

## Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Global

IPAC nº L0114

### Ensaios Tipo A

Nº IPAC	Nº CLN	Tipo de equipamento	Tipo de ensaio	Normas harmonizadas aplicáveis	Local de ensaio
2		Equipamento de Rádio e Equipamento Terminal de Telecomunicações	<p><b>Campo elétrico perturbador radiado</b></p> <p><b>30 MHz - 1 GHz</b></p> <p>Ensaio em Câmara Semi-Anecoica a 3 m</p> <p>5,0 dB (EN 55016-4-2:2004)</p> <p>6,3 dB (EN 55016-4-2:2011, EN 55016-4-2:2011/A1:2014)</p>	<p>EN 301 489-6 V1.3.1</p> <p>EN 301 489-1 V1.9.2</p> <p>EN 303 340 V1.1.2</p> <p>EN 61000-6-3:2007</p> <p>EN 61000-6-3:2007/A1:2011</p> <p>EN 61000-6-3:2007/AC:2012</p> <p>EN50561-1:2013</p> <p>EN 55022:2006</p> <p>EN 55022:2006/A1:2007</p> <p>EN 55022:2010</p> <p>EN 55022:2010/AC:2011</p> <p>EN 55032:2012</p> <p>EN 55032:2012/AC:2013</p> <p>EN 55032:2015</p> <p>EN 55032:2015/A11:2020</p> <p>EN 55016-2-3:2004</p> <p>EN 55016-2-3:2004/A1:2005</p> <p>EN 55016-2-3:2004/A2:2005</p> <p>EN 55016-2-3:2006</p> <p>EN 55016-2-3:2010</p> <p>EN 55016-2-3:2010/AC:2013</p> <p>EN 55016-2-3:2010/A1:2010</p> <p>EN 55016-2-3:2010/A2:2014</p>	0
17	CEM.01	Equipamento elétrico e eletrónico	<p><b>1 GHz - 6 GHz</b></p> <p>Ensaio em Câmara Anecoica a 3 m</p> <p>4,2 dB (EN 55016-4-2:2011, EN 55016-4-2:2011/A1:2014)</p>	<p>EN 61000-6-3:2007</p> <p>EN 61000-6-3:2007/A1:2011</p> <p>EN 61000-6-3:2007/AC:2012</p> <p>EN50561-1:2013</p> <p>EN 55011:2009</p> <p>EN 55011:2009/A1:2010</p> <p>EN 55011:2016</p> <p>EN 55011:2016/A1:2017</p> <p>EN 55011:2016/A11:2020</p> <p>EN 55014-1:2006</p> <p>EN 55014-1:2006/A1:2009</p> <p>EN 55014-1:2006/A2:2011</p> <p>EN 55014-1:2017</p> <p>EN 55014-1:2017/A11:2020</p> <p>EN 55015:2006</p> <p>EN 55015:2006/A1:2007</p> <p>EN 55015:2006/A2:2009</p> <p>EN 55015:2013</p> <p>EN IEC 55015:2019</p> <p>EN IEC 55015:2019/A11:2020</p> <p>EN 55022:2006</p> <p>EN 55022:2006/A1:2007</p> <p>EN 55022:2010</p> <p>EN 55022:2010/AC:2011</p> <p>EN 55032:2012</p> <p>EN 55032:2012/AC:2013</p> <p>EN 55032:2015</p> <p>EN 55032:2015/A11:2020</p> <p>EN 55016-2-3:2004</p> <p>EN 55016-2-3:2004/A1:2005</p> <p>EN 55016-2-3:2004/A2:2005</p> <p>EN 55016-2-3:2006</p> <p>EN 55016-2-3:2010</p> <p>EN 55016-2-3:2010/AC:2013</p> <p>EN 55016-2-3:2010/A1:2010</p> <p>EN 55016-2-3:2010/A2:2014</p> <p>EN 55016-2-3:2017</p>	0

## Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Global

IPAC nº L0114

### Ensaio Tipo A

Nº IPAC	Nº CLN	Tipo de equipamento	Tipo de ensaio	Normas harmonizadas aplicáveis	Local de ensaio
5	CEM.02	Equipamento de Rádio e Equipamento Terminal de Telecomunicações	<b>Imunidade a descargas eletrostáticas – ESD</b> Descargas por Ar (2 a 15 kV) Descargas por Contacto (2 a 8 kV) Foi demonstrado que o equipamento de ensaio cumpre os requisitos especificados na respetiva norma, com um grau de confiança de 95% - LAB34 UKAS	EN 301 489-6 V1.3.1 ETSI EN 301 489-6 V2.2.1 EN 301 489-1 V1.9.2 ETSI EN 301 489-1 V2.2.0 EN 55024:2010 EN 61000-4-2:2009 EN 55035:2017 EN 55035:2017/A11:2020	0
19		Equipamento elétrico e eletrónico	EN 55024:2010 EN 61000-4-2:2009 EN 55035:2017 EN 55035:2017/A11:2020		
4	CEM.03	Equipamento de Rádio e Equipamento Terminal de Telecomunicações	<b>Imunidade a campos eletromagnéticos radiados</b> <b>80 MHz - 1 GHz</b> <b>1 a 10 V/m</b> 2,5 dB (LAB 34 - UKAS) CENELEC: Monitorização áudio do <i>UPLINK</i> e Monitorização áudio do <i>DOWNLINK</i> com perdas ou sem perdas 80 MHz – 1 GHz 2,6 dB	EN 301 489-6 V1.3.1 ETSI EN 301 489-6 V2.2.1 EN 301 489-1 V1.9.2 ETSI EN 301 489-1 V2.2.0 EN 55024:2010 EN 61000-4-3:2006 EN 61000-4-3:2006/A1:2008 EN 61000-4-3:2006/IS1:2009 EN 61000-4-3:2006/A2:2010 EN 55035:2017 EN 55035:2017/A11:2020	0
18		Equipamento elétrico e eletrónico	ETSI: Monitorização áudio do <i>UPLINK</i> e Monitorização áudio do <i>DOWNLINK</i> 80 MHz – 1 GHz 2,6 dB 1 GHz - 6 GHz 1 a 3 V/m 2,5 dB (LAB 34 - UKAS)	EN 55024:2010 EN 55035:2017 EN 55035:2017/A11:2020 EN 61000-4-3:2006 EN 61000-4-3:2006/A1:2008 EN 61000-4-3:2006/IS1:2009 EN 61000-4-3:2006/A2:2010	0

Aprovado pelo CLN

Aprovação técnica dos métodos

António Azevedo – Ensaio de Compatibilidade Eletromagnética

João Belo - Ensaio Radioelétricos

Este documento, quando impresso, é uma cópia não controlada

## Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Global

IPAC nº L0114

## Ensaios Tipo A

Nº IPAC	Nº CLN	Tipo de equipamento	Tipo de ensaio	Normas harmonizadas aplicáveis	Local de ensaio
8		Equipamento de Rádio e Equipamento Terminal de Telecomunicações	<b>Imunidade conduzida a uma salva de transitórios rápidos – EFT</b>  No Porto de Alimentação e Terra de Proteção (Tensão de pico: 500 V a 4 kV com taxa de repetição de impulsos de 5 kHz ou 100 kHz);	EN 301 489-6 V1.3.1 ETSI EN 301 489-6 V2.2.1 EN 301 489-1 V1.9.2 ETSI EN 301 489-1 V2.2.0 EN 55024:2010 EN 61000-4-4:2004 EN 61000-4-4:2004/A1:2010 EN 61000-4-4:2012	
22	CEM.04	Equipamento elétrico e eletrónico	Em Portos de Entrada e Saída de Sinais de Dados e Controlo (Tensão de pico: 250 V a 2 kV com taxa de repetição de impulsos de 5 kHz ou 100 kHz)  Foi demonstrado que o equipamento de ensaio cumpre os requisitos especificados na respetiva norma, com um grau de confiança de 95% - LAB34 UKAS	EN 55024:2010  EN 61000-4-4:2004 EN 61000-4-4:2004/A1:2010 EN 61000-4-4:2012	0

Aprovado pelo CLN

Aprovação técnica dos métodos

António Azevedo – Ensaios de Compatibilidade Eletromagnética

João Belo - Ensaios Radioelétricos

Este documento, quando impresso, é uma  
cópia não controlada

## Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Global

IPAC nº L0114

## Ensaios Tipo A

Nº IPAC	Nº CLN	Tipo de equipamento	Tipo de ensaio	Normas harmonizadas aplicáveis	Local de ensaio
6		Equipamento de Rádio e Equipamento Terminal de Telecomunicações	<b>Imunidade a ondas de choque – Surge</b>  No Porto de Alimentação e Terra de Proteção  (Taxa de repetição máxima de 12 impulsos/minuto; Tensão de pico: 500 V a 4 kV; Forma de onda (circuito aberto): 1,2/50 µs; Corrente de pico: 250 A a 2 kA; Forma de onda (curto circuito): 8/20 µs)	EN 301 489-6 V1.3.1 ETSI EN 301 489-6 V2.2.1 EN 301 489-1 V1.9.2 ETSI EN 301 489-1 V2.2.0 EN 55024:2010 EN 61000-4-5:2006	
20	CEM.05	Equipamento elétrico e eletrónico	Em Linhas Não Blindadas Simétricas e Assimétricas:  (Taxa de repetição máxima de 6 impulsos/minuto; Tensão de pico: 500 V a 4 kV; Forma de onda (circuito aberto): 10/700 µs; Corrente de pico: 12,5 A a 100 A; Forma de onda (curto circuito): 5/320 µs)  Foi demonstrado que o equipamento de ensaio cumpre os requisitos especificados na respetiva norma, com um grau de confiança de 95% - LAB34 UKAS	EN 55024:2010 EN 61000-4-5:2006	0

Aprovado pelo CLN

Aprovação técnica dos métodos

António Azevedo – Ensaios de Compatibilidade Eletromagnética

João Belo - Ensaios Radioelétricos

*Este documento, quando impresso, é uma cópia não controlada*

## Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Global

IPAC nº L0114

## Ensaios Tipo A

Nº IPAC	Nº CLN	Tipo de equipamento	Tipo de ensaio	Normas harmonizadas aplicáveis	Local de ensaio
7	CEM.06	Equipamento de Rádio e Equipamento Terminal de Telecomunicações	<b>Imunidade a perturbações conduzidas, induzidas por campos de radiofrequência</b> 150 kHz – 230 MHz 1 a 10V 2,4 dB (LAB 34 - UKAS)  <i>CENELEC</i> : Monitorização áudio do <i>UPLINK</i> e Monitorização áudio do <i>DOWNLINK</i> com perdas ou sem perdas 150 kHz – 80 MHz 2,5 dB	EN 301 489-6 V1.3.1 ETSI EN 301 489-6 V2.2.1  EN 301 489-1 V1.9.2 ETSI EN 301 489-1 V2.2.0  EN 55024:2010  EN 61000-4-6:2009  EN 61000-4-6:2014  EN 55035:2017  EN 55035:2017/A11:2020	0
21		<i>Equipamento elétrico e eletrónico</i>	ETSI: Monitorização áudio do <i>UPLINK</i> e Monitorização áudio do <i>DOWNLINK</i> 150 kHz – 80 MHz 2,5 dB	EN 55024:2010  EN 61000-4-6:2009  EN 61000-4-6:2014  EN 55035:2017 EN 55035:2017/A11:2020	

Aprovado pelo CLN

Aprovação técnica dos métodos

António Azevedo – Ensaios de Compatibilidade Eletromagnética

João Belo - Ensaios Radioelétricos

Este documento, quando impresso, é uma  
cópia não controlada

Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Global

IPAC nº L0114

Ensaios Tipo A

Nº IPAC	Nº CLN	Tipo de equipamento	Tipo de ensaio	Normas harmonizadas aplicáveis	Local de ensaio
10		Equipamento de Rádio e Equipamento Terminal de Telecomunicações		EN 301 489-6 V1.3.1 ETSI EN 301 489-1 V2.2.1 EN 301 489-1 V1.9.2  ETSI EN 301 489-1 V2.2.0  EN 61000-6-3:2007 EN 61000-6-3:2007/A1:2011 EN 61000-6-3:2007/AC:2012  EN50561-1:2013, 9.1 <i>Conducted unsymmetrical disturbances</i>  EN 55022:2006 EN 55022:2006/A1:2007  EN 55022:2010 EN 55022:2010/AC:2011  EN 55032:2012 EN 55032:2012/AC:2013  EN 55032:2015 EN 55032:2015/A11:2020  EN 55016-2-1:2004 EN 55016-2-1:2004/A1:2005  EN 55016-2-1:2009 EN 55016-2-1:2009/A1:2011 EN 55016-2-1:2009/A2:2013	
15	CEM.07	Equipamento elétrico e eletrónico	<b>Tensão perturbadora aos terminais de alimentação</b> 9 kHz – 30 MHz 3,6 dB (EN 55016-4-2:2004) 3,4 dB (EN 55016-4-2:2011, EN 55016-4-2:2011/A1:2014)	EN 61000-6-3:2007 EN 61000-6-3:2007/A1:2011 EN 61000-6-3:2007/AC:2012  EN50561-1:2013, 9.1 <i>Conducted unsymmetrical disturbances</i>  EN 55011:2009 EN 55011:2009/A1:2010  EN 55011:2016 EN 55011:2016/A1:2017 EN 55011:2016/A11:2020  EN 55014-1:2006 EN 55014-1:2006/A1:2009 EN 55014-1:2006/A2:2011  EN 55014-1:2017 EN 55014-1:2017/A11:2020  EN 55015:2006 EN 55015:2006/A1:2007 EN 55015:2006/A2:2009  EN 55015:2013  EN IEC 55015:2019 EN IEC 55015:2019/A11:2020  EN 55022:2006 EN 55022:2006/A1:2007  EN 55022:2010 EN 55022:2010/AC:2011  EN 55032:2012 EN 55032:2012/AC:2013  EN 55032:2015 EN 55032:2015/A11:2020  EN 55016-2-1:2004 EN 55016-2-1:2004/A1:2005  EN 55016-2-1:2009 EN 55016-2-1:2009/A1:2011 EN 55016-2-1:2009/A2:2013  EN 55016-2-1:2014 EN 55016-2-1:2014/A1:2017	0

## Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Global

IPAC nº L0114

## Ensaios Tipo A

Nº IPAC	Nº CLN	Tipo de equipamento	Tipo de ensaio	Normas harmonizadas aplicáveis	Local de ensaio
16	CEM.08	<i>Equipamento elétrico e eletrónico</i>	<b>Tensão perturbadora aos terminais de alimentação - Perturbações Intermitentes</b> 148,5 kHz – 30 MHz 3,5 dB (LAB 34 - UKAS)	EN 55014-1:2006 EN 55014-1:2006/A1:2009 EN 55014-1:2006/A2:2011  EN 55014-1:2017 EN 55014-1:2017/A11:2020  EN 55016-2-1:2004 EN 55016-2-1:2004/A1:2005  EN 55016-2-1:2009EN 55016-2-1:2014	0
14	CEM.09	<i>Equipamento elétrico e eletrónico</i>	<b>Potência perturbadora radiada pelo cabo de alimentação</b> 30 MHz – 300 MHz 3,9 dB (EN 55016-4-2:2004) 3,9 dB (EN 55016-4-2:2011, EN 55016-4-2:2011/A1:2014)	EN 55014-1:2006 EN 55014-1:2006/A1:2009 EN 55014-1:2006/A2:2011  EN 55014-1:2017 EN 55014-1:2017/A11:2020  EN 55016-2-2:2004 EN 55016-2-2:2004/A1:2005 EN 55016-2-2:2004/A2:2005 EN 55016-2-2:2011	0
12	CEM.10	<i>Equipamento elétrico e eletrónico</i>	<b>Campo magnético perturbador radiado - Loop</b> 9 KHz - 30 MHz 4,7 dB (EN 55016-4-2:2004) 4,7 dB (EN 55016-4-2:2011, EN 55016-4-2:2011/A1:2014)	EN 55011:2009 EN 55011:2009/A1:2010  EN 55011:2016 EN 55011:2016/A1:2017 EN 55011:2016/A11:2020  EN 55016-2-3:2006  EN 55016-2-3:2010 EN 55016-2-3:2010/AC:2013 EN 55016-2-3:2010/A1:2010 EN 55016-2-3:2010/A2:2014	0
13	CEM.11	<i>Equipamento elétrico e eletrónico</i>	<b>Campo magnético perturbador radiado – Triloop</b> 2 m 9 kHz – 30 MHz 5,0 dB (EN 55016-4-2:2004) 5,0 dB (EN55016-4-2:2011, EN 55016-4-2:2011/A1:2014)	EN 55015:2006 EN 55015:2006/A1:2007 EN 55015:2006/A2:2009  EN 55015:2013  EN IEC 55015:2019 EN IEC 55015:2019/A11:2020  EN 55016-2-3:2004 EN 55016-2-3:2004/A1:2005 EN 55016-2-3:2004/A2:2005  EN 55016-2-3:2006  EN 55016-2-3:2017	0
11	CEM.12	<i>Equipamento elétrico e eletrónico</i>	<b>Atenuação de inserção</b> Lâmpadas lineares de diâmetro de 25 mm a 32 mm e lâmpadas compactas fluorescentes 150 kHz – 1605 kHz 0,3 dB (LAB 34 - UKAS)	EN 55015:2006 EN 55015:2006/A1:2007 EN 55015:2006/A2:2009  EN 55015:2013	0

## Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Global

IPAC nº L0114

### Ensaios Tipo A

Nº IPAC	Nº CLN	Tipo de equipamento	Tipo de ensaio	Normas harmonizadas aplicáveis	Local de ensaio
3	RAD.01	Equipamento de Rádio e Equipamento Terminal de Telecomunicações	<b>Erro de Frequência ou Deriva de Frequência</b> 25 MHz – 1 GHz $1 \times 10^{-7}$	EN 300 086-1 V.1.2.1 EN 300 086-1 V.1.3.1 EN 300 086-1 V.1.4.1 EN 300 086 V.2.1.2 EN 300 113-1 V.1.5.1 EN 300 113-1 V.1.6.1 EN 300 113-1 V.1.7.1  EN 300 296-1 V.1.1.1 EN 300 296-1 V.1.2.1  EN 300 219-1 V.1.2.1  EN 300 135-1 V.1.1.2 EN 300 135-1 V.1.2.1  EN 300 433-1 V.1.1.2 EN 300 433-1 V.1.1.3 EN 300 433-1 V1.3.1  EN 300 220-1 V.1.3.1 EN 300 220-1 V.2.1.1 EN 300 220-1 V2.3.1 EN 300 220-1 V2.4.1	0
9	RAD.02	Equipamento de Rádio e Equipamento Terminal de Telecomunicações	<b>Potência da portadora por condução</b> 5 mW – 27 W < 0,75 dB	EN 300 086-1 V.1.2.1 EN 300 086-1 V.1.3.1 EN 300 086-1 V.1.4.1 EN 300 086 V.2.1.2 EN 300 219-1 V.1.2.1  EN 300 135-1 V.1.1.2 EN 300 135-1 V.1.2.1  EN 300 433-1 V.1.1.2 EN 300 433-1 V.1.1.3 EN 300 433-1 V1.3.1  EN 300 220-1 V.1.3.1 EN 300 220-1 V.2.1.1 EN 300 220-1 V2.3.1 EN 300 220-1 V2.4.1	0
1	RAD.08	Equipamento de Rádio e Equipamento Terminal de Telecomunicações	<b>Potência Aparente Radiada</b> Até 500 mW 40 MHz a 1000 MHz $\leq 6,0$ dB	EN 300 220-1 V2.4.1  EN 300 220-1 V3.1.1	0



## Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Global Ensaio Tipo A

IPAC nº L0114

### *Local de ensaio*

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

Ensaio Tipo A – Capacidade para implementar métodos normalizados e adicioná-los à Lista de Ensaio Acreditados.