

**ANEXO TÉCNICO**  
**ACREDITACIÓN Nº697/LE1521**  
**SCHEDULE OF ACCREDITATION**

**Entidad/Entity:** ORMAZABAL CORPORATE TECHNOLOGY A.I.E.

**Dirección/Address:** Parque Empresarial Boroa, Parcela 24 A; 48340 Amorebieta - Etxano (BIZKAIA)

**Norma de referencia/Reference Standard:** UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 (CGA-ENAC-LEC)

**Ensayos en la siguiente área/Test in the following area:**

**Equipos de generación, transporte, distribución y uso de la energía eléctrica, en media y alta tensión**  
*Equipment used to generate, transport, distribute, and use of electricity in medium and high voltage*

**Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)**  
**Category 0 (Test performed at permanent laboratory)**

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>
Centros de transformación prefabricados <i>High-voltage/ low-voltage prefabricated substation</i>	Ensayos dieléctricos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia industrial: hasta 100 kV</li> <li>• Impulso tipo rayo: hasta 288 kV</li> </ul> Ensayos de Calentamiento Ensayos de corriente admisible de corta duración y del valor de cresta de corriente admisible sobre los circuitos principales y de puesta a tierra: Hasta 80 kA/3 s Ensayo de Arco interno: hasta 40 kA/1 s  <i>Dielectric tests:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Power frequency: up to 100 kV</i></li> <li>• <i>Lightning impulse: up to 288 kV</i></li> </ul> <i>Temperature Rise tests</i> <i>Short-time withstand current and peak withstand current tests: up to 80 kA/3 s</i> <i>Internal Arc Tests: up to 40 kA/1 s</i>	UNE-EN 62271-202:2007 UNE-EN 62271-202:2015  IEC 62271-202:2006 IEC 62271-202:2014
	Ensayos de grado de protección IP De 2x a 4x De x3 a x6  <i>Degree of Protection. IP Code</i> <i>De 2x a 4x</i> <i>De x3 a x6</i>	UNE 20324:1993 UNE 20324:1993/1M:2000 UNE 20324:2004 ERRATUM UNE 20324:1993/2M:2014  IEC 60529:1989 IEC 60529:1989/A1:1999 IEC 60529:1989/A2:2013 CSV/COR2:2015

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TYPE OF TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
	Ensayos de grado de protección IK De 06 a 10  <i>Degree of Protection. IK Code De 06 a 10</i>	UNE-EN 62262;2002  IEC 62262:2002
Seccionadores y seccionadores de puesta a tierra de corriente alterna para alta tensión  <i>Alternating current disconnectors and earthing switches</i>	Ensayos dieléctricos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia industrial: hasta 100 kV</li> <li>• Impulso tipo rayo: hasta 288 kV</li> <li>• Medida de las descargas parciales: hasta 100 kV y hasta 2 pC</li> </ul> Ensayos de calentamiento Medida de la resistencia de los circuitos Ensayos de funcionamiento y de durabilidad mecánica Ensayos de corriente admisible de corta duración y del valor de cresta de corriente admisible sobre los circuitos principales y de puesta a tierra: hasta 80 kA Ensayos de verificación de poder de cierre de cortocircuito de los seccionadores de puesta a tierra: hasta 40 kA  <i>Dielectric tests:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Power frequency: up to 100 kV</i></li> <li>• <i>Lightning impulse: up to 288 kV</i></li> <li>• <i>Partial Discharge measurement: up to 100kV and up to 2pC</i></li> </ul> <i>Temperature Rise tests</i> <i>Measurement of the resistance of circuits</i> <i>Operating and mechanical endurance tests</i> <i>Short-time withstand current and peak withstand current tests: up to 80 kA/3 s</i> <i>Test to prove the short-circuit making performance of earthing switches: up to 40 kA</i>	UNE-EN 62271-102:2005 UNE-EN 62271-102:2005. ERRATUM 2011 UNE-EN 62271-102:2005/A1:2012 UNE-EN 62271-102 :2005/A2:2013 IEC 62271-102:2001 IEC 62271-102: 2002 CORRIGENDUM 1 IEC 62271-102: 2003 CORRIGENDUM 2 IEC 62271-102: 2005 CORRIGENDUM 3 IEC 62271-102/A1:2011 IEC 62271-102/A1:2012 CORRIGENDUM 1 IEC 62271-102/A1&A2:2013
	Ensayos de grado de protección IP De 2x a 4x De x3 a x6  <i>Degree of Protection. IP Code De 2x a 4x De x3 a x6</i>	UNE 20324:1993 UNE 20324:1993/1M:2000 UNE 20324:2004 ERRATUM UNE 20324:1993/2M:2014  IEC 60529:1989 IEC 60529:1989/A1:1999 IEC 60529:1989/A2:2013
	Ensayos de grado de protección IK De 06 a 10  <i>Degree of Protection. IK Code De 06 a 10</i>	UNE-EN 62262;2002 IEC 62262:2002

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TYPE OF TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
<p>Interruptores de alta tensión para tensiones asignadas superiores a 1 kV e inferiores a 52 kV</p> <p><i>Switches for rated voltages above 1 kV up to and including 52 kV</i></p>	<p>Ensayos dieléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia industrial: hasta 100 kV</li> <li>• Impulso tipo rayo: hasta 288 kV</li> <li>• Medida de las descargas parciales: hasta 100 kV y hasta 2 pC</li> </ul> <p>Ensayos de calentamiento Medida de la resistencia de los circuitos Ensayos de funcionamiento mecánico Ensayos de corriente admisible de corta duración y del valor de cresta de corriente admisible sobre los circuitos principales y de puesta a tierra: hasta 80 kA Ensayos de establecimiento y corte hasta 2500 MVA, 40,5 kV</p> <p><i>Dielectric tests:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Power frequency: up to 100 kV</i></li> <li>• <i>Lightning impulse: up to 288 kV</i></li> <li>• <i>Partial Discharge measurement: up to 100kV and up to 2pC</i></li> </ul> <p><i>Temperature Rise tests</i> <i>Measurement of the resistance of circuits</i> <i>Mechanical operation tests</i> <i>Short-time withstand current and peak withstand current tests: up to 80 kA/3 s</i> <i>Making and breaking tests: up to hasta 2500 MVA, 40,5 kV</i></p>	<p>UNE 60265-1:1999 UNE 60265-1:2005 CURRIGENDUM UNE-EN 62271-103 :2012</p> <p>IEC 60265-1:1998 IEC 60265-1:2000 CORRIGENDUM IEC 62271-103:2011 IEC 62271-103 CORRIGENDUM 1: 2013</p>
<p>Ensayos de grado de protección IP De 2x a 4x De x3 a x6</p> <p><i>Degree of Protection. IP Code</i> <i>De 2x a 4x</i> <i>De x3 a x6</i></p>	<p>Ensayos de grado de protección IP De 2x a 4x De x3 a x6</p> <p><i>Degree of Protection. IP Code</i> <i>De 2x a 4x</i> <i>De x3 a x6</i></p>	<p>UNE 20324:1993 UNE 20324:1993/1M:2000 UNE 20324:2004 ERRATUM UNE 20324:1993/2M:2014</p> <p>IEC 60529:1989 IEC 60529:1989/A1:1999 IEC 60529:1989/A2:2013</p>
<p>Ensayos de grado de protección IK De 06 a 10</p> <p><i>Degree of Protection. IK Code</i> <i>De 06 a 10</i></p>	<p>Ensayos de grado de protección IK De 06 a 10</p> <p><i>Degree of Protection. IK Code</i> <i>De 06 a 10</i></p>	<p>UNE-EN 62262;2002 IEC 62262:2002</p>

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TYPE OF TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
<p>Interruptores automáticos de corriente alterna para alta tensión</p> <p><i>High-Voltage alternating-current circuit-breakers</i></p>	<p>Ensayos dieléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia industrial: hasta 100 kV</li> <li>• Impulso tipo rayo: hasta 288 kV</li> <li>• Medida de las descargas parciales: hasta 100 kV y hasta 2 pC</li> </ul> <p>Ensayos de calentamiento</p> <p>Medida de la resistencia de los circuitos</p> <p>Ensayos mecánicos y ambientales</p> <p>Ensayos de corriente de corta duración y del valor de corriente de cresta admisible: hasta 80 kA</p> <p>Ensayos de establecimiento y corte de corrientes de cortocircuito: hasta 2500 MVA, 40,5 kV</p> <p><i>Dielectric tests:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Power frequency: up to 100 kV</i></li> <li>• <i>Lightning impulse: up to 288 kV</i></li> <li>• <i>Partial Discharge measurement: up to 100kV and up to 2pC</i></li> </ul> <p><i>Temperature Rise tests</i></p> <p><i>Measurement of the resistance of circuits</i></p> <p><i>Mechanical and environmental tests</i></p> <p><i>Short-time withstand current and peak withstand current tests: up to 80 kA/3 s</i></p> <p><i>Making and breaking tests: up to hasta 2500 MVA, 40,5 kV</i></p>	<p>UNE-EN 62271-100:2003 UNE-EN 62271-100:A1/2004 UNE-EN 62271-100:2004 ERRATUM UNE-EN 62271-100:A2/2007</p> <p>UNE-EN 62271-100:2011 UNE-EN 62271-100:2011/ Versión Corregida Abril 2014 UNE-EN 62271-100:2009/A2:2017</p> <p>IEC 62271-100:2008 IEC 62271-100/A1:2012 IEC62271-100/A1 CORRIGENDUM 1:2012 IEC 62271-100:2008/A2:2017</p>
<p>Ensayos de grado de protección IP</p> <p>De 2x a 4x De x3 a x6</p> <p><i>Degree of Protection. IP Code</i></p> <p><i>De 2x a 4x</i> <i>De x3 a x6</i></p>	<p>Ensayos de grado de protección IK</p> <p>De 06 a 10</p> <p><i>Degree of Protection. IK Code</i></p> <p><i>De 06 a 10</i></p>	<p>UNE 20324:1993 UNE 20324:1993/1M:2000 UNE 20324:2004 ERRATUM UNE 20324:1993/2M:2014</p> <p>IEC 60529:1989 IEC 60529:1989/A1:1999 IEC 60529:1989/A2:2013</p>
<p>Ensayos de grado de protección IK</p> <p>De 06 a 10</p> <p><i>Degree of Protection. IK Code</i></p> <p><i>De 06 a 10</i></p>	<p>Ensayos de grado de protección IK</p> <p>De 06 a 10</p> <p><i>Degree of Protection. IK Code</i></p> <p><i>De 06 a 10</i></p>	<p>UNE-EN 62262;2002 IEC 62262:2002</p>
<p>Aparata bajo envoltente metálica para corriente alterna de tensiones asignadas superiores a 1 kV e inferiores o iguales a 52 kV</p> <p><i>Metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV</i></p>	<p>Ensayos dieléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia industrial: hasta 100 kV</li> <li>• Impulso tipo rayo: hasta 288 kV</li> <li>• Medida de las Descargas Parciales: hasta 100 kV y hasta 2 pC</li> </ul> <p>Medida de la Resistencia de los circuitos</p> <p>Ensayos de Calentamiento</p> <p>Ensayos de funcionamiento y de Endurancia mecánica</p>	<p>UNE-EN 62271-200:2005 UNE-EN 62271-200:2012/AC:2015</p> <p>IEC 62271-200: 2003 IEC 62271-200: 2011/COR1:2015</p>

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TYPE OF TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
	<p>Ensayo de Sobrepresión Ensayos de corriente de corta duración y del valor de corriente de cresta admisible: hasta 80kA Ensayo de Arco interno: hasta 40 kA/1s</p> <p><i>Dielectric tests:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Power frequency: up to 100 kV</i></li> <li>• <i>Lightning impulse: up to 288 kV</i></li> <li>• <i>Partial Discharge measurement: up to 100kV and up to 2pC</i></li> </ul> <p><i>Temperature Rise tests</i> <i>Measurement of the resistance of circuits</i> <i>Operating and mechanical endurance tests</i> <i>Pressure withstand test</i> <i>Short-time withstand current and peak withstand current tests: up to 80 kA/3 s</i> <i>Internal Arc Tests: up to 40 kA/1 s</i></p>	
	<p>Ensayos de grado de protección IP De 2x a 4x De x3 a x6</p> <p><i>Degree of Protection. IP Code</i> <i>De 2x a 4x</i> <i>De x3 a x6</i></p>	<p>UNE 20324:1993 UNE 20324:1993/1M:2000 UNE 20324:2004 ERRATUM UNE 20324:1993/2M:2014</p> <p>IEC 60529:1989 IEC 60529:1989/A1:1999 IEC 60529:1989/A2:2013</p>
	<p>Ensayos de grado de protección IK De 06 a 10</p> <p><i>Degree of Protection. IK Code</i> <i>De 06 a 10</i></p>	<p>UNE-EN 62262;2002 IEC 62262:2002</p>
<p>Aparatura de alta tensión <i>High-voltage switchgear and controlgear</i></p>	<p>Ensayos dieléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia industrial: hasta 100 kV</li> <li>• Impulso tipo rayo: hasta 288 kV</li> <li>• Medida de las descargas parciales: hasta 100 kV y hasta 2 pC</li> </ul> <p>Ensayos de calentamiento Medida de la resistencia de los circuitos Ensayos de corriente de corta duración y del valor de corriente de cresta admisible: hasta 80 kA</p> <p><i>Dielectric tests:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Power frequency: up to 100 kV</i></li> <li>• <i>Lightning impulse: up to 288 kV</i></li> <li>• <i>Partial Discharge measurement: up to 100kV and up to 2pC</i></li> </ul> <p><i>Temperature Rise tests</i> <i>Measurement of the resistance of circuits</i> <i>Short-time withstand current and peak withstand current tests: up to 80 kA/3 s</i></p>	<p>UNE-EN 60694:1998. UNE-EN 60694:1999. CORRIGENDUM UNE-EN 60694/A1:2002 UNE-EN 60694/A2:2002 UNE-EN 62271-1:2009 UNE-EN 62271-1:2009/A1:2011</p> <p>IEC 62271-1:2007 IEC 62271-1:2007/A1:2011 IEC 62271-1:2017</p>

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TYPE OF TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
	Ensayos de grado de protección IP De 2x a 4x De x3 a x6  <i>Degree of Protection. IP Code</i> <i>De 2x a 4x</i> <i>De x3 a x6</i>	UNE 20324:1993 UNE 20324:1993/1M:2000 UNE 20324:2004 ERRATUM UNE 20324:1993/2M:2014  IEC 60529:1989 IEC 60529:1989/A1:1999 IEC 60529:1989/A2:2013
	Ensayos de grado de protección IK De 06 a 10  <i>Degree of Protection. IK Code</i> <i>De 06 a 10</i>	UNE-EN 62262;2002 IEC 62262:2002
Transformadores de potencia  <i>Power transformers</i>	Ensayos individuales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia de los arrollamientos</li> <li>• Relación de transformación y verificación de desfase</li> <li>• Pérdidas y corriente de vacío.</li> <li>• Dieléctricos individuales</li> <li>• Cambiadores de toma de cargas</li> <li>• Fugas con presión para los transformadores sumergidos en líquido ( ensayo de estanqueidad)</li> <li>• Estanqueidad y presión para cubas de transformadores llenos de gas</li> <li>• Verificación de la transformación y de la polaridad de los transformadores de intensidad instalados.</li> <li>• Verificación del aislamiento de núcleo magnético y de la estructura en transformadores sumergidos.</li> </ul> Routine tests: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Measurement of winding resistance</i></li> <li>• <i>Measurement of voltage ratio and check of phase displacement. Pérdidas y corriente de vacío.</i></li> <li>• <i>Measurement of losses and no-load current</i></li> <li>• <i>Dielectric tests</i></li> <li>• <i>Tests on on-load tap-changers</i></li> <li>• <i>Leak testing with pressure for liquid immersed transformers (tightness test)</i></li> <li>• <i>Leak testing for gas insulated transformers</i></li> <li>• <i>Verification of voltage ratio and check of the polarity of the current transformers</i></li> <li>• <i>Check of core and frame insulation</i></li> </ul>	UNE-EN 60076-1:1998 UNE-EN 60076-1/A1:2001 UNE-EN 60076-1/A12:2002 UNE-EN 60076-1:2013  IEC 60076-1:1993. Cap 10.1.1 IEC 60076-1/A1:1999 IEC 60076-1:1997 CORRIGENDUM 1 IEC 60076-1:2011

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TYPE OF TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
	Ensayos dieléctricos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia industrial: hasta 100 kV</li> <li>• Tensión inducida</li> <li>• Impulso tipo rayo: hasta 288 kV</li> <li>• Medida de las Descargas Parciales: hasta 100 kV y hasta 2 pC</li> </ul> <i>Dielectric tests:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Power frequency: up to 100 kV</i></li> <li>• <i>Induced voltage</i></li> <li>• <i>Lightning impulse: up to 288 kV</i></li> <li>• <i>Partial Discharge measurement: up to 100kV and up to 2pC</i></li> </ul>	UNE-EN 60076-3:2002 UNE-EN 60076-3:2006 ERRATUM UNE-EN 60076-3 :2014 IEC 60076-3:2000. Cap 7.3 IEC 60076-3:2000 CORRIGENDUM 1 IEC 60076-3:2013
	Ensayos de calentamiento  <i>Temperature Rise tests</i>	UNE-EN 60076-2:1998 UNE-EN 60076-2:1998 ERRATUM 2006 UNE-EN 60076-2:2013 IEC 60076-2:1993 IEC 60076-2:2011
	Ensayos de cortocircuito  <i>Short circuit tests</i>	UNE-EN 60076-5:2002 UNE-EN 60076-5:2008 IEC 60076-5:2006
	Ensayos de grado de protección IP De 2x a 4x De x3 a x6  <i>Degree of Protection. IP Code</i> <i>De 2x a 4x</i> <i>De x3 a x6</i>	UNE 20324:1993 UNE 20324:1993/1M:2000 UNE 20324:2004 ERRATUM UNE 20324:1993/2M:2014  IEC 60529:1989 IEC 60529:1989/A1:1999 IEC 60529:1989/A2:2013
	Ensayos de grado de protección IK De 06 a 10  <i>Degree of Protection. IK Code</i> <i>De 06 a 10</i>	UNE-EN 62262;2002 IEC 62262:2002



<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TYPE OF TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
<p>Interruptores subterráneos, en bóveda y sobre pedestal e interruptores con fusibles, para sistemas de corriente alterna hasta 38 kV</p> <p><i>Subsurface, Vault, and Padmounted Load-Interrupter Switchgear and Fused Load-Interrupter Switchgear for Alternating Current Systems up to 38 kV</i></p>	<p>Ensayos dieléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia industrial: hasta 100 kV</li> <li>• Impulso tipo rayo: hasta 288 kV</li> <li>• Medida de las Descargas Parciales: hasta 100 kV y hasta 2 pC</li> </ul> <p>Medida de la Resistencia de los circuitos Ensayos de Calentamiento Ensayos de funcionamiento mecánico Ensayos de corriente admisible de corta duración y del valor de cresta de corriente admisible sobre los circuitos principales y de puesta a tierra: hasta 80kA Ensayos de establecimiento y corte hasta 2500 MVA, 38 kV</p> <p><i>Dielectric tests:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Power frequency: up to 100 kV</i></li> <li>• <i>Lightning impulse: up to 288 kV</i></li> <li>• <i>Partial Discharge measurement: up to 100kV and up to 2pC</i></li> </ul> <p><i>Measurement of the resistance of circuits</i> <i>Temperature Rise tests</i> <i>Mechanical operation tests</i> <i>Short-time withstand current and peak withstand current tests: up to 80 kA/3 s</i> <i>Making and breaking tests: up to hasta 2500 MVA, 38 kV</i></p>	<p>IEEE C37.74:2003 IEEE C37.74:2014</p>
<p>Reconectadores automáticos e interruptores de falta para sistemas de corriente alterna hasta 38 kV</p> <p><i>Automatic circuit reclosers and fault interrupters for alternating current systems up to 38 kV</i></p>	<p>Ensayos dieléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia industrial: hasta 100 kV</li> <li>• Impulso tipo rayo: hasta 288 kV</li> <li>• Medida de las Descargas Parciales: hasta 100 kV y hasta 2 pC</li> </ul> <p>Medida de la Resistencia de los circuitos Ensayos de Calentamiento Ensayos de funcionamiento mecánico Ensayos de corriente admisible de corta duración y del valor de cresta de corriente admisible sobre los circuitos principales y de puesta a tierra: hasta 80 kA Ensayos de establecimiento y corte hasta 2500 MVA, 38 kV:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos de corte de corrientes de carga de líneas y cables</li> <li>• Poder de cierre</li> <li>• Ensayo de interrupción de corriente nominal simétrica</li> </ul> <p>Verificación del grado de protección</p>	<p>IEEE C37.60:2012 IEC 62271-111:2012</p>



<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TYPE OF TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
	<p><i>Dielectric tests:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Power frequency: up to 100 kV</i></li> <li>• <i>Lightning impulse: up to 288 kV</i></li> <li>• <i>Partial Discharge measurement: up to 100kV and up to 2pC</i></li> </ul> <p><i>Measurement of the resistance of circuits</i></p> <p><i>Temperature Rise tests</i></p> <p><i>Mechanical operation tests</i></p> <p><i>Short-time withstand current and peak withstand current tests: up to 80 kA/3 s</i></p> <p><i>Making and breaking tests: up to hasta 2500 MVA, 38 kV:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Line charging current and cable charging current interruption tests</i></li> <li>• <i>Making current capability</i></li> <li>• <i>Rated symmetrical interrupting current tests</i></li> </ul> <p><i>Verification of the Degree of Protection</i></p>	
<p>Interruptores bajo envolvente metálica</p> <p><i>Metal-Enclosed Interrupter Switchgear</i></p> <p>(1 kV – 38 kV)</p>	<p>Ensayos dieléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia industrial: hasta 100 kV</li> <li>• Impulso tipo rayo: hasta 288 kV</li> <li>• Medida de las Descargas Parciales: hasta 100 kV y hasta 2 pC</li> </ul> <p>Medida de la Resistencia de los circuitos</p> <p>Ensayos de Calentamiento</p> <p>Ensayos de funcionamiento mecánico</p> <p>Ensayos de corriente admisible de corta duración y del valor de cresta de corriente admisible sobre los circuitos principales y de puesta a tierra: hasta 80 kA</p> <p>Ensayos de establecimiento y corte hasta 2500 MVA, 38 kV:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos de corte de corrientes de carga de líneas y cables</li> <li>• Poder de cierre</li> <li>• Ensayo de interrupción de corriente nominal simétrica</li> </ul> <p>Verificación del grado de protección</p> <p><i>Dielectric tests:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Power frequency: up to 100 kV</i></li> <li>• <i>Lightning impulse: up to 288 kV</i></li> <li>• <i>Partial Discharge measurement: up to 100kV and up to 2pC</i></li> </ul> <p><i>Measurement of the resistance of circuits</i></p> <p><i>Temperature Rise tests</i></p> <p><i>Mechanical operation tests</i></p> <p><i>Short-time withstand current and peak withstand current tests: up to 80 kA/3 s</i></p> <p><i>Making and breaking tests: up to hasta 2500 MVA, 38 kV:</i></p>	<p>IEEE C37.20.3:2013</p> <p>IEEE C37.100.1:2007</p>

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TYPE OF TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Line charging current and cable charging current interruption tests</i></li> <li>• <i>Making current capability</i></li> <li>• <i>Rated symmetrical interrupting current tests</i></li> </ul> <p><i>Verification of the Degree of Protection</i></p>	
<p>Equipos eléctricos y electrónicos</p> <p><i>Electrical and electronic equipment</i></p>	<p>Ensayos de grado de protección IP</p> <p>De 2x a 4x</p> <p>De x3 a x6</p> <p><i>Degree of Protection. IP Code</i></p> <p><i>De 2x a 4x</i></p> <p><i>De x3 a x6</i></p>	<p>UNE 20324:1993</p> <p>UNE 20324:1993/1M:2000</p> <p>UNE 20324:2004 ERRATUM</p> <p>UNE 20324:1993/2M:2014</p> <p>IEC 60529:1989</p> <p>IEC 60529:1989/A1:1999</p> <p>IEC 60529:1989/A2:2013</p>
	<p>Ensayos de grado de protección IK</p> <p>De 06 a 10</p> <p><i>Degree of Protection. IK Code</i></p> <p><i>De 06 a 10</i></p>	<p>UNE-EN 62262;2002</p> <p>IEC 62262:2002</p>
<p>Combinados Interruptor-Fusibles de corriente Alterna para tensiones nominales superiores a 1 kV e inferiores o iguales a 52 kV</p> <p><i>Alternating current switch-fuse combinations for rated voltages above 1 kV up to and including 52 kV</i></p>	<p>Ensayos dieléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Frecuencia industrial: hasta 100 kV</i></li> <li>• <i>Impulso tipo rayo: hasta 288 kV</i></li> <li>• <i>Medida de las Descargas Parciales: hasta 100 kV y hasta 2 pC</i></li> </ul> <p>Medida de la Resistencia de los circuitos</p> <p>Ensayos de Calentamiento</p> <p>Ensayos de funcionamiento mecánico</p> <p>Ensayos de corriente admisible de corta duración y del valor de cresta de corriente: hasta 80 kA</p> <p>Ensayos de establecimiento y corte hasta 2500 MVA, 40,5 kV</p> <p>Verificación del grado de protección</p> <p><i>Dielectric tests:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Power frequency: up to 100 kV</i></li> <li>• <i>Lightning impulse: up to 288 kV</i></li> <li>• <i>Partial Discharge measurement: up to 100kV and up to 2pC</i></li> </ul> <p><i>Measurement of the resistance of circuits</i></p> <p><i>Temperature Rise tests</i></p> <p><i>Mechanical operation tests</i></p> <p><i>Short-time withstand current and peak withstand current tests: up to 80 kA/3 s</i></p> <p><i>Making and breaking tests: up to hasta 2500 MVA, 40,5 kV</i></p> <p><i>Verification of the Degree of Protection</i></p>	<p>UNE-EN 62271-105:2013</p> <p>IEC 62271-105:2012</p>

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TYPE OF TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
<p>Cambiadores de Tomas <i>Tap-changers</i></p>	<p>Ensayos dieléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia industrial: hasta 100 kV</li> <li>• Impulso tipo rayo: hasta 288 kV</li> </ul> <p>Medida de la Resistencia de los circuitos Ensayos de Calentamiento Ensayos de funcionamiento mecánico Ensayos de corriente admisible de corta duración y del valor de cresta de corriente admisible: hasta 80 kA Ensayos de establecimiento y corte hasta 2500 MVA 40,5 kV Verificación del grado de protección</p> <p><i>Dielectric tests:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Power frequency: up to 100 kV</i></li> <li>• <i>Lightning impulse: up to 288 kV</i></li> </ul> <p><i>Measurement of the resistance of circuits</i> <i>Temperature Rise tests</i> <i>Mechanical operation tests</i> <i>Short-time withstand current and peak withstand current tests: up to 80 kA/3 s</i> <i>Making and breaking tests: up to hasta 2500 MVA, 40,5 kV</i> <i>Verification of the Degree of Protection</i></p>	<p>UNE-EN 60214-1:2015 IEC 60214-1:2014</p>
<p>Apararmenta de Baja Tensión <i>Low-voltage switchgear and controlgear</i></p>	<p>Ensayos dieléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia industrial: hasta 100 kV</li> <li>• Impulso tipo rayo: hasta 288 kV</li> </ul> <p>Medida de la Resistencia de los circuitos Ensayos de Calentamiento Ensayos de funcionamiento mecánico Verificación del grado de protección Ensayos de corriente admisible de corta duración y del valor de cresta de corriente admisible: hasta 80 kA</p> <p><i>Dielectric tests:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Power frequency: up to 100 kV</i></li> <li>• <i>Lightning impulse: up to 288 kV</i></li> </ul> <p><i>Measurement of the resistance of circuits</i> <i>Temperature Rise tests</i> <i>Mechanical operation tests</i> <i>Verification of the Degree of Protection</i> <i>Short-time withstand current and peak withstand current tests: up to 80 kA/3 s</i></p>	<p>UNE-EN 61439-1:2012 IEC 61439-1:2011</p>