

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA (ITE)

Dirección/Address: Av. Juan de la Cierva 24, Parque Tecnológico de Valencia; 46980 Paterna (Valencia)

Norma de referencia/Reference Standard: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Actividad/Activity: **Ensayos/Testing**

Acreditación/Accreditation nº: **237/LE554**

Fecha de entrada en vigor/Coming into effect: 03/11/2000

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev./Ed. 35 fecha/date 14/03/2025)

Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación:
Facilities where the activities covered by this accreditation are performed:

	Código/Code
Av. Juan de la Cierva 24, Parque Tecnológico de Valencia; 46980 Paterna (Valencia)	A
Universidad Politécnica de Valencia Edificio 8A y 6C bajo; Camino de Vera, s/n; 46022 Valencia	B
Ensayos "in situ"/ "on site" Tests	I

Índice / Index

ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS / TEST IN THE FOLLOWING AREAS:.....	2
Ensayos de compatibilidad electromagnética (EMC) y evaluación de la exposición humana a campos electromagnéticos/Tests of electromagnetic compatibility and evaluation of human exposure to electromagnetic fields	2
Ensayos eléctricos, funcionales y seguridad/ Electrical, functional and safety tests	11
Equipos de generación, transporte, distribución y uso de la energía eléctrica, en media y alta tensión / Instruments for generation, transmission, distribution and use of electrical energy, in médium and high voltage	34
Ensayos ambientales / Environmental tests.....	46

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies EA, ILAC and IAF. For more information www.enac.es

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

Código Validación Electrónica: TJHwCbP5NW4FYd966m

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS / TEST IN THE FOLLOWING AREAS:

Ensayos de compatibilidad electromagnética (EMC) y evaluación de la exposición humana a campos electromagnéticos / Tests of electromagnetic compatibility and evaluation of human exposure to electromagnetic fields

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE	CÓDIGO CODE
Equipos eléctricos y electrónicos con corriente de entrada ≤ 16 A por fase (Excepto: Cocinas, Lavadoras, Secadoras) <i>Electric & electronic equipment input ≤ 16 A per phase (Except: Cooking appliances, Washing machines, Tumble and centrifugal dryers)</i>	Emisión: Medida de armónicos de corriente <i>Emission: Harmonics current measurement</i> Emisión: Medida de fluctuaciones de tensión y Flicker <i>Emission: Voltage fluctuation and flicker measurement</i>	UNE-EN IEC 61000-3-2 EN IEC 61000-3-2 IEC 61000-3-2 UNE-EN 61000-3-2 :2014 EN 61000-3-2:2014 UNE-EN 61000-3-3 EN 61000-3-3 IEC 61000-3-3 Excepto A1.1, A.3, A.4	A
Equipos eléctricos y electrónicos para entorno industrial <i>Electric & electronic equipment for industrial environment</i>	Emisión conducida: Medida de las perturbaciones radioeléctricas Excepto envolvente <i>Conducted emissions: Radio electric disturbances measurement Except enclosure</i>	UNE-EN IEC 61000-6-4 EN IEC 61000-6-4 IEC 61000-6-4	A
Equipos eléctricos y electrónicos para entorno doméstico, residencial, comercial e industria ligera <i>Electric and electronic equipment for residential, commercial and light-industrial environments</i>	Emisión conducida: Medida de las perturbaciones radioeléctricas Excepto: - Puerto de la envolvente - Puerto de alimentación de CC - Puerto de telecomunicación/RED <i>Conducted emission: Radio electric disturbances measurement Except: - Enclosure port - DC power supply port - Telecommunication/NET port</i>	UNE-EN IEC 61000-6-3 EN IEC 61000-6-3 IEC 61000-6-3 UNE-EN 61000-6-3:2007 + /A1:2012 EN 61000-6-3:2007 + /A1:2011 + /A1:2011/AC:2012 IEC 61000-6-3:2006 IEC 61000-6-3:2006/A1:2010	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE	CÓDIGO CODE
Equipos eléctricos y electrónicos para entorno doméstico, residencial, comercial e industria ligera <i>Electric and electronic equipment for residential, commercial and light-industrial environments</i>	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas Excepto: Campo electromagnético a frecuencia radioeléctrica modulada en amplitud <i>Immunity to electromagnetic disturbances</i> Except: Amplitude-modulated radio-frequency electromagnetic field	UNE-EN IEC 61000-6-1 EN IEC 61000-6-1 IEC 61000-6-1	A
Equipos eléctricos y electrónicos para entorno industrial <i>Electric & electronic equipment for industrial environment</i>	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas Excepto: Campo electromagnético a frecuencia radioeléctrica modulada en amplitud <i>Immunity to electromagnetic disturbances</i> Except: Amplitude-modulated radio-frequency electromagnetic field	UNE-EN IEC 61000-6-2 EN IEC 61000-6-2 IEC 61000-6-2	A
Equipos electrodomésticos, herramientas eléctricas y equipos eléctricos análogos (Excepto: Secadoras de tambor, Agitadores de líquidos, Fogones y placas térmicas, Aparatos calefactores flexibles, Cercas eléctricas, Equipos de elevación (montacargas eléctricos), Equipos de cocción por inducción) <i>Household appliances, electric tools and similar apparatus (Except: Tumble dryers, Internal vibrators, Hobs and hotplates, Flexible electrical heating equipment, Electric fence energizers, Lifting devices (electric hoists), Induction cooking appliances)</i>	Emisión conducida: Medida de las perturbaciones radioeléctricas Excepto: Perturbaciones radiadas <i>Conducted emission: Radio electric disturbances measurement</i> Except: <i>Radiated disturbances</i>	UNE-EN IEC 55014-1 EN IEC 55014-1 CISPR 14-1 UNE-EN 55014-1: 2017 + /A11:2021 EN 55014-1: 2017 + /A11:2020 CISPR 14-1:2016 CISPR 14-1:2016/COR1:2016	A
	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas Excepto: Inmunidad radiada a campos electromagnéticos de RF de 80 MHz a 6000 MHz <i>Immunity to electromagnetic disturbances</i> Except: <i>Radio frequency electromagnetic field, 80 MHz to 6000 MHz</i>	UNE-EN IEC 55014-2 EN IEC 55014-2 CISPR 14-2 CISPR 14-2:2015 UNE-EN 55014-2 EN 55014-2 CISPR 14-2	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
Equipos de tecnología de la información (ETI) <i>Information Technology Equipment (ITE)</i>	Emisión conducida: Medida de las perturbaciones radioeléctricas Excepto: Medición de emisiones radiadas Receptores-sintonizadores de difusión de TV/FM Puertos de salida de moduladores de RF <i>Conducted emission: Radio electric disturbances measurement Except: Radiated emissions measurement TV/FM broadcast receiver tuner ports RF modulated output ports</i>	UNE-EN 55032 EN 55032 CISPR 32	A
	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas Excepto: Perturbaciones radiadas continuas <i>Immunity to electromagnetic disturbances Except: Continuous radiated disturbances</i>	UNE-EN 55024:2011 UNE-EN 5024:2011 /A1:2015 EN 55024:2010 EN 55024:2010/A1:2015	A
Equipos para alumbrado de uso general <i>Equipment for general lighting purposes</i>	Inmunidad – CEM Excepto: Campos electromagnéticos a radiofrecuencia <i>Immunity – EMC Except: Radio-frequency electromagnetic fields</i>	UNE EN IEC 61547 EN IEC 61547 IEC 61547 UNE-EN 61547 EN 61547	A
Equipos eléctricos y electrónicos <i>Electric and electronic equipment</i>	Inmunidad a las descargas electrostáticas <i>Electrostatic discharge immunity test</i>	UNE-EN 61000-4-2 EN 61000-4-2 IEC 61000-4-2	A
	Inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas <i>Electrical fast transient/burst immunity test</i>	UNE-EN 61000-4-4 EN 61000-4-4 IEC 61000-4-4	A
	Inmunidad a las ondas de choque Límite: 32 A por fase <i>Surge immunity test Limit: 32 A per phase</i>	UNE-EN 61000-4-5 EN 61000-4-5 IEC 61000-4-5	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE	CÓDIGO CODE
	Inmunidad a las perturbaciones conducidas, inducidas por los campos de radiofrecuencia <i>Immunity to conducted disturbances, inducted by radio-frequency fields</i>	UNE-EN IEC 61000-4-6 EN IEC 61000-4-6 IEC 61000-4-6 UNE-EN 61000-4-6 EN 61000-4-6 IEC 61000-4-6:2013	A
	Inmunidad a los campos magnéticos a frecuencia industrial <i>Power frequency magnetic field immunity test</i>	UNE-EN 61000-4-8 EN 61000-4-8 IEC 61000-4-8 IEC 61000-4-8:2009	A
	Inmunidad a los huecos de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión <i>Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests</i>	UNE-EN IEC 61000-4-11 EN IEC 61000-4-11 IEC 61000-4-11 UNE-EN 61000-4-11:2005 UNE-EN 61000-4-11:2005 /A1:2017 EN 61000-4-11:2004 EN 61000-4-11:2004 /A1:2017 IEC 61000-4-11:2004 IEC 61000-4-11:2004 /AMD1:2017	A
	Inmunidad a la onda oscilatoria amortiguada <i>Damped oscillatory wave immunity test</i>	UNE-EN IEC 61000-4-18 EN IEC 61000-4-18 IEC 61000-4-18	A
	Inmunidad a las perturbaciones conducidas en modo diferencial y señalización en el rango de frecuencias de 2 kHz a 150 kHz <i>Immunity to conducted, differential mode disturbances and signalling in the frequency range 2 kHz to 150 kHz</i>	UNE-EN 61000-4-19 EN 61000-4-19 IEC 61000-4-19	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE	CÓDIGO CODE
<p>Conjuntos de aparata de baja tensión</p> <p><i>Low-voltage switchgear and control gear assemblies</i></p>	<p>Compatibilidad electromagnética (CEM)</p> <p>Excepto:</p> <p>Inmunidad y emisión a los campos electromagnéticos de RF</p> <p><i>Electromagnetic compatibility (EMC)</i></p> <p>Except:</p> <p><i>Immunity and emission to radiated RF electromagnetic fields</i></p>	<p>UNE-EN IEC 61439-1</p> <p>EN IEC 61439-1</p> <p>IEC 61439-1</p> <p>UNE-EN 61439-1:2012</p> <p>EN 61439-1:2011</p> <p>IEC 61439-1:2011</p>	<p>A</p>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.)</p> <p>Contadores de energía activa, empleados en el interior o exterior, destinados a uso residencial, comercial y de industria ligera, para uso en redes eléctricas de 50 Hz (índices de clase A, B y C)</p> <p><i>Electricity metering equipment (a.c).</i></p> <p><i>Watt-hour meters measuring active electrical energy, for indoor and outdoor application, intended for residential, commercial and light industrial use, for use on 50 Hz electrical networks (class indexes A, B and C)</i></p>	<p>Compatibilidad electromagnética (CEM)</p> <p>Excepto:</p> <p>Inmunidad a los campos electromagnéticos de RF</p> <p>Supresión de interferencias radioeléctricas radiadas</p> <p><i>Electromagnetic compatibility (EMC)</i></p> <p>Except:</p> <p><i>Immunity to radiated RF electromagnetic fields</i></p> <p><i>Radiated radio interference suppression</i></p>	<p>UNE-EN 50470-1</p> <p>EN 50470-1</p>	<p>A</p>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.)</p> <p>Contadores estáticos de energía activa (índices de clasificación A, B y C) tensión hasta 600 V</p> <p><i>Electricity metering equipment (a.c.)</i></p> <p><i>Static watt-hour meters for active energy (class indexes A, B and C) voltage up to 600 V</i></p>	<p>Ensayo de los efectos de las perturbaciones de larga duración</p> <p>Excepto:</p> <p>Inmunidad a los campos electromagnéticos de RF</p> <p>Supresión de las interferencias radioeléctricas radiadas</p> <p><i>Effect of disturbances of long duration test</i></p> <p>Except:</p> <p><i>Immunity to radiated RF electromagnetic fields</i></p> <p><i>Radiated radio interference suppression</i></p>	<p>UNE-EN 50470-3</p> <p>EN 50470-3</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica</p> <p>Contadores estáticos o electromecánicos empleados en el interior o exterior, destinados a la medida de energía eléctrica en sistemas de 50Hz o 60Hz y tensión hasta 600V c.a.</p> <p><i>Electricity metering equipment</i></p> <p><i>Static or electromechanical watt-hour meters, for indoor and outdoor application, intended for measuring electrical energy on networks of 50 Hz or 60 Hz and voltage up to 600 V a.c.</i></p>	<p>Inmunidad a faltas a tierra</p> <p>Compatibilidad electromagnética (CEM)</p> <p>Excepto:</p> <p>Inmunidad a los campos electromagnéticos de RF</p> <p>Supresión de interferencias radioeléctricas radiadas</p> <p><i>Immunity to earth fault test</i></p> <p><i>Electromagnetic compatibility (EMC)</i></p> <p><i>Except:</i></p> <p><i>Immunity to electromagnetic RF fields</i></p> <p><i>Radiated radio interference suppression</i></p>	<p>UNE-EN IEC 62052-11</p> <p>EN IEC 62052-11</p> <p>IEC 62052-11</p> <p>UNE-EN 62052-11</p> <p>EN 62052-11</p> <p>UNE-EN 62052-11:2004</p> <p>UNE-EN 62052-11:2004/A1:2018</p> <p>EN 62052-11:2003</p> <p>EN 62052-11:2003/A1:2017</p> <p>EN 62052-11:2003/A1:2017/AC 2018</p> <p>IEC 62052-11:2003</p> <p>IEC 62052-11:2003/A1:2016</p> <p>IEC 62052-11:2003/A1:2016/COR1:2018</p>	<p>A</p>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.)</p> <p>Equipos de tarificación y control de carga</p> <p><i>Electricity metering equipment (a.c.)</i></p> <p><i>Tariff and load control equipment</i></p>	<p>Compatibilidad electromagnética (CEM)</p> <p>Supresión de interferencias radioeléctricas</p> <p>Excepto:</p> <p>Inmunidad a los campos electromagnéticos de RF</p> <p>Supresión de interferencias radioeléctricas radiadas</p> <p><i>Electromagnetic compatibility (EMC)</i></p> <p><i>Radio interference suppression</i></p> <p><i>Except:</i></p> <p><i>Immunity to electromagnetic RF fields</i></p> <p><i>Radiated radio interference suppression</i></p>	<p>UNE-EN 62052-21</p> <p>EN 62052-21</p> <p>IEC 62052-21</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE	CÓDIGO CODE
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica Contadores estáticos de energía reactiva (clases 2 y 3) <i>Electricity metering equipment</i> <i>Static meters for reactive energy (classes 2 and 3)</i></p>	<p>Inmunidad a las magnitudes de influencia Excepto inmunidad a los campos electromagnéticos de RF <i>Immunity to influence quantities</i> <i>Except immunity to radiated RF electromagnetic fields</i></p>	<p>UNE-EN IEC 62053-23 EN IEC 62053-23 IEC 62053-23 UNE-EN 62053-23 :2003 UNE-EN 62053-23 :2003/A1 :2018 EN 62053-23 :2003 EN 62053-23 :2003/A1 :2017 EN 62053-23 :2003/A1 :2017/AC:2018-05 IEC 62053-23: 2003 IEC 62053-23:2003/A1:2016 IEC 62053-23:2003/A1:2016/COR1:2018</p>	<p>A</p>
<p>Medida de la energía eléctrica (c.a.) Interruptores horarios <i>Electricity metering equipment (a.c.)</i> <i>Time switches</i></p>	<p>Compatibilidad electromagnética (CEM) Excepto: Inmunidad a los campos electromagnéticos de RF Supresión de interferencias radioeléctricas radiadas <i>Electromagnetic compatibility (EMC)</i> <i>Except:</i> <i>Immunity to electromagnetic RF fields</i> <i>Radiated radio interference suppression</i></p>	<p>UNE-EN 62054-21 EN 62054-21 IEC 62054-21</p>	<p>A</p>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica Contadores estáticos de energía activa CA (clases 0,5; 1 y 2) <i>Static meters for AC active energy (classes 0,5; 1 and 2)</i></p>	<p>Inmunidad a las magnitudes de influencia Excepto inmunidad a los campos electromagnéticos de RF <i>Immunity to influence quantities</i> <i>Except immunity to RF electromagnetic fields</i></p>	<p>UNE-EN IEC 62053-21 EN IEC 62053-21 IEC 62053-21 UNE-EN 62053-21:2003 UNE-EN 62053-21:2003/A1:2018 EN 62053-21:2003 EN 62053-21:2003/A1:2017 EN 62053-21:2003/A1:2017/AC:2018-05 IEC 62053-21:2003 IEC 62053-21:2003/A1:2016 IEC 62053-21:2003/A1:2016/COR1:2018</p>	<p>A</p>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: TJHwCbP5NW4FYd966m

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica. Contadores estáticos de energía activa CA (clases 0,1S, 0,2S y 0,5S). <i>Electricity metering equipment</i> <i>Static meters for AC active energy (classes 0,1S, 0,2S and 0,5S)</i></p>	<p>Inmunidad a las magnitudes de influencia Excepto inmunidad a los campos electromagnéticos de RF <i>Immunity to influence quantities</i> <i>Except immunity to RF electromagnetic fields</i></p>	<p>UNE-EN IEC 62053-22 EN IEC 62053-22 IEC 62053-22 UNE-EN 62053-22:2003 UNE-EN 62053-22:2003/A1:2018 EN 62053-22:2003 EN 62053-22:2003/A1:2017 EN 62053-22:2003/A1:2017/AC:2018-05 IEC 62053-22:2003 IEC 62053-22:2003/A1:2016 IEC 62053-22:2003/A1:2016/COR1:2018</p>	<p>A</p>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica. Contadores estáticos para la componente fundamental de la energía reactiva (clases 0,5S, 1S, 1, 2 y 3) <i>Electricity metering equipment.</i> <i>Static meters for fundamental component reactive energy (classes 0,5S, 1S, 1, 2 and 3)</i></p>	<p>Inmunidad a las magnitudes de influencia Excepto inmunidad a los campos electromagnéticos de RF <i>Immunity to influence quantities</i> <i>Except immunity to radiated RF electromagnetic fields</i></p>	<p>UNE-EN IEC 62053-24 EN IEC 62053-24 IEC 62053-24 UNE-EN 62053-24:2015 UNE-EN 62053-24:2015/A1:2018 EN 62053-24:2015 EN 62053-24:2015/A1:2017 EN 62053-24:2015/A1:2017/AC:2018-05 IEC 62053-24 :2014 IEC 62053-24:2014/A1:2016 IEC 62053-24:2014/A1:2016/COR1:2018</p>	<p>A</p>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.) <i>Electricity metering equipment (a.c.)</i></p>	<p>Inmunidad a perturbaciones conducidas en el rango de frecuencias de 2 kHz a 150 kHz <i>Immunity requirements for conducted disturbances in the frequency range 2 kHz to 150 kHz</i></p>	<p>CLC/TR 50579 UNE CLC/TR 50579</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Emplazamientos y zonas donde puedan existir campos electromagnéticos importantes, desde el punto de vista de exposición de las personas a los mismos, generados por estaciones de radiocomunicación o equipos industriales</p> <p><i>Sites and areas where there may be important electromagnetic fields, from the point of view of human exposure, generated by radio stations or industrial equipment</i></p>	<p>Medidas "in situ" de exposición de personas a campos electromagnéticos</p> <p><i>On site measurements of human exposure to electromagnetic fields</i></p> <p>(9 kHz – 40 GHz)</p>	<p>OM/CTE/23/2002 RD/1066/2001</p> <p>IT-207 Dpto. Medio Ambiente de la Generalitat de Cataluña</p>	<p>I</p>
<p>Emplazamientos y zonas donde puedan existir campos electromagnéticos de frecuencia industrial (50 Hz) importantes, desde el punto de vista de exposición de las personas a los mismos, generados por infraestructuras eléctricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centros de transformación • Líneas de alta tensión • Subestaciones eléctricas • Redes de baja tensión • Zonas domésticas y de servicios <p><i>Sites and areas where there may be important power-frequency electromagnetic fields (50 Hz), from the point of view of human exposure, generated by electrical infrastructures:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Transformer substations</i> • <i>High-voltage power lines</i> • <i>Substations</i> • <i>Low-voltage networks</i> • <i>Domestic and service areas</i> 	<p>Ensayos "in situ" de campos magnéticos y eléctricos a frecuencia industrial (50 Hz)</p> <p><i>On site tests of power-frequency magnetic and electric fields (50 Hz)</i></p>	<p>UNE 215001</p> <p>ANSI/IEEE std. 644 (para líneas de alta tensión aéreas) / <i>(for high-voltage air power line)</i></p> <p>UNE-EN 62110 EN 62110 IEC 62110</p> <p>Procedimientos internos / <i>Internal procedures:</i> PMC-ITE-CT Rev. 7 PMC-ITE-LA Rev. 6 PMC-ITE-SE Rev. 7 PMC-ITE-BT Rev. 6 PMC-ITE-ZDS Rev. 7</p>	<p>I</p>

Ensayos eléctricos, funcionales y seguridad / *Electrical, functional and safety tests*

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO CODE
Envoltentes para equipos eléctricos <i>Electrical equipment enclosures</i>	Grados de protección proporcionados por las envoltentes (código IP) Excepto IPX9 <i>Degrees of protection provided by enclosures (IP code)</i> <i>Except IPX9</i>	UNE-EN 60529 EN 60529 IEC 60529	A
Materiales aislantes en contacto con partes conductoras <i>Solid insulating materials</i>	Índice de resistencia a la formación de caminos conductores (IRC e IPC), excepto Determinación de la erosión <i>Proof and comparative tracking indices, except determination of erosion</i>	UNE-EN IEC 60112 EN IEC 60112 IEC 60112 UNE-EN 60112:2003 UNE-EN 60112:2003/A1:2010 EN 60112:2003 EN 60112:2003/A1:2009 IEC 60112:2003 IEC 60112:2003/COR1:2003 IEC 60112:2003/COR2:2003 IEC 60112:2003/A1:2009	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Equipos electrónicos relacionados con audio y video. Equipos de alimentación destinados a alimentar a otros aparatos cubiertos por el campo de aplicación de esta norma <i>(Excepto aparatos para ser utilizados por niños)</i> <i>Audio, video and similar electronic apparatus.</i> <i>Supply equipment intended for supplying other apparatus covered by the scope of this standard (Except apparatus for children handling)</i></p>	<p>Ensayos de seguridad eléctrica Excepto: Medición del ruido en banda ancha Aparatos que operan en banda ciudadana Radiaciones peligrosas Resistencia al calor de los materiales aislantes Componentes bobinados sin aislamiento intercalado Ensayo de aislamiento de hojas delgadas no separables Retirada de la clavija de la red de alimentación Ensayo de sobretensión Ensayo de vibraciones Conectores de antena coaxiales montados sobre el aparato Resistencia mecánica de los tubos de imagen y protección contra los efectos de una implosión Protección contra el exceso de presión sonora de los reproductores de música personales <i>Electrical safety tests</i> <i>Wide-band noise measurement</i> <i>Citizen's band apparatus</i> <i>Hazardous radiations</i> <i>Heat resistance of insulating material</i> <i>Wound components with insulating winding wires without additional interleaved insulation</i> <i>Non-separable thin sheet material</i> <i>Withdrawal of mains plug</i> <i>Overvoltage test</i> <i>Vibration test</i> <i>Coaxial antenna connectors mounted on the device</i> <i>Mechanical strength of picture tubes and protection against the effects of implosion</i> <i>Protection against excessive sound pressure from personal music players</i></p>	<p>UNE-EN 60065:2015 UNE-EN 60065:2015/AC:2016 EN 60065:2014 EN 60065:2014/AC:2016</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Equipos de tratamiento de la información incluyendo los equipos eléctricos de oficina y equipos asociados que vayan directamente conectados a una red de telecomunicación $V_n=600$</p> <p><i>Information technology equipment including electrical business equipment and associated equipment connected directly to a telecommunication network, with a rated voltage not exceeding 600 V</i></p>	<p>Requisitos de seguridad eléctrica, Excepto: Limitación en medición de corriente de fuga en equipos monofásicos Resistencias en paralelo sobre el aislamiento doble o reforzado entre la red de alimentación c.a. y los circuitos conectados a un cable de antena o coaxial Fuentes de potencia limitada por red de regulación de salida Cable en componentes bobinados Ensayo de resistencia a la abrasión sobre tarjetas impresas revestidas Tubos de rayos catódicos Líquidos inflamables Radiación Ensayo de sobretensión para equipos destinados a conectarse a antenas exteriores Ensayo de aceite caliente inflamado Flexibilidad, adherencia y choque térmico sobre hilos de devanados aislados para su uso sin aislamiento intercalado Ensayo de acondicionamiento a la luz ultravioleta Protección contra la presión sonora excesiva en los reproductores de música Protección contra partes peligrosas en movimiento para destructoras personales y para el hogar/oficina de documentos/multimedia</p> <p><i>Electrical safety requirements</i> <i>Except:</i> <i>Leakage current measurement limitation to mono phase equipment</i> <i>Bridging resistors</i> <i>Limited power sources</i> <i>Wire in wound components</i> <i>Abrasion resistance test</i> <i>Cathode ray tubes</i> <i>Flammable liquids</i> <i>Radiation</i> <i>Overvoltage test for insulation between primary circuits and cable distribution systems</i> <i>Hot flaming oil test</i> <i>Insulated winding wires for use without insulation: flexibility, adherence and heat shock</i> <i>Ultraviolet light conditioning test</i> <i>Mandrel test</i> <i>Excessive sound pressure from personal music players</i> <i>Protection against hazardous moving parts for household and home/office document/media shredders</i></p>	<p>UNE-EN 60950-1:2007 UNE-EN 60950-1:2007 CORR:2007 UNE-EN 60950-1/A11:2009 UNE-EN 60950-1/AC:2012 UNE-EN 60950-1/A1:2011 UNE-EN 60950-1/A12:2011 UNE-EN 60950-1/A2 :2015</p> <p>EN 60950-1:2006 EN 60950-1:2006/A11:2009 EN 60950-1:2006/AC:2011 EN 60950-1:2006/A1:2010 EN 60950-1:2006/A12:2011 EN 60950-1 :2006/A2 :2013</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Equipos de medida y control en uso de laboratorio</p> <p><i>Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use</i></p>	<p>Requisitos de seguridad eléctrica</p> <p>Excepto:</p> <p>Limitación de fuerza y presión</p> <p>Limitación de espacios entre partes en movimiento – acceso normalmente permitido</p> <p>Presión y fuga de fluidos</p> <p>Protección contra las radiaciones, incluyendo las fuentes láser, y la presión acústica y ultrasónica</p> <p>Implosión de tubos de rayos catódicos</p> <p>Protección mediante enclavamientos – Fiabilidad</p> <p>Cualificación del recubrimiento adecuado para protección contra la contaminación</p> <p>Ensayos de rutina</p> <p><i>Electrical safety requirements</i></p> <p><i>Except:</i></p> <p><i>Limitation of force and pressure</i></p> <p><i>Gap limitations for moving parts - access normally allowed</i></p> <p><i>Fluid pressure and leakage</i></p> <p><i>Protection against radiation, including laser sources, and against sonic and ultrasonic pressure</i></p> <p><i>Implosion of cathode ray tubes</i></p> <p><i>Protection by interlocks – Reliability</i></p> <p><i>Qualification of conformal coatings for protection against pollution</i></p> <p><i>Routine tests</i></p>	<p>UNE-EN 61010-1</p> <p>EN 61010-1</p> <p>IEC 61010-1</p>	<p>A</p>
<p>Relés de medida y equipos de protección</p> <p><i>Measuring relays and protection equipment</i></p>	<p>Ensayos de seguridad eléctrica</p> <p><i>Electrical safety tests</i></p>	<p>UNE-EN 60255-5:2002</p> <p>UNE-EN 60255-27</p> <p>EN 60255-5:2001</p> <p>EN 60255-27</p> <p>IEC 60255-5:2000</p> <p>IEC 60255-27</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Aparatos eléctricos monofásicos $V_n \leq 250$ y $V_n \leq 480$ con motores, elementos calefactores o la combinación de ambos</p> <p><i>Household and similar appliances Rated voltage of the appliances are not more than 250 V for single-phase appliances and 480 V for other appliances</i></p>	<p>Requisitos de seguridad eléctrica Limitación en medición de corriente de fuga en equipos monofásicos Excepto: Aparatos que disponen de un dispositivo con la posición de "desconectado" obtenida mediante desconexión electrónica, o un dispositivo que puede colocar al aparato en modo en espera Rigidez del aislamiento sólido en partes accesibles Enrolladores automáticos de cable Ensayo de envejecimiento de partes de goma utilizadas como aislamiento suplementario Ensayo para determinar si el material cerámico está fuertemente sinterizado Radiación, toxicidad y riesgos análogos Ensayo de envejecimiento de los motores Revestimiento de las tarjetas de circuito impreso Evaluación de software</p> <p><i>Electrical safety requirements Leakage current measurement limitation to mono phase equipment Except: Appliances having a device with an off position obtained by electronic disconnection, or a device placing the appliance in a stand-by mode Accessible parts of solid insulation having strength to prevent penetration by sharp implements Automatic cord reels Supplementary insulation of natural or synthetic rubber resistant to ageing Ceramic material not tightly sintered Raditation, toxicity and similar hazards Ageing test on motors Coated printed circuit boards Software evaluation</i></p>	<p>UNE-EN 60335-1 EN 60335-1</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Requisitos particulares para cargadores de batería <i>Battery chargers</i></p>	<p>Requisitos de seguridad eléctrica Excepto: Aparatos que disponen de un dispositivo con la posición de “desconectado” obtenida mediante desconexión electrónica, o un dispositivo que puede colocar al aparato en modo en espera Rigidez del aislamiento sólido en partes accesibles Enrolladores automáticos de cable Ensayo de envejecimiento de partes de goma utilizadas como aislamiento suplementario Ensayo para determinar si el material cerámico está fuertemente sinterizado Radiación, toxicidad y riesgos análogos Ensayo de envejecimiento de los motores Revestimiento de las tarjetas de circuito impreso Evaluación de software Ensayo de vibraciones</p> <p><i>Electrical safety requirements</i> <i>Except:</i> <i>Appliances having a device with an off position</i> <i>obtained by electronic disconnection, or a device</i> <i>placing the appliance in a stand-by mode</i> <i>Accessible parts of solid insulation having strength</i> <i>to prevent penetration by sharp implements</i> <i>Automatic cord reels</i> <i>Supplementary insulation of natural or synthetic</i> <i>rubber resistant to ageing</i> <i>Ceramic material not tightly sintered</i> <i>Radiation, toxicity and similar hazards</i> <i>Ageing test on motors</i> <i>Coated printed circuit boards</i> <i>Software evaluation</i> <i>Vibration tests</i></p>	<p>UNE-EN 60335-2-29 EN 60335-2-29</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Bañeras de hidromasaje y sistemas de circulación de agua o aire suministrado por separado para bañeras domésticas y aparatos análogos</p> <p><i>Whirlpool baths and appliances for circulating air or water in conventional baths and similar appliances</i></p>	<p>Ensayos de seguridad eléctrica</p> <p>Excepto:</p> <p>Aparatos que disponen de un dispositivo con la posición de “desconectado” obtenida mediante desconexión electrónica, o un dispositivo que puede colocar al aparato en modo en espera</p> <p>Rigidez del aislamiento sólido en partes accesibles</p> <p>Enrolladores automáticos de cable</p> <p>Ensayo de envejecimiento de partes de goma utilizadas como aislamiento suplementario</p> <p>Ensayo para determinar si el material cerámico está fuertemente sinterizado</p> <p>Radiación, toxicidad y riesgos análogos</p> <p>Ensayo de envejecimiento de los motores</p> <p>Revestimiento de las tarjetas de circuito impreso</p> <p>Evaluación de software</p> <p><i>Electrical safety tests</i></p> <p><i>Except:</i></p> <p><i>Appliances having a device with an off position obtained by electronic disconnection, or a device placing the appliance in a stand-by mode</i></p> <p><i>Accessible parts of solid insulation having strength to prevent penetration by sharp implements</i></p> <p><i>Automatic cord reels</i></p> <p><i>Supplementary insulation of natural or synthetic rubber resistant to ageing</i></p> <p><i>Ceramic material not tightly sintered</i></p> <p><i>Radiation, toxicity and similar hazards</i></p> <p><i>Ageing test on motors</i></p> <p><i>Coated printed circuit boards</i></p> <p><i>Software evaluation</i></p>	<p>UNE-EN 60335-2-60</p> <p>EN 60335-2-60</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
Luminarias <i>Luminaires</i>	Ensayos de seguridad eléctrica Excepto: Luminarias para condiciones severas de empleo – resistencia a la vibración Riesgos fotobiológicos Exposición a campos electromagnéticos <i>Electrical safety tests</i> <i>Except:</i> <i>Rough service luminaires – vibration requirements</i> <i>Photobiological hazards</i> <i>Exposure to electromagnetic fields</i>	UNE-EN IEC 60598-1 EN IEC 60598-1 IEC 60598-1 UNE-EN 60598-1:2015 UNE-EN 60598-1:2015/A1:2018 EN 60598-1:2015 EN 60598-1:2015/AC:2015 EN 60598-1:2015/AC:2016 EN 60598-1:2015/AC:2017-05 EN 60598-1:2015/A1:2018	A
Luminarias fijas para uso general <i>Fixed general purpose luminaires</i>	Ensayos de seguridad eléctrica Excepto: Luminarias para condiciones severas de empleo – resistencia a la vibración Riesgos fotobiológicos Exposición a campos electromagnéticos <i>Electrical safety tests</i> <i>Except:</i> <i>Rough service luminaires – vibration requirements</i> <i>Photobiological hazards</i> <i>Exposure to electromagnetic fields</i>	UNE-EN IEC 60598-2-1 EN IEC 60598-2-1 IEC 60598-2-1	A
Luminarias empotradas <i>Recessed luminaires</i>	Ensayos de seguridad eléctrica Excepto: Luminarias para condiciones severas de empleo – resistencia a la vibración Riesgos fotobiológicos <i>Electrical safety tests</i> <i>Except:</i> <i>Rough service luminaires – vibration requirements</i> <i>Photobiological hazards</i>	UNE-EN 60598-2-2 EN 60598-2-2	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
Luminarias para alumbrado público <i>Luminaries for road and street lightning</i>	Ensayos de seguridad eléctrica Excepto: Ensayo de carga estática para luminarias o partes externas montadas sobre brazo de una columna o poste o sobre la parte alta de un poste Luminarias para condiciones severas de empleo – resistencia a la vibración Riesgos fotobiológicos <i>Electrical safety tests</i> <i>Except:</i> <i>Static load test (wind force test)</i> <i>Rough service luminaries – vibration requirements</i> <i>Photobiological hazards</i>	UNE-EN 60598-2-3 EN 60598-2-3	A
Luminarias portátiles de uso general <i>Portable general purpose luminaires</i>	Ensayos de seguridad eléctrica Excepto: Luminarias para condiciones severas de empleo – resistencia a la vibración Riesgos fotobiológicos <i>Electrical safety tests</i> <i>Except:</i> <i>Rough service luminaries – vibration requirements</i> <i>Photobiological hazards</i>	UNE-EN 60598-2-4 EN 60598-2-4	A
Proyectoros <i>Floodlights</i>	Ensayos de seguridad eléctrica Excepto: Proyectoros de iluminación para uso por encima del nivel del suelo en intemperie Luminarias para condiciones severas de empleo – resistencia a la vibración Riesgos fotobiológicos <i>Electrical safety tests</i> <i>Static load test (Wind speed test) for outdoor floodlights</i> <i>Rough service luminaries – vibration requirements</i> <i>Photobiological hazards</i>	UNE-EN 60598-2-5 EN 60598-2-5	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
Módulos LED para alumbrado general <i>LED modules for general lighting</i>	Requisitos de seguridad Excepto: Verificación de la inflamabilidad de los gases liberados Ensayos de conformidad durante la fabricación Radiación UV Peligro de luz azul <i>Safety specifications</i> <i>Except:</i> <i>Checking of flammability of released gases</i> <i>Conformity testing during manufacture</i> <i>UV radiation</i> <i>Blue light hazard</i>	UNE-EN IEC 62031 EN IEC 62031 IEC 62031	A
Envoltentes para equipos eléctricos <i>Enclosures for electrical equipment</i>	Grados de protección proporcionados por las envoltentes de materiales eléctricos contra los impactos mecánicos externos (código IK) Excepto IK11 <i>Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)</i> <i>Except IK11</i>	UNE-EN 62262 EN 62262 IEC 62262	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
Partes de material no metálico de equipos electrotécnicos, sus subconjuntos y componentes y materiales aislantes eléctricos sólidos, que deben resistir al calor	Ensayos relativos a los riesgos del fuego Calor anormal. Ensayo de bola <i>Fire hazard testing</i> <i>Abnormal heat. Ball pressure test</i>	UNE-EN 60695-10-2 EN 60695-10-2 IEC 60695-10-2	A
<i>Non-metallic parts of electrotechnical equipment, its subassemblies and components and solid insulating materials, which must resist heat</i>	Ensayos relativos a los riesgos del fuego. Llama de aguja <i>Fire hazard testing. Needle-flame test</i>	UNE-EN 60695-11-5 EN 60695-11-5 IEC 60695-11-5	A
	Ensayos relativos a los riesgos del fuego. Hilo incandescente: - Ensayo de ignición con hilo incandescente para materiales - Ensayo de inflamabilidad para productos terminados. - Ensayo de inflamabilidad del hilo incandescente para materiales <i>Fire hazard testing. Glowing/hot-wire based test methods:</i> - <i>Glow-wire ignition test for materials</i> - <i>Glow-wire flammability test for end-products</i> - <i>Glow-wire flammability test for materials</i>	UNE-EN IEC 60695-2-10 UNE-EN IEC 60695-2-11 UNE-EN IEC 60695-2-12 UNE-EN IEC 60695-2-13 EN IEC 60695-2-10 EN IEC 60695-2-11 EN IEC 60695-2-12 EN IEC 60695-2-13 IEC 60695-2-10 IEC 60695-2-11 IEC 60695-2-12 IEC 60695-2-13 UNE-EN 60695-2-10 UNE-EN 60695-2-11 UNE-EN 60695-2-12 UNE-EN 60695-2-13:2011 UNE-EN 60695-2-13 :2011/A1:2014 EN 60695-2-10 EN 60695-2-11 EN 60695-2-12 EN 60695-2-13:2010 EN 60695-2-13:2010/A1:2014 IEC 60695-2-10:2013 IEC 60695-2-11:2014 IEC 60695-2-12:2010 IEC 60695-2-12:2010/A1:2014 IEC 60695-2-13:2010 IEC 60695-2-13:2010/A1:2014 UNE-EN 60695-2-10:2013 EN 60695-2-10:2013 UNE-EN 60695-2-11:2015 EN 60695-2-11:2014	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Aparatos eliminadores de insectos <i>Insect killers apparatus</i></p>	<p>Ensayos de seguridad eléctrica Excepto: Aparatos que disponen de un dispositivo con la posición de "desconectado" obtenida mediante desconexión electrónica, o un dispositivo que puede colocar al aparato en modo en espera Rigidez del aislamiento sólido en partes accesibles Enrolladores automáticos de cable Ensayo de envejecimiento de partes de goma utilizadas como aislamiento suplementario Ensayo para determinar si el material cerámico está fuertemente sinterizado Resistencia a la oxidación Radiación, toxicidad y riesgos análogos Ensayo de envejecimiento de los motores Revestimiento de las tarjetas de circuito impreso Evaluación de software</p> <p><i>Electrical safety tests</i> <i>Except:</i> <i>Appliances having a device with an off position obtained by electronic disconnection, or a device placing the appliance in a stand-by mode</i> <i>Accessible parts of solid insulation having strength to prevent penetration by sharp implements</i> <i>Automatic cord reels</i> <i>Supplementary insulation of natural or synthetic rubber resistant to ageing</i> <i>Ceramic material not tightly sintered</i> <i>Resistance to rusting</i> <i>Radiation, toxicity and similar hazards</i> <i>Ageing test on motors</i> <i>Coated printed circuit boards</i> <i>Software evaluation</i></p>	<p>UNE-EN 60335-2-59 EN 60335-2-59</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
Calentadores de agua por acumulación <i>Storage water heaters</i>	Ensayos de seguridad eléctrica Excepto: Aparatos que disponen de un dispositivo con la posición de “desconectado” obtenida mediante desconexión electrónica, o un dispositivo que puede colocar al aparato en modo en espera Rigidez del aislamiento sólido en partes accesibles Enrolladores automáticos de cable Ensayo de envejecimiento de partes de goma utilizadas como aislamiento suplementario Ensayo para determinar si el material cerámico está fuertemente sinterizado Ensayo de presión de agua Ensayo de envejecimiento de los motores Revestimiento de las tarjetas de circuito impreso Evaluación de software <i>Electrical safety tests</i> <i>Except:</i> <i>Appliances having a device with an off position obtained by electronic disconnection, or a device placing the appliance in a stand-by mode</i> <i>Accessible parts of solid insulation having strength to prevent penetration by sharp implements</i> <i>Automatic cord reels</i> <i>Supplementary insulation of natural or synthetic rubber resistant to ageing</i> <i>Ceramic material not tightly sintered</i> <i>Water pressure test</i> <i>Ageing test on motors</i> <i>Coated printed circuit boards</i> <i>Software evaluation</i>	UNE-EN 60335-2-21 EN 60335-2-21	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Aparatos destinados al cuidado de la piel o del cabello (Excepto secadores de pelo tipo casco) <i>Appliances for skin or hair care (Except helmet type hairdryers)</i></p>	<p>Ensayos de seguridad eléctrica Excepto: Aparatos que disponen de un dispositivo con la posición de “desconectado” obtenida mediante desconexión electrónica, o un dispositivo que puede colocar al aparato en modo en espera Rigidez del aislamiento sólido en partes accesibles Enrolladores automáticos de cable Ensayo de envejecimiento de partes de goma utilizadas como aislamiento suplementario Ensayo para determinar si el material cerámico está fuertemente sinterizado Ensayo de envejecimiento de los motores Revestimiento de las tarjetas de circuito impreso Evaluación de software</p> <p>Electrical safety tests Except: <i>Appliances having a device with an off position obtained by electronic disconnection, or a device placing the appliance in a stand-by mode Accessible parts of solid insulation having strength to prevent penetration by sharp implements Automatic cord reels Supplementary insulation of natural or synthetic rubber resistant to ageing Ceramic material not tightly sintered Ageing test on motors Coated printed circuit boards Software evaluation</i></p>	<p>UNE-EN 60335-2-23 EN 60335-2-23</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Aparatos de calefacción de locales <i>Room heaters</i></p>	<p>Ensayos de seguridad eléctrica Excepto: Aparatos que disponen de un dispositivo con la posición de “desconectado” obtenida mediante desconexión electrónica, o un dispositivo que puede colocar al aparato en modo en espera Partes accesibles de aparatos con elementos calefactores que están en contacto directo con paneles realizados en cristal, cerámica o material similar (energía de impacto 2,00 J) Rigidez del aislamiento sólido en partes accesibles Enrolladores automáticos de cable Ensayo de envejecimiento de partes de goma utilizadas como aislamiento suplementario Ensayo para determinar si el material cerámico está fuertemente sinterizado Ensayo de envejecimiento de los motores Revestimiento de las tarjetas de circuito impreso Evaluación de software</p> <p><i>Electrical safety tests</i> Except: <i>Appliances having a device with an off position obtained by electronic disconnection, or a device placing the appliance in a stand-by mode</i> <i>Appliances with heating elements that are in direct contact with panels made of glass, ceramic or similar material that are accessible parts (impact energy 2,00 J)</i> <i>Accessible parts of solid insulation having strength to prevent penetration by sharp implements</i> <i>Automatic cord reels</i> <i>Supplementary insulation of natural or synthetic rubber resistant to ageing</i> <i>Ceramic material not tightly sintered</i> <i>Ageing test on motors</i> <i>Coated printed circuit boards</i> <i>Software evaluation</i></p>	<p>UNE-EN 60335-2-30 EN 60335-2-30</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Secadoras de ropa y secadoras de toallas <i>Clothes dryers and towel rails</i></p>	<p>Ensayos de seguridad eléctrica Excepto: Aparatos que disponen de un dispositivo con la posición de “desconectado” obtenida mediante desconexión electrónica, o un dispositivo que puede colocar al aparato en modo en espera Rigidez del aislamiento sólido en partes accesibles Enrolladores automáticos de cable Ensayo de envejecimiento de partes de goma utilizadas como aislamiento suplementario Ensayo para determinar si el material cerámico está fuertemente sinterizado Radiación, toxicidad y riesgos análogos Ensayo de envejecimiento de los motores Revestimiento de las tarjetas de circuito impreso Evaluación de software</p> <p><i>Electrical safety tests</i> <i>Except:</i> <i>Appliances having a device with an off position obtained by electronic disconnection, or a device placing the appliance in a stand-by mode</i> <i>Accessible parts of solid insulation having strength to prevent penetration by sharp implements</i> <i>Automatic cord reels</i> <i>Supplementary insulation of natural or synthetic rubber resistant to ageing</i> <i>Ceramic material not tightly sintered</i> <i>Radiation, toxicity and similar hazards</i> <i>Ageing test on motors</i> <i>Coated printed circuit boards</i> <i>Software evaluation</i></p>	<p>UNE-EN IEC 60335-2-43 EN IEC 60335-2-43 IEC 60335-2-43</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Máquinas expendedoras <i>Commercial dispensing appliances and vending machines</i></p>	<p>Ensayos de seguridad eléctrica Excepto: Aparatos que disponen de un dispositivo con la posición de “desconectado” obtenida mediante desconexión electrónica, o un dispositivo que puede colocar al aparato en modo en espera Rigidez del aislamiento sólido en partes accesibles Enrolladores automáticos de cable Ensayo de envejecimiento de partes de goma utilizadas como aislamiento suplementario Ensayo para determinar si el material cerámico está fuertemente sinterizado Ensayo de envejecimiento de los motores Revestimiento de las tarjetas de circuito impreso Evaluación de software <i>Electrical safety tests</i> <i>Except:</i> <i>Appliances having a device with an off position obtained by electronic disconnection, or a device placing the appliance in a stand-by mode</i> <i>Accessible parts of solid insulation having strength to prevent penetration by sharp implements</i> <i>Automatic cord reels</i> <i>Supplementary insulation of natural or synthetic rubber resistant to ageing</i> <i>Ceramic material not tightly sintered</i> <i>Ageing test on motors</i> <i>Coated printed circuit boards</i> <i>Software evaluation</i></p>	<p>UNE-EN 60335-2-75 EN 60335-2-75</p>	<p>A</p>
<p>Accesorios eléctricos. Cordones prolongadores enrollados sobre tambor para usos domésticos y análogos <i>Cable reels for household and similar purposes</i></p>	<p>Ensayos de seguridad eléctrica <i>Electrical safety tests</i></p>	<p>UNE-EN 61242 EN 61242</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO CODE
Envoltorios vacíos destinadas a los conjuntos de aparatos de baja tensión <i>Empty enclosures for low-voltage switchgear and controlgear assemblies</i>	Requisitos de seguridad eléctrica <i>Excepto resistencia a la radiación ultravioleta</i> <i>Electrical safety specifications</i> <i>Except resistance to ultra-violet (UV) radiation</i>	UNE-EN 62208 EN 62208 UNE-EN IEC 62208 EN IEC 62208 IEC 62208:2011	A
Conjuntos de aparatos de baja tensión <i>Low-voltage switchgear and control gear assemblies</i>	Todos los de la norma excepto: - Resistencia a la radiación ultravioleta - Resistencia soportada a cortocircuito del circuito de protección - Verificación de la resistencia a los cortocircuitos <i>All the tests of the standard except:</i> - <i>Resistance to ultraviolet (UV) radiation</i> - <i>Short-circuit withstand strength of the protective circuit</i> <i>Sort-circuit withstand strength</i>	UNE-EN IEC 61439-1 EN IEC 61439-1 IEC 61439-1 UNE-EN 61439-1: 2012 EN 61439-1:2011 IEC 61439-1:2011	A
Dispositivos de conexión para circuitos de baja tensión <i>Connecting devices for low-voltage circuits</i>	Requisitos de seguridad eléctrica <i>Electrical safety specifications</i>	UNE-EN 60998-1 EN 60998-1	A
Dispositivos de conexión independientes con órganos de apriete con tornillo <i>Connecting devices as separate entities with screw-type clamping units</i>	Requisitos de seguridad eléctrica Excepto secciones de conductores <i>Electrical safety specifications</i> <i>Except cross-sectional area of conductors</i>	UNE-EN 60998-2-1 EN 60998-2-1	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.) Contadores de energía activa, empleados en el interior o exterior, destinados a uso residencial, comercial y de industria ligera, para uso en redes eléctricas de 50 Hz (índices de clase A, B y C)</p> <p><i>Electricity metering equipment (a.c.) Watt-hour meters measuring active electrical energy, for indoor and outdoor application, intended for residential, commercial and light industrial use, for use on 50 Hz electrical networks (class indexes A, B and C)</i></p>	<p>Requisitos mecánicos y eléctricos Ensayos de influencias climáticas Excepto: Ensayo de choque (ensayo Ea) Ensayo de vibración (sinusoidal) (ensayo Fc) Ensayo de determinación de la temperatura de flexión bajo carga – Método A Protección contra la radiación solar (ensayo Sa) Compatibilidad electromagnética (CEM)</p> <p><i>Electric and mechanical requirements Climatic influence tests Except: Shock test (test Ea) Vibration test (sinusoidal) (test Fc) Determination of heat deflection temperature – Method A Protection against solar radiation (test Sa) Electromagnetic compatibility (EMC)</i></p>	<p>UNE-EN 50470-1 EN 50470-1</p>	<p>A</p>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.) Contadores estáticos de energía activa (índices de clasificación A, B y C) tensión hasta 600 V</p> <p><i>Electricity metering equipment (a.c.) Static watt-hour meters for active energy (class indexes A, B and C) voltage up to 600 V</i></p>	<p>Requisitos mecánicos Ensayos de influencias climáticas Requisitos eléctricos Requisitos de precisión Excepto ensayo de los efectos de las perturbaciones de larga duración</p> <p><i>Mechanical requirements Climatic influence tests Electrical requirements Accuracy requirements Except test of effects of disturbances of long duration</i></p>	<p>UNE-EN 50470-3 EN 50470-3</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.) Contadores estáticos o electromecánicos empleados en el interior o exterior, destinados a la medida de energía eléctrica en sistemas de 50Hz o 60Hz y tensión hasta 600V c.a.</p> <p><i>Electricity metering equipment. Static or electromechanical watt-hour meters, for indoor and outdoor application, intended for measuring electrical energy on networks of 50 Hz or 60 Hz and voltage up to 600 V a.c.</i></p>	<p>Requisitos funcionales, mecánicos, eléctricos y de marcado Requisitos de precisión Ensayos de influencias climáticas Excepto: Ensayo de choque (ensayo Ea) Ensayo de vibración (sinusoidal) (ensayo Fc) Ensayo de determinación de la temperatura de flexión bajo carga – Método A Protección contra la radiación solar (ensayo Sa)</p> <p><i>Functional, electrical, mechanical and marking requirements Accuracy requirements Climatic influence tests Except: Shock test (test Ea) Vibration test (sinusoidal) (test Fc) Determination of heat deflection temperature – Method A Protection against solar radiation (test Sa)</i></p>	<p>UNE-EN IEC 62052-11 EN IEC 62052-11 IEC 62052-11 UNE-EN 62052-11 EN 62052-11</p> <p>UNE-EN 62052-11:2004 UNE-EN 62052-11:2004/A1:2018 EN 62052-11:2003 EN 62052-11:2003/A1:2017 EN 62052-11:2003/A1:2017/AC 2018</p> <p>IEC 62052-11:2003 IEC 62052-11:2003/A1:2016 IEC 62052-11:2003/A1:2016/COR1:2018</p>	<p>A</p>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.) Equipos de tarificación y control de carga</p> <p><i>Electricity metering equipment (a.c.) Tariff and load control equipment</i></p>	<p>Requisitos mecánicos y eléctricos Ensayos de influencias climáticas Excepto: Ensayo de choque (ensayo Ea) Ensayo de vibración (sinusoidal) (ensayo Fc) Ensayo de determinación de la temperatura de flexión bajo carga – Método A Ensayo del comportamiento frente al cortocircuito</p> <p><i>Electric and mechanical requirements Climatic influence tests Except: Shock test (test Ea) Vibration test (sinusoidal) (test Fc) Determination of heat deflection temperature – Method A Test of short-circuit performance</i></p>	<p>UNE-EN 62052-21 EN 62052-21 IEC 62052-21</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
Equipos de medida de la energía eléctrica Contadores estáticos de energía reactiva (clases 2 y 3) <i>Electricity metering equipment Static meters for active energy (classes 2 and 3)</i>	Requisitos de precisión <i>Accuracy requirements</i>	UNE-EN IEC 62053-23 EN IEC 62053-23 IEC 62053-23	A
	Requisitos mecánicos Ensayos de influencias climáticas Requisitos eléctricos Requisitos de precisión <i>Mechanical requirements Climatic influence tests Electrical requirements Accuracy requirements</i>	UNE-EN 62053-23:2003 UNE-EN 62053-23:2003/A1:2018 EN 62053-23:2003 EN 62053-23:2003/A1:2017 EN 62053-23:2003/A1:2017/AC:2018-05 IEC 62053-23:2003 IEC 62053-23:2003/A1:2016 IEC 62053-23:2003/A1:2016/COR1:2018	A
Medida de la energía eléctrica (c.a.) Interruptores horarios <i>Electricity metering equipment (a.c.) Time switches</i>	Requisitos mecánicos y eléctricos Condiciones climáticas <i>Electric and mechanical requirements Climatic conditions</i>	UNE-EN 62054-21 EN 62054-21 IEC 62054-21	A
Equipos de medida de la energía eléctrica. Contadores estáticos de energía activa CA (clases 0,5; 1 y 2). <i>Electricity metering equipment. Static meters for AC active energy (classes 0,5; 1 and 2)</i>	Requisitos mecánicos Ensayos de influencias climáticas Requisitos eléctricos Requisitos de precisión <i>Mechanical requirements Climatic influence tests Electrical requirements Accuracy requirements</i>	UNE-EN IEC 62053-21 EN IEC 62053-21 IEC 62053-21 UNE-EN 62053-21:2003 UNE-EN 62053-21:2003/A1:2018 EN 62053-21:2003 EN 62053-21:2003/A1:2017 EN 62053-21:2003/A1:2017/AC:2018-05 IEC 62053-21:2003 IEC 62053-21:2003/A1:2016 IEC 62053-21:2003/A1:2016/COR1:2018	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica</p> <p>Contadores estáticos de energía activa CA (clases 0,1S, 0,2S y 0,5S).</p> <p><i>Electricity metering equipment</i></p> <p><i>Static meters for AC active energy (classes 0,1S, 0,2S and 0,5S)</i></p>	<p>Requisitos mecánicos</p> <p>Ensayos de influencias climáticas</p> <p>Requisitos eléctricos</p> <p>Requisitos de precisión</p> <p><i>Mechanical requirements</i></p> <p><i>Climatic influence tests</i></p> <p><i>Electrical requirements</i></p> <p><i>Accuracy requirements</i></p>	<p>UNE-EN IEC 62053-22</p> <p>EN IEC 62053-22</p> <p>IEC 62053-22</p> <p>UNE-EN 62053-22:2003</p> <p>UNE-EN 62053-22:2003/A1:2018</p> <p>EN 62053-22:2003</p> <p>EN 62053-22:2003/A1:2017</p> <p>EN 62053-22:2003/A1:2017/AC:2018-05</p> <p>IEC 62053-22:2003</p> <p>IEC 62053-22:2003/ A1:2016</p> <p>IEC 62053-22:2003/ A1:2016/COR1:2018</p>	<p>A</p>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica.</p> <p>Contadores estáticos para la componente fundamental de la energía reactiva (clases 0,5S, 1S, 1, 2 y 3)</p> <p><i>Electricity metering equipment</i></p> <p><i>Static meters for fundamental component reactive energy (classes 0,5S, 1S, 1, 2 and 3)</i></p>	<p>Requisitos de precisión</p> <p><i>Accuracy requirements</i></p> <p>Requisitos mecánicos</p> <p>Ensayos de influencias climáticas</p> <p>Requisitos eléctricos</p> <p>Requisitos de precisión</p> <p><i>Mechanical requirements</i></p> <p><i>Climatic influence test</i></p> <p><i>Electrical requirements</i></p> <p><i>Accuracy requirements</i></p>	<p>UNE-EN IEC 62053-24</p> <p>EN IEC 62053-24</p> <p>IEC 62053-24</p> <p>UNE-EN 62053-24:2015</p> <p>UNE-EN 62053-24:2015/A1:2018</p> <p>EN 62053-24:2015</p> <p>EN 62053-24:2015/A1:2017</p> <p>EN 62053-24:2015/A1:2017/AC:2018-05</p> <p>IEC 62053-24 :2014</p> <p>IEC 62053-24:2014/ A1:2016</p> <p>IEC 62053-24:2014/ A1:2016/COR1:2018</p>	<p>A</p>
<p>Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.)</p> <p><i>Electricity metering equipment (AC)</i></p>	<p>Requisitos de seguridad</p> <p><i>Safety requirements</i></p>	<p>UNE-EN 62052-31</p> <p>EN 62052-31</p> <p>IEC 62052-31:2015</p> <p>IEC 62052-31</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Equipos electromédicos <i>Medical electrical equipment</i></p>	<p>Requisitos de seguridad Excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia al esfuerzo ambiental. - Energía acústica audible. - Vibración transmitida a la mano. - Recipientes a presión - Protección contra peligros de radiaciones indeseadas y excesivas. - Riesgo de fuego en un ambiente rico en oxígeno. - Equipo ME y sistemas ME previstos para uso con anestésicos inflamables. - Fallo de componentes en el equipo ME usado junto con ambientes ricos en oxígeno. - Ensayo de manipulación ruda. - Protección contra desfibrilación. - Ensayo de fuerzas dinámicas debidas a la carga de las personas - Análisis de riesgo. <p><i>Electrical safety tests</i> Except:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Resistance to environmental stress.</i> - <i>Audible acoustic energy.</i> - <i>Vibration transmitted to the hand.</i> - <i>Pressure vessels.</i> - <i>Protection against excessive temperatures and other hazards.</i> - <i>Risk of fire in an oxygen rich environment.</i> - <i>ME equipment and ME systems intended for use with flammable anaesthetics.</i> - <i>Component failure in ME equipment used in conjunction with oxygen rich environments.</i> - <i>Rough handling test.</i> - <i>Defibrillation protection.</i> - <i>Dynamic forces due to loading from persons</i> - <i>Risk analysis</i> 	<p>UNE-EN 60601-1 EN 60601-1 IEC 60601-1</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE	CÓDIGO CODE
Celdas secundarias de ión-litio para vehículos eléctricos de carretera <i>Secondary lithium-ion cells for the propulsion of electric road vehicles</i>	Ensayos de rendimiento: - Potencia - Capacidad y Energía <i>Performance testing:</i> - Power - Capacity and energy	UNE-EN IEC 62660-1 EN IEC 62660-1 IEC 62660-1	A
Sistemas y módulos de baterías para vehículos eléctricos de carretera <i>Lithium-ion traction battery packs and systems for electrically propelled road vehicles</i>	Ensayos de rendimiento: - Potencia - Capacidad y Energía a temperatura ambiente <i>Performance testing:</i> - Power - Capacity and energy at room temperature	ISO 12405-4	A

**Equipos de generación, transporte, distribución y uso de la energía eléctrica, en media y alta tensión /
 Instruments for generation, transmission, distribution and use of electrical energy, in medium and high voltage**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE	CÓDIGO CODE
Aisladores de apoyo para interior y exterior de materia cerámica o vidrio destinados a instalaciones de tensión nominal > 1 kV <i>Indoor and outdoor post insulators of ceramic material or glass for systems with nominal voltages greater than 1 kV</i>	Ensayos de tipo: Todos los de la norma excepto: - Carga de rotura mecánica - Medida de la flecha bajo carga - Ensayo de perturbaciones radioeléctricas - Ensayo de contaminación artificial (Ver límites en Nota 1) <i>Type tests:</i> <i>All except:</i> - Breaking load test - Measurement of deflection under load - Radio interference test - Artificial pollution test (See limits on Note 1)	UNE-EN 60168 EN 60168 IEC 168	B

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Aisladores de apoyo de interior de materia orgánica para instalaciones de tensión nominal > 1 kV e inferior a 300 kV</p> <p><i>Indoor post insulators of organic material for systems with nominal voltages greater than 1 kV to but not including 300 kV</i></p>	<p>Ensayos de tipo: Todos los de la norma excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rotura mecánica - Medida de la flecha bajo carga - Resistencia mecánica a la flexión - Envejecimiento en atmósfera húmeda - Inflamabilidad (Ver límites en Nota 1) <p><i>Type tests: All except:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mechanical breakage</i> - <i>Measurement of deflection under load</i> - <i>Flexural mechanical strength</i> - <i>Ageing in moist atmosphere</i> - <i>Flammability</i> <p><i>(See limits on Note 1)</i></p>	<p>UNE-EN 60660 EN 60660 IEC 60660</p>	<p>B</p>
<p>Aisladores para líneas aéreas. Aisladores compuestos para la suspensión y anclaje de líneas aéreas de corriente alterna de tensión nominal superior a 1 kV</p> <p><i>Insulators for overhead lines - Composite suspension and tension insulators for a.c. systems with a nominal voltage greater than 1 kV</i></p>	<p>Ensayos de tipo: Todos los de la norma excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensayo de comprobación del límite de deterioro - Ensayo de estanqueidad de la interfaz entre los herrajes de los extremos y el revestimiento del aislador (Ver límites en Nota 1) <p><i>Type tests: All except:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Damage limit proof test</i> - <i>Test of tightness of the interface between end fitting and insulator housing</i> <p><i>(See limits on Note 1)</i></p>	<p>UNE-EN 61109 EN 61109 IEC 61109</p>	<p>B</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE	CÓDIGO CODE
<p>Aisladores para líneas aéreas de tensión nominal superior a 1 kV. Elementos de aisladores de cadena de cerámica o de vidrio para sistemas de corriente alterna</p> <p><i>Insulators for overhead lines with a nominal voltage above 1000 V. Ceramic or glass insulator units for a.c. systems</i></p>	<p>Ensayos de tipo: Todos los de la norma excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensayo de RIV - Ensayo de perforación con impulsos en aire - Verificación de dimensiones - Ensayo de rotura electromecánica - Ensayo de rotura mecánica - Ensayo de resistencia de durabilidad termomecánica - Ensayo de resistencia residual - Ensayo de manguito de zinc - Ensayo de impacto <p>(Ver límites en Nota 1)</p> <p><i>Type tests: All except:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>RIV test</i> - <i>Impulse puncture testing in air</i> - <i>Verification of the dimensions</i> - <i>Electromechanical failing load test</i> - <i>Mechanical failing load test</i> - <i>Thermal-mechanical performance test</i> - <i>Residual strength</i> - <i>Zinc sleeves test</i> - <i>Impact test</i> <p><i>(See limits on Note 1)</i></p>	<p>UNE-EN IEC 60383-1 EN IEC 60383-1 IEC 60383-1 UNE-EN 60383-1 EN 60383-1</p>	<p>B</p>
<p>Aparata de Alta Tensión</p> <p><i>High-voltage switchgear and controlgear</i></p>	<p>Ensayos de tipo: Todos los de la norma excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensayo de contaminación artificial - Ensayo de tensión de perturbaciones radioeléctricas - Ensayo con corriente de corta duración y con el valor de corriente de cresta admisible - Estanqueidad - Ensayos de CEM - Ensayo de rayos X <p>(Ver límites en Nota 1)</p> <p><i>Type tests: All except:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Artificial pollution test</i> - <i>Radio interference voltage test</i> - <i>Short-time withstand current and peak withstand current tests</i> - <i>Tightness test</i> - <i>EMC tests</i> - <i>X-radiation test</i> <p><i>(See limits on Note 1)</i></p>	<p>UNE-EN 62271-1 EN 62271-1 IEC 62271-1</p>	<p>B</p>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: TJHwCbP5NW4FYd966m

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
	Ensayos de tipo: - Ensayos de corriente en servicio continuo - Ensayo de la medición de resistencia del circuito principal (Ver límites en Nota 1) <i>Type tests:</i> - <i>Continuous current tests</i> - <i>Measurement of the resistance of the main circuit</i> (See limits on Note 1)	UNE-EN 62271-1 EN 62271-1 IEC 62271-1	A
Equipos de Alta Tensión <i>High-voltage equipment</i>	Todos los de la norma Excepto ensayos con tensiones combinadas o compuestas (Ver límites en Nota 1) <i>All tests of the standard</i> <i>Except tests with combined and composite voltages</i> (See limits on Note 1)	UNE-EN 60060-1 EN 60060-1 IEC 60060-1	B

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Interruptores para tensiones asignadas superiores a 1kV e inferiores o iguales a 52 kV.</p> <p><i>High-voltage switchgear and controlgear - Part 103: Switches for rated voltages above 1 kV up to and including 52 kV</i></p>	<p>Ensayos de tipo:</p> <p>Todos los de la norma excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensayo de vacío de referencia - Ensayo de tensión de perturbaciones radioeléctricas - Ensayo con corriente de corta duración y con el valor de corriente de cresta admisible - Ensayo de corriente admisible nominal de corta duración del contacto auxiliar - Capacidad de corte de los contactos auxiliares - Ensayo de vibración en contactos auxiliares - Estanqueidad - Ensayos de CEM - Ensayos por rayos X para interruptores de vacío - Funcionamiento bajo condiciones severas de formación de hielo - Comprobación de la integridad del vacío en caso de un interruptor usando un interruptor de vacío <p>(Ver límites en Nota 1)</p> <p><i>Type tests:</i></p> <p><i>All except:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Reference no load test</i> - <i>Radio interference voltage test</i> - <i>Short-time withstand current and peak withstand current tests</i> - <i>Auxiliary contact rated short time withstand current</i> - <i>Auxiliary contact breaking capacity</i> - <i>Auxiliary contact vibration tests</i> - <i>Tightness test</i> - <i>EMC tests</i> - <i>X radiation test procedure for vacuum interrupters</i> - <i>Checking the integrity of vacuum in case of a switch using a vacuum interrupter</i> - <i>Operation under severe ice conditions</i> <p>(See limits on Note 1)</p>	<p>UNE-EN IEC 62271-103 EN IEC 62271-103 IEC 62271-103 UNE-EN 62271-103 EN 62271-103</p>	<p>B</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
	Ensayos de tipo: - Ensayo de calentamiento - Ensayo de la medición de resistencia del circuito principal (Ver límites en Nota 1) <i>Type tests:</i> - <i>Heating test</i> - <i>Measurement of the resistance of the main circuit</i> (See limits on Note 1)	UNE-EN IEC 62271-103 EN IEC 62271-103 IEC 62271-103 UNE-EN 62271-103 EN 62271-103	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Seccionadores y seccionadores de puesta a tierra de corriente alterna</p> <p><i>Alternating current disconnectors and earthing switches</i></p>	<p>Ensayos de tipo:</p> <p>Todos los de la norma excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensayo de contaminación artificial - Ensayo de tensión de perturbaciones radioeléctricas - Ensayo con corriente de corta duración y con el valor de corriente de cresta admisible - Estanqueidad - Ensayos de CEM - Verificación del poder de cierre de cortocircuito - Funcionamiento bajo condiciones severas de formación de hielo - Poder de maniobra de corriente de transferencia de bornes - Poder de maniobra de corriente inducida - Poder de maniobra de corriente de juego de barras en vacío <p>(Ver límites en Nota 1)</p> <p><i>Type tests:</i></p> <p><i>All except:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Artificial pollution test</i> - <i>Radio interference voltage (riv) test</i> - <i>Short-time withstand current and peak withstand current tests</i> - <i>Tightness tests</i> - <i>EMC tests</i> - <i>Test to prove the short-circuit making performance of earthing switches</i> - <i>Operation under severe ice conditions</i> - <i>Bus-transfer current switching tests</i> - <i>Induced current switching tests</i> - <i>Bus-charging switching tests</i> <p><i>(See limits on Note 1)</i></p>	<p>UNE-EN IEC 62271-102 EN IEC 62271-102 IEC 62271-102</p>	<p>B</p>
	<p>Ensayos de tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensayo de calentamiento - Ensayo de la medición de resistencia del circuito principal <p>(Ver límites en Nota 1)</p> <p><i>Type tests:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Heating test</i> - <i>Measurement of the resistance of the main circuit</i> <p><i>(See limits on Note 1)</i></p>	<p>UNE-IEC EN 62271-102 EN IEC 62271-102 IEC 62271-102</p>	<p>A</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
Pararrayos con dispositivo de cebado (PDC) <i>Early Streamer Emission (ESE) lightning rods</i>	Ensayos de evaluación de un PDC Ensayo de tiempo de avance en el cebado (Ver límites en Nota 1) <i>ESE evaluation tests</i> (See limits on Note 1)	UNE 21186 NF C17-102 NP 4426	B

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<p>Dispositivos de protección contra sobretensiones transitorias conectados a redes de distribución de baja tensión</p> <p><i>Surge protective devices connected to low-voltage power systems</i></p>	<p>Ensayos de tipo:</p> <p>Todos los de la norma excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensayo de funcionamiento clase III - Dispositivos de desconexión y características de seguridad de DPS sometidos a sobreesfuerzos - Comportamiento en caso de sobretensiones temporales (TOVs) - Ensayo de comportamiento a la corriente de cortocircuito del lado de la carga - Ensayo de comportamiento a la corriente de cortocircuito (en estado de cortocircuito) - Capacidad de soportar sobretensiones del lado de la carga - Ensayo de envejecimiento acelerado con radiación UV - Ensayo de inmersión en agua - Ensayo de vibración y choque - Requisitos adicionales para DPS portátiles clasificados como equipos enchufables de tipo A <p>(Ver límites en Nota 1)</p> <p><i>Type tests:</i></p> <p><i>All except:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Class III operating duty test</i> - <i>Disconnectors and safety performance of overstressed SPDs</i> - <i>Behaviour under temporary overvoltages (TOVs)</i> - <i>Short circuit current of the load side</i> - <i>Short circuit current (short-circuit state)</i> - <i>Load side surge withstand capability</i> - <i>Accelerated weathering test with UV radiation</i> - <i>Water immersion test</i> - <i>Vibration test and shock</i> - <i>Additional requirements for portable SPDs classified as pluggable equipment type A</i> <p>(See limits on Note 1)</p>	<p>UNE-EN 61643-11</p> <p>EN 61643-11</p>	<p>B</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE	CÓDIGO CODE
<p>Apararmenta bajo envolvente metálica de corriente alterna para tensiones asignadas superiores a 1 kV e inferiores a 52 kV</p> <p><i>AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV</i></p>	<p>Ensayos de tipo: Todos los de la norma excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensayo de apararmenta con tensión asignada superior a 245 kV - Contaminación artificial - Ensayos de tensión de perturbaciones radioeléctricas - Ensayo con corriente de corta duración y con el valor de corriente de cresta admisible - Estanqueidad - Ensayos de CEM - Respuesta de vibración y ensayos sísmicos - Ensayo de rayos X para interruptores de vacío - Verificación de los poderes de cierre y de corte - Ensayo de presión soportada para los compartimentos llenos de gas - Ensayo de los tabiques y persianas no metálicas - Ensayo de protección contra la intemperie - Ensayo de arco interno <p>(Ver límites en Nota 1)</p> <p><i>Type tests: All except:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Test of switchgear and controlgear with rated voltage greater than 245 kV</i> - <i>Artificial pollution test</i> - <i>Radio interference voltage (riv) test</i> - <i>Short-time withstand current and peak withstand current tests</i> - <i>Tightness tests</i> - <i>EMC tests</i> - <i>Vibration and seismic tests</i> - <i>X radiation test</i> - <i>Verification of making and breaking capacities</i> - <i>Pressure withstand test for gas-filled compartments</i> - <i>Tests to verify the protection of persons against dangerous electrical effects</i> - <i>Weatherproofing test</i> - <i>Internal arc test</i> <p>(See limits on Note 1)</p>	<p>UNE-EN IEC 62271-200 EN IEC 62271-200 IEC 62271-200</p> <p>UNE-EN 62271-200:2012 UNE-EN 62271-200:2012/AC:2015 EN 62271-200:2012 EN 62271-200:2012/AC:2015 IEC 62271-200:2011 IEC 62271-200:2011/COR1:2015</p>	<p>B</p>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
	Ensayos de tipo: - Ensayo de calentamiento - Ensayo de la medición de resistencia del circuito principal (Ver límites en Nota 1) <i>Type tests:</i> - <i>Heating test</i> - <i>Measurement of the resistance of the main circuit</i> (See limits on Note 1)	UNE-EN IEC 62271-200 EN IEC 62271-200 IEC 62271-200 UNE-EN 62271-200:2012 UNE-EN 62271-200:2012/AC:2015 EN 62271-200:2012 EN 62271-200:2012/AC:2015 IEC 62271-200:2011 IEC 62271-200:2011/COR1:2015	A
Equipos y materiales de alta tensión <i>High-voltage equipment and materials</i>	Medida de las descargas parciales Límite: Tensión de ensayo ≤ 300 kV <i>Partial discharge measurements</i> <i>Limit: Voltage test ≤ 300 kV</i>	UNE-EN 60270 EN 60270 IEC 60270	B
Guantes de material aislante para trabajos en tensión <i>Gloves of insulating material</i>	Ensayos dieléctricos <i>Dielectric tests</i>	UNE-EN 60903 EN 60903	B
Componentes de protección contra el rayo <i>Lightning protection components</i>	Acondicionamiento/Envejecimiento Ensayo de marcado Ensayo eléctrico Ensayo mecánico – estático Excepto tratamiento con atmósfera de amoníaco <i>Conditioning/Ageing</i> <i>Marking test</i> <i>Electric test</i> <i>Mechanical static test</i> <i>Except ammonia atmosphere treatment</i>	UNE-EN 62561-1 EN 62561-1	B
Cables con aislamiento seco <i>Cables with extruded insulation</i>	Ensayo de tipo de descargas parciales <i>Partial discharge type tests</i>	UNE-EN 60270 UNE-EN 60885-3 UNE-HD 620-0 UNE-HD 620-1 UNE-HD 620-10E UNE-HD 620-10E1 UNE-HD 620-9E EN 60270 EN 60885-3 HD 620 S2 IEC 60270 IEC 60885-3	B

Nota 1:

Límites aplicables a los diferentes ensayos:

- | | |
|---|--------|
| • Ensayos de impulso tipo rayo | 1,2 MV |
| • Ensayos con impulso tipo maniobra | 900 kV |
| • Ensayos a frecuencia industrial | 300 kV |
| • Ensayos con impulso de corriente (10/350 μ s) | 100 kA |
| • Ensayos con impulso de corriente (8/20 μ s) | 65 kA |
| • Ensayos de calentamiento | 900 A |
| • Tensión corriente continua | 120 kV |

Note 1:

Limits applicable to different tests:

- | | |
|--|--------|
| • Tests with lightning-impulse voltage | 1,2 MV |
| • Tests with switching-impulse voltage | 900 kV |
| • Tests with alternating voltage | 300 kV |
| • Current impulse tests (10/350 μ s) | 100 kA |
| • Current impulse tests (8/20 μ s) | 65 kA |
| • Heating tests | 900 A |
| • Direct current voltage | 120 kV |

Ensayos ambientales / Environmental tests

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE	CÓDIGO CODE
Ensayos ambientales en equipos y componentes electrónicos y electromecánicos / Environmental test on equipment and components electronics and electromechanical			
Equipos y componentes eléctrico – electrónicos y envolventes de materiales eléctricos <i>Electrical and electronic equipment and components and enclosures of electrical material</i>	Ensayos de Frío / <i>Cold Test</i> : Ab, Ad, Ae - Temperatura mínima / <i>Minimum temperature</i> : -70 °C Volumen máximo del espécimen / <i>Maximum Specimen Volume</i> : 1,2 m ³ - Temperatura mínima / <i>Minimum temperature</i> : -40 °C Volumen máximo del espécimen / <i>Maximum Specimen Volume</i> : 4,7 m ³ - Temperatura mínima / <i>Minimum temperature</i> : -10 °C Volumen máximo del espécimen / <i>Maximum Specimen Volume</i> : 5,4 m ³	UNE-EN 60068-2-1 EN 60068-2-1 IEC 60068-2-1	A
	Ensayos de Calor seco / <i>Dry heat test</i> : Bb, Bd, Be - Temperatura máxima / <i>Maximum temperature</i> : 170 °C Volumen máximo del espécimen / <i>Maximum Specimen Volume</i> : 1,2 m ³ - Temperatura máxima / <i>Maximum temperature</i> : 100 °C Volumen máximo del espécimen / <i>Maximum Specimen Volume</i> : 4,7 m ³ - Temperatura máxima / <i>Maximum temperature</i> : 70 °C Volumen máximo del espécimen / <i>Maximum Specimen Volume</i> : 5,4 m ³	UNE-EN 60068-2-2 EN 60068-2-2 IEC 60068-2-2	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
	Ensayos de Variación de temperatura. Ensayo Na / <i>Change of temperature. Test Na</i> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura máxima / <i>Maximum temperature:</i> [-70÷170]°C Volumen máximo del espécimen / <i>Maximum Specimen Volume:</i> 1,2 m³ - Temperatura máxima / <i>Maximum temperature:</i> [-40÷125]°C Volumen máximo del espécimen / <i>Maximum Specimen Volume:</i> 0,04 m³ 	UNE-EN 60068-2-14 EN 60068-2-14 IEC 60068-2-14	A
	Ensayo cíclico de calor húmedo (ciclo de 12horas+12 horas) / <i>Cyclic test damp heat (cycle of 12 hours + 12 hours): Db</i> Volumen máximo del espécimen / <i>Maximum Specimen Volume:</i> 5,4 m ³	UNE-EN 60068-2-30 EN 60068-2-30 IEC 60068-2-30	A
	Calor húmedo, ensayo continuo / <i>Damp heat, steady state: Ensayo/Test Cab</i> Volumen máximo del espécimen / <i>Maximum Specimen Volume:</i> 5,4 m ³	UNE-EN 60068-2-78 EN 60068-2-78 IEC 60068-2-78	A