2,2 A a/to 11 A	0,050 · 10 ⁻² · P + 0,5 mW	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.14	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	1 mW a/to 36,3 W 330 mV a/to 3,3 V 3,3 mA a/to 33 mA	0,050 · 10 ⁻² · P + 0,7 mW	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.15	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	1 mW a/to 36,3 W 330 mV a/to 3,3 V 33 mA a/to 330 mA	0,0050 · 10 ⁻² · P + 0,7 mW	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.16	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	1mW a/to 36,3 W 330 mV a/to 3,3 V 330 mA a/to 2,2 A	0,020 · 10 ⁻² · P + 0,7 mW	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.17	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	54,45 W a/to 36,3 kW (Corrente induzida) / (Induced current) 33 V a/to 330 V) 16,5 A a/to 110 A	0,34 · 10 ⁻² · P	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.18	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	54,45 W a/to 36,3 kW (Corrente induzida) / (Induced current) 33 V a/to 330 V) 110 A a/to 550 A	0,30 · 10 ⁻² · P	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	236.19	Electricidade Electricity	Potência elétrica (corrente contínua) Electrical power (direct current continuous)	54,45 W a/to 36,3 kW (Corrente induzida) / (Induced current) 33 V a/to 330 V) 1,65 A a/to 16,5 A	0,60 · 10 ⁻² · P	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	237.1	Electricidade Electricity	Potência elétrica ativa monofásica / Single-phase active electrical power (Corrente induzida) / (Induced current)	(220 W a/to 5280 W) 40 V a/to 320 V 11 A a/to 16,5 A 45 Hz a/to 65 Hz 0,5 ≤ cos(Ø) ≤ 1	(0,97+0,035.tg(Ø)) % · P	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	237.2	Electricidade Electricity	Potência elétrica ativa monofásica / Single-phase active electrical power (Corrente induzida) / (Induced current)	(330 W a/to 48000 W) 40 V a/to 320 V 16,5 A a/to 150 A 45 Hz a/to 65 Hz 0,5 ≤ cos(Ø) ≤ 1	12,5 W+ (0,97+0,035.tg(Ø)) % · P	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	237.3	Electricidade Electricity	Potência elétrica ativa monofásica / Single-phase active electrical power (Corrente induzida) / (Induced current)	(3000 W a/to 176000 W) 40 V a/to 320 V 150 A a/to 550 A 45 Hz a/to 65 Hz 0,5 ≤ cos(Ø) ≤ 1	23 W + (0,97+0,035.tg(Ø)) % · P	PO.M-DM/ELEC 05	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	238.1	Electricidade Electricity	Resistência Resistance	0,01 Ω	4 x10 ⁻⁶ .R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	238.2	Electricidade Electricity	Resistência Resistance	1 GΩ	0,01%	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	238.3	Electricidade Electricity	Resistência Resistance	1 kΩ	3,6x10 ⁻⁶ .R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	238.4	Electricidade Electricity	Resistência Resistance	1 MΩ	11x10 ⁻⁶ .R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	238.5	Electricidade Electricity	Resistência Resistance	1 Ω	3,6x10 ⁻⁶ .R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	238.6	Electricidade Electricity	Resistência Resistance	10 kΩ	3,6x10 ⁻⁶ .R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	238.7	Electricidade Electricity	Resistência Resistance	10 MΩ	15x10 ⁻⁶ .R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	238.8	Electricidade Electricity	Resistência Resistance	10 Ω	3,6x10 ⁻⁶ .R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	238.9	Electricidade Electricity	Resistência Resistance	100 kΩ	6x10 ⁻⁶ .R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	238.10	Electricidade Electricity	Resistência Resistance	100 MΩ	68x10 ⁻⁶ .R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	238.11	Electricidade Electricity	Resistência Resistance	100 Ω	3,6x10 ⁻⁶ .R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	238.12	Electricidade Electricity	Resistência Resistance	25 Ω	3,6x10 ⁻⁶ .R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	238.13	Electricidade Electricity	Resistência Resistance	0,001 Ω - 0,1 Ω	55 · 10 ⁻⁶ · R + 0,11 μΩ	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	238.14	Electricidade Electricity	Resistência Resistance	0,1 Ω - 1 Ω	37 · 10 ⁻⁶ · R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	2	Renato Encarnação



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO							Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método			Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data			
M0009-1 Oeiras	36	238.15	Electricidade <i>Electricity</i>	Resistência <i>Resistance</i>	0,2 kΩ - 2 kΩ	12 · 10 ⁻⁶ · R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	238.16	Electricidade <i>Electricity</i>	Resistência <i>Resistance</i>	0,2 MΩ - 2 MΩ	25 · 10 ⁻⁶ · R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	238.17	Electricidade <i>Electricity</i>	Resistência <i>Resistance</i>	1 Ω - 20 Ω	19 · 10 ⁻⁶ · R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	238.18	Electricidade <i>Electricity</i>	Resistência <i>Resistance</i>	10 GΩ - 100 GΩ	0,48 · 10 ⁻² · R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	238.19	Electricidade <i>Electricity</i>	Resistência <i>Resistance</i>	10 MΩ - 1000 MΩ	71 · 10 ⁻⁶ · R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	238.20	Electricidade <i>Electricity</i>	Resistência <i>Resistance</i>	100 GΩ - 610 GΩ	3,2 · 10 ⁻² · R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	238.21	Electricidade <i>Electricity</i>	Resistência <i>Resistance</i>	1000 MΩ - 10 GΩ	50 · 10 ⁻⁵ · R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	238.22	Electricidade <i>Electricity</i>	Resistência <i>Resistance</i>	2 kΩ - 20 kΩ	12 · 10 ⁻⁶ · R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	238.23	Electricidade <i>Electricity</i>	Resistência <i>Resistance</i>	2 MΩ - 10 MΩ	40 · 10 ⁻⁶ · R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	238.24	Electricidade <i>Electricity</i>	Resistência <i>Resistance</i>	20 kΩ - 200 kΩ	16 · 10 ⁻⁶ · R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	238.25	Electricidade <i>Electricity</i>	Resistência <i>Resistance</i>	20 Ω - 200 Ω	14 · 10 ⁻⁶ · R	PO.M-DM/ELEC 04	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	239.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Simulador de termopares <i>Thermocouple simulation</i>	Tipo R / Type R (0 °C até /to 1767 °C)	(0,15 – 4,5·10 ⁻⁵ · T) °C	PO.M-DM/ELEC 10	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	239.2	Electricidade <i>Electricity</i>	Simulador de termopares <i>Thermocouple simulation</i>	Tipo S /Type S (0 °C até/to 1767 °C)	(0,15 – 4,5·10 ⁻⁵ · T) °C	PO.M-DM/ELEC 10	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	239.3	Electricidade <i>Electricity</i>	Simulador de termopares <i>Thermocouple simulation</i>	Tipo T /Type T (-250 °C até/to 400 °C)	(0,09 – 1,5·10 ⁻⁴ · T) °C	PO.M-DM/ELEC 10	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	239.4	Electricidade <i>Electricity</i>	Simulador de termopares <i>Thermocouple simulation</i>	Tipo/ Type U:Tdin (-200 °C até/to 600 °C)	(0,04 – 2,5·10 ⁻⁵ · T) °C	PO.M-DM/ELEC 10	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	239.5	Electricidade <i>Electricity</i>	Simulador de termopares <i>Thermocouple simulation</i>	Tipo B /Type B (600 °C até/to 1820 °C)	(0,15 – 4,1·10 ⁻⁵ · T) °C	PO.M-DM/ELEC 10	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	239.6	Electricidade <i>Electricity</i>	Simulador de termopares <i>Thermocouple simulation</i>	Tipo C / Type C (0 °C até/to 2316 °C)	(0,15 – 3,0·10 ⁻⁵ · T) °C	PO.M-DM/ELEC 10	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	239.7	Electricidade <i>Electricity</i>	Simulador de termopares <i>Thermocouple simulation</i>	Tipo E /Type E (-250 °C até/to 1000 °C)	(6,4·10 ⁻⁵ · T + 0,09) °C	PO.M-DM/ELEC 10	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	239.8	Electricidade <i>Electricity</i>	Simulador de termopares <i>Thermocouple simulation</i>	Tipo J /Type J (-210 °C até/to 1200 °C)	(0,04 – 1,4·10 ⁻⁵ · T) °C	PO.M-DM/ELEC 10	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	239.9	Electricidade <i>Electricity</i>	Simulador de termopares <i>Thermocouple simulation</i>	Tipo K /Type K (-200 °C até/to 1372 °C)	(0,08 – 3,2·10 ⁻⁵ · T) °C	PO.M-DM/ELEC 10	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	239.10	Electricidade <i>Electricity</i>	Simulador de termopares <i>Thermocouple simulation</i>	Tipo/ Type L: Jdin (-200 °C até/to 900 °C)	0,02 °C	PO.M-DM/ELEC 10	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	239.11	Electricidade <i>Electricity</i>	Simulador de termopares <i>Thermocouple simulation</i>	Tipo N /Type N (-200 °C até/to 1300 °C)	(0,07 – 2,7·10 ⁻⁵ · T) °C	PO.M-DM/ELEC 10	rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	1,1 kV a/to 7,07 kV; 50 Hz a/to 60 Hz	0,23 · 10 ⁻² · U	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.2	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	1000V a/to 1100V; 20 Hz ≤ f < 40 Hz	0,013%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.3	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	1000V a/to 1100V; 20 kHz ≤ f < 50 kHz	0,016%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.4	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	1000V a/to 1100V; 40 Hz ≤ f < 20 kHz	91x10 ⁻⁶ · V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.5	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	2,2 mV a/to 7 mV; 20 Hz ≤ f < 40 Hz	(0,87% + 1,3 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.6	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	2,2 mV a/to 7 mV; 10 Hz ≤ f < 20 Hz	(0,18% + 1,4 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.7	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	2,2 mV a/to 7 mV; 100 kHz ≤ f < 300 kHz	(0,14% + 4,1 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.8	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	2,2 mV a/to 7 mV; 20 kHz ≤ f < 50 kHz	(0,092% + 2,1 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.9	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	2,2 mV a/to 7 mV; 300 kHz ≤ f < 500 kHz	(0,25% + 3,3 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.10	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	2,2 mV a/to 7 mV; 40 Hz ≤ f < 20 kHz	(0,057% + 1,3 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.11	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	2,2 mV a/to 7 mV; 50 kHz ≤ f < 100 kHz	(0,13% + 2,6 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.12	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	2,2 mV a/to 7 mV; 500 kHz ≤ f < 1000 kHz	(0,37% + 8,2 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.13	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	2,2 V a/to 7 V; 10 Hz ≤ f < 20 Hz	0,021%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.14	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	2,2 V a/to 7 V; 100 kHz ≤ f < 300 kHz	0,017%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.15	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	2,2 V a/to 7 V; 20 Hz ≤ f < 40 Hz	69x10 ⁻⁶ · V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.16	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	2,2 V a/to 7 V; 20 kHz ≤ f < 50 kHz	49x10 ⁻⁶ · V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	
M0009-1 Oeiras	36	240.17	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	2,2 V a/to 7 V; 300 kHz ≤ f < 500 kHz	0,28%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação	



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	240.18	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	2,2 V a/to 7 V; 40 Hz ≤ f < 20 kHz	27x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.19	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	2,2 V a/to 7 V; 50 kHz ≤ f < 100 kHz	79x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.2	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	2,2 V a/to 7 V; 500 kHz ≤ f < 1000 kHz	0,093%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.21	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	220 mV a/to 700 mV; 10 Hz ≤ f < 20 Hz	(0,022% + 1,6 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.22	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	220 mV a/to 7700 mV; 100 kHz ≤ f < 300 kHz	(0,034% + 3,3 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.23	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	220 mV a/to 700 mV; 20 Hz ≤ f < 40 Hz	(93x10 ⁻⁶ .V + 1,5 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.24	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	220 mV a/to 700 mV; 20 kHz ≤ f < 50 kHz	(77x10 ⁻⁶ .V + 2,0 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.25	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	220 mV a/to 700 mV; 300 kHz ≤ f < 500 kHz	(0,045% + 7,4 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.26	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	220 mV a/to 700 mV; 40 Hz ≤ f < 20 kHz	(50x10 ⁻⁶ .V + 1,4 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.27	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	220 mV a/to 700 mV; 50 kHz ≤ f < 100 kHz	(0,017% + 2,6 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.28	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	220 mV a/to 700 mV; 500 kHz ≤ f < 1000 kHz	(0,11% + 8,1 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.29	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	700 mV a/to 2,2 V; 10 Hz ≤ f < 20 Hz	0,022% + 1,6 μV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.30	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	700 mV a/to 2,2 V; 20 Hz ≤ f < 40 Hz	84x10 ⁻⁶ .V + 1,6 μV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.31	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	700 mV a/to 2,2 V; 40 Hz ≤ f < 20kHz	46x10 ⁻⁶ .V + 1,2 μV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.32	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	700 mV a/to 2,2 V; 20 kHz ≤ f < 50 kHz	61x10 ⁻⁶ .V + 1,8 μV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.33	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	700 mV a/to 2,2 V; 20 kHz ≤ f < 50 kHz	61x10 ⁻⁶ .V + 1,8 μV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.34	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	700 mV a/to 2,2 V; 50 kHz ≤ f < 100 kHz	61x10 ⁻⁶ .V + 2,5 μV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.35	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	700 mV a/to 2,2 V; 100 kHz ≤ f < 300 kHz	0,029% + 2,8 μV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.36	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	700 mV a/to 2,2 V; 300 kHz ≤ f < 500 kHz	0,038% + 6,9 μV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.37	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	700 mV a/to 2,2 V; 500 kHz ≤ f ≤ 1000 kHz	0,11% + 8,1 μV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.38	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	220 V a/to 700 V; 10 Hz ≤ f < 20 Hz	0,022%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.39	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	220 V a/to 700 V; 20 Hz ≤ f < 40 Hz	86x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.40	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	220 V a/to 700 V; 20 kHz ≤ f < 50 kHz	82x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.41	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	220 V a/to 700 V; 40 Hz ≤ f < 20 kHz	44x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.42	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	220 V a/to 700 V; 50 kHz ≤ f < 100 kHz	0,011%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.43	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	22 mV a/to 70 mV; 10 Hz ≤ f < 20 Hz	(0,031% + 1,4 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.44	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	22 mV a/to 70 mV; 100 kHz ≤ f < 300 kHz	(0,093% + 3,9 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.45	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	22 mV a/to 70 mV; 20 Hz ≤ f < 40 Hz	(0,021% + 1,3 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.46	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	22 mV a/to 70 mV; 20 kHz ≤ f < 50 kHz	(0,024% + 2,0 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.47	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	22 mV a/to 70 mV; 300 kHz ≤ f < 500 kHz	(0,10% + 7,9 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.48	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	22 mV a/to 70 mV; 40 Hz ≤ f < 20 kHz	(0,016% + 1,2 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.49	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	22 mV a/to 70 mV; 50 kHz ≤ f < 100 kHz	(0,034% + 2,6 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.50	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	22 mV a/to 70 mV; 500 kHz ≤ f < 1000 kHz	(0,18% + 8,1 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.51	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	22 V a/to 70 V; 10 Hz ≤ f < 20 Hz	0,021%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.52	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	22 V a/to 70V; 100 kHz ≤ f < 300 kHz	0,021%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.53	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	22 V a/to 70V; 20 Hz ≤ f < 40 Hz	72x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.54	Electricidade Electricity	Tensão alternada Alternating voltage	22 V a/to 70V; 20 kHz ≤ f < 50 kHz	54x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	240.55	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	22 V a/to 70V; 300 kHz ≤ f < 500 kHz	0,042%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.56	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	22V a/to 70V; 40 Hz ≤ f < 20 kHz	35x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.57	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	22 V a/to 70V; 50 kHz ≤ f < 100 kHz	84x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.58	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	22 V a/to 70V; 500 kHz ≤ f < 1000 kHz	0,13%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.59	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 mV a/to 22 mV; 10 Hz ≤ f < 20 Hz	(0,099% + 1,3 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.60	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 mV a/to 22 mV; 100 kHz ≤ f < 300 kHz	(0,16% + 3,8 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.61	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 mV a/to 22 mV; 20 Hz ≤ f < 40 Hz	(0,059% + 1,2 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.62	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 mV a/to 22 mV; 20 kHz ≤ f < 50 kHz	(0,059% + 1,9 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.63	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 mV a/to 22 mV; 300 kHz ≤ f < 500 kHz	(0,16% + 7,9 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.64	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 mV a/to 22 mV; 40 Hz ≤ f < 20 kHz	(0,049% + 1,1 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.65	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 mV a/to 22 mV; 50 kHz ≤ f < 100 kHz	(0,075% + 2,5 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.66	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 mV a/to 22 mV; 500 kHz ≤ f < 1000 kHz	(0,26% + 8,0 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.67	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 mV a/to 220 mV; 10 Hz ≤ f < 20 Hz	(0,026% + 1,5 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.68	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 mV a/to 220 mV; 100 kHz ≤ f < 300 kHz	(0,068% + 3,4 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.69	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 mV a/to 220 mV; 20 Hz ≤ f < 40 Hz	(0,014% + 1,5 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.70	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 mV a/to 220 mV; 20 kHz ≤ f < 50 kHz	(0,018% + 1,8 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.71	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 mV a/to 220 mV; 300 kHz ≤ f < 500 kHz	(0,081% + 7,4 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.72	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 mV a/to 220 mV; 40 Hz ≤ f < 20 kHz	(0,013% + 1,1 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.73	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 mV a/to 220 mV; 50 kHz ≤ f < 100 kHz	(0,029% + 2,5 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.74	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 mV a/to 220 mV; 500 kHz ≤ f < 1000 kHz	(0,13% + 7,8 μV)	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.75	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	700V a/to 1000V; 20 Hz ≤ f < 40 Hz	0,013%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.76	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	700 V a/to 1000 V; 20 kHz ≤ f < 50 kHz	0,016%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.77	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	700V a/to 1000V; 40 Hz ≤ f < 20 kHz	83x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.78	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	700 V a/to 1000 V; 50 kHz ≤ f < 100 kHz	0,052%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.79	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 V a/to 220 V; 10 Hz ≤ f < 20 Hz	0,021%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.80	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 V a/to 220 V; 100 kHz ≤ f < 300	0,021%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.81	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 V a/to 220 V; 20 Hz ≤ f < 40 Hz	81x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.82	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 V a/to 220 V; 20 kHz ≤ f < 50 kHz	71x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.83	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 V a/to 220 V; 300 kHz ≤ f < 360 kHz	0,043%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.84	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 V a/to 220 V; 40 Hz ≤ f < 20 kHz	45x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.85	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	70 V a/to 220 V; 50 kHz ≤ f < 100 kHz	0,011%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.86	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 V a/to 22 V; 10 Hz ≤ f < 20 Hz	0,021%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.87	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 V a/to 22 V; 100 kHz ≤ f < 300 kHz	0,021%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.88	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 V a/to 22 V; 20 Hz ≤ f < 40 Hz	72x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.89	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 V a/to 22 V; 20 kHz ≤ f < 50 kHz	72x10 ⁻⁶ .V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.90	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 V a/to 22 V; 300 kHz ≤ f < 500 kHz	0,042%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	240.91	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 V a/to 22 V; 40 Hz ≤ f < 20 kHz	27x10 ⁻⁶ ·V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.92	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 V a/to 22 V; 50 kHz ≤ f < 100 kHz	86x10 ⁻⁶ ·V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	240.93	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão alternada <i>Alternating voltage</i>	7 V a/to 22 V; 500 kHz ≤ f < 1000 kHz	0,13%	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	241.1	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão contínua <i>Continuous voltage</i>	0,1 mV a/to 330 mV	21 · 10 ⁻⁶ · U + 1,0 μV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	1	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	241.2	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão contínua <i>Continuous voltage</i>	1 μV a/to 220 mV	10 · 10 ⁻⁶ · U + 0,4 μV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	241.3	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão contínua <i>Continuous voltage</i>	1,018 V	4,0 · 10 ⁻⁶ · U	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	241.4	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão contínua <i>Continuous voltage</i>	1,1 kV a/to 10 kV	2,3 · 10 ⁻³ · U + 2,3 V	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	241.5	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão contínua <i>Continuous voltage</i>	10 V	3,0 · 10 ⁻⁶ · U	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	0	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	241.6	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão contínua <i>Continuous voltage</i>	220 mV a/to 1100 V	10 · 10 ⁻⁶ · U	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	2	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	241.7	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão contínua <i>Continuous voltage</i>	3,3 V a/to 33 V	12 · 10 ⁻⁶ · U + 21 μV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	1	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	241.8	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão contínua <i>Continuous voltage</i>	33 V a/to 330 V	18 · 10 ⁻⁶ · U + 0,15 mV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	1	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	241.9	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão contínua <i>Continuous voltage</i>	330 mV a/to 3,3 V	11 · 10 ⁻⁶ · U + 2,1 μV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	1	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	241.10	Electricidade <i>Electricity</i>	Tensão contínua <i>Continuous voltage</i>	330 V a/to 1020 V	18 · 10 ⁻⁶ · U + 1,5 mV	PO.M-DM/ELEC 02 PO.M-DM/ELEC 07	rev.00 rev.00	1	Renato Encarnação
M0009-1 Oeiras	36	242.1	Vibrações <i>Vibrations</i>	Aceleração / <i>Acceleration</i> Cadeia de medição de aceleração (Acelerómetro + unidade de leitura) <i>Acceleration measurement chain (Accelerometer + reading unit)</i>	A(ms ⁻²) 0,5 Hz a/to < 20 Hz	3%	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	242.2	Vibrações <i>Vibrations</i>	Aceleração / <i>Acceleration</i> Cadeia de medição de aceleração (Acelerómetro + unidade de leitura) <i>Acceleration measurement chain (Accelerometer + reading unit)</i>	A(ms ⁻²) ≥ 20 Hz a/to < 4 kHz	1%	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	242.3	Vibrações <i>Vibrations</i>	Aceleração / <i>Acceleration</i> Cadeia de medição de aceleração (Acelerómetro + unidade de leitura) <i>Acceleration measurement chain (Accelerometer + reading unit)</i>	A(ms ⁻²) ≥ 4 Hz a/to < 7 kHz	1%	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	242.4	Vibrações <i>Vibrations</i>	Aceleração / <i>Acceleration</i> Cadeia de medição de aceleração (Acelerómetro + unidade de leitura) <i>Acceleration measurement chain (Accelerometer + reading unit)</i>	A(ms ⁻²) ≥ 7 Hz a/to 10 kHz	2%	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	243.1	Vibrações <i>Vibrations</i>	Acelerómetros/ <i>Accelerometers</i> Acelerómetros triaxiais / <i>Triaxial accelerometers (X,Y,Z)</i>	Sensibilidade de vibração / <i>Vibration sensitivity</i> Sv>4x10 ⁻⁶ (v/ms ⁻²) Sv>4x10 ⁻³ (v/ms ⁻¹) Sv>4 (v/m) Sc>4x10 ⁻¹⁵ (c/ms ⁻²) Sc>4x10 ⁻¹² (c/ms ⁻¹) Sc>4x10 ⁻⁹ (c/m) ≥ 7 kHz a/to 10 kHz	1.6%	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	243.2	Vibrações <i>Vibrations</i>	Acelerómetros/ <i>Accelerometers</i> Acelerómetros triaxiais / <i>Triaxial accelerometers (X,Y,Z)</i>	Sensibilidade de vibração / <i>Vibration sensitivity</i> Sv>4x10 ⁻⁶ (v/ms ⁻²) Sv>4x10 ⁻³ (v/ms ⁻¹) Sv>4 (v/m) Sc>4x10 ⁻¹⁵ (c/ms ⁻²) Sc>4x10 ⁻¹² (c/ms ⁻¹) Sc>4x10 ⁻⁹ (c/m) ≥ 4 kHz a/to < 7 kHz	1.2%	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	243.3	Vibrações <i>Vibrations</i>	Acelerómetros/ <i>Accelerometers</i> Acelerómetros triaxiais / <i>Triaxial accelerometers (X,Y,Z)</i>	Sensibilidade de vibração / <i>Vibration sensitivity</i> Sv>4x10 ⁻⁶ (v/ms ⁻²) Sv>4x10 ⁻³ (v/ms ⁻¹) Sv>4 (v/m) Sc>4x10 ⁻¹⁵ (c/ms ⁻²) Sc>4x10 ⁻¹² (c/ms ⁻¹) Sc>4x10 ⁻⁹ (c/m); ≥ 10 Hz a < 1 kHz	1.1%	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	243.4	Vibrações <i>Vibrations</i>	Acelerómetros/ <i>Accelerometers</i> Acelerómetros triaxiais / <i>Triaxial accelerometers (X,Y,Z)</i>	Sensibilidade de vibração / <i>Vibration sensitivity</i> Sv>4x10 ⁻⁶ (v/ms ⁻²) Sv>4x10 ⁻³ (v/ms ⁻¹) Sv>4 (v/m) Sc>4x10 ⁻¹⁵ (c/ms ⁻²) Sc>4x10 ⁻¹² (c/ms ⁻¹) Sc>4x10 ⁻⁹ (c/m); ≥ 1 kHz a/to < 4 kHz	1.1%	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	243.5	Vibrações <i>Vibrations</i>	Acelerómetros/ <i>Accelerometers</i> Acelerómetros triaxiais / <i>Triaxial accelerometers (X,Y,Z)</i>	Sensibilidade de vibração / <i>Vibration sensitivity</i> Sv>4x10 ⁻⁶ (v/ms ⁻²) Sv>4x10 ⁻³ (v/ms ⁻¹) sv>4 (v/m) Sc>4x10 ⁻¹⁵ (c/ms ⁻²) Sc>4x10 ⁻¹² (c/ms ⁻¹) Sc>4x10 ⁻⁹ (c/m); 159,2 Hz	1.1%	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-1 Oeiras	36	243.6	Vibrações Vibrations	Acelerómetros/ Accelerometers Acelerómetros triaxiais / Triaxial accelerometers (X,Y,Z)	Sensibilidade de vibração / <i>Vibration sensitivity</i> Sv>4×10 ⁻⁶ (v/ms ⁻²) Sv>4×10 ⁻³ (v/ms ⁻¹) sv>4 (v/m) Sc>4×10 ⁻¹⁵ (c/ms ⁻²) Sc>4×10 ⁻¹² (c/ms ⁻¹) Sc>4×10 ⁻⁹ (c/m); ≥ 5 Hz a/to < 10 Hz	1.1%	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	244.1	Vibrações Vibrations	Analísadores de Vibração <i>Vibration Analyzers</i>	Frequência / <i>Frequency</i> 10 Hz a/to 20 kHz; Relação / <i>Ratio</i> 1 ms ² /mv; Resolução / <i>Resolution</i> 0.001 ms ⁻²	0,006 ms ⁻²	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	244.2	Vibrações Vibrations	Analísadores de Vibração <i>Vibration Analyzers</i>	Frequência / <i>Frequency</i> 10 Hz a/to 20 kHz Relação / <i>Ratio</i> 1 ms ² /mv Resolução / <i>Resolution</i> 0.01 ms ⁻²	0,01 ms ⁻²	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	244.3	Vibrações Vibrations	Analísadores de Vibração <i>Vibration Analyzers</i>	Frequência / <i>Frequency</i> 10 Hz a/to 20 kHz Relação / <i>Ratio</i> 1 ms ² /mv Resolução / <i>Resolution</i> 0.1 ms ⁻²	0,1 ms ⁻²	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	244.4	Vibrações Vibrations	Analísadores de Vibração <i>Vibration Analyzers</i>	Frequência / <i>Frequency</i> 10 Hz a/to 20kHz Relação / <i>Ratio</i> 1 ms ² /mv Resolução / <i>Resolution</i> 1 ms ⁻²	1 ms ⁻²	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	244.5	Vibrações Vibrations	Analísadores de Vibração <i>Vibration Analyzers</i>	Frequência / <i>Frequency</i> 10 Hz a/to 20 kHz Relação / <i>Ratio</i> 1ms ² /mv Resolução / <i>Resolution</i> 10 ms ⁻²	9 ms ⁻²	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	244.6	Vibrações Vibrations	Analísadores de Vibração <i>Vibration Analyzers</i>	Relação / <i>Ratio</i> 10 ms ⁻² /mv 100 ms ⁻² /mv Resolução / <i>Resolution</i> 0.001 ms ⁻²	0,001 ms ⁻²	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	244.7	Vibrações Vibrations	Analísadores de Vibração <i>Vibration Analyzers</i>	Relação / <i>Ratio</i> 10 ms ⁻² /mv 100 ms ⁻² /mv Resolução / <i>Resolution</i> 0.01 ms ⁻²	0,01 ms ⁻²	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	244.8	Vibrações Vibrations	Analísadores de Vibração <i>Vibration Analyzers</i>	Relação / <i>Ratio</i> 10 ms ⁻² /mv 100 ms ⁻² /mv Resolução / <i>Resolution</i> 0.1 ms ⁻²	0,1 ms ⁻²	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	244.9	Vibrações Vibrations	Analísadores de Vibração <i>Vibration Analyzers</i>	Relação / <i>Ratio</i> 10 ms ⁻² /mv 100 ms ⁻² /mv Resolução / <i>Resolution</i> 1 ms ⁻²	1 ms ⁻²	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	244.10	Vibrações Vibrations	Analísadores de Vibração <i>Vibration Analyzers</i>	Frequência / <i>Frequency</i> 10 Hz a/to 20 kHz Relação / <i>Ratio</i> 1ms ² /mv Resolução / <i>Resolution</i> 10 ms ⁻²	9 ms ⁻²	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	245.1	Vibrações Vibrations	Calibrador de Aceleração <i>Acceleration Calibrator</i>	Aceleração / <i>Acceleration</i> (ms ⁻²) 159.2 Hz	0.8%	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	246.1	Vibrações Vibrations	Condicionadores <i>Conditioners</i>	Sensibilidade de relação tensão /carga elétrica <i>Voltage/electrical charge ratio sensitivity</i> (V/C): 10 Hz a/to 25 kHz	0.07%	PO.M-DM/VIB 01	rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	247.1	Vibrações Vibrations	Sistemas de medição da resposta humana à vibração <i>Human response to vibration – vibration meter</i>	Combinação entre eixos <i>Combination between axes</i> (0.5 Hz - 10 kHz)	1%	ISO 8041-1 PO.M-DM/VIB 01	2017 rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	247.2	Vibrações Vibrations	Sistemas de medição da resposta humana à vibração <i>Human response to vibration – vibration meter</i>	Cross-talk elétrico <i>Electrical cross-talk</i> (0.5 Hz - 10 kHz)	0,5%	ISO 8041-1 PO.M-DM/VIB 01	2017 rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	247.3	Vibrações Vibrations	Sistemas de medição da resposta humana à vibração <i>Human response to vibration – vibration meter</i>	Indicação à frequência de referência <i>Indication at reference frequency</i> (0.5 Hz - 10 kHz)	2%	ISO 8041-1 PO.M-DM/VIB 01	2017 rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	247.4	Vibrações Vibrations	Sistemas de medição da resposta humana à vibração <i>Human response to vibration – vibration meter</i>	Indicação de sobrecarga <i>Overload indication</i> (0.5 Hz - 10 kHz)	2%	ISO 8041-1 PO.M-DM/VIB 01	2017 rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	247.5	Vibrações Vibrations	Sistemas de medição da resposta humana à vibração <i>Human response to vibration – vibration meter</i>	Linearidade em amplitude e indicação abaixo da gama <i>Amplitude Linearity and under-range indication</i> (0.5 Hz - 10 kHz)	2%	ISO 8041-1 PO.M-DM/VIB 01	2017 rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	247.6	Vibrações Vibrations	Sistemas de medição da resposta humana à vibração <i>Human response to vibration – vibration meter</i>	Ponderação e resposta em frequência <i>Frequency Weightings and frequency response</i> (0.5 Hz - 10 kHz)	3%	ISO 8041-1 PO.M-DM/VIB 01	2017 rev.04	0	Ana Colaço
M0009-1 Oeiras	36	247.7	Vibrações Vibrations	Sistemas de medição da resposta humana à vibração <i>Human response to vibration – vibration meter</i>	Resposta a sinais repetidos <i>Signal burst response</i> (0.5 Hz - 10 kHz)	3%	ISO 8041-1 PO.M-DM/VIB 01	2017 rev.04	0	Ana Colaço



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-2 Grijó	23	1.1	Dimensional Dimensional	Calibre anel liso Standard ring gauges	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	(8,4·10 ⁻¹ +2,8·10 ⁻³ L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 013	ed. F Rev.00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	2.1	Dimensional Dimensional	Calibre anel roscado Thread ring gauges	0,25 mm ≤ Passo ≤ 6 mm	0,0024 mm	PO.M-DM/DIM 015	ed. F Rev.00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	3.1	Dimensional Dimensional	Calibre maxila lisa Snap gauges	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	(6,8·10 ⁻¹ +3,2·10 ⁻³ L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 012	ed. F Rev.00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	4.1	Dimensional Dimensional	Calibre tampão roscado Thread plug gauge	0,25 mm ≤ L ≤ 6 mm	0,0000072*L + 0,0013 mm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 014	ed. F Rev.00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	5.1	Dimensional Dimensional	Calibres de Topo Settings standards	5 mm ≤ L ≤ 300 mm	(6,4·10 ⁻¹ +2,0·10 ⁻³ L) μm	PO.M-DM/DIM 049	rev.00	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	6.1	Dimensional Dimensional	Calibre tampão liso Plain plug standard gauges	0,1 mm ≤ L ≤ 300 mm	(7,0·10 ⁻¹ +3,0·10 ⁻³ L) μm (L em / in mm)	PO.M-DM/DIM 011	rev.00	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	7.1	Dimensional Dimensional	Calibre cilíndrico Standard wires	0,1 mm ≤ L ≤ 20 mm	0,37 μm	PO.M-DM/DIM 032	rev.00	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	8.1	Dimensional Dimensional	Comparador de alavanca Lever gauges	0 mm ≤ L ≤ 1,6 mm	1,2 μm	PO.M-DM/DIM 006	Ed. I, Rev. 00 de 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	9.1	Dimensional Dimensional	Comparador de exteriores ou espessuras Dial thickness Gauges/Dial bore gauge	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	(2,1+1,6·10 ⁻¹ L) μm L em / in mm	PO.M-DM/DIM 042	ed. B Rev.00: 2012/04	0	Ricardo Silva
		9.2	Dimensional Dimensional	Comparador de interiores Dial thickness Gauges/Dial bore gauge	0 mm ≤ L ≤ 50 mm	(2,1+1,6·10 ⁻¹ L) μm L em / in mm	PO.M-DM/DIM 042	ed. B Rev.00: 2012/04		
M0009-2 Grijó	23	10.1	Dimensional Dimensional	Comparador de precisão Precision dial indicators	0 mm ≤ L ≤ 3 mm	(0,00061 + 12·10 ⁻⁶ L) mm L em / in mm	PO.M-DM/DIM 008	ed. H, Rev. 00 de 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	11.1	Dimensional Dimensional	Comparador de haste telescópica analógico Analog telescopic rod comparator	0 mm ≤ L ≤ 100 mm	(1,4+1,9·10 ⁻³ L) μm L em / in mm	PO.M-DM/DIM005 ISO 463	ed. L Rev.00: 2012/05 2006	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	12.1	Dimensional Dimensional	Comparador de haste telescópica digital Digital dial gauge	0 mm ≤ L ≤ 100 mm	(0,81·10 ⁻³ + 1,5·10 ⁻⁵ L) μm L em / in mm	PO.M-DM/DIM005	ed. L Rev.00: 2012/05	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	13.1	Dimensional Dimensional	Esquadros Squares	0 mm ≤ L ≤ 500 mm	(3,7+0,0092L) μm L em / in mm	POM-DM/DIM 035	ed. B Rev. 00 2012/07	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	14.1	Dimensional Dimensional	Micrómetro de interiores de 2 pontos Internal Micrometers with 2-point contact	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	(1,3+7x10 ⁻³ L) μm L em / in mm	PO.M-DM/DIM 004	ed.H Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	15.1	Dimensional Dimensional	Micrómetro de interiores de 3 pontos Internal micrometers with 3-point contact	0 ≤ L ≤ 100 mm	(0,0032 + 8,1·10 ⁻⁶ L) mm L em / in mm	PO.M-DM/DIM 004	ed.H Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	16.1	Dimensional Dimensional	Micrómetros de exteriores External Micrometers	0 mm ≤ L ≤ 150 mm	(1,5 + 7,9·10 ⁻³ L) μm L em / in mm	PO.M-DM/DIM 003 ISO 3611	rev.02 2023	0	Ricardo Silva
		16.2	Dimensional Dimensional		150 mm ≤ L ≤ 300 mm	(0,85 + 1,2·10 ⁻² L) μm L em / in mm				
M0009-2 Grijó	23	17.1	Dimensional Dimensional	Micrómetros de profundidades Depth micrometer	0 mm ≤ L ≤ 300 mm	(3,0 + 1,2·10 ⁻² L) μm L em / in mm	PO.M-DM/DIM 003	rev.02	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	18.1	Dimensional Dimensional	Padrões de espessuras Calibration foils	0 mm ≤ L ≤ 10 mm	0,76 μm	PO.M-DM/DIM 033	ed.C Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	19.1	Dimensional Dimensional	Colunas de medição e Graminho Height Gage	0 mm ≤ L ≤ 1000 mm	(2,3 + 5,6·10 ⁻³ L) μm L em / in mm	PO.M-DM/DIM 002 ISO 13225	rev. 02 2012	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	20.1	Dimensional Dimensional	Paquímetro de profundidades (Calipers for depth measurement)	0 mm ≤ L ≤ 1000 mm	(12 + 6,4·10 ⁻³ L) μm L em / in mm	PO.M-DM/DIM 001 ISO 13385-2	rev. 01 2020	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	21.1	Dimensional Dimensional	Paquímetro (Calipers)	0 mm ≤ L ≤ 1000 mm	(12 + 6,5·10 ⁻³ L) μm L em / in mm	PO.M-DM/DIM 001 ISO 13385-1	rev. 01 2019	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	22.1	Dimensional Dimensional	Peneiros de barras (Test sieves)	0,8 ≤ L ≤ 150 mm	(6,0 + 0,010*L) μm L em / in mm	POM-DM/DIM074	ed.B Rev. 01:2012/07	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	23.1	Dimensional Dimensional	Peneiros de malha metálica (Test sieves)	0,8 ≤ L ≤ 150 mm	(6,0 + 0,010*L) μm L em / in mm	POM-DM/DIM074	ed.B Rev. 01:2012/07	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	24.1	Dimensional Dimensional	Peneiros de chapa perfurada (Test sieves)	0,8 ≤ L ≤ 150 mm	(6,0 + 0,0087*L) μm L em / in mm	POM-DM/DIM074	ed.B Rev. 01:2012/07	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	25.1	Dimensional Dimensional	Réguas biseladas (Knife-edge straight edges)	0 mm ≤ L ≤ 1000 mm	1,9 μm	PO.M-DM/DIM 037	ed.C Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	26.1	Dimensional Dimensional	Sutas (Universal Bevel Protractor)	4 x 90°	1,2'	POM-DM/DIM 043	rev.00	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	27.1	Dimensional Dimensional	Verificador de folgas (Feeler Gauges)	0 mm ≤ L ≤ 10 mm	0,76 μm	PO.M-DM/DIM 038	ed.B Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva
M0009-2 Grijó	23	28.1	Dimensional Dimensional	Verificadores de passo de rosca (Pitch gages series)	0 mm ≤ L ≤ 10 mm	(6,4 + 0,022*L) μm L em / in mm	POM-DM/DIM 075	ed.B Rev. 00: 2012/04	0	Ricardo Silva



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-2 Grijó	23	29.1	Massa Mass	Massas OIML Classe M1 OIML Class M1 weights	1 mg	0,066 mg	PO.M-DM/MAS 005	Edição G Rev.02	0	Gonçalo Gonçalves
		29.2			2 mg					
		29.3			5 mg					
M0009-2 Grijó	23	30.1	Massa Mass	Massas OIML Classe F2 e M1 OIML Class F2 and M1 weights	10 mg	0,026 mg	PO.M-DM/MAS 005	Edição G Rev.02	0	Gonçalo Gonçalves
		30.2			20 mg					
		30.3			50 mg					
M0009-2 Grijó	23	31.1	Massa Mass	Massas OIML Classe F2, M1 e M2 OIML Class F2, M1 and M2 weights	100 mg	0,053 mg	PO.M-DM/MAS 005	Edição G Rev.02	0	Gonçalo Gonçalves
		31.2			200 mg					
		31.3			500 mg					
M0009-2 Grijó	23	32.1	Massa Mass	Massas OIML Classe F2, M1, M2 e M3 OIML Class F2, M1, M2 and M3 weights	1 g	0,10 mg	PO.M-DM/MAS 005	Edição G Rev.02	0	Gonçalo Gonçalves
		32.2			2 g	0,13 mg				
		32.3			5 g	0,16 mg				
		32.4			10 g	0,20 mg				
		32.5			20 g	0,26 mg				
		32.6			50 g	0,33 mg				
		32.7			100 g	0,53 mg				
		32.8			200 g	1,0 mg				
		32.9			500 g	2,6 mg				
		32.10			1 kg	5,3 mg				
M0009-2 Grijó	23	33.1	Massa Mass	Massas OIML Classe M1, M2 e M3 OIML Class M1, M2 and M3 weights	2 kg	33 mg	PO.M-DM/MAS 005	Edição G Rev.02	0	Gonçalo Gonçalves
		33.2			5 kg	83 mg				
		33.3			10 kg	0,16 g				
		33.4			20 kg	0,33 g				
M0009-2 Grijó	23	34.1	Pressão Pressure	Instrumentos de medição de pressão absoluta Absolute pressure measuring instruments	0,005 bar ≤ P ≤ 1 bar	0,000011xP + 0,00099 bar	PO.M-DM/PRES 001 PO.M-DM/PRES 004	rev.03 rev.04	0	Henrique Correia
		34.2			1 bar < P ≤ 20 bar	0,011 bar				
		34.3			20 bar < P ≤ 100 bar	0,054 bar				
		34.4			100 bar < P ≤ 200 bar	0,20 bar				
		34.5		Instrumentos de medição de pressão absoluta Absolute pressure measuring instruments	200 bar < P ≤ 700 bar	0,41 bar	PO.M-DM/PRES 001 PO.M-DM/PRES 005	rev.03 ed. I rev.02	0	Henrique Correia
		34.6			700 bar < P ≤ 1000 bar	0,58 bar				
M0009-2 Grijó	23	35.1	Pressão Pressure	Instrumentos de medição de pressão relativa Relative pressure measuring instruments	0 bar < P ≤ 1 bar	0,0012 bar	PO.M-DM/PRES 001 PO.M-DM/PRES 004	rev.03 rev.04	0	Henrique Correia
		35.2			1 bar < P ≤ 2 bar	0,0024 bar				
		35.3			2 bar < P ≤ 20 bar	0,0059 bar				
		35.4			20 bar < P ≤ 100 bar	0,030 bar				
		35.5			100 bar < P ≤ 200 bar	0,10 bar				
		35.6	Pressão Pressure	Instrumentos de medição de pressão relativa Relative pressure measuring instruments	200 bar < P ≤ 700 bar	0,21 bar	PO.M-DM/PRES 001 PO.M-DM/PRES 005	rev.03 ed. I rev.02	0	Henrique Correia
		35.7			700 bar < P ≤ 1000 bar	0,30 bar				
M0009-2 Grijó	23	36.1	Pressão Pressure	Instrumentos de medição de pressão relativa Relative pressure measuring instruments	0 bar ≤ P ≤ 6 bar	(0,00016*P+0,00083) bar	PO.M-DM/PRES 001 PO.M-DM/PRES 002	rev.03 ed. I rev.02	0	Henrique Correia
		36.2			6 bar < P ≤ 30 bar	(0,00015*P+0,0041) bar				
		36.3			30 bar < P ≤ 120 bar	(0,00015*P+0,017) bar				
		36.4			120 bar < P ≤ 300 bar	(0,00015*P+0,042) bar				
M0009-2 Grijó	23	37.1	Pressão Pressure	Instrumentos de medição de vácuo (relativo) Vacuum measuring instruments (relative)	-1 bar ≤ P ≤ 0 bar	0,0010 bar	PO.M-DM/PRES 001 PO.M-DM/PRES 004	rev.03 rev.04	0	Henrique Correia
M0009-2 Grijó	23	38.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termómetros de dilatação de líquido em vidro Glass liquid expansion thermometers	-80°C ≤ T ≤ -40°C	0,066 °C	PO.M-DM/TEMP-02	rev.07	0	Januário Torre
		38.2			-40°C < T ≤ -20°C	0,045 °C				
		38.3			-20°C < T ≤ 20°C	0,036 °C				
		38.4			20°C < T ≤ 80°C	0,045 °C				
		38.5			80°C < T ≤ 120°C	0,055 °C				
		38.6			120°C < T ≤ 180°C	0,15 °C				
		38.7			180°C < T ≤ 300°C	0,15 °C				
M0009-2 Grijó	23	39.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termómetros de dilatação de líquido em vidro (Imersão Total) Glass liquid expansion thermometers (Total Immersion)	300°C < T ≤ 400°C	0,19 °C	PO.M-DM/TEMP-02	rev.07	0	Januário Torre
M0009-2 Grijó	23	40.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Termómetros analógicos e digitais Analog and digital thermometers	-80°C ≤ T ≤ -40°C	0,065 °C	PO.M-DM/TEMP-02	rev.07	0	Januário Torre
		40.2			-40°C < T ≤ -20°C	0,044 °C				
		40.3			-20°C < T ≤ 20°C	0,036 °C				
		40.4			20°C < T ≤ 80°C	0,045 °C				
		40.5			80°C < T ≤ 120°C	0,054 °C				
		40.6			120°C < T ≤ 180°C	0,15 °C				
		40.7			180°C < T ≤ 300°C	0,15 °C				
		40.8			300°C < T ≤ 400°C	0,19 °C				
		40.9			400°C < T ≤ 600°C	0,21 °C				
		40.10			600°C < T ≤ 800°C	2,3 °C				
		40.11			800°C < T ≤ 1200°C	3,4 °C				



ANEXO TÉCNICO DE ACREDITAÇÃO (ATE)				DESCRIÇÃO DO ÂMBITO ACREDITADO						Responsável Técnico [c]
ATE Nº Localização [a]	Edição Nº	Linha Nº	Âmbito (resumo)	Calibração			Método		Categoria Locais [b]	
				Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor incerteza	Doc.normativo (norma ou Procedimento Interno)	Versão e/ou data		
M0009-2 Grijó	23	41.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Sensores de humidade Humidity sensors	5 %hr ≤ hr ≤ 10 %hr 10°C ≤ T < 45°C 45°C ≤ T ≤ 55°C	0,65 % hr	PO.M-DM/TEMP-04	rev.05	0	Januário Torre
		41.2	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Sensores de humidade Humidity sensors	10 %hr < hr ≤ 20 %hr 10°C ≤ T < 45°C 45°C ≤ T ≤ 55°C	0,70 % hr	PO.M-DM/TEMP-04	rev.05	0	Januário Torre
		41.3	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Sensores de humidade Humidity sensors	20 %hr < hr ≤ 30 %hr 10°C ≤ T < 20°C 20°C ≤ T < 45°C 45°C ≤ T ≤ 55°C	0,85 %hr 0,70 %hr 0,70 %hr	PO.M-DM/TEMP-04	rev.05	0	Januário Torre
		41.4	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Sensores de humidade Humidity sensors	30 %hr < hr ≤ 40 %hr 10°C ≤ T < 20°C 20°C ≤ T < 45°C 45°C ≤ T ≤ 55°C	0,85 %hr	PO.M-DM/TEMP-04	rev.05	0	Januário Torre
		41.5	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Sensores de humidade Humidity sensors	40 %hr < hr ≤ 50 %hr 10°C ≤ T < 20°C 20°C ≤ T < 45°C 45°C ≤ T ≤ 55°C	1,1 %hr	PO.M-DM/TEMP-04	rev.05	0	Januário Torre
		41.6	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Sensores de humidade Humidity sensors	50 %hr < hr ≤ 60 %hr 10°C ≤ T < 20°C 20°C ≤ T < 45°C 45°C ≤ T ≤ 55°C	1,3 %hr 1,2 %hr 1,2 %hr	PO.M-DM/TEMP-04	rev.05	0	Januário Torre
		41.7	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Sensores de humidade Humidity sensors	60 %hr < hr ≤ 70 %hr 10°C ≤ T < 23°C 23°C ≤ T < 45°C 45°C ≤ T ≤ 55°C	1,3 %hr	PO.M-DM/TEMP-04	rev.05	0	Januário Torre
		41.8	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Sensores de humidade Humidity sensors	70 %hr < hr ≤ 95 %hr 10°C ≤ T < 20°C 20°C ≤ T < 45°C 45°C ≤ T ≤ 55°C	1,5 %hr 1,5 %hr 1,4 %hr	PO.M-DM/TEMP-04	rev.05	0	Januário Torre
M0009-2 Grijó	23	42.1	Temperatura e Humidade Temperature and humidity	Sensores de Temperatura (Termohigrómetros, Termohigrógrafos, etc) realizados na Câmara Climática Temperature sensors (thermohygroimeters, thermohygrographs, etc.) in the Climate Chamber	-51°C ≤ T ≤ -21°C	0,27 °C	PO.M-DM/TEMP-04	rev.05	0	Januário Torre
		-21°C < T ≤ 0°C			0,19 °C					
		0°C < T ≤ 20°C			0,15 °C					
		20°C < T ≤ 45°C			0,18 °C					
		45°C < T ≤ 80°C			0,3 °C					
		80°C < T ≤ 120°C			0,46 °C					
		120°C < T ≤ 140°C			0,56 °C					
		140°C < T ≤ 180°C			0,59 °C					
M0009-2 Grijó	23	43.1	Momento Torque	Ferramentas dinamométricas Torque tools	0,04 N.m ≤ M < 0,1 N.m	(0,022 x M) N.m	PO.M-DM/FOR 016 EN ISO 6789-2	rev.03 2017	0	André Ferreira
		0,1 N.m ≤ M < 10 N.m			(0,019 x M) N.m					
		10 N.m ≤ M < 1000 N.m			(0,013 x M) N.m					
		1000 N.m ≤ M ≤ 1500 N.m			(0,012 x M) N.m					
M0009-2 Grijó	23	44.1	Momento Torque	Instrumentos de medição de momento Momentum measurement instruments	0,04 N.m ≤ M < 0,1 N.m	(0,021 x M) N.m	PO.M-DM/FOR 017	rev.03	0	André Ferreira
		0,1 N.m ≤ M < 10 N.m			(0,019 x M) N.m					
		10 N.m ≤ M < 1000 N.m			(0,013 x M) N.m					
		1000 N.m ≤ M ≤ 1500 N.m			(0,012 x M) N.m					

NOTAS:

[a] Morada das instalações permanentes abrangidas pelo ATE

Oeiras: Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, nº 33, Taguspark - Oeiras. 2740-120 Porto Salvo. Portugal
Grijó: Rua do Mirante nº 258. 4415-491 Grijó. Portugal

[b] Categorias de Locais onde as calibrações podem ser realizadas:

Calibration may be performed according to the following categories:

- 0 - calibrações realizadas nas instalações permanentes do laboratório
0 - Calibration performed at permanent laboratory premises
- 1 - calibrações realizadas fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
1 - Calibration performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
- 2 - calibrações realizadas nas instalações permanentes do laboratório e fora destas
2 - Calibration performed at the permanent laboratory premises and outside

[c] Responsável pela aprovação técnica dos métodos a incluir na Lista de Calibrações sob Acreditação Flexível

Notas:

PO.M-DM/XXX indica procedimento interno do Laboratório.

PO.M-DM/XXX indicates laboratory internal procedure

Quando para uma mesma calibração, são apresentados vários documentos normativos sem qualquer outra indicação, significa que os mesmos se complementam.

When several normative documents are presented for the same calibration without any other indication, this means that they complement each other.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Equivalent internal method is one that has the same application area (parameters and matrices) and meets the performance characteristics, obtaining results comparable to the standard method(s) indicated.