

SECRETARIA DE ECONOMIA

DECLARATORIA de vigencia de las normas mexicanas que se indican.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Economía.- Subsecretaría de Competitividad y Normatividad.- Dirección General de Normas.- Dirección de Normalización Voluntaria.

DECLARATORIA DE VIGENCIA DE LAS NORMAS MEXICANAS, NMX-J-610/4-12-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-550/4-12-ANCE-2006), NMX-J-681/1-ANCE-2013, NMX-J-681/2-ANCE-2013, NMX-J-203/5-ANCE-2013, NMX-J-476-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-476-ANCE-2007), NMX-J-480-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-480-ANCE-2007), NMX-J-486-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-486-ANCE-2005), NMX-J-487-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-487-ANCE-2007), NMX-J-488-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-488-ANCE-2007), NMX-J-489-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-489-ANCE-2007), NMX-J-494-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-494-ANCE-2001), NMX-J-495-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-495-ANCE-2001), NMX-J-521/2-11-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-521/2-11-ANCE-2008), NMX-J-521/2-17-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-521/2-17-ANCE-2007), NMX-J-521/2-35-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-521/2-35-ANCE-2007), NMX-J-521/2-59-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-354-1978), NMX-J-524/1-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-524/1-ANCE-2005), NMX-J-591/2-10-ANCE-2013, NMX-J-610/4-5-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-550/4-5-ANCE-2006), NMX-J-610/4-7-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-550/4-7-ANCE-2005), NMX-J-618/7-ANCE-2013, NMX-J-626-ANCE-2013, NMX-J-648/2-32-ANCE-2012, NMX-J-648/3-1-ANCE-2012, NMX-J-652-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-262-1980), NMX-J-656/2-ANCE-2013, NMX-J-658/2-3-ANCE-2013, NMX-J-661-ANCE-2013, NMX-J-662/1-ANCE-2013, NMX-J-682-ANCE-2013, NMX-J-683/1-ANCE-2013, NMX-J-684/1-ANCE-2013 y NMX-J-687-ANCE-2013.

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones II, XIII y XXXI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción X, 51-A, 54 y 66 fracción V de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 45 y 46 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 21 fracciones I, IX y XXI del Reglamento Interior de esta Secretaría y habiéndose satisfecho el procedimiento previsto por la ley de la materia para estos efectos, expide la Declaratoria de Vigencia de las Normas Mexicanas que se enlistan a continuación, mismas que han sido elaboradas, aprobadas y publicadas como Proyectos de Normas Mexicanas bajo la responsabilidad del Organismo Nacional de Normalización denominado "Asociación de Normalización y Certificación, A.C. (ANCE)" lo que se hace del conocimiento de los productores, distribuidores, consumidores y del público en general. El texto completo de las normas que se indican puede ser adquirido en la sede de dicho organismo ubicado en Av. Lázaro Cárdenas número 869, fraccionamiento 3, colonia Nueva Industrial Vallejo, delegación Gustavo A. Madero, Código Postal 07700, México, Distrito Federal y/o al correo electrónico: ance@ance.org.mx, o consultarlo gratuitamente en la biblioteca de la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en Puente de Tecamachalco número 6, colonia Lomas de Tecamachalco, Sección Fuentes, Naucalpan de Juárez, Código Postal 53950, Estado de México.

Las presentes Normas Mexicanas NMX-J-610/4-12-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-550/4-12-ANCE-2006), NMX-J-681/1-ANCE-2013, NMX-J-681/2-ANCE-2013, NMX-J-203/5-ANCE-2013, NMX-J-476-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-476-ANCE-2007), NMX-J-480-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-480-ANCE-2007), NMX-J-486-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-486-ANCE-2005), NMX-J-487-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-487-ANCE-2007), NMX-J-488-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-488-ANCE-2007), NMX-J-489-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-489-ANCE-2007), NMX-J-494-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-494-ANCE-2001), NMX-J-495-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-495-ANCE-2001), NMX-J-521/2-11-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-521/2-11-ANCE-2008), NMX-J-521/2-17-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-521/2-17-ANCE-2007), NMX-J-521/2-35-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-521/2-35-ANCE-2007), NMX-J-521/2-59-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-354-1978), NMX-J-524/1-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-524/1-ANCE-2005), NMX-J-591/2-10-ANCE-2013, NMX-J-610/4-5-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-550/4-5-ANCE-2006), NMX-J-610/4-7-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-550/4-7-ANCE-2005), NMX-J-618/7-ANCE-2013, NMX-J-626-ANCE-2013, NMX-J-648/2-32-ANCE-2012, NMX-J-648/3-1-ANCE-2012, NMX-J-652-ANCE-2013 (CANCELA A LA NMX-J-262-1980), NMX-J-656/2-ANCE-2013, NMX-J-658/2-3-ANCE-2013, NMX-J-661-ANCE-2013, NMX-J-662/1-ANCE-2013, NMX-J-682-ANCE-2013, NMX-J-683/1-ANCE-2013, NMX-J-684/1-ANCE-2013 y NMX-J-687-ANCE-2013, entrarán en vigor 60 días naturales después de la publicación de esta declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación.

CLAVE O CÓDIGO	TÍTULO DE LA NORMA
NMX-J-610/4-12-ANCE-2013	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)-PARTE 4-12: TÉCNICAS DE PRUEBA Y MEDICIÓN-PRUEBAS DE INMUNIDAD A ONDAS OSCILATORIAS (CANCELA A LA NMX-J-550/4-12-ANCE-2006).
Objetivo y Campo de aplicación Esta Norma Mexicana establece los métodos de prueba de emisión y de inmunidad para los equipos electrotécnicos en condiciones de operación, para las oscilaciones transitorias amortiguadas no repetitivas (ondas sinusoidales amortiguadas) que se manifiestan en las redes de alimentación de baja tensión así como sobre las líneas de control y de señal que se conectan a las redes públicas o privadas. Además, esta Norma Mexicana establece los requisitos de inmunidad y una referencia común para la evaluación en laboratorio de la operación de los equipos electrotécnicos que se destinan para el uso residencial, comercial e industrial, así como equipos que se destinan para estaciones y subestaciones eléctricas, según sea el caso. Esta norma define: a) Las formas de onda de corriente y tensión de prueba; b) Los intervalos de los niveles de prueba; c) El equipo de prueba; d) La configuración de prueba; y e) El procedimiento de prueba.	
Concordancia con Normas Internacionales Esta norma coincide totalmente con la Norma Internacional "61000-4-12, Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 4-12: Testing and measurement techniques-Ring wave immunity test, ed2.0 (2006-09)".	
Bibliografía IEC 61000-4-12 ed2.0 (2006-09) Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 4-12: Testing and measurement techniques-Ring wave immunity test	
NMX-J-681/1-ANCE-2013	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS EN BAJA TENSIÓN-PARTE 1: DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA TRANSITORIOS QUE SE CONECTAN A SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN EN BAJA TENSIÓN-REQUISITOS Y MÉTODOS DE PRUEBA
Objetivo y Campo de aplicación Esta Norma Mexicana establece los requisitos y métodos de prueba para los dispositivos de protección contra efectos directos e indirectos de descargas eléctricas atmosféricas u otras sobretensiones transitorias. Estos dispositivos se diseñan para conectarse a circuitos de energía de 60 Hz de corriente alterna, y a equipos con tensiones nominales hasta 1 000 V valor eficaz. Se establecen las características de desempeño, métodos de prueba normalizados y parámetros. Estos dispositivos contienen por lo menos un componente no lineal y se destinan para limitar la sobretensión transitoria y desviar sobrecorrientes transitorias.	
Concordancia con Normas Internacionales Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 61643-11, Low-voltage surge protective devices-Part 11: Surge protective devices connected to low-voltage power systems-Requirements and test methods, ed1.0 (2011-03)" y difiere en los puntos siguientes:	
Capítulo / Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica / Justificación
8.1	Para esta Norma Mexicana debe reemplazarse la referencia de la Norma Internacional IEC 61180-1 por la NMX-J-271/1-ANCE Técnicas de prueba en alta tensión-Parte 1: Definiciones generales y requisitos de prueba. Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.

8.3.7	Para esta Norma Mexicana, debe reemplazarse la Norma Internacional IEC 60060-1 por la NMX-J-271/1-ANCE Técnicas de prueba en alta tensión-Parte 1: Definiciones generales y requisitos de prueba. Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.
8.5.4	Para esta Norma Mexicana, debe reemplazarse la Norma Internacional IEC 60695-2-11 por la NMX-J-565/2-11-ANCE Prueba de riesgo de incendio-Parte 2-11: Métodos de prueba basados en hilo incandescente/caliente-Método de prueba de inflamabilidad de hilo incandescente para productos finales. Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.
Tabla 17, 8.5.5	Para esta Norma Mexicana, se reemplaza la referencia de la Norma Internacional IEC 60112 por la Norma Mexicana NMX-J-574-ANCE Método para determinar los índices de prueba y de resistencia a la formación de caminos conductores en materiales aislantes sólidos. Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.
Apéndice B, tabla B.1	Para esta Norma Mexicana, se reemplaza la referencia de la Norma Internacional IEC 60364 por la Norma Mexicana NMX-J-364/1-ANCE Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, planificación de características generales, definiciones. Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.
Tabla B.1	Para esta Norma Mexicana debe reemplazarse la referencia de la Norma Internacional IEC 60038 <i>Standard voltages</i> por la Norma Mexicana NMX-J-098-ANCE Sistemas eléctricos de potencia-Suministro-Tensiones eléctricas normalizadas. Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.
7.1.1, 7.2.5.1, 7.2.5.3, 7.2.8, 8.3.4.2.2, 8.6.1.3, Apéndice A, tabla B.1	Para esta Norma Mexicana el requisito del sistema TT se considera como informativo. Lo anterior, debido a las prácticas de seguridad.
Bibliografía NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización). NMX-J-271/1-ANCE-2007, Técnicas de prueba en alta tensión-Parte 1: Definiciones generales y requisitos de prueba. NMX-J-549-ANCE-2005, Sistema de protección contra tormentas eléctricas-Especificaciones, materiales y métodos de medición. IEC 61643-11 ed1.0 (2011-03), Low-voltage surge protective devices-Part 11: Surge protective devices	

connected to low-voltage power systems-Requirements and test methods.

NMX-J-681/2-ANCE-2013

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS EN BAJA TENSIÓN-PARTE 2: DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA TRANSITORIOS QUE SE CONECTAN A SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN EN BAJA TENSIÓN-SELECCIÓN Y PRINCIPIOS DE APLICACIÓN

Objetivo y Campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece los principios para la selección, operación, ubicación y coordinación de los dispositivos de protección contra sobretensiones transitorias, SPDs, para conectarlos a circuitos de energía de corriente alterna de 50 Hz a 60 Hz y corriente continua, y equipo designado hasta 1 000 V valor eficaz ó 1 500 V corriente continua.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 61643-12, Low-voltage surge protective devices-Part 12: Surge protective devices connected to low-voltage power distribution systems-Selection and application principles ed2.0 (2008-11)" y difiere en los puntos siguientes:

Capítulo / Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica / Justificación											
Tabla 1, Figura 4, Tabla 3, Tabla 4, Tabla 5, Figura 15	Para esta Norma Mexicana el requisito del sistema TT se considera como informativo. Lo anterior, debido a las prácticas de seguridad.											
	La tabla 1 queda como sigue:											
	TABLA 1.- Valores máximos del TOV											
	<table><tr><th>Ocurrencia de U_{TOV}</th><th>Sistema</th><th>Valores máximos para $U_{TOV(HV)}$</th></tr><tr><td rowspan="2">Entre fase y tierra</td><td rowspan="2">IT</td><td>$U_0 + 250$ V para duración > 5 s</td></tr><tr><td>$U_0 + 1\ 200$ V para duración de hasta > 5 s</td></tr><tr><td rowspan="2">Entre neutro y tierra</td><td rowspan="2">IT</td><td>250 V para duración > 5 s</td></tr><tr><td>1 200 V para duración de hasta > 5 s</td></tr></table>	Ocurrencia de U_{TOV}	Sistema	Valores máximos para $U_{TOV(HV)}$	Entre fase y tierra	IT	$U_0 + 250$ V para duración > 5 s	$U_0 + 1\ 200$ V para duración de hasta > 5 s	Entre neutro y tierra	IT	250 V para duración > 5 s	1 200 V para duración de hasta > 5 s
	Ocurrencia de U_{TOV}	Sistema	Valores máximos para $U_{TOV(HV)}$									
	Entre fase y tierra	IT	$U_0 + 250$ V para duración > 5 s									
			$U_0 + 1\ 200$ V para duración de hasta > 5 s									
	Entre neutro y tierra	IT	250 V para duración > 5 s									
			1 200 V para duración de hasta > 5 s									
	Los valores arriba que se mencionan son valores extremos relacionados con fallas en los sistemas de energía de alta tensión y pueden calcularse dependiendo del tipo de sistemas de energía de acuerdo con el Apéndice E.											
	<table><tr><th>Ocurrencia de U_{TOV}</th><th>Sistema</th><th>Valores máximos para $U_{TOV(LV)}$</th></tr><tr><td>Entre fase y neutro</td><td>TN</td><td>$\sqrt{3} \times U_0$</td></tr></table>	Ocurrencia de U_{TOV}	Sistema	Valores máximos para $U_{TOV(LV)}$	Entre fase y neutro	TN	$\sqrt{3} \times U_0$					
	Ocurrencia de U_{TOV}	Sistema	Valores máximos para $U_{TOV(LV)}$									
	Entre fase y neutro	TN	$\sqrt{3} \times U_0$									
	El valor anterior se refiere a una pérdida del conductor neutro en el sistema de baja tensión											
	<table><tr><td>Entre fase y tierra</td><td>Sistema IT</td><td>$\sqrt{3} \times U_0$</td></tr></table>	Entre fase y tierra	Sistema IT	$\sqrt{3} \times U_0$								
Entre fase y tierra	Sistema IT	$\sqrt{3} \times U_0$										
El valor anterior se refiere a una conexión accidental a tierra del conductor de fase en el sistema de baja tensión												
<table><tr><td>Entre fase y neutro</td><td>IT y TN</td><td>$1,45 \times U_0$ para una duración de hasta 5 s</td></tr></table>	Entre fase y neutro	IT y TN	$1,45 \times U_0$ para una duración de hasta 5 s									
Entre fase y neutro	IT y TN	$1,45 \times U_0$ para una duración de hasta 5 s										
El valor anterior se refiere al cortocircuito entre un conductor de línea y el conductor neutro.												
NOTAS												
1 Para mayor información, puede consultarse el Apéndice E.												
2 Los valores máximos de TOV en la ubicación del transformador pueden ser diferentes de la tabla anterior (más altos o más bajos). Puede consultarse el Apéndice E para más detalles.												
3 La pérdida del neutro no se considera para la selección de SPDs.												

La información de la figura 4 queda como sigue:

En donde:

- es el área de $U_{TOV(LV)}$ entre fase y neutro para sistemas TN e IT para una falla en la instalación de LV (cortocircuito).
- es el área de $U_{TOV(LV)}$ entre fase y tierra para el sistema IT, para una falla en la instalación de LV (conexión a tierra accidental de un conductor de fase) y área de $U_{TOV(LV)}$ entre fase y neutro para sistemas TN para una falla en la instalación LV (pérdida de neutro).
- es el valor máximo para $U_{TOV(HV)}$ en la instalación del consumidor entre fase y tierra para sistemas IT en caso de una falla que ocurra en el sistema HV.
- es el área indefinida.

FIGURA 4.- Valores máximo de U_{TOV}

Lo anterior, debido a las prácticas de seguridad.

La tabla 3 queda como sigue:

TABLA 3.- Modos posibles de protección para varios sistemas de LV

SPDs que se conectan entre:	Configuración del sistema en el punto de instalación del SPD				
	TN-S		IT con neutro distribuido		IT sin neutro distribuido
	Instalación de acuerdo con		Instalación de acuerdo con		
	CT1	CT2	CT1	CT2	
Cada conductor de línea y conductor neutro	+	•	+	•	NA
Cada conductor de línea y conductor PE	•	NA	•	NA	•
Conductor neutro y conductor PE	• Ver nota 1	• Ver nota 1	•	•	NA
Cada conductor de línea y conductor PEN	NA	NA	NA	NA	NA
Conductores de línea		+	+	+	+
• : Requerido. NA: No aplicable. +: Opcional, además de los SPDs requeridos. CT: Tipo de conexión.					
NOTAS					
1 Cuando la distancia entre la ubicación del SPD y el punto de unión PE-N es corta (típicamente menor de 10 m) este SPD puede no ser necesario. 2 Cuando el CT2 se usa, la tensión de resistencia del equipo U_w, compararlo con el nivel protector obtenido como resultado de dos SPDs en serie (L-N y N-PE). Esto puede dar un resultado diferente a la simple adición del UP de					

ambos SPDs.

Lo anterior, debido a las prácticas de seguridad.

La tabla 4 queda como sigue:

TABLA 4.- El U_c mínimo que se recomienda del SPD para varios sistemas de energía

SPDs conectados entre:	Configuración del sistema de la red de distribución		
	TN-S	IT con neutro distribuido	IT sin neutro distribuido
Cada conductor de línea y conductor neutro	$1,1 U_o$	$1,1 U_o$	NA (véase nota 1)
Cada conductor de línea y conductor PE	$1,1 U_o$	$\sqrt{3} \times U_o$ (véase nota 3)	Tensión línea a línea (véase nota 3)
Conductor neutro y conductor PE	U_o (véase nota 3)	U_o (véase nota 3)	NA (véase nota 3)
Cada conductor de línea y conductor PEN	NA (véase nota 1)	NA (véase nota 1)	NA (véase nota 1)

NOTAS

- 1 NA: no aplicable.
- 2 U_o es la tensión de línea a neutro del sistema de baja tensión.
- 3 Estos valores están relacionados con condiciones de falla del peor caso, por lo tanto no se considera la tolerancia del 10%.
- 4 En sistemas IT extendidos, pueden necesitarse valores de U_c más altos.

Lo anterior, debido a las prácticas de seguridad.

La tabla 5 queda como sigue:

TABLA 5.- Valores típicos de prueba de TOV

Aplicación	Valores de prueba TOV U_T	
SPDs conectados a:	Por 5 s	Por 200 ms
Sistemas TN		
Conectados L- (PE)N o L-N	$1,32 \times U_{cs}$	
Conectado N-PE		
Conectado L-L		
Sistemas IT		
Conectado L-PE		$1\,200 + U_{cs}$
Conectado L-N	$1,32 \times U_{cs}$	
Conectado N-PE		1 200
Conectado L-L		
Sistemas TN e IT		
Conectado L-PE	$1,55 \times U_{cs}$	$1\,200 + U_{cs}$
Conectado L-(PE) N	$1,32 \times U_{cs}$	
Conectado N-PE		1 200

	Conectado L-L Lo anterior, debido a las prácticas de seguridad. La figura 15 queda como sigue: En donde: a) es el área de $U_{TOV(LV)}$ entre fase y neutro para sistemas TN e IT para una falla en la instalación de LV (cortocircuito). b) es el área de $U_{TOV(LV)}$ entre fase y tierra para el sistema IT para una falla en la instalación de LV (conexión a tierra accidental de un conductor de fase) y área de $U_{TOV(LV)}$ entre fase y neutro para sistemas TN para una falla en la instalación LV (pérdida de neutro). c) es el valor máximo para $U_{TOV(HV)}$ en la instalación del consumidor entre fase y tierra para sistemas IT en caso de una falla que ocurra en el sistema HV. d) es el área indefinida. e) es la tensión $U_{TOV(LV)}$ requerida para un SPD usado en un sistema 3W+G (tres hilos + tierra), monofásico, 120 V/240 V. f) $U_{TOV(LV)}$ requerida para un SPD usado en sistemas 4W+G (cuatro hilos + tierra), trifásico, 120 V/208 V, 277 V/480 V, 347 V/600 V. FIGURA 15.– Tensiones U_T y U_{TOV}
4.2	Para esta Norma Mexicana, debe reemplazarse la referencia de la Norma Internacional IEC 60664-1 por la Norma Mexicana NMX-J-597/1-ANCE. Para esta Norma Mexicana debe reemplazarse la referencia de la Norma Internacional IEC 61000-4-5, por la Norma Mexicana NMX-J-550/4-5-ANCE. Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.
6.2.1.3	Para esta Norma Mexicana, debe reemplazarse la referencia de la Norma Internacional IEC 62305-4 por la Norma Mexicana NMX-J-549-ANCE. Para esta Norma Mexicana, debe reemplazarse la referencia de la Norma Internacional IEC 62305-2 por la Norma Mexicana NMX-J-549-ANCE. Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.
6.2.4.2	Para esta Norma Mexicana el párrafo queda como sigue: Los SPDs conectados entre el conductor neutro y PE en sistemas TN, que permiten una corriente residual de frecuencia de energía (por ejemplo, separación de contactos) deben tener un valor de interrupción de corriente residual mayor o igual a $I_{fi} \geq 100$ A. Lo anterior, debido a las prácticas de seguridad.
Bibliografía - NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización). - IEC 61643-12 ed2.0 (2008-11), Low-voltage surge protective devices-Part 12: Surge protective devices connected to low-voltage power distribution systems-Selection and application principles.	
NMX-J-203/5-ANCE-2013	CAPACITORES CON CONEXIÓN EN PARALELO PARA SISTEMAS DE POTENCIA DE CORRIENTE ALTERNA CON UN NIVEL DE TENSIÓN MAYOR QUE 1 000 V-PARTE 5: PROTECCIÓN DE CAPACITORES EN PARALELO Y BANCOS DE CAPACITORES EN PARALELO
Objetivo y Campo de aplicación Esta Norma Mexicana proporciona una guía para las protecciones que se aplican a los capacitores y	

bancos de capacitores en conexión paralelo que se conectan a sistemas eléctricos de tensiones mayores que 1 000 V.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma no coincide con ninguna Norma Internacional, por no existir esta última al momento de elaborar la Norma Mexicana.

Bibliografía

NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización).

NMX-J-321/4-ANCE-2012, Apartarrayos-Parte 4: Apartarrayos de óxidos metálicos sin electrodos de descarga (explosores), para sistemas de corriente alterna-Especificaciones y métodos de prueba.

IEC/TR 60871-3 ed1.0 (1996-03), Shunt capacitors for a.c. power systems having a rated voltage above 1 000 V-Part 3: Protection of shunt capacitors and shunt capacitors banks.

IEEE std 18-1992, IEEE Standard for shunt capacitors.

NMX-J-476-ANCE-2013

CONDUCTORES-ALAMBRE MAGNETO DE COBRE REDONDO ESMALTADO CON POLIURETANO, EN CONSTRUCCIÓN SENCILLA O DOBLE PARA APLICACIONES SOLDABLES, CLASE TÉRMICA 130 °C-ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-J-476-ANCE-2007)

Objetivo y Campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones para los alambres magneto de cobre redondo esmaltado con poliuretano en construcción sencilla o doble, para clase térmica 130 °C.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma no coincide con la Norma Internacional "IEC 60317-4, Specifications for particular types of winding wires-Part 4: Solderable polyurethane enamelled round copper wire, class 130, ed3.2 (2000-03)" ya que no es posible concordar con la Norma Internacional por las razones siguientes:

- a) La Norma Mexicana incluye los tamaños de los conductores con su designación de diámetro en milímetros, los que corresponden a la designación AWG, que en la práctica nacional es una solución eficaz de ingeniería para obtener compatibilidad e intercambiabilidad en la conexión física entre las puntas del embobinado y los alambres de conexión a la caja de conexiones del equipo, además de mantener una constancia en el diseño del embobinado del equipo; si se utilizan las medidas de la Norma Internacional, se verá afectado el diseño, funcionamiento y operación de los equipos y artefactos en los cuales se utiliza el alambre magneto.
- b) Las especificaciones que se incluyen en esta Norma Mexicana están con dependencia de los métodos de prueba de las Normas Mexicanas existentes para determinar su cumplimiento, los cuales no son equivalentes con los correspondientes de las Normas Internacionales.

Bibliografía

IEC 60317-4 ed3.2 (2000-03), Specifications for particular types of winding wires-Part 4: Solderable polyurethane enamelled round copper wire, class 130.

ANSI/NEMA MW 1000-2011 (MW 75-C), Magnet wire.

NMX-J-480-ANCE-2013

CONDUCTORES-ALAMBRE MAGNETO DE COBRE REDONDO ESMALTADO CON POLIÉSTER (IMIDA) Y SOBRE CAPA DE POLIAMIDA, EN CONSTRUCCIONES SENCILLA Y DOBLE, PARA APLICACIONES SOLDABLES, CLASE TÉRMICA 180 °C-ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-J-480-ANCE-2007)

Objetivo y Campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones para los alambres magneto de cobre redondo

esmaltado con poliéster (imida) y sobre capa de poliamida, en construcciones sencilla y doble, para aplicaciones soldables, clase térmica 180 °C.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma no coincide con la Norma Internacional "IEC 60317-22 Specifications for particular types of winding wires-Part 22: Polyester or polyesterimide enamelled round copper wire overcoated with polyamide, class 180, ed3.1 (2010-02)", ya que no es posible concordar con la Norma Internacional por las razones siguientes:

- a) La Norma Mexicana incluye los tamaños de los conductores con su designación de diámetro en milímetros que corresponden a la designación AWG, que en la práctica nacional es una solución eficaz de ingeniería para obtener compatibilidad e intercambiabilidad en la conexión física entre las puntas del embobinado y los alambres de conexión a la caja de conexiones del equipo, además de mantener una constancia en el diseño del embobinado del equipo; si se utilizan las medidas de la Norma Internacional, se verá afectado el diseño, funcionamiento y operación de los equipos y artefactos en los cuales se utiliza el alambre magneto.
- b) Las especificaciones que se incluyen en esta Norma Mexicana están con dependencia de los métodos de prueba de las Normas Mexicanas existentes para determinar su cumplimiento, los cuales no son equivalentes con los correspondientes de las Normas Internacionales.

Bibliografía

IEC 60317-22 ed3.1 (2010-02), Specifications for particular types of winding wires-Part 22: Polyester or polyesterimide enamelled round copper wire overcoated with polyamide, class 180.

NEMA MW 1000-2011 (MW 78-C), Magnet wire.

NMX-J-486-ANCE-2013

CONDUCTORES-CABLES CONTROL Y MULTICONDUCTORES DE ENERGIA PARA BAJA TENSIÓN CON AISLAMIENTOS Y CUBIERTAS TERMOFIJAS DE BAJA EMISIÓN DE HUMOS Y SIN CONTENIDO DE HALÓGENOS (LS0H) ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-J-486-ANCE-2005)

Objetivo y Campo de Aplicación

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones aplicables a los cables control y multiconductores de energía para baja tensión, con aislamientos y cubiertas termofijas, resistentes a la propagación de incendio, de baja emisión de humos y sin contenido de halógenos (LS0H).

Las especificaciones que se indican en esta norma, aplican a los cables control y multiconductores de energía, con una temperatura y tensión de operación máxima de 90 °C y 600 V c.a. respectivamente.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta Norma Mexicana No coincide con la Norma Internacional "IEC60245-1, Rubee insulated cables-Rated voltajes up to and including 450/750 V- Part 1: General requirements, ed4.1 (2008-01)", ya que no es posible concordar con la Norma Internacional por las razones siguientes:

- a) Esta Norma Mexicana incluye la designación de los conductores, tanto en milímetros cuadrados que establece la Norma Internacional, así como los milímetros cuadrados resultantes de la conversión de la designación AWG de acuerdo con lo que se establece en la NOM-001-SEDE, ya que en la práctica nacional es una solución eficaz de ingeniería para obtener compatibilidad e intercambiabilidad en la conexión física entre el cable y los equipos;
- b) Esta Norma Mexicana establece la tensión máxima de diseño del aislamiento de los conductores eléctricos a 600 V c.a. a diferencia de la Norma Internacional, la cual establece una tensión máxima de utilización de fase a tierra de 450 V c.a. y entre fases de 750 V c.a. El aplicar estos valores de tensión en el diseño de los cables da como resultado un sobredimensionamiento de los conectadores y todo el equipo y material asociado, tal como soportes, canalizaciones, dispositivos de protección, entre otros; este sobredimensionamiento es innecesario, de acuerdo con los requisitos técnicos de seguridad que establece la NOM-001-SEDE.

Bibliografía

IEC 60245-1 ed. 4.1 (2008-01) Rubber insulated cables-Rated voltage up to and including 450/750 V Part 1: General requirements

ANSI/NEMA WC 57/ICEA S-73-532 2004 Standard for control, thermocouple extension and instrumentation cables.

ANSI/NEMA WC 70/ICEA S-95-658 2009 Power cables rated 2000 Volts or less for the distribution of

electrical energy. ANSI/UL 1569 ed.03 (01-2012) Standard for safety for metal-clad cables	
NMX-J-487-ANCE-2013	CONDUCTORES-ALAMBRE MAGNETO DE COBRE REDONDO ESMALTADO CON POLIÉSTER (AMIDA) (IMIDA) Y SOBRECAPA DE POLIAMIDA (NYLON) EN CONSTRUCCIONES SENCILLA, DOBLE Y TRIPLE, CLASE TÉRMICA 180 °C-ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-J-487-ANCE-2007)
Objetivo y Campo de aplicación Esta Norma Mexicana establece las especificaciones para los alambres magneto de cobre redondo esmaltado con poliéster (amida) (imida) y sobrecapa de poliamida (nylon) en construcciones sencilla, doble y triple, clase térmica 180 °C.	
Concordancia con Normas Internacionales Esta norma no coincide con la Norma Internacional "IEC 60317-22, Specifications for particular types of winding wires-Part 22: Polyester or polyesterimide enamelled round copper wire overcoated with polyamide, class 180, ed3.1 (2010-02)", ya que no es posible concordar con la Norma Internacional por las razones siguientes: a) En la Norma Internacional el esmaltado básico es el poliéster o poliesterimida, en tanto que en la Norma Mexicana es de poliéster (amida) (imida) ya que en México la experiencia y tecnología está desarrollada totalmente con este material. b) La Norma Mexicana incluye los tamaños de los conductores con su designación de diámetro en milímetros que corresponden a la designación AWG, que en la práctica nacional es una solución eficaz de ingeniería para obtener compatibilidad e intercambiabilidad en la conexión física entre las puntas del embobinado y los alambres de conexión a la caja de conexiones del equipo, además de mantener una constancia en el diseño del embobinado del equipo en que se instala; si se utilizan las medidas de la Norma Internacional, se verá afectado el diseño, funcionamiento y operación de los equipos y artefactos en los cuales se utiliza el alambre magneto. c) Las especificaciones que se incluyen en esta Norma Mexicana están con dependencia de los métodos de prueba de las Normas Mexicanas existentes para determinar su cumplimiento, los cuales no son equivalentes con los correspondientes de las Normas Internacionales.	
Bibliografía IEC 60317-22 ed3.1 (2010-02), Specifications for particular types of winding wires-Part 22: Polyester or polyesterimide enamelled round copper wire overcoated with polyamide, class 180. ANSI/NEMA MW 1000-2011 (MW 76-C), Magnet wire.	
NMX-J-488-ANCE-2013	CONDUCTORES-ALAMBRE MAGNETO DE COBRE REDONDO ESMALTADO CON POLIÉSTER (AMIDA) (IMIDA) EN CONSTRUCCIÓN DOBLE, PARA APLICACIONES HERMÉTICAS, CLASE TÉRMICA 180 °C-ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-J-488-ANCE-2007)
Objetivo y Campo de aplicación Esta Norma Mexicana establece las especificaciones para los alambres magneto de cobre redondo esmaltado con poliéster (amida) (imida), en construcción doble, para aplicaciones herméticas, clase térmica 180 °C.	
Concordancia con Normas Internacionales Esta norma no coincide con ninguna Norma Internacional, por no existir esta última al momento de elaborar la Norma Mexicana.	
Bibliografía ANSI/NEMA MW 1000-2011, (MW 72-C), Magnet wire.	
NMX-J-489-ANCE-2013	CONDUCTORES-ALAMBRE MAGNETO DE COBRE REDONDO ESMALTADO CON POLIÉSTER (AMIDA) (IMIDA) CON SOBRECAPA DE POLIAMIDA IMIDA, EN CONSTRUCCIÓN DOBLE, PARA APLICACIONES HERMÉTICAS, CLASE TÉRMICA 200 °C-ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-J-489-ANCE-2007)
Objetivo y Campo de aplicación	

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones para los alambres magneto de cobre redondo esmaltado con poliéster (amida) (imida) y sobrecapa de poliamida imida, en construcción doble, para aplicaciones herméticas, clase térmica 200 °C.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma no coincide con la Norma Internacional "IEC 60317-13, Specifications for particular types of winding wires-Part 13: Polyester or polyesterimide overcoated with polyamide-imide enamelled round copper wire, class 200, ed3.0 (2010-03)" ya que no es posible concordar con la Norma Internacional por las razones siguientes:

- a) En la Norma Internacional el esmaltado básico es el poliéster o poliesterimida, en tanto que la Norma Mexicana es de poliéster (amida) (imida) ya que en México la experiencia y tecnología está desarrollada totalmente con este material.
- b) La Norma Mexicana incluye los tamaños de los conductores con su designación de diámetro en milímetros que corresponden a la designación AWG, que en la práctica nacional es una solución eficaz de ingeniería para obtener compatibilidad e intercambiabilidad en la conexión física entre las puntas del embobinado y los alambres de conexión a la caja de conexiones del equipo, además de mantener una constancia en el diseño del embobinado del equipo; si se utilizan las medidas de la Norma Internacional, se verá afectado el diseño, funcionamiento y operación de los equipos y artefactos en los cuales se utiliza el alambre magneto.
- c) Las especificaciones que se incluyen en esta Norma Mexicana dependen de los métodos de prueba de las Normas Mexicanas existentes para determinar su cumplimiento, los cuales no son equivalentes con los correspondientes de las Normas Internacionales.

Bibliografía

IEC 60317-13 ed3.0 (2010-03), Specifications for particular types of winding wires-Part 13: Polyester or polyesterimide overcoated with polyamide-imide enamelled round copper wire, class 200.

ANSI/NEMA MW 1000-2011 (MW 72-C), Magnet wire. NEMA 72

NMX-J-494-ANCE-2013

CONDUCTORES-ALAMBRE MAGNETO DE COBRE REDONDO, DESNUDO O ESMALTADO Y FORRADO EN CONSTRUCCIÓN SENCILLA O DOBLE DE FIBRA DE VIDRIO MÁS POLIÉSTER, CLASE TÉRMICA 155 °C-ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-J-494-ANCE-2001)

Objetivo y Campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones para los alambres magneto de cobre redondo desnudo o esmaltado y forrado en construcción sencilla o doble de fibra de vidrio más poliéster, clase térmica 155 °C.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma no coincide con la Norma Internacional "IEC 60317-48, Specifications for particular types of winding wires-Part 48: Glass-fibre wound resin or varnish impregnated, bare or enamelled round copper wire, temperature index 155, ed2.0 (2012-07)", ya que no es posible concordar con la Norma Internacional por la razón siguiente:

- a) La Norma Internacional sólo contiene fibra de vidrio y la Norma Mexicana contempla fibra de vidrio más poliéster; en México la experiencia y tecnología está desarrollada totalmente con fibra de vidrio más poliéster, por lo que la Norma Internacional no cubre los requisitos necesarios para el uso y aplicación en México.

Bibliografía

IEC 60317-48 ed2.0 (2012-07), Specifications for particular types of winding wires-Part 48: Glass-fibre wound resin or varnish impregnated, bare or enamelled round copper wire, temperature index 155.

NEMA MW 1000-2011 (MW 45-C), Magnet wire.

NMX-J-495-ANCE-2013

CONDUCTORES-ALAMBRE MAGNETO DE COBRE REDONDO, DESNUDO O ESMALTADO Y FORRADO EN CONSTRUCCIÓN SENCILLA O DOBLE DE FIBRA DE VIDRIO MÁS POLIÉSTER, IMPREGNADO CON BARNIZ ORGÁNICO DE ALTA TEMPERATURA, CLASE TÉRMICA 180 °C-ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-J-495-ANCE-2001)

Objetivo y Campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones para los alambres magneto de cobre redondo desnudo o esmaltado y forrado en construcción sencilla o doble de fibra de vidrio más poliéster, impregnada con barniz orgánico de alta temperatura, clase térmica 180 °C.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma no coincide con la Norma Internacional "IEC 60317-0-6, Specifications for particular types of winding wires-Part 0-6: General requirements-Glass-fibre wound resin or varnish impregnated, bare or enamelled round copper wire, ed1.1 (2007-01)", ya que no es posible concordar con la Norma Internacional por las razones siguientes:

- a) La Norma Mexicana incluye los tamaños de los conductores con su designación de diámetro en milímetros que corresponden a la designación AWG, que en la práctica nacional es una solución eficaz de ingeniería para obtener compatibilidad e intercambiabilidad en la conexión física entre las puntas del embobinado y los alambres de conexión a la caja de conexiones del equipo, además de mantener una constancia en el diseño del embobinado del equipo; si se utilizan las medidas de la Norma Internacional, se verá afectado el diseño, funcionamiento y operación de los equipos y artefactos en los cuales se utiliza el alambre magneto.
- b) Las especificaciones que se incluyen en esta Norma Mexicana están con dependencia de los métodos de prueba de las Normas Mexicanas existentes para determinar su cumplimiento, los cuales no son equivalentes con los correspondientes de las Normas Internacionales.

Bibliografía

IEC 60317-0-6 ed1.1 (2007-01), Specifications for particular types of winding wires-Part 0-6: General requirements-Glass-fibre wound resin or varnish impregnated, bare or enamelled round copper wire.

NEMA MW 1000-2011 (MW 51-C), Magnet wire.

NMX-J-521/2-11-ANCE-2013

APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS Y SIMILARES-SEGURIDAD-PARTE 2-11: REQUISITOS PARTICULARES PARA SECADORAS DE ROPA (CANCELA A LA NMX-J-521/2-11-ANCE-2008)

Objetivo y Campo de aplicación

Esta Norma Mexicana especifica requisitos de seguridad para las secadoras de ropa eléctricas que se destinan para uso doméstico y similar; y que tienen una tensión asignada no mayor que 250 V para aparatos monofásicos y 480 V para otros aparatos.

Esta Norma Mexicana también especifica requisitos de seguridad para las secadoras de ropa que utilizan un sistema de refrigeración que incorpora motocompresores sellados para secar los materiales textiles. Estos aparatos pueden utilizar refrigerantes inflamables.

Los aparatos que no se destinan a un uso doméstico normal, pero que pueden ser una fuente de peligro para el público, como los aparatos que pueden utilizarse en comercios, en la pequeña industria y en granjas, caen en el campo de aplicación de esta norma.

En la medida de lo razonable, esta norma trata sobre los peligros más comunes que los aparatos pueden presentar para las personas en el entorno doméstico. Sin embargo, en general, esta norma no toma en consideración:

- a) Personas (incluyendo niños) cuyas:
 - Capacidades físicas, sensoriales y mentales; o

- Falta de experiencia y de conocimiento

les impidan utilizar el aparato con seguridad sin supervisión o instrucción.

- b) El empleo de los aparatos como juguete por los niños.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 60335-2-11, Household and similar electrical appliances-Safety-Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers, ed7.1 (2012-10)" y difieren en lo siguiente:

Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación
4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 30.101, 31, 32, APÉNDICES y APÉNDICE BB (11.8)	Para esta Norma Mexicana en los capítulos que indica esta desviación nacional debe reemplazarse la redacción "de la Parte 1" o "de la IEC 60335-1" por "de la Norma Mexicana NMX-J-521/1-ANCE". Lo anterior al referir y ser necesario consultar esta Norma Mexicana para la lectura de esta parte 2, asimismo para cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.
19.103	Para fines de las pruebas aplicables a los requisitos que se señalan en esta desviación nacional, debe aplicarse la tensión nominal de prueba. La tensión preponderante en México, a la cual operan los productos bajo condiciones de funcionamiento normal es de $127 \pm 10\%$, por lo que para fines de seguridad se contempla el valor de 127 V para llevar a cabo las pruebas.
APÉNDICE BB (21.101)	Para México la frecuencia de prueba debe ser 60 Hz. Lo anterior, al ser ésta la frecuencia que se establece en la fracción I del Artículo 18 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.
7.101, APÉNDICE BB (3.103, 7.1, 22.202) y APÉNDICE CC	Para esta Norma Mexicana se contempla como informativo el cumplimiento con las Normas Internacionales IEC 60079-15, ISO 3864-1, ISO 5149 e ISO 817. Lo anterior por no contar con las Normas Mexicanas aplicables. Con lo anterior el Apéndice CC se considera como informativo, al estar basado en su totalidad en la Norma Internacional IEC 60079-15.
30.101 y APÉNDICE BB (nota 201 de 5.2, 19.1, 24.1)	Para esta Norma Mexicana donde se señale esta desviación nacional debe sustituirse la referencia a la Norma Internacional por la Norma Mexicana correspondiente, como se presenta a continuación: IEC 60695-2-11 por NMX-J-565/2-11-ANCE e IEC 60335-2-34 por NMX-J-521/2-34-ANCE Se reemplazan las referencias a las Normas Internacionales por las Normas Mexicanas correspondientes, lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.

Bibliografía	
IEC 60335-2-11 ed7.1 (2012-10), Household and similar electrical appliances-Safety-Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers.	
NMX-J-521/2-17-ANCE-2013	APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS Y SIMILARES-SEGURIDAD-PARTE: 2-17: REQUISITOS PARTICULARES PARA LOS COBERTORES, ALMOHADAS Y APARATOS CALEFACTORES FLEXIBLES SIMILARES (CANCELA A LA NMX-J-521/2-17-ANCE-2007)
Objetivo y Campo de aplicación	
Esta Norma Mexicana especifica los requisitos de seguridad para los cobertores eléctricos, almohadas, prendas y otros aparatos calefactores flexibles que calientan la cama o el cuerpo humano para uso doméstico y similar; cuya tensión asignada no es mayor que 250 V. Esta norma también se aplica a las unidades de control que se proporcionan con el aparato. Los aparatos que no se destinan para un uso doméstico normal pero que pueden ser una fuente de peligro a las personas, como los aparatos destinados a usarse en salones de belleza o a temperaturas ambiente frías, están dentro del alcance de esta norma. En la medida de lo razonable, esta norma trata de los riesgos más comunes que presentan los aparatos que se encuentran en el entorno de las personas y del hogar. Sin embargo, en general esta norma no toma en consideración: a) Personas (incluyendo niños) cuyas: - Capacidades físicas, sensoriales y mentales; o - Falta de experiencia y de conocimiento les impidan utilizar el aparato con seguridad sin supervisión o instrucción. b) El empleo de los aparatos como juguete por los niños.	
Concordancia con Normas Internacionales	
Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 60335-2-17, Household and similar electrical appliances-Safety-Part 2-17: Particular requirements for blankets, pads, clothing and similar flexible heating appliances ed3.0 (2012-03)" y difiere en lo siguiente:	
Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación
4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 30.101, 31, 32, APÉNDICES y APÉNDICE A	Para esta Norma Mexicana en los capítulos que indica esta desviación nacional debe reemplazarse la redacción "de la Parte 1" o "de la norma IEC 60335-1" por "de la Norma Mexicana NMX-J-521/1-ANCE". Lo anterior al referir y ser necesario consultar esta Norma Mexicana para la lectura de esta parte 2, asimismo para cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.
7.14	Para esta Norma Mexicana en la última oración del párrafo que indica esta desviación nacional, se elimina la referencia a la guía ISO/IEC 37, quedando de la manera siguiente: Comprobar el cumplimiento por medición. Lo anterior al ser posible eliminar la referencia a la guía, dado que el cumplimiento al requisito citado en el párrafo 7.14 puede validarse únicamente con medición.
24.1.5, 25.23 y 30.1	Para esta Norma Mexicana, debe reemplazarse las referencias de Normas Internacionales por las Normas Mexicanas siguientes: IEC 60227 por NMX-J-010/1-ANCE e IEC 60320-1 por NMX-J-658/1-ANCE Se reemplazan las referencias a las Normas Internacionales por las Normas Mexicanas correspondientes, lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo

	referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.
30.2.1	Para esta norma la aplicación del método de prueba ISO 9772, se contempla como informativo. Lo anterior por no contar con la Norma Mexicana aplicable a este método.
Bibliografía IEC 60335-2-17 ed3.0 (2012-03), Household and similar electrical appliances-Safety-Part 2-17: Particular requirements for blankets, pads, clothing and similar flexible heating appliances.	
NMX-J-521/2-35-ANCE-2013	APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS Y SIMILARES-SEGURIDAD-PARTE 2-35: REQUISITOS PARTICULARES PARA CALENTADORES INSTANTÁNEOS DE AGUA (CANCELA A LA NMX-J-521/2-35-ANCE-2007)
Objetivo y Campo de aplicación Esta norma especifica requisitos de seguridad para los calentadores instantáneos de agua eléctricos para uso doméstico y similar; que se destinan para calentar agua por debajo de la temperatura de ebullición, con una tensión asignada no mayor que 250 V para los aparatos monofásicos y 480 V para otros aparatos. Los aparatos que no se destinan a un uso doméstico normal, pero que pueden ser una fuente de peligro para el público, tales como los aparatos que pueden utilizarse en comercios, en la pequeña industria y en granjas, están dentro del campo de aplicación de esta norma. En la medida de lo razonable, esta norma trata sobre los peligros más comunes que los aparatos pueden presentar para las personas en el entorno doméstico. Sin embargo, en general, esta norma no toma en consideración: a) Personas (incluyendo niños) cuyas: - Capacidades físicas, sensoriales y mentales; o - Falta de experiencia y de conocimiento les impidan utilizar el aparato con seguridad sin supervisión o instrucción. b) El empleo de los aparatos como juguete por los niños.	
Concordancia con Normas Internacionales Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 60335-2-35, Household and similar electrical appliances-Safety-Part 2-35: Particular requirements for instantaneous water heaters, ed5.0 (2012-11)" y difiere en lo siguiente:	
Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación
1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y APÉNDICES	Para esta Norma Mexicana en los capítulos que indica esta desviación nacional debe reemplazarse la redacción "de la Parte 1" por "de la Norma Mexicana NMX-J-521/1-ANCE". Lo anterior al referir y ser necesario consultar esta Norma Mexicana para la lectura de esta parte 2, con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan con los requisitos de esta norma.
7.1	Para México la frecuencia de prueba debe ser 60 Hz. Con lo anterior el primer párrafo del apartado que se indica en esta desviación nacional se reemplaza por el siguiente: "La frecuencia asignada marcada para los calentadores de agua con elemento desnudo debe ser 60 Hz." Lo anterior, al ser ésta la frecuencia que se establece en la fracción I del Artículo 18 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.
24.1.4	Para esta Norma Mexicana, debe reemplazarse la referencia a la Norma Internacional IEC 60730-1, por la Norma Mexicana NMX-J-591/1-ANCE. Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan con los requisitos de esta norma.

	El cumplimiento de las normas de componentes se considera de relevancia para lograr los requisitos de seguridad de esta norma. Sin embargo para no encarecer los requisitos de evaluación de conformidad para México se señalan como informativos. Lo anterior no excluye al fabricante de asegurarse de satisfacer los aspectos de seguridad para los componentes de sus productos.						
Bibliografía IEC 60335-2-35 ed5.0 (2012-11), Household and similar electrical appliances-Safety-Part 2-35: Particular requirements for instantaneous water heaters.							
NMX-J-521/2-59-ANCE-2013	APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS Y SIMILARES-SEGURIDAD-PARTE: 2-59: REQUISITOS PARTICULARES PARA APARATOS DE ELECTROCUCIÓN DE INSECTOS (CANCELA A LA NMX-J-354-1978)						
Objetivo y Campo de aplicación Esta Norma Mexicana especifica los requisitos de seguridad para los aparatos de electrocución de insectos de uso doméstico y similar, cuya tensión asignada no es mayor que 250 V. Los aparatos que no se destinan para un uso doméstico normal pero que pueden ser una fuente de peligro a las personas, como los aparatos destinados a usarse en salones de belleza, en industria ligera o en granjas, están dentro del alcance de esta norma. En la medida de lo razonable, esta norma trata de los peligros más comunes que presentan los aparatos que se encuentran en el entorno de las personas y del hogar. Sin embargo, en general, esta norma no toma en consideración: a) Personas (incluyendo niños) cuyas: 1) Capacidades físicas, sensoriales y mentales, o 2) Falta de experiencia y de conocimiento les impidan utilizar el aparato con seguridad sin supervisión o instrucción. b) El empleo de los aparatos como juguete por los niños.							
Concordancia con Normas Internacionales Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 60335-2-59, Household and similar electrical appliances-Safety-Part 2-59: Particular requirements for insect killers, ed3.2 (2009-11)" y difiere en lo siguiente:							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia</th><th>Desviación técnica/Justificación</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y APÉNDICES</td><td> Para esta Norma Mexicana en los capítulos que indica esta desviación nacional debe reemplazarse la redacción "de la Parte 1" por "de la Norma Mexicana NMX-J-521/1-ANCE". Lo anterior al referir y ser necesario consultar esta Norma Mexicana para la lectura de esta parte 2, asimismo para cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a las Normas Mexicanas que se relacionan. </td></tr> <tr> <td>24.101</td><td> Para esta Norma Mexicana se reemplaza la referencia a la Norma Internacional IEC 61058-1 por la Norma Mexicana NMX-J-577/1-ANCE. Se reemplazan las referencias a las Normas Internacionales por las Normas Mexicanas correspondientes, lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a las Normas Mexicanas que se relacionan. El cumplimiento de las normas de componentes se considera de relevancia </td></tr> </tbody> </table>	Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y APÉNDICES	Para esta Norma Mexicana en los capítulos que indica esta desviación nacional debe reemplazarse la redacción "de la Parte 1" por "de la Norma Mexicana NMX-J-521/1-ANCE". Lo anterior al referir y ser necesario consultar esta Norma Mexicana para la lectura de esta parte 2, asimismo para cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a las Normas Mexicanas que se relacionan.	24.101	Para esta Norma Mexicana se reemplaza la referencia a la Norma Internacional IEC 61058-1 por la Norma Mexicana NMX-J-577/1-ANCE. Se reemplazan las referencias a las Normas Internacionales por las Normas Mexicanas correspondientes, lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a las Normas Mexicanas que se relacionan. El cumplimiento de las normas de componentes se considera de relevancia	
Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación						
1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y APÉNDICES	Para esta Norma Mexicana en los capítulos que indica esta desviación nacional debe reemplazarse la redacción "de la Parte 1" por "de la Norma Mexicana NMX-J-521/1-ANCE". Lo anterior al referir y ser necesario consultar esta Norma Mexicana para la lectura de esta parte 2, asimismo para cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a las Normas Mexicanas que se relacionan.						
24.101	Para esta Norma Mexicana se reemplaza la referencia a la Norma Internacional IEC 61058-1 por la Norma Mexicana NMX-J-577/1-ANCE. Se reemplazan las referencias a las Normas Internacionales por las Normas Mexicanas correspondientes, lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a las Normas Mexicanas que se relacionan. El cumplimiento de las normas de componentes se considera de relevancia						

	para lograr los requisitos de seguridad de esta norma. Sin embargo para no encarecer los requisitos de evaluación de conformidad para México se señalan como informativos. Lo anterior no excluye al fabricante de asegurarse de satisfacer los aspectos de seguridad para los componentes de sus productos.				
NMX-J-524/1-ANCE-2013	HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES OPERADAS POR MOTOR-SEGURIDAD-PARTE 1: REQUISITOS GENERALES (CANCELA A LA NMX-J-524/1-ANCE-2005)				
Objetivo y Campo de aplicación Esta norma especifica las características de seguridad de las herramientas eléctricas manuales que se operan por motor o magnéticamente, con tensión asignada no mayor que 250 V para herramientas monofásicas de corriente alterna o corriente continua y 440 V para las herramientas trifásicas de corriente alterna. En la medida de lo razonable, esta norma trata de los peligros comunes que presentan las herramientas que se sostienen con la mano para las personas, en el uso normal y en el uso incorrecto razonablemente previsible de las herramientas. Las herramientas con elementos calefactores internos que se encuentran dentro del campo de aplicación de esta norma, deben cumplir también con las partes correspondientes de la Norma Mexicana NMX-J-521/1-ANCE. En el Apéndice B se establecen los requisitos para motores no aislados de la fuente de alimentación, y que cuentan con un aislamiento principal que no se diseña para la tensión asignada de las herramientas. En el Apéndice K se establecen los requisitos para las herramientas que se accionan por motor o magnéticamente, que se alimentan con batería recargable, y los paquetes de batería para tales herramientas. En el Apéndice L se establecen los requisitos para herramientas que también se accionan y/o se cargan directamente desde la fuente de alimentación o de una fuente no aislada. Las herramientas eléctricas que se sostienen con la mano, en adelante denominadas como herramientas, que puedan montarse sobre un soporte para su uso como herramientas fijas sin alteración de la propia herramienta, están dentro del campo de aplicación de esta norma. En el Apéndice M se establecen los requisitos para tales soportes de trabajo. Esta norma no se aplica a: - Las herramientas que se sostienen con la mano que se destinan para operarse en presencia de atmósfera explosiva (polvo, vapor o gas); - Las herramientas que se sostienen con la mano que se utilizan para preparar y procesar alimentos; - Las herramientas que se sostienen con la mano para fines médicos, - Las herramientas de calentamiento. Para las herramientas que se sostienen con la mano que se destinan para usarse en vehículos o a bordo de embarcaciones o aviones, pueden ser necesarios requisitos adicionales. Para las herramientas que se sostienen con la mano que se destinan para usarse en países tropicales, pueden ser necesarios requisitos especiales.					
Concordancia con Normas Internacionales					
Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 60745-1, Hand-held motor-operated electric tools-Safety-Part 1: General requirements, ed4.0 (2006-04)" y difiere en lo siguiente:					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia</th><th>Desviación Técnica/Justificación</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Varios</td><td>Las referencias a las Normas Internacionales ISO e IEC se reemplazan por las Normas Mexicanas aplicables, si existen. Lo anterior con fundamento en lo que señalan los Artículos 42 y 46, fracción V, del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.</td></tr> </tbody> </table>	Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación Técnica/Justificación	Varios	Las referencias a las Normas Internacionales ISO e IEC se reemplazan por las Normas Mexicanas aplicables, si existen. Lo anterior con fundamento en lo que señalan los Artículos 42 y 46, fracción V, del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.	
Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación Técnica/Justificación				
Varios	Las referencias a las Normas Internacionales ISO e IEC se reemplazan por las Normas Mexicanas aplicables, si existen. Lo anterior con fundamento en lo que señalan los Artículos 42 y 46, fracción V, del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.				

2	Para los fines de esta Norma Mexicana es indispensable aplicar las normas que se listan en el Apéndice DC y las listadas en el capítulo 2, o las que las sustituyan, ya que constituyen disposiciones de esta Norma Mexicana.
3.60	Para esta Norma Mexicana se adiciona la definición de “tensión nominal de prueba”, lo anterior al considerarse en esta norma una tensión de prueba de 127 V, dado que es la tensión nominal del sistema preponderante en México.
4	Para esta Norma Mexicana se adiciona un párrafo para enfatizar que los aparatos deben diseñarse para operar a las tensiones eléctricas normalizadas que se establecen en la Norma Mexicana NMX-J-098-ANCE. Lo anterior para especificar que el diseño de los aparatos debe ser idóneo para trabajar a las tensiones eléctricas que se utilizan en México. Dichas tensiones se especifican en la Norma Mexicana NMX-J-098-ANCE “Sistemas eléctricos de potencia - Suministro - Tensiones eléctricas normalizadas”.
5.1	Para esta Norma Mexicana se adiciona un párrafo para enfatizar que en donde así se requiera, las pruebas se realizan a “tensión nominal de prueba”. Lo anterior para indicar que la tensión que considera esta Norma Mexicana para prueba es de 127 V, dado que es la tensión nominal del sistema preponderante en México.
5.7.1, 15.2, APÉNDICE K (K.15.1), APÉNDICE N (N.3)	Para esta Norma Mexicana se considera únicamente la frecuencia de prueba de 60 Hz. Lo anterior, al ser ésta la que se establece en la fracción I del artículo 18 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.
8.6	Para esta Norma Mexicana se reemplazan el cuarto y quinto párrafo de 8.6, por lo siguiente: “Cuando se utilicen otras unidades, dichas unidades deben cumplir con la NOM-008-SCFI.” “Se permiten símbolos adicionales siempre que no provoquen ninguna mala interpretación.” Lo anterior, al establecerse en la NOM-008-SCFI “Sistema general de unidades de medida”, las unidades que se utilizan en México.
8.6, 18.10, 18.10.3 12.5, 18.10.2, 23.1.2, APÉNDICE DA 14.6 16, 23.1.4, APÉNDICE K,L 23.1.5, 24.4 31.2 APÉNDICE M	Para esta norma se consideran como informativos los requisitos para los componentes siguientes: Fusible miniatura; Capacitores fijos para usos eléctricos; Dispositivos de corriente residual portátiles sin protección integral contra sobrecorriente para uso doméstico y similar; Transformadores de aislamiento de seguridad; Clavijas para propósitos industriales; Láser, Equipo eléctrico de las máquinas. Lo anterior por no contar con la Norma Mexicana aplicable a estos componentes.
8.13	Para esta Norma Mexicana el destilado de petróleo a utilizar para las pruebas de marcado es gasolina blanca comercial. Lo anterior para facilitar la repetibilidad y reproducibilidad de este requisito.
12.2, 13.1, 16, 17.2, 17.3, 18.7, 18.8, 18.10.4, 18.11, 21.21	Para fines de las pruebas aplicables a los requisitos que se señalan en esta desviación nacional, debe aplicarse la tensión nominal de prueba. Si bien el Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica señala una tolerancia de $\pm 0\%$ de la tensión disponible por parte del suministrador, esta Norma Mexicana considera una tensión de prueba de 127 V, dado que es la tensión nominal del sistema preponderante en México.
23.1, 23.1.5, 23.1.8	Para esta Norma Mexicana debe reemplazarse la referencia a las Normas Internacionales IEC por la referencia a la Normas Mexicanas.
24.5	Para esta Norma Mexicana debe reemplazarse la tabla 6 “Área de la sección transversal para los cordones de alimentación” por la tabla 6 de la 20 D1 (incluyendo las notas 101 y 102). Lo anterior, para proporcionar

	información completa de las áreas de sección transversal para los conductores que se utilizan en el país.
25.2	Para esta Norma Mexicana debe reemplazarse la tabla 8 "Área de la sección transversal de cables flexibles de alimentación por la tabla 8 de la 22 D2. Lo anterior, para usar la designación del tamaño del conductor que se establece en las normas nacionales, y descrita en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE "Instalaciones eléctricas".
29.2	Para esta norma la aplicación del método de prueba ISO 9772, se contempla como informativo. Lo anterior por no contar con la Norma Mexicana aplicable a este método.
Bibliografía • IEC 60065 ed7.2 (2011-02), Audio, video and similar electronic apparatus-Safety requirements. • IEC 60384-14 ed3.0 (2005-07), Fixed capacitors for use in electronic equipment-Part 14: Sectional specification: Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains. • IEC 60745-1 ed4.0 (2006-04), Hand-held motor-operated electric tools-Safety-Part 1: General requirements.	
NMX-J-591/2-10-ANCE-2013	CONTROLES ELÉCTRICOS AUTOMÁTICOS PARA USO DOMÉSTICO Y SIMILARES-PARTE 2-10: REQUISITOS PARTICULARES PARA LOS RELEVADORES DE ARRANQUE PARA MOTOR.
Objetivo y Campo de aplicación 1.1 Esta Norma Mexicana se aplica a los dispositivos de control para los devanados de arranque de control automático para motores monofásicos asociados con equipos para uso doméstico y similar. Esta norma se aplica a los relevadores de arranque para motor que utilizan termistores NTC o PTC. 1.2 Esta norma aplica a los relevadores de arranque con una tensión asignada no mayor que 690 V y con una corriente asignada no mayor que 63 A. 1.3 Esta norma no toma en cuenta el valor de respuesta de una acción automática de un relevador de arranque, si el valor de respuesta depende del método de montaje del relevador de arranque en el equipo. Cuando un valor de respuesta es prioritario para la protección del usuario o del entorno, debe aplicarse el valor que se define en la norma del equipo electrodoméstico correspondiente o como lo determine el fabricante. 1.4 Esta norma aplica también a los relevadores de arranque para motor que incorporan dispositivos electrónicos.	
Concordancia con Normas Internacionales Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 60730-2-10, Automatic electrical controls for household and similar use-Part 2-10: Particular requirements for motor-starting relays, ed2.0 (2006-10)" y difiere en lo siguiente:	
Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica / Justificación
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, FIGURAS, H.17 y H.26	Para esta Norma Mexicana en los capítulos que indica esta desviación nacional debe reemplazarse la redacción "de la Parte 1" por "de la Norma Mexicana NMX-J-591/1-ANCE". Lo anterior al referir y ser necesario consultar esta Norma Mexicana para la lectura de esta parte 2. Además de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.
1.1.4	Para esta Norma Mexicana, debe reemplazarse la referencia a la Norma Internacional IEC 61058-1, por la Norma Mexicana NMX-J-577/1-ANCE. Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la

	Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.
Bibliografía IEC 60730-2-10 ed2.0 (2006-10), Automatic electrical controls for household and similar use-Part 2-10: Particular requirements for motor-starting relays.	
NMX-J-610/4-5-ANCE-2013	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)-PARTE 4-5: TÉCNICAS DE PRUEBA Y MEDICIÓN-PRUEBAS DE INMUNIDAD A IMPULSOS POR MANIOBRA O DESCARGA ATMOSFÉRICA (CANCELA A LA NMX-J-550/4-5-ANCE-2006)
Objetivo y Campo de aplicación Esta Norma Mexicana se relaciona con los requisitos de inmunidad, métodos de prueba y niveles de impulsos unidireccionales de prueba por descarga atmosférica y maniobra recomendados para equipos. Se definen varios niveles de prueba relativos a distintos ambientes y condiciones de instalación. Estos requisitos se desarrollan para aplicarse a equipos electrotécnicos. El objetivo de la presente norma es establecer una referencia común para evaluar la inmunidad de los equipos electrotécnicos cuando son sujetos a descargas por maniobra o por descargas atmosféricas. El método de prueba documentado en esta Norma Mexicana describe un método consistente para asegurar la inmunidad de un equipo o sistema contra un fenómeno definido. Esta norma define: a) El intervalo de niveles de prueba; b) Los equipos de prueba; c) La configuración de prueba, y d) El procedimiento de prueba. El cometido de las pruebas de laboratorio descritas es buscar la reacción del equipo bajo prueba (EBP) bajo condiciones operacionales específicas, a impulsos de tensión causados por maniobra y descargas eléctricas atmosféricas para ciertos niveles de peligro.	
Concordancia con Normas Internacionales Esta norma coincide totalmente con la Norma Internacional "IEC 61000-4-5, Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 4-5: Testing and measurement techniques-Surge immunity test, ed2.0 (2005-11)".	
Bibliografía NMX-J-549-ANCE-2005, Sistema de protección contra tormentas eléctricas-Especificaciones, materiales y métodos de medición. IEC 61000-4-5 ed2.0 (2005-11), Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 4-5: Testing and measurement techniques-Surge immunity test. IEC 60060-1 ed2.0 (1989-11), High-voltage test techniques. Part 1: General definitions and test requirements (norma retirada). IEC 60469-1 ed2.0 (1987-12), Pulse techniques and apparatus. Part 1: Pulse terms and definitions (norma retirada). UIT-T K series, Vol. IX (1988), Recomendación K.17-Protección contra las perturbaciones. Pruebas de los repetidores telealimentados equipados de dispositivos de estado sólido para verificar la eficacia de las medidas de protección contra las perturbaciones exteriores (extracto del libro azul).	
NMX-J-610/4-7-ANCE-2013	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)-PARTE 4-7: TÉCNICAS DE PRUEBA Y MEDICIÓN-GUÍA GENERAL DE INSTRUMENTACIÓN Y MEDICIÓN PARA ARMÓNICAS E INTERARMÓNICAS, EN SISTEMAS DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y EQUIPO QUE SE CONECTA A ÉSTOS. (CANCELA A LA NMX-J-550/4-7-ANCE-2005)
Objetivo y Campo de aplicación	

Esta Norma Mexicana establece las características de los instrumentos que se destinan para medir las componentes espectrales en el intervalo de frecuencia hasta 9 kHz y que se superponen a la frecuencia fundamental de los sistemas de suministro a 60 Hz. Por razones prácticas, en esta norma se hace la distinción entre armónicas, interarmónicas y otras componentes por encima del intervalo de frecuencias armónicas, hasta 9 kHz.

La presente norma define los instrumentos de medición que se destinan para pruebas de equipos individuales conforme a los límites de emisiones que se establecen en normas así como para la medición de corrientes y tensiones armónicas en los sistemas de suministro existentes. La definición de la instrumentación para las mediciones más allá del intervalo de frecuencias armónicas, hasta 9 kHz

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 61000-4-7, Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 4-7: Testing and measurement techniques-General guide on harmonics and interharmonics measurements and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto, ed2.1 (2009-10)" y difiere en los puntos siguientes:

Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación
1, 4.4.1, 5.2, 5.5.1, figura 4, tabla 2 y figura 6	Se reemplaza o elimina la frecuencia de suministro de energía eléctrica de 50 Hz y las relaciones que se le asocian y que se contemplan en la Norma Internacional por la frecuencia de 60 Hz y sus relaciones respectivas, con base en lo que establece el artículo 18, fracción I del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.
5.4.2.3	Las referencias a las Normas Internacionales IEC se reemplazan por las Normas Mexicanas aplicables. Con base en lo que establece la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
7	El texto del capítulo 7 se considera informativo. Este capítulo no aplica a la presente Norma Mexicana ya que la edición de la norma NMX-J-550/4-7-ANCE-2005 toma como referencia la segunda edición de la IEC 61000-4-7 y no la primera edición a la que hacen referencia en el capítulo 7.

Bibliografía

IEC 61000-4-7 ed2.1 (2009-10), Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 4-7: Testing and measurement techniques-General guide on harmonics and interharmonics measurements and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto.

IEC 61000-4-7 ed1.0 (1991-08), Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 4: Testing and measurement techniques-Section 7: General guide on harmonics and interharmonics measurements and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto.

CISPR 16-1-2 ed1.0 (2003-11), Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods-Part 1-2: Radio disturbance and immunity measuring apparatus-Ancillary equipment-Conducted disturbances.

NMX-J-618/7-ANCE-2013	EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD EN MÓDULOS FOTOVOLTAICOS-MÓDULOS Y ENSAMBLES FOTOVOLTAICOS DE CONCENTRACIÓN (CPV)-CALIFICACIÓN DEL DISEÑO Y APROBACIÓN DE PROTOTIPOS
------------------------------	---

Objetivo y Campo de aplicación

Esta Norma Mexicana especifica los requisitos mínimos para la evaluación de diseño y aprobación de tipo de módulos y ensambles fotovoltaicos de concentración (CPV) idóneos para operación a largo plazo en climas generales, al aire libre. La secuencia de pruebas está con base en lo que se especifica en la NMX-J-618/4-ANCE para la evaluación de diseño y aprobación de tipo de módulos fotovoltaicos de silicio cristalino de placa plana de aplicación terrestre. En la secuencia de pruebas se proponen algunos cambios para tomar en consideración los accesorios especiales de receptores y módulos CPV, particularmente en

lo referente a la separación de pruebas en el sitio y en el laboratorio, efectos de la alineación de seguidores, densidad de corriente y cambios rápidos de temperatura, los cuales tienen impacto en la formulación de algunos procedimientos de prueba nuevos o nuevos requisitos.

El objetivo de esta norma de métodos de prueba es especificar las características eléctricas, mecánicas y térmicas de módulos y ensambles CPV y mostrar dentro de las limitaciones de costo y tiempo, que los módulos y ensambles CPV son capaces de soportar exposiciones prolongadas en los climas que se describen. La vida útil de los módulos y ensambles a evaluar depende de su diseño, producción, así como del ambiente y condiciones bajo las cuales entran en operación.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide totalmente con la Norma Internacional "IEC 62108, Concentrator photovoltaic (CPV) modules and assemblies-Design qualification and type approval, ed1.0 (2007-12)".

Bibliografía

IEC 62108 ed1.0 (2007-12), Concentrator photovoltaic (CPV) modules and assemblies-Design qualification and type approval.

NMX-J-626-ANCE-2013

SISTEMAS ELÉCTRICOS-CONTROLADORES DE BOMBAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Objetivo y Campo de aplicación

Esta Norma Mexicana aplica a controladores tanto automáticos como no-automáticos, que se diseñan para arrancar y parar las bombas de protección contra incendio de desplazamiento positivo y centrífugas, para motores eléctricos con o sin desconectador de transferencia o bombas de protección contra incendio accionadas por motor. Los tipos de controladores a los que aplica esta norma son los de motores diésel, motores eléctricos, de servicio limitado, alta tensión y residencial. Los controladores pueden utilizarse como equipo de acometida. Estos equipos son aplicables para instalaciones no peligrosas.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma no coincide con ninguna Norma Internacional, por no existir esta última al momento de elaborar la Norma Mexicana.

Bibliografía

C22.2 No. 263-09 Ed. 1, Controladores de bombas de protección contra incendio.

UL 218 Ed.2, Controladores de bombas de protección contra incendio.

NMX-J-648/2-32-ANCE-2012

PRUEBAS AMBIENTALES EN PRODUCTOS ELÉCTRICOS-PARTE 2-32: PRUEBAS-PRUEBA Ed: PRUEBAS DE CAÍDA LIBRE

Objetivo y Campo de aplicación

Esta norma establece las pruebas de caída libre que se destinan para especímenes que no cuentan con algún empaque y para artículos dentro de su cubierta de transporte, cuando ésta posteriormente puede considerarse parte inherente del espécimen.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide totalmente con la Norma Internacional "IEC 60068-2-32, Basic environmental testing procedures-Part 2: Tests-Test Ed: Free fall, ed2.0 (1990-10)".

Bibliografía

- IEC 60068-2-32 ed2.0 (1990-10), Basic environmental testing procedures-Part 2: Tests-Test Ed: Free fall

NMX-J-648/3-1-ANCE-2012

PRUEBAS AMBIENTALES EN PRODUCTOS ELÉCTRICOS-PARTE 3-1: INFORMACIÓN BÁSICA-PRUEBAS DE FRÍO Y DE CALOR SECO

Objetivo y Campo de aplicación Esta norma establece las características básicas de la cámara de prueba para las pruebas de frío y calor seco. Esta norma aplica para los especímenes que se indican en las partes dos correspondientes	
Concordancia con Normas Internacionales Esta norma coincide totalmente con la Norma Internacional "IEC 60068-3-1, Environmental testing-Part 3-1: Supporting documentation and guidance-Cold and dry heat tests, ed2.0 (2011-08)".	
Bibliografía • IEC 60068-2-32 ed2.0 (1990-10), Basic environmental testing procedures-Part 2: Tests-Test Ed: Free fall.	
NMX-J-652-ANCE-2013	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS PARA USO EN LUGARES PELIGROSOS (CLASIFICADOS)-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-J-262-1980)
Objetivo y Campo de aplicación 1.1 Esta Norma Mexicana establece las especificaciones y métodos de prueba para los motores y generadores eléctricos o bombas sumergibles y no sumergibles de aguas residuales y sistemas adecuados para utilizarse en áreas peligrosas (clasificadas) Clase I, División 1, Grupos B, C y D y Clase II, División 1, Grupos E, F y G, de acuerdo con la NOM-001-SEDE. 1.2 Esta norma cubre el mismo tipo de equipo eléctrico que se indica en 1.1 para instalación y uso en áreas peligrosas Clase I, Zona 1, Grupos IIA y IIB, IIB + H2 y Zona 20 y 21. 1.3 Esta norma también cubre otras maquinarias rotatorias como, pero no limitada a, frenos eléctricos, tacómetros, codificadores y anillos colectores.	
Concordancia con Normas Internacionales Esta norma no coincide con la Norma Internacional "IEC 60079-0, Explosive atmospheres-Part 0: Equipment-General requirements, ed6.0 (2011-06)", no es posible concordar con el concepto internacional por las razones siguientes: a) Esta Norma Internacional especifica requisitos generales para la construcción prueba y marcado para equipo y accesorios que se destinan para usarse en ambientes explosivos e incluye requisitos generales adicionales para máquinas rotatorias. Sin embargo, la Norma Internacional utiliza las agrupaciones de equipo de la manera siguiente: Grupo I para equipo que se destina su uso en minas, Grupo II para equipo que se destina su uso en ambientes con gas explosivo y el Grupo III equipos que se destinan su uso en ambientes con polvo explosivo. b) Mientras que la Norma Mexicana no incluye requisitos para equipo que se destina su uso en minas. Además utiliza las agrupaciones siguientes: Clase I, Zona 1, Grupo IIA, Clase I, Zona 1, Grupo IIB y Clase I, Zona 1, Grupo IIB+H2.	
Bibliografía NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización). NMX-B-119-1983, Industria siderúrgica-Dureza rockwell y rockwell superficial en productos de hierro y acero-Método de prueba. NMX-H-026-1996, Roscas métricas ISO-Tolerancias principios y datos básicos. NMX-H-050-1996, Industria siderúrgica-Roscas métricas ISO-Selección de dimensiones para tornillos y tuercas de 1 mm a 39 mm de diámetro-Especificaciones. NMX-H-146-1996-SCFI, Industria siderúrgica-Roscas unificadas-Sistema inglés-Especificaciones. IEC 60079-0 ed6.0 (2011-06), Explosive atmospheres-Part 0: Equipment-General requirements.	
NMX-J-656/2-ANCE-2013	EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD EN DISPOSITIVOS FOTOVOLTAICOS (FV)-SEGURIDAD EN EQUIPOS DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA PARA USO EN SISTEMAS FOTOVOLTAICOS (FV)-PARTE 2: REQUISITOS PARTICULARES PARA INVERSORES
Objetivo y Campo de aplicación	

Esta Norma Mexicana establece los requisitos de seguridad para equipos de conversión de energía de corriente directa a corriente alterna (inversores), así como productos que tienen o realizan funciones de inversión además de otras funciones. Esta norma aplica para inversores que se destinan para su uso en sistemas fotovoltaicos.

Esta norma aplica para inversores que interactúan con la red, inversores independientes (stand-alone) o inversores de modo múltiple, los cuales pueden alimentarse por un solo módulo fotovoltaico o por múltiples módulos fotovoltaicos agrupados en configuraciones de arreglos diversos, además pueden destinarse para utilizarse en conjunto con un sistema de baterías u otras formas de almacenamiento de energía.

Los inversores con funciones o modos múltiples se evalúan con todos los requisitos aplicables para cada una de sus funciones y modos.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 62109-2, Safety of power converters for use in photovoltaic power systems-Part 2: Particular requirements for inverters, ed1.0 (2011-06)" y difiere en los puntos siguientes:

Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación
2, 3, 4, 4.4.4.15.1, 4.4.4.15.2.2, 4.4.4.15.2.3, 4.4.4.17, 4.7.5.5, tabla 30, 4.8.2.1, 4.8.3.2, 4.8.3.4, 5, 5.1.4, tabla 32, 5.3.2.1, tabla 33, 6, 7, 7.3.10, 7.3.11, 8, 9, 9.3.4, 10, 11, 12, 13 y 14	Para esta Norma Mexicana, en los capítulos e incisos que se indican debe reemplazarse la redacción "de la Parte 1" o "en la Parte 1" por "de la Norma Mexicana NMX-J-656/1-ANCE" o "en la Norma Mexicana NMX-J-656/1-ANCE", según aplique. Lo anterior al referir y ser necesario consultar esta Norma Mexicana para la lectura de esta parte 2, con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.
5.3.2.5	Para México, se reemplaza la referencia a la Norma Internacional IEC 61730 por la referencia a las Normas Mexicanas NMX-J-618/1-ANCE y NMX-J-618/2-ANCE. Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.

Bibliografía

IEC 62109-2 ed1.0 (2011-06), Safety of power converters for use in photovoltaic power systems-Part 2: Particular requirements for inverters.

NMX-J-658/2-3-ANCE-2013	PRODUCTOS ELÉCTRICOS-ACOPLADORES PARA APARATOS DE USO DOMÉSTICO Y SIMILAR-PARTE 2-3: ACOPLADORES PARA APARATOS CON GRADO DE PROTECCIÓN MAYOR QUE IPX0
--------------------------------	---

Objetivo y Campo de aplicación

Esta Norma Mexicana aplica para acopladores de aparatos de dos polos del tipo no reversible que se utilizan en condiciones frías únicamente para corriente alterna, con un grado de protección mayor que IPX0 respecto al ingreso de agua, con una tensión asignada no mayor que 250 V y una corriente asignada no mayor que 10 A para una alimentación de 50 o 60 Hz.

Se destinan para la conexión del cordón de alimentación circular para aparatos clase II para uso doméstico, comercial e industria ligera.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 60320-2-3, Appliance couplers for household and similar general purposes-Part 2-3: Appliance couplers with a degree of protection higher than IPX0, ed1.1 (2005-01)" y difiere en lo siguiente:

Capítulo / Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica / Justificación
3, 3.102, 4, 5, 5.1, 5.3, 5.4, 5.6, 6, 6.1, 7, 8, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 9, 9.3, 9.5, 9.6, 10, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 11, 12, 12.1.2, 12.1.3, 12.2.1, 12.2.2, 12.2.3, 12.2.4, 12.2.5, 12.2.7, 12.2.9, 12.2.10, 12.2.11, 12.2.12, 13, 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.6, 13.7, 13.8, 13.9, 13.10, 13.11, 13.12, 14, 15, 15.1, 16, 16.1, 16.2, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 22.2, 22.3, 22.4, 23, 23.2, 23.3, 23.4, 23.5, 23.6, 23.7, 24, 24.1.1, 24.1.2, 24.1.3, 24.2, 25, 25.1, 25.2, 25.3, 25.4, 25.5, 25.6, 25.7, 25.8, 26, 27, 27.1, 27.2, 27.2.1, 27.2.2, 27.2.3, 27.2.4, 28, 29 y APÉNDICE A	Para esta Norma Mexicana donde se señale esta desviación nacional debe sustituirse la referencia a la Norma Internacional por la Norma Mexicana correspondiente. IEC 60320-1 NMX-J-658/1-ANCE IEC 60112 NMX-J-574-ANCE Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
APÉNDICE A	
5.2 y 15.3	Para México la frecuencia de prueba debe ser 60 Hz. Esta frecuencia se establece en la fracción I del Artículo 18 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.
8.1	Para esta Norma Mexicana se elimina el cumplimiento con el inciso b). Lo anterior al no ser una práctica nacional el marcado del producto con la nomenclatura de la Norma Mexicana aplicable.
Bibliografía	
IEC 60320-2-3 ed1.1 (2005-01), Appliance couplers for household and similar general purposes-Part 2-3: Appliance couplers with a degree of protection higher than IPX0.	
NMX-J-661-ANCE-2013	ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA SÓLIDOS CIRCULARES-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA
Objetivo y Campo de aplicación	
La presente Norma Mexicana establece las especificaciones y métodos de prueba aplicables a los electrodos sólidos circulares de puesta a tierra, que se destinan para los sistemas de puesta a tierra que se utilizan en las instalaciones eléctricas de baja y media tensión (hasta 34,5 kV) para operación, protección y control.	
Concordancia con Normas Internacionales	
Esta norma no coincide con la Norma Internacional "IEC 62561-2, Lightning protection system components (LPSC)-Part 2: Requirements for conductors and earth electrodes, ed1.0 (2012-02)", ya que no es posible concordar con la Norma Internacional por las razones siguientes:	
a) La Norma Internacional especifica requisitos y métodos de prueba para conductores metálicos (diferentes a los naturales), que forman parte del sistema de terminación aérea y conductores de bajada. Asimismo, ésta refiere a los electrodos metálicos de puesta a tierra que forman parte del sistema de terminación de puesta a tierra. b) Mientras que esta Norma Mexicana refiere únicamente a los electrodos sólidos circulares de puesta a tierra que se destinan para los sistemas de puesta a tierra que se utilizan en las instalaciones eléctricas, para operación, protección y control. c) Esta Norma Mexicana coincide con la Norma Internacional referente a los requisitos y métodos de prueba para los electrodos sólidos circulares de puesta a tierra en: 1) Espesor del recubrimiento; 2) Características físicas y mecánicas; 3) Resistencia a la corrosión (ambiental y atmosférica); 4) Adherencia; 5) Doblado, y 6) Resistencia a la tensión.	
Bibliografía	
NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización). NMX-J-590-ANCE-2009, Conectores-Equipo para puesta a tierra. CFE 56100-16 (07-2000), Especificación-Electrodos para tierra.	

IEC 60068-2-52 ed2.0 (1996-02), Environmental testing-Part 2: Tests-Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium, chloride solution).

IEC 60364-5-54 ed3.0 (2011-03), Low-voltage electrical installations-Part 5-54: Selection and erection of electrical equipment-Earthng arrangements and protective conductors.

IEC 62561-2 ed1.0 (2012-02), Lightning protection system components (LPSC)-Part 2: Requirements for conductors and earth electrodes.

ISO 6988:1985 ed.1, Metallic and other non organic coatings--Sulfur dioxide test with general condensation of moisture.

UNE 202006:2005, Electrodos de puesta a tierra para instalaciones de baja tensión en edificios-Picas cilíndricas acoplables de acero-cobre (norma retirada).

ASTM E 376-1989, Standard practice for measuring coating thickness by magnetic-Field or eddy-Current (electromagnetic) test methods.

NEMA GR 1-2007, Grounding rod electrodes and grounding rod electrode couplings.

NMX-J-662/1-ANCE-2013

CAPACITORES-CAPACITORES FIJOS PARA USOS ELÉCTRICOS-
PARTE 1: REQUISITOS GENERALES

Objetivo y Campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece los requisitos generales para los capacitores fijos que se utilizan en equipos eléctricos.

En esta norma se establecen las condiciones normalizadas, procedimientos de inspección y métodos de prueba que se utilizan en las especificaciones seccionales y de detalle de los componentes eléctricos.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 60384-1, Fixed capacitors for use in electronic equipment-Part 1: Generic specification, ed4.0 (2008-07)" y difiere en los puntos siguientes:

Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación
2.1	Para esta Norma Mexicana se sustituyen las referencias a las normas IEC 60027, IEC 60050 (serie), IEC 60617 e ISO 1000 por las normas siguientes: NMX-J-281/601-ANCE, NMX-J-523/471-ANCE, NMX-J-523/486-ANCE, NMX-J-609-826-ANCE, NMX-J-136-ANCE-2007, NOM-008-SCFI. Lo anterior con objeto de cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a Normas Mexicanas que se relacionan.
4.7.1, 4.8.2.1, 4.10, 4.12, 4.23.4 y 4.28.1	Se elimina la frecuencia de suministro de energía eléctrica de 50 Hz y las relaciones que se le asocian y que se contemplan en la Norma Internacional por la frecuencia de 60 Hz y sus relaciones respectivas, tomando en cuenta que cualquier prueba a 50 Hz no aplica para esta Norma Mexicana; con base en lo que establece el artículo 18, fracción I del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.
3, 4.1, Apéndice A, Apéndice B, Apéndice C, Apéndice D y Apéndice Q	Para esta Norma Mexicana el contenido del Apéndice A, Apéndice B, Apéndice C, Apéndice D y Apéndice Q no aplica, por tratar aspectos relacionados con la evaluación de la conformidad los cuales no son parte del alcance de esta norma. Asimismo se eliminan las referencias que se realicen a los Apéndices de esta desviación.

Bibliografía

IEC 60384-1 ed4.0 (2008-07), Fixed capacitors for use in electronic equipment-Part 1: Generic specification.

NMX-J-682-ANCE-2013

TERMISTORES-COEFICIENTE DE TEMPERATURA POSITIVO DE CALENTAMIENTO DIRECTO-PARTE 1: ESPECIFICACIONES GENERALES

Objetivo y Campo de aplicación

Esta Norma Mexicana especifica los términos y métodos de prueba para la función de paso del coeficiente de temperatura positivo de los termistores, tipos aislados y no aislados, típicamente hechos de materiales ferro-eléctricos semiconductores.

Esta Norma Mexicana establece las condiciones normales, los procedimientos de inspección y métodos de prueba para su uso en las especificaciones para la homologación para componentes de aparatos electrodomésticos.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 60738-1, Thermistors-Directly heated positive temperature coefficient-Part 1: Generic specification, ed3.1 (2009-07) y difiere en los puntos siguientes:

Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación
6, 7.1 y Apéndice A	Para esta Norma Mexicana los incisos que se señalan en esta desviación se consideran informativos al ser requisitos de evaluación de la conformidad en aspectos de calidad. NOTA – La publicación IEC QC 001002-3, Rules of Procedure of the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ) – Part 3: Approval procedures se encuentra cancelada.

Bibliografía

IEC 60738-1 ed3.1 (2009-07), Thermistors-Directly heated positive temperature coefficient-Part 1: Generic specification.

NMX-J-683/1-ANCE-2013

VEHÍCULOS ELÉCTRICOS-CLAVIJAS, RECEPTÁCULOS, CONECTORES Y CLAVIJAS CON BRIDA-SISTEMAS PARA CARGA NO INDUCTIVA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS-PARTE 1: REQUISITOS GENERALES

Objetivo y Campo de aplicación

Esta Norma Mexicana aplica a clavijas, receptáculos, conectores, clavijas con brida y ensambles de cables para vehículos eléctricos (VE), en el presente documento se les denomina "accesorios", que se destinan para utilizarse en sistemas de carga que incorporan medios de control, con una tensión de operación asignada no mayor que:

- 690 V c.a. a 60 Hz, con una corriente asignada no mayor que 250 A,
- 1 500 V c.c. con una corriente asignada no mayor que 400 A.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 62196-1, Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets-Conductive charging of electric vehicles-Part 1: General requirements, ed2.0 (2011-10)" y difiere en los puntos siguientes:

Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación
4.2.6, 28.3, 29.4, 29.5 y 31.2	Para esta Norma Mexicana, donde se señale esta desviación nacional, debe sustituirse la referencia a la Norma Internacional por la Norma Mexicana correspondiente. Lo anterior con fundamento en lo que señala la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

3, 7.5, 13.1.4, 14, 20.1, 28.1 y 28.4	Para esta Norma Mexicana la referencia a las normas IEC 61851-1:2010, ISO 2081 y la aplicación de la condición de servicios ISO No.2 y No.3, ISO 1456 y la aplicación de la condición de servicios ISO No.2 y No.3, ISO 2093 y la aplicación de la condición de servicios ISO No.2 y No.3, IEC 60309-4, IEC 60664-3, IEC 60664-1:2007 e IEC 60664-3:2003 se consideran como informativas. Lo anterior por no contar con la Norma Mexicana aplicable.
6.5	Para esta Norma Mexicana, después del tercer párrafo debe adicionarse el texto siguiente: Para esta Norma Mexicana, los aparatos deben operar a las tensiones eléctricas normalizadas que se establecen en la NMX-J-098-ANCE. Lo anterior para especificar que los aparatos deben trabajar a las tensiones eléctricas que se utilizan en México. Dichas tensiones se especifican en la Norma Mexicana NMX-J-098-ANCE "Sistemas eléctricos de potencia-Suministro-Tensiones eléctricas normalizadas".
Tabla 5	Para esta Norma Mexicana, debe reemplazarse la tabla 5 por la que se menciona en esta desviación, ya que, deben cumplirse las designaciones del tamaño de los conductores que se especifican en ésta. Lo anterior, para usar la designación del tamaño del conductor que se establece en la NOM-001-SEDE-Instalaciones eléctricas.
Tabla 6	Para esta Norma Mexicana, debe reemplazarse la tabla 6 por la que se menciona en esta desviación, ya que deben cumplirse las designaciones del tamaño de los conductores que se especifican en ésta. Lo anterior, para usar la designación del tamaño del conductor que se establece en las normas nacionales, y descrita en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-Instalaciones eléctricas.
13.3.2	Para esta Norma Mexicana, debe reemplazarse "conductores clase 1 o clase 2 y clase 5" por "alambres o cables concéntricos y cordones flexibles", ya que, deben cumplirse las construcciones de los conductores que se especifican en las Normas Mexicanas.
Tabla 8	Para esta Norma Mexicana, debe reemplazarse la tabla 8 por la que se menciona en esta desviación, ya que, deben cumplirse las designaciones del tamaño de los conductores que se especifican en ésta. Lo anterior, para usar la designación del tamaño del conductor que se establece en las normas nacionales, y descrita en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE – Instalaciones eléctricas.
1 y 21.3	Para México la frecuencia de prueba debe ser 60 Hz. Esta frecuencia se establece en la fracción I del Artículo 18 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.
Tabla 16	Para esta Norma Mexicana, debe reemplazarse la tabla 16 por la que se menciona en esta desviación, ya que, deben cumplirse las designaciones del tamaño de los conductores que se especifican en ésta. Lo anterior, para usar la designación del tamaño del conductor que se establece en las normas nacionales, y en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE – Instalaciones eléctricas.
Figura 8	Para esta Norma Mexicana, debe reemplazarse la tabla de la figura 8 por la que se menciona en esta desviación, ya que, deben cumplirse las designaciones del tamaño de los conductores que se especifican en ésta.
Bibliografía	
IEC 62196-1 ed2.0 (2011-10), Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets-Conductive	

charging system of electric vehicles-Part 1: General requirements.

NMX-J-684/1-ANCE-2013

VEHÍCULOS ELÉCTRICOS-SISTEMAS PARA CARGA NO INDUCTIVA DE
VEHÍCULOS ELÉCTRICOS-PARTE 1: REQUISITOS GENERALES

Objetivo y Campo de aplicación

Esta Norma Mexicana aplica a los equipos internos y externos para la carga de vehículos eléctricos en las tensiones de alimentación normales de corriente alterna hasta 1 000 V y en tensiones de corriente directa hasta 1 500 V y para proporcionar energía eléctrica para servicios adicionales en el vehículo, si se requiere cuando se conecta a la red de alimentación.

Aplica a todos los vehículos eléctricos (VE), incluyendo vehículos híbridos (VEHR), que obtienen toda o parte de su energía de baterías.

Los aspectos que se cubren incluyen las características y condiciones de funcionamiento del dispositivo de alimentación y la conexión en el vehículo; operadores y seguridad eléctrica de terceros y las características del vehículo con respecto a la c.a./c.c. EAVE, sólo cuando el VE está puesto a tierra.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 61851-1, Electric vehicle conductive charging system-Part 1: General requirements, ed2.0 (2010-11)" y difiere en los puntos siguientes:

Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación
3.23, 3.24, 6.3.3, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.6, 10.4, 11.6 y 11.7	Para esta Norma Mexicana donde se señale esta desviación nacional debe sustituirse la referencia a la Norma Internacional por la Norma Mexicana correspondiente. Lo anterior con fundamento en lo que señala la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
5 y 11.4.1	Para México la frecuencia debe ser 60 Hz. Esta frecuencia se establece en la fracción I del Artículo 18 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.
6.2, 6.3.3, 6.4.3.1, 7.1, 7.2.1, 7.2.3.1, 7.4, 7.5, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 11.1, 11.4.1, 11.4.2, 11.6, 11.7, 11.12, 11.16 y A.1	Para esta Norma Mexicana la referencia a las Normas Internacionales que se mencionan en esta desviación nacional se consideran como informativas. Lo anterior por no contar con la Norma Mexicana aplicable.

Bibliografía

NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización).

NMX-J-451-ANCE-2011, Conductores-Conductores con aislamiento termofijo-Especificaciones.

NMX-J-538/1-ANCE-2005, Productos de distribución y de control de baja tensión-Parte 1: Reglas generales.

NMX-J-612-ANCE-2010, Protección contra los choques eléctricos-Aspectos comunes para las instalaciones y equipos.

IEC 60050-442 ed1.0 (1998-11), International Electrotechnical Vocabulary-Part 442: Electrical accessories.

IEC 60068-2-1 ed6.0 (2007-03), Environmental testing-Part 2-1: Tests-Test A: Cold.

IEC 60068-2-14 ed6.0 (2009-01), Environmental testing-Part 2-14: Tests-Test N: Change of temperature.

IEC 61540 ed1.1 (1999-03), Electrical accessories-Portable residual current devices without integral overcurrent protection for household and similar use (PRCDs).

IEC 62335 ed1.0 (2008-07), Circuit breakers-Switched protective earth portable residual current devices for class I and battery powered vehicle applications.

NMX-J-687-ANCE-2013

CONECTADORES-CONECTADORES DE PERFORACIÓN DEL AISLAMIENTO, CON ASIGNACIÓN DE 600 V O MENOS (CABLES MULTICONDUCTORES PARA DISTRIBUCIÓN ÁREA EN BAJA TENSIÓN)-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA

Objetivo y Campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones (condiciones eléctricas y ambientales) y métodos de prueba aplicables a los conectadores de perforación del aislamiento que se utilizan para realizar conexiones eléctricas entre conductores aislados, aislados a desnudos y desnudos a desnudos con

asignación de 600 V o menos y 90 °C (cables aéreos agrupados de baja tensión tipo multiplex y conductores de línea desnudos y aislados) en las líneas de distribución aérea y acometidas para suministro eléctrico.

Esta Norma Mexicana no establece recomendaciones de operación y temperatura y no cubre conectadores para aplicaciones en instalaciones subterráneas, directamente enterradas o que puedan quedar expuestas a inundaciones.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma no coincide con ninguna Norma Internacional, por no existir esta última al momento de elaborar la Norma Mexicana.

Bibliografía

ANSI C119.5-2009, Insulation piercing connector systems, rated 600 Volts or less (low-voltage aerial bundled cables and insulated and non-insulated line wires).

IEEE 837-2002, Standard for qualifying permanent connections used in substation grounding.

México, D.F., a 7 de abril de 2014.- El Director General de Normas y Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de Normalización, **Alberto Ulises Esteban Marina**.- Rúbrica.