SECRETARIA DE ECONOMIA

DECLARATORIA de vigencia de las normas mexicanas NMX-J-139/1-ANCE-2014, NMX-J-139/2-ANCE-2014, NMX-J-149/1-ANCE-2014, NMX-J-235/2-ANCE-2014, NMX-J-266-ANCE-2014, NMX-J-308/3-ANCE-2014, NMX-J-319/1-ANCE-2014, NMX-J-602/3-ANCE-2014, NMX-J-666-ANCE-2014, NMX-J-690-ANCE-2014, NMX-J-693-ANCE-2014, NMX-J-608-ANCE-2014, NMX-J-610/4-30-ANCE-2014, NMX-J-657/5-ANCE-2014, NMX-J-657/6-ANCE-2014, NMX-J-657/7-ANCE-2014, NMX-J-657/7-1-ANCE-2014, NMX-J-657/7-3-ANCE-2014, NMX-J-688-ANCE-2014 y NMX-J-698/1-ANCE-2014.

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.

DECLARATORIA DE VIGENCIA DE LAS NORMAS MEXICANAS NMX-J-139/1-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-139-1982), NMX-J-139/2-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-139-1982), NMX-J-149/1-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-149/1-ANCE-2002), NMX-J-235/2-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-235/2-ANCE-2000), NMX-J-266-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-266-ANCE-1999), NMX-J-308/3-ANCE-2014, NMX-J-319/1-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-319-1978), NMX-J-602/3-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-602/3-ANCE-2007), NMX-J-666-ANCE-2014, NMX-J-690-ANCE-2014, NMX-J-693-ANCE-2014, NMX-J-608-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-608-ANCE-2008), NMX-J-610/4-30-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-610/4-30-ANCE-2011), NMX-J-657/5-ANCE-2014, NMX-J-657/6-ANCE-2014, NMX-J-657/7-ANCE-2014, NMX-J-657/7-1-ANCE-2014, NMX-J-657/7-3-ANCE-2014, NMX-J-688-ANCE-2014, Y NMX-J-698/1-ANCE-2014

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 XXXIII 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 No. 869, Fracc. 3, esq. con Júpiter, Col. Nueva Industrial Vallejo, código postal 07700, México, D.F. y/o al correo electrónico: normalizacion@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 NMX-J-139/1-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-139-1982), NMX-J-139/2-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-139-1982), NMX-J-149/1-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-149/1-ANCE-2002), NMX-J-235/2-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-235/2-ANCE-2000), NMX-J-266-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-266-ANCE-1999), NMX-J-308/3-ANCE-2014, NMX-J-319/1-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-319-1978), NMX-J-602/3-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-602/3-ANCE-2007), NMX-J-666-ANCE-2014, NMX-J-690-ANCE-2014, NMX-J-693-ANCE-2014, NMX-J-608-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-608-ANCE-2008), NMX-J-610/4-30-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-610/4-30-ANCE-2011), NMX-J-657/5-ANCE-2014, NMX-J-657/6-ANCE-2014, NMX-J-657/7-ANCE-2014, NMX-J-657/7-1-ANCE-2014, NMX-J-657/7-3-ANCE-2014, NMX-J-688-ANCE-2014, Y NMX-J-698/1-ANCE-2014 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-139/1-ANCE-2014	MÉTODOS DE PRUEBA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DE AISLAMIENTO DE MATERIALES AISLANTES SÓLIDOS (CANCELA A LA NMX-J-139-1982)
Objetivo y campo de aplicación Esta Norma Mexicana especifica los métodos de prueba que incluyen procedimientos para determinar la resistencia de aislamiento sin discriminar las resistencias volumétrica y superficial relacionadas. Debido a que los especímenes de prueba se preparan simple y fácilmente, estos métodos son particularmente útiles para determinar rápidamente los valores, los cuales proporcionan una indicación general de la calidad, en el caso de no requerir una gran exactitud.	
Concordancia con Normas Internacionales Esta norma coincide totalmente con la Norma Internacional “IEC 60167, Methods of test for the determination of the insulation resistance of solid insulating materials, ed1.0 (1964-01)”.	
Bibliografía • IEC 60167 ed1.0 (1964-01), Methods of test for the determination of the insulation resistance of solid insulating materials.	
NMX-J-139/2-ANCE-2014	MÉTODOS DE PRUEBA PARA LA RESISTIVIDAD VOLUMÉTRICA Y RESISTIVIDAD SUPERFICIAL DE MATERIALES AISLANTES ELÉCTRICOS SÓLIDOS (CANCELA A LA NMX-J-139-1982)
Objetivo y campo de aplicación Esta Norma Mexicana establece los métodos de prueba que incluyen procedimientos para determinar las resistencias superficial y volumétrica y los cálculos para determinar las resistividades superficial y volumétrica de materiales aislantes eléctricos sólidos. Las pruebas de resistencia volumétrica y resistencia superficial se afectan por los factores siguientes: la magnitud y el tiempo de aplicación de la tensión, la naturaleza y geometría de los electrodos, la temperatura y humedad del ambiente y los especímenes durante el acondicionamiento y medición. Se hacen recomendaciones para estos factores.	
Concordancia con Normas Internacionales Esta norma coincide totalmente con la Norma Internacional “IEC 60093, Methods of test for volume resistivity and surface resistivity of solid electrical insulating materials, ed2.0 (1980-01)”.	
Bibliografía • IEC 60093 ed2.0 (1980-01), Methods of test for volume resistivity and surface resistivity of solid electrical insulating materials.	

NMX-J-149/1-ANCE-2014	FUSIBLES DE ALTA TENSIÓN-PARTE 1: CORTACIRCUITOS-FUSIBLES LIMITADORES DE CORRIENTE (CANCELA A LA NMX-J-149/1-ANCE-2002)

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana aplica a todos los tipos de cortacircuitos-fusibles limitadores de corriente de alta tensión destinados para uso exterior o interior para sistemas de corriente alterna de 60 Hz, con tensiones nominales mayores que 1 000 V.

Algunos cortacircuitos-fusibles están equipados con fusibles provistos de un dispositivo de indicación o un sistema percutor. Estos fusibles son parte del alcance de esta norma, pero la operación correcta del sistema percutor en combinación de un mecanismo de disparo de un dispositivo de interrupción está fuera del alcance de esta Norma Mexicana.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 60282-1, High-voltage fuses-Part 1: Current-limiting fuses, ed7.0 (2009-10)" y difiere en los puntos siguientes:

Capítulo / Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica / Justificación
4.4, 4.12, 5.1.2, 6.5.1.2 y 6.6.1.2.1	Para esta Norma Mexicana la frecuencia nominal debe ser 60 Hz. En el artículo 18 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica se establece que la frecuencia del sistema de suministro de energía eléctrica es de 60 Hz.
5.2	Para esta Norma Mexicana el marcado debe ser de acuerdo a la norma de información comercial aplicable en México. Lo anterior para cumplir con la Regulación Nacional NOM-024-SCFI, la cual es de carácter obligatorio y establece los requisitos mínimos para el marcado.
5.1.3, 6.4.6 y 6.6.1.1	Se corrigen errores y términos ambiguos de la Norma Internacional, los cuales pueden inducir al error del usuario de esta Norma Mexicana.
Tabla 6, 6.4.3, 6.4.4, 6.4.5 y 6.4.6	Para esta Norma Mexicana debe sustituirse la referencia a la Norma Internacional por la Norma Mexicana correspondiente. 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.
6.6.1.5.1	Se adiciona requisito para mejorar el entendimiento en la aplicación de esta norma.

Bibliografía

- NOM-024-SCFI-2013, Información comercial para empaques, instructivos y garantías de los productos electrónicos, eléctricos y electrodomésticos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de agosto de 2013.
- NMX-J-150/1-ANCE-2008, Coordinación de aislamiento-Parte 1: Definiciones, principios y reglas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de septiembre de 2008.
- NMX-J-203/3-ANCE-2008, Capacitores-Parte 3: Fusibles de media y alta tensión para la protección externa de bancos de capacitores y unidades capacitivas de potencia en conexión paralelo-Especificaciones y métodos de prueba, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de agosto de 2008.
- NMX-J-323-ANCE-2005, Cuchillas seccionadoras de operación con carga para media tensión-Especificaciones y métodos de prueba, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de mayo de 2005.

- NMX-J-517-ANCE-2006, Restauradores para sistemas de corriente alterna de 15 kV hasta 38 kV-Especificaciones y métodos de prueba, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de marzo de 2007.
- NMX-J-564/100-ANCE-2010, Equipos de desconexión y su control-Parte 100: Interruptores de corriente alterna para alta tensión, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de mayo de 2010.
- IEC 62271-105 ed1.0 (2002-08), High-voltage switchgear and controlgear-Part 105: Alternating current switch-fuse combinations. (Norma retirada).
- IEC 60282-1 ed7.0 (2009-10), High-voltage fuses-Part 1: Current-limiting fuses.

NMX-J-235/2-ANCE-2014	ENVOLVENTES-ENVOLVENTES PARA USO EN EQUIPO ELÉCTRICO-PARTE 2: CONSIDERACIONES AMBIENTALES-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-J-235/2-ANCE-2000)

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana especifica las características para envolventes que alojan equipo eléctrico en su interior, destinados a instalarse y utilizarse en lugares no peligrosos de acuerdo con los lineamientos que se establecen en la regulación vigente para instalaciones eléctricas, como se indica a continuación:

a) Envolventes para ubicaciones interiores, tipos 1, 2, 5, 12, 12K y 13; y

b) Envolventes para ubicaciones interiores o exteriores, tipos 3, 3R, 3S, 4, 4X, 6 y 6P.

Esta Norma Mexicana cubre los requisitos ambientales de construcción y desempeño para envolventes. Los requisitos generales para los envolventes se especifican en la NMX-J-235/1-ANCE o en la norma específica de producto, las cuales deben aplicarse en conjunto con esta norma.

Esta Norma Mexicana no incluye requisitos para la protección de los dispositivos contra condiciones tales como condensación, congelamiento, corrosión o contaminación que puedan presentarse dentro del envolvente o que puedan filtrarse a través de aberturas no selladas o aberturas para tubos.

Cuando una norma específica de producto contenga requisitos que varíen con relación a los que se especifican en esta Norma Mexicana, los requisitos de la norma específica de producto prevalecen sobre los que se indican en esta norma.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma no coincide con la Norma Internacional “IEC 60529, Degrees of protection provided by enclosures (IP code) ed2.2 (2013-08)”, la cual ya ha sido adoptada a nivel nacional como NMX-J-529-ANCE. La norma no coincide por las razones siguientes:

a) La Norma Internacional establece una clasificación para envolventes con base en el grado de protección (código IP), mientras que la presente norma establece una clasificación con base en el tipo de envolvente. La NOM-001-SEDE permite el uso de ambas clasificaciones.

b) En la práctica nacional, la clasificación con base en el tipo de envolvente constituye una solución de uso común para la identificación de los envolventes que se utilizan con el equipo eléctrico.

Bibliografía

- NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012.
- NMX-J-235/2-ANCE-2000, Envolventes-Envolventes (gabinetes) para uso en equipo eléctrico-Parte 2: Requerimientos específicos-Especificaciones y métodos de prueba, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de agosto de 2000.
- IEC 60529 ed2.2 (2013-08), Degrees of protection provided by enclosures (IP code).
- UL 50E Ed.1, Enclosures for electrical equipment, environmental considerations.
- CSA C22.2 No. 94.2-07 Ed.1, Enclosures for electrical equipment, environmental considerations.
- UL 746A Ed 6, Polymeric materials-Short term property evaluations.
- UL 746C Ed.6, Polymeric materials-Use in electrical equipment evaluations.

NMX-J-266-ANCE-2014	INTERRUPTORES-INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS EN CAJA MOLDEADA-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-J-266-ANCE-1999)

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece los requisitos para los interruptores automáticos en caja moldeada, interruptores de circuito por falla a tierra (ICFT), interruptores automáticos con fusibles, protectores de falla de alta corriente y accesorios protectores de falla de alta corriente.

Estos interruptores automáticos se destinan para proporcionar protección en la entrada de la acometida, circuitos alimentadores y en derivación, de acuerdo con lo establecido en la regulación vigente para instalaciones eléctricas. Esta Norma Mexicana también cubre a los interruptores automáticos de disparo instantáneo (interruptores de circuitos), que se destinan para utilizarse en combinación con un controlador de motor de acuerdo con lo que se establece en la regulación vigente para instalaciones eléctricas.

Esta Norma Mexicana también se aplica a desconectadores en caja moldeada y desconectadores en caja moldeada con fusible.

Esta Norma Mexicana aplica a dispositivos que se designan a una tensión menor o igual que 600 V y una corriente nominal menor o igual que 6 000 A.

Esta norma contiene Apéndices aplicables a los interruptores automáticos en caja moldeada para:

a) Uso marino;

b) Uso naval;

c) Uso en equipos de energía ininterrumpible;

d) Usos clasificados; y

Uso en conjunto con software, en componentes programables

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma no coincide con la Norma Internacional “IEC 60947-2, Low-voltage switchgear and controlgear-Part 2: Circuit–breakers, ed4.2 (2013-01)”, no es posible concordar con la Norma Internacional por las razones siguientes:

a) A diferencia de la Norma Internacional, la presente Norma Mexicana incluye en su aplicación, además de los interruptores automáticos, a los desconectadores en caja moldeada y a los accesorios y envolventes destinados a utilizarse en combinación con estos dispositivos.

b) La presente Norma Mexicana establece su aplicación para interruptores automáticos y desconectadores designados a una tensión menor o igual que 600 V, mientras que la Norma Internacional aplica a interruptores automáticos que se designan a una tensión menor o igual que 1 000 V c.a. y 1 500 V c.c.

   De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE, se establece el valor máximo de tensión de los desconectadores de uso general a un valor de 600 V (artículo 404).

Bibliografía

- NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012.
- IEC 60947-2 ed4.2 (2013-01), Low-voltage switchgear and controlgear-Part 2: Circuit-breakers.
- UL 489 Ed.12, Molded-case circuit breakers, molded-case switches and circuit-breaker enclosures.
- CSA C22.2 No. 5-02 Ed.3, Molded-case circuit breakers, molded-case switches and circuit-breaker enclosures.

NMX-J-308/3-ANCE-2014	EQUIPO ELÉCTRICO EN SERVICIO IMPREGNADO DE ACEITE MINERAL-GUÍA PARA LA INTERPRETACIÓN DEL ANÁLISIS DE GASES LIBRES Y DISUELTOS

Objetivo y campo de aplicación

Esta norma establece una guía para la interpretación de las concentraciones de gases libres y disueltos, con el objetivo de diagnosticar la condición del equipo eléctrico en servicio lleno con aceite mineral y consecuentemente sugerir acciones preventivas.

Esta norma aplica para equipo eléctrico con aceite mineral aislante y con papel o cartón de celulosa como aislante sólido.

Esta norma puede aplicarse a otros sistemas de aislamiento sólido-líquido, considerando la especificación correspondiente del sistema.

En cualquier caso, las instrucciones que se proporcionan son sólo para orientar al usuario de esta norma.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide totalmente con la Norma Internacional "IEC 60599, Mineral oil-impregnated electrical equipment in service-Guide to the interpretation of dissolved and free gases analysis, ed2.1 (2007-05)".

Bibliografía

- IEC 60599 ed2.1 (2007-05), Mineral oil-impregnated electrical equipment in service-Guide to the interpretation of dissolved and free gases analysis.
- IEC 60050-321 ed1.0 (1986-06), International electrotechnical vocabulary. Chapter 321: Instrument transformers.
- EPRI Workshop, Proceedings on failed high voltage instrument transformers, 1992.
- DÖRENBURG et al. Etz N° 98, 1977; pp 211-215.
- COUDERC et al. CEIDP San Francisco 1996.
- DUVAL et al. CIGRÉ Symposium Berlin 1993, paper 110-14.
- OOMEN et al. CIGRÉ Paris 1998, paper 12-206.

NMX-J-319/1-ANCE-2014	PAPEL PRENSADO Y CARTÓN PRENSADO PARA TRANSFORMADORES INMERSOS EN LÍQUIDO AISLANTE-PARTE 1: ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-J-319-1978)

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones mecánicas y eléctricas para papel prensado y cartón prensado, tintado o con color natural, que se utilizan en transformadores inmersos en líquido aislante, para una temperatura menor o igual que 120°C en el punto más caliente, suministrado en condiciones sin impregnar y con un acabado calandrado o precomprimido.

Esta parte de la Norma Mexicana contiene definiciones relacionadas a la clasificación y los requisitos a satisfacer por el papel prensado y cartón prensado para propósitos eléctricos.

La presente Norma Mexicana se destina para leerse y aplicarse junto con la NMX-J-319/2-ANCE, misma que contiene los métodos de prueba aplicables para la comprobación de los requisitos que se especifican en la presente norma.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 60641-1, Pressboard and presspaper for electrical purposes-Part 1: Definitions and general requirements, ed2.0 (2007-11)" y difiere en los puntos siguientes:

Capítulo / Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica / Justificación
5.2	Se modifica el contenido del inciso 5.2, para adecuar los espesores nominales del papel prensado y cartón prensado de acuerdo con la práctica nacional.
5.3	Se adiciona el contenido del inciso 5.3, para incluir las especificaciones que debe cumplir el papel para considerarse térmicamente mejorado.
Tabla 1	Se modifica el contenido de la tabla 1, eliminando las clasificaciones para capacitores y motores herméticos por considerarlos fuera del campo de aplicación de la presente norma.
Tablas 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	Se adicionan las tablas con las especificaciones para cada tipo de papel, recopilando el contenido con relación a las aplicaciones para transformadores.

Bibliografía

- IEC 60641-1 ed2.0 (2007-11), Pressboard and presspaper for electrical purposes-Part 1: Definitions and general requirements.
- IEC 60641-3-1 ed2.0 (2008-07), Pressboard and presspaper for electrical purposes-Part 3: Specifications for individual materials-Sheet 1: Requirements for pressboard, types B.0.1, B.0.3, B.2.1, B.2.3, B.3.1, B.3.3, B.4.1, B.4.3, B.5.1, B.5.3 and B.6.1.
- IEC 60641-3-2 ed2.0 (2007-11), Pressboard and presspaper for electrical purposes-Part 3: Specifications for individual materials-Sheet 2: Requirements for presspaper, types P.2.1, P.4.1, P.4.2, P.4.3 and P.6.1.
- IEEE PES, Insulation life subcommittee minutes, transformers committee, Pittsburgh, Pennsylvania, Octubre 8, 2002.
- ANSI/IEEE C57.100-1999, IEEE Standard test procedure for thermal evaluation of oil-immersed distribution systems.
- ASTM D-982-05, Standard test method for organic nitrogen in paper and paperboard.

NMX-J-602/3-ANCE-2014	SEGURIDAD EN TRANSFORMADORES, REACTORES, UNIDADES DE ALIMENTACIÓN Y SUS COMBINACIONES-REQUISITOS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CANCELA A LA NMX-J-602/3-ANCE-2007)

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana de familia de productos aplica a transformadores, reactores y unidades de alimentación de energía y combinaciones entre ellos que se cubren por la serie de normas NMX-J-602-ANCE. La presente norma establece los requisitos de compatibilidad electromagnética para emisión e inmunidad en el intervalo de frecuencias de 0 Hz a 400 GHz. No es necesario desarrollar mediciones en las frecuencias cuyos requisitos no se especifican.

Los transformadores, reactores y unidades de alimentación o una combinación de ellos que se incorporan en un aparato o equipo pueden cumplir con las normas aplicables de compatibilidad electromagnética. Sin embargo, la presente Norma Mexicana puede emplearse como una guía para probar transformadores, reactores y unidades de alimentación y una combinación de ellos de forma individual antes de incorporarse en el aparato o equipo.

Esta norma de compatibilidad electromagnética cubre solamente el desempeño. No se consideran en esta Norma Mexicana las operaciones anormales de los transformadores, reactores y unidades de alimentación de energía (por ejemplo: fallas simuladas en los circuitos eléctricos para propósitos de prueba o la influencia de fenómenos electromagnéticos sobre los requisitos de seguridad o la evaluación de la exposición del cuerpo humano a campos electromagnéticos (EMF)).

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional “IEC 62041, Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof-EMC requirements, ed2.0 (2010-08)” y difiere en los puntos siguientes:

Capítulo / Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica / Justificación
5.1.2.2, 5.1.2.4, 5.1.2.5, 5.1.2.6, 5.1.2.7 y 5.2.2.2	Para esta Norma Mexicana se reemplazan las referencias a las Normas Internacionales por las Normas Mexicanas correspondientes. 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.
5.1.2.7	Para esta Norma Mexicana se reemplaza 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.

Bibliografía

- IEC 60065 ed7.0 (2001-12), Audio, video and similar electronic apparatus-Safety requirements (norma retirada).
- IEC 60601-1 ed3.1 (2012-08), Medical electrical equipment-Part 1: General requirements for basic safety and essential performance.
- IEC 60950 (all parts), Information technology equipment-Safety.
- IEC 60989 ed1.0 (1991-04), Separating transformers, autotransformers, variable transformers and reactors.
- IEC 61010-1 ed3.0 (2010-06), Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use-Part 1: General requirements.
- IEC 61204 ed1.1 (2001-05), Low-voltage power supply devices, d.c. output-Performance characteristics.
- IEC 61347-1 ed2.2 (2012-11), Lamp controlgear-Part 1: General and safety requirements.
- IEC 61347-2-2 ed2.0 (2011-12), Lamp controlgear-Part 2-2: Particular requirements for d.c. or a.c. supplied electronic step-down convertors for filament lamps.
- IEC 61558-1 ed2.1 (2009-04), Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products-Part 1: General requirements and tests.
- IEC 62040 (all parts), Uninterruptible power systems (UPS).
- IEC 62041 ed2.0 (2010-08), Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof-EMC requirements.

NMX-J-666-ANCE-2014	PLÁSTICOS CELULARES PARA USOS EN APARATOS ELÉCTRICOS-DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE COMBUSTIÓN HORIZONTAL DE ESPECÍMENES PEQUEÑOS QUE SE SOMETEN A UNA FLAMA PEQUEÑA-MÉTODO DE PRUEBA

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece un procedimiento para comparar las características de combustión correspondientes a especímenes plásticos celulares pequeños con orientación horizontal, que tienen una densidad menor, cuando se exponen a una flama pequeña de una fuente de ignición.

Este método de prueba se destina para materiales plásticos celulares de producto bajo condiciones controladas de laboratorio y no se destina para determinar el comportamiento del fuego, por ejemplo: en materiales de construcción o muebles bajo condiciones de fuego real.

El sistema de clasificación opcional se destina para la preselección de materiales plásticos celulares de productos, incluyendo la determinación de los parámetros de los materiales que proporcionan la misma clasificación.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide totalmente con la Norma Internacional “ISO 9772:2012, Cellular plastics-Determination of horizontal burning characteristics of small specimens subjected to a small flame, ed.3”.

Bibliografía

- ISO 9772:2012 ed.3, Cellular plastics-Determination of horizontal burning characteristics of small specimens subjected to a small flame.

NMX-J-690-ANCE-2014	ANÁLISIS DE METODOLOGÍAS DE CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO PARA PRODUCTOS ELÉCTRICOS Y SISTEMAS

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece una guía para el entendimiento de las metodologías y para la evaluación de la huella de carbono de productos eléctricos (HCP), mediante la cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) (en lo sucesivo estudio HCP) para dichos productos (productos EE), con base en el concepto de ciclo de vida pensado.

Esta Norma Mexicana es aplicable a cualquier tipo de producto EE, ya sean nuevos o modificados (por ejemplo: reacondicionados, actualizados, entre otros).

Esta Norma Mexicana se destina para su utilización por aquellos que participan en el diseño y desarrollo de productos EE y sus cadenas de suministro, independientemente de los sectores, regiones, tipos, actividades y tamaños de las organizaciones. Esta Norma Mexicana también puede utilizarse como guía para preparar reglas para cada clase de producto (RCP) en el sector eléctrico.

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

- NMX-J-630-ANCE-2010, Productos eléctricos-Diseño ecológico en productos eléctricos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de mayo de 2010.
- NMX-SAA-14020-IMNC-2004, Etiquetas y declaraciones ambientales-Principios generales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de mayo de 2004.
- NMX-SAA-14040-IMNC-2008, Gestión ambiental-Análisis de ciclo de vida-Principios y marco de referencia, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de febrero de 2009.
- NMX-SAA-14044-IMNC-2008, Gestión ambiental-Análisis de ciclo de vida-Requisitos y directrices, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de febrero de 2009.
- NMX-SAA-14050-IMNC-2009, Gestión ambiental-Vocabulario, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de agosto de 2009.
- NMX-SAA-14064-1-IMNC-2007, Gases de efecto invernadero-Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de octubre de 2007.
- IEC/TR 62725 ed1.0 (2013-03), Analysis of quantification methodologies of greenhouses gas emissions for electrical and electronic products and systems.
- ISO 14067:2013 ed.1, Greenhouse gases-Carbon footprint of products-Requirements and guidelines for quantification and communication.

NMX-J-693-ANCE-2014	SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICOS (FV)-SUPERVISIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS-LINEAMIENTOS PARA LA MEDICIÓN, EL INTERCAMBIO Y EL ANÁLISIS DE DATOS

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece los lineamientos con relación a los procedimientos para la supervisión de las características energéticas de los sistemas fotovoltaicos, tales como la irradiancia en el plano de los módulos, la productividad a la salida del arreglo, los flujos de energía entrante y saliente de la batería de almacenamiento y del acondicionador de energía y para el intercambio y análisis de los datos registrados. El propósito de estos procedimientos es comprobar el desempeño general de los sistemas fotovoltaicos configurados como sistemas aislados o conectados a la red de la compañía suministradora o híbridos con fuentes de energía no-fotovoltaica, como los grupos generadores y los aerogeneradores.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide totalmente con la Norma Internacional “IEC 61724, Photovoltaic system performance monitoring-Guidelines for measurement, data exchange and analysis, ed1.0 (1998-04)”.

Bibliografía

- IEC 61724 ed1.0 (1998-04), Photovoltaic system performance monitoring-Guidelines for measurement, data exchange and analysis.

NMX-J-608-ANCE-2014	APARATOS ELÉCTRICOS QUE SE CONECTAN A LA TOMA DE AGUA DE LA RED DE SUMINISTRO-PREVENCIÓN DE RETORNO POR SIFÓN Y PREVENCIÓN DE FALLAS EN LOS JUEGOS DE MANGUERAS (CANCELA A LA NMX-J-608-ANCE-2008)

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana especifica los requisitos para los aparatos de uso doméstico y similar para prevenir el retorno por sifón de agua no potable hacia la red de suministro. También especifica los requisitos aplicables a los juegos de mangueras que se utilizan en la conexión a tomas de agua de la red de suministro, con una presión que no excede 1 MPa.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 61770, Electrical appliances connected to the water mains-Avoidance of backsiphonage and failure of hose-sets, ed2.0 (2008-07)" y difiere en el punto siguiente:

Capítulo / Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica / Justificación
9.2	Para esta Norma Mexicana debe reemplazarse la referencia de la Norma Internacional por la Norma Mexicana correspondiente. Lo anterior 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.

Bibliografía

- IEC 61770 ed2.0 (2008-07), Electric appliances connected to the water mains-Avoidance of backsiphonage and failure of hose-sets.

NMX-J-610/4-30-ANCE-2014	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)-PARTE 4-30: TÉCNICAS DE PRUEBA Y MEDICIÓN-MÉTODOS DE MEDICIÓN Y ESTUDIO DE CALIDAD DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA (CANCELA A LA NMX-J-610/4-30-ANCE-2011)

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece los métodos de medición e interpretación de resultados, relativos a los parámetros de calidad de la energía en sistemas de suministro de energía eléctrica a 60 Hz.

Los métodos de medición que se establecen en esta norma proporcionan resultados confiables y repetibles para cada parámetro de calidad de la energía. La presente norma se enfoca en los métodos de medición en sitio.

La medición de los parámetros que se incluye en esta Norma Mexicana se limita a los fenómenos que se manifiestan en la tensión eléctrica, que pueden conducirse en el sistema de suministro. Los parámetros de calidad de la energía que se consideran en esta Norma Mexicana son los siguientes:

a) Frecuencia del sistema eléctrico;

b) Magnitud de la tensión en el suministro;

c) Fluctuación de la tensión (variaciones de tensión que se detectan visualmente);

d) Decrementos e incrementos repentinos de la tensión en el suministro de energía;

e) Interrupciones de tensión;

f) Tensiones transitorias;

g) Desbalance de tensión en el suministro de energía;

h) Tensiones armónicas e interarmónicas;

i) Disturbios de tensión por la transmisión de señales por la red de suministro; y

j) Variaciones rápidas de tensión.

Dependiendo del propósito de la medición, se utilizan todos o un subconjunto de los métodos de medición que se especifican en la presente Norma Mexicana.

Esta norma establece los métodos de medición, también los requisitos de funcionamiento aplicables a los equipos de medición, mas no establece umbrales o límites.

Se reconoce que los transductores que se insertan entre la red de suministro y el instrumento de medición tienen efectos en las mediciones; sin embargo, no se tratan a detalle en la presente Norma Mexicana. Se consideran precauciones en la instalación de equipos para el análisis de los parámetros en circuitos energizados.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 61000-4-30, Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 4-30: Testing and measurement techniques-Power quality measurement methods, ed2.0 (2008-10)*",* y difiere en los puntos siguientes:

Capítulo / Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica / Justificación
4.4, 4.5.2, 4.5.3, Figura 2, Figura 3, Figura 4, 4.6, 5.1.1, 5.1.2, 5.2.1, 5.4.4, 5.7.1, 5.8.1, 5.9.1, 5.10.1, 5.12.1, 5.12.2, 5.12.3 y 6.1	Para esta Norma Mexicana se elimina la frecuencia nominal del sistema de 50 Hz o el intervalo de 10 o 150 ciclos para sistemas a 50 Hz, que se contempla en la Norma Internacional, ya que es diferente de la que se establece en la fracción I del artículo 18 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la cual es de 60 Hz.
4.6	Para esta Norma Mexicana, la relación al Tiempo Universal Coordinado (UTC, por sus siglas en inglés) se materializa mediante el patrón nacional de escalas de tiempo UTC (CNM) que define la hora oficial en México en sus tres husos horarios. El UTC (CNM) es el patrón nacional que realiza experimentalmente el valor del UTC en México. El acrónimo CNM significa Centro Nacional de Metrología. Lo anterior, debido a que el patrón de tiempo UTC (CNM) presenta mejores características metrológicas que el GPS, pues está disponible en todo tiempo en el territorio nacional y con menor incertidumbre que el reloj GPS.
5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.8.1, 5.8.2, 5.9.1, 5.9.2, 5.10.1 y 6.1	Para esta Norma Mexicana se reemplaza la referencia de la Norma Internacional por la Norma Mexicana correspondiente. Lo anterior 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.

Bibliografía

- IEC 60044-1 ed1.0 (1996-12), Instrument transformers-Part 1: Current transformers (norma retirada).
- IEC 60044-2 ed1.0 (1997-02), Instrument transformers-Part 2: Inductive voltage transformers (norma retirada).
- IEC 60050-101 ed2.0 (1998-04), International electrotechnical vocabulary-Part 101: Mathematics.
- IEC 60050-300 ed1.0 (2001-07), International electrotechnical vocabulary-Electrical and electronic measurements and measuring instruments-Part 311: General terms relating to measurements-Part 312: General terms relating to electrical measurements-Part 313: Types of electrical measuring instruments-Part 314: Specific terms according to the type of instrument.
- IEC/TR 61000-2-8 ed1.0 (2002-11), Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 2-8: Environment-Voltage dips and short interruptions on public electric power supply systems with statistical measurement results.

- IEC 61000-2-12 ed1.0 (2003-04), Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 2-12: Environment-Compatibility levels for low-frequency conducted disturbances and signalling in public medium-voltage power supply systems.
- IEC 61000-3-3 ed1.0 (1994-12), Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 3: Limits-Section 3: Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current <= 16 A, with amendment 1 (2001-01) and amendment 2 (2005-08) (norma retirada).
- IEC/TR 61000-3-6 ed2.0 (2008-02), Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 3-6: Limits-Assessment of emission limits for the connection of distorting installations to MV, HV and EHV power systems.
- IEC/TR 61000-3-7 ed2.0 (2008-02), Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 3-7: Limits-Assessment of emission limits for the connection of fluctuating installations to MV, HV and EHV power systems.
- IEC 61000-3-11 ed1.0 (2000-08), Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 3-11: Limits-Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems-Equipment with rated current ≤ 75 A and subject to conditional connection.
- IEC/TR 61000-3-13 ed1.0 (2008-02), Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 3-13: Limits-Assessment of emission limits for the connection of unbalanced installations to MV, HV and EHV power systems.
- IEC 61010 (all parts), Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use.
- IEC 61010-2-032 ed2.0 (2002-09), Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use-Part 2-032: Particular requirements for hand-held and hand-manipulated current sensors for electrical test and measurement (norma retirada).
- IEC 61557-12 ed1.0 (2007-08), Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1 000 V a.c. and 1 500 V d.c.-Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures-Part 12: Performance measuring and monitoring devices (PMD).
- IEEE 1159-1995, IEEE Recommended practice for monitoring electrical power quality.
- UNE-EN 50160:2001, Características de la tensión suministrada por las redes generales de distribución.
- IEC 61000-2-4 ed2.0 (2002-06), Electromagnetic compatibility (EMC)-Part 2-4: Environment-Compatibility levels in industrial plants for low-frequency conducted disturbances.
- IEC 61180-1 ed1.0 (1992-10), High-voltage test techniques for low voltage equipment-Part 1: Definitions, test and procedure requirements.
- NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012.

NMX-J-657/5-ANCE-2014	SISTEMAS HÍBRIDOS Y DE ENERGÍA RENOVABLE-GUÍA PARA LA ELECTRIFICACIÓN DE ÁREAS NO URBANAS DE DIFÍCIL ACCESO-PARTE 5: PROTECCIÓN CONTRA PELIGROS ELÉCTRICOS

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece los requisitos generales para la protección de las personas y los equipos contra los peligros eléctricos, en sistemas de electrificación no urbanos de difícil acceso descentralizados. Los requisitos que se relacionan con la protección contra choque eléctrico se fundamentan en las reglas básicas que se describen en la NMX-J-612-ANCE y NMX-J-364/1-ANCE.

Estos requisitos generales aplican en todas las categorías identificadas para los sistemas de electrificación no urbanos de difícil acceso descentralizados. La aplicación para cada subsistema del sistema de electrificación no urbano de difícil acceso descentralizado se describe en la NMX-J-657/9-ANCE.

Los sistemas de electrificación no urbanos de difícil acceso descentralizados se diseñan para suministrar energía eléctrica a sitios que no se conectan a un sistema interconectado o a una red nacional de suministro, con el propósito de satisfacer sus necesidades básicas de energía.

Algunos ejemplos de los sitios que se mencionan son:

a) Viviendas aisladas;

b) Aldeas;

c) Servicios comunitarios (alumbrado público, sistemas de bombeo, centros de salud, lugares de culto o de actividades culturales, edificios administrativos o similares); y

d) Lugares de actividades económicas (talleres, microindustrias o similares).

Los sistemas de electrificación no urbanos de difícil acceso descentralizados pueden dividirse en tres categorías:

a) Sistemas de electrificación para procesos (por ejemplo para sistemas de bombeo);

b) Sistemas de electrificación individual para usuarios individuales; y

c) Sistemas de electrificación colectiva para múltiples usuarios.

Los sistemas de electrificación individual o los sistemas de electrificación para procesos, consisten exclusivamente de dos subsistemas:

a) Subsistema de generación de energía eléctrica; y

b) La instalación eléctrica de los usuarios.

Sin embargo, los sistemas de electrificación colectiva consisten en tres subsistemas:

a) Un subsistema de generación de energía eléctrica;

b) Un subsistema de distribución, también llamado microred; y

c) La instalación eléctrica de los usuarios, que incluye equipo de interfaz entre la instalación y la microred.

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

- NMX-J-538/2-ANCE-2005, Productos de distribución y de control de baja tensión-Parte 2: Interruptores automáticos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2005.
- NMX-J-569-ANCE-2005, Accesorios eléctricos-Interruptores automáticos para protección contra sobrecorriente en instalaciones domésticas y similares-Interruptores automáticos para operación con c.a., publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2005.
- NMX-J-575-ANCE-2006, Interruptores automáticos operados con corriente diferencial residual sin protección integrada contra sobrecorrientes para instalaciones domésticas y usos similares (IDs) Parte 1: Reglas generales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 2007.
- NMX-J-580/1-ANCE-2006, Ensambles de tablero de baja tensión-Parte 1: Ensambles con pruebas tipo y ensambles con pruebas tipo parciales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de marzo de 2007.
- NMX-J-597/1-ANCE-2007, Coordinación de aislamiento para los equipos en sistemas de baja tensión-Parte 1: Principios, requisitos y pruebas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2008.
- NMX-J-620-1-ANCE-2009, Interruptores automáticos operados con corriente residual con protección integrada contra sobrecorrientes para instalaciones domésticas y usos similares (IDCS)-Parte 1: Reglas generales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de septiembre de 2009.
- IEC/TR 60755 ed2.0 (2008-01), General requirements for residual current operated protective devices.
- IEC 61643-1 ed1.0 (1998-02), Surge protective devices connected to low-voltage power distribution systems-Part 1: Performance requirements and testing methods (norma retirada).
- 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.
- IEC/TR 62066 ed1.0 (2002-06), Surge overvoltages and surge protection in low-voltage a.c. power systems-General basic information.
- IEC/TS 62257-5 ed1.0 (2005-07), Recommendations for small renewable energy and hybrid systems for rural electrification-Part 5: Protection against electrical hazards.

NMX-J-657/6-ANCE-2014	SISTEMAS HÍBRIDOS Y DE ENERGÍA RENOVABLE-GUÍA PARA LA ELECTRIFICACIÓN DE ÁREAS NO URBANAS DE DIFÍCIL ACCESO-PARTE 6: ACEPTACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REEMPLAZO

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece las reglas que se aplican para la aceptación, operación, mantenimiento y reemplazo (AOMR) de los sistemas de electrificación de áreas no urbanas de difícil acceso que se diseñan para suministrar energía eléctrica a los sitios que no se conectan a un sistema interconectado o a una red nacional, con el fin de satisfacer las necesidades básicas de energía eléctrica.

Ejemplos de dichos sitios son:

a) Las viviendas aisladas;

b) Casas en una aldea;

c) Servicios de comunidad (alumbrado público, bombeo, centros de salud, lugares de culto o actividades culturales, edificios administrativos o similares); y

d) Actividades económicas (talleres, micro-industria o similares).

La presente norma propone una metodología para lograr las mejores condiciones técnicas y económicas para la aceptación, operación, mantenimiento y reemplazo del equipo y el ciclo completo de vida del sistema y no sustituye la documentación relativa a manuales técnicos, que se proporcionan de fábrica para cada equipo del sistema. La complejidad del sistema y su aplicación, determinan el nivel de documentación que se requiere para la AOMR.

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

- IEC/TS 62257-6 ed1.0 (2005-06), Recommendations for small renewable energy and hybrid systems for rural electrification-Part 6: Acceptance, operation, maintenance and replacement.

NMX-J-657/7-ANCE-2014	SISTEMAS HÍBRIDOS Y DE ENERGÍA RENOVABLE-GUÍA PARA LA ELECTRIFICACIÓN DE ÁREAS NO URBANAS DE DIFÍCIL ACCESO-PARTE 7: GENERADORES

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece los requisitos generales para generadores (potencia máxima = 100 kVA) que se aplican en sistemas de electrificación no urbanos de difícil acceso descentralizados, así como indicar los puntos principales a considerar al momento de seleccionar, dimensionar, instalar, operar y mantener dichos equipos.

Esta norma es una introducción general que se complementa con documentos específicos que se destinan a las tecnologías de generación, las cuales se utilizan actualmente en proyectos de electrificación de áreas no urbanas de difícil acceso.

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

- IEC/TS 61836 ed2.0 (2007-12), Solar photovoltaic energy systems-Terms, definitions and symbols.
- IEC/TS 62257-1 ed1.0 (2003-08), Recommendations for small renewable energy and hybrid systems for rural electrification-Part 1: General introduction to rural electrification (especificación técnica retirada).
- IEC/TS 62257-7 ed1.0 (2008-04), Recommendations for small renewable energy and hybrid systems for rural electrification-Part 7: Generators.

NMX-J-657/7-1-ANCE-2014	SISTEMAS HÍBRIDOS Y DE ENERGÍA RENOVABLE-GUÍA PARA LA ELECTRIFICACIÓN DE ÁREAS NO URBANAS DE DIFÍCIL ACCESO-PARTE 7-1: GENERADORES-GENERADORES FOTOVOLTAICOS

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece los requisitos generales para el diseño y la seguridad de los generadores que se utilizan en los sistemas de electrificación de áreas no urbanas de difícil acceso.

Los sistemas de puesta a tierra de las partes conductoras expuestas y sistemas de puesta a tierra neutral que se consideran en esta norma, se especifican en la serie de Normas Mexicanas NMX-J-657-ANCE.

Esta Norma Mexicana establece los requisitos para arreglos fotovoltaicos FV para baja tensión (LV) y tensión extra baja (ELV). El nivel de tensión es importante por razones de seguridad, ya que tiene influencia en las medidas de protección y en los niveles de habilidad y destreza de las personas que operan tales sistemas.

Asimismo, se establecen requisitos para tensiones de corriente continua mayores y menores que 120 V.

El objetivo es proporcionar los requisitos de seguridad y requisitos de protección contra incendios para:

a) Personas no especializadas, incluye dueño(s)/ocupante(s) y usuarios de las locaciones en donde se instalan los arreglos FV;

b) Trabajadores especializados (por ejemplo electricistas) que trabajan en estos sistemas; y

c) Los trabajadores de emergencia (por ejemplo los bomberos).

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

- IEC/TS 62257-7-1 ed2.0 (2010-09), Recommendations for small renewable energy and hybrid systems for rural electrification-Part 7-1: Generators-Photovoltaic generators.

NMX-J-657/7-3-ANCE-2014	SISTEMAS HÍBRIDOS Y DE ENERGÍA RENOVABLE-GUÍA PARA LA ELECTRIFICACIÓN DE ÁREAS NO URBANAS DE DIFÍCIL ACCESO-PARTE 7-3: GRUPO GENERADOR-SELECCIÓN DE GRUPOS GENERADORES PARA LOS SISTEMAS DE ELECTRIFICACIÓN DE ÁREAS NO URBANAS DE DIFÍCIL ACCESO

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece los requisitos generales para la selección, dimensionamiento, montaje y operación de los grupos generadores en los sistemas de electrificación de áreas no urbanas de difícil acceso.

Esta Norma Mexicana proporciona a los usuarios recomendaciones en torno a los niveles de fiabilidad y seguridad idóneos del equipo durante su vida útil estimada de servicio.

Asimismo, ofrece recomendaciones para los tipos de grupos generadores siguientes:

a) Tipo monofásico;

b) Tipo trifásico; y

c) En baja tensión hasta 500 V-60 Hz.

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

- IEC/TS 62257-7-3 ed1.0 (2008-04), Recommendations for small renewable energy and hybrid systems for rural electrification-Part 7-3: Generator set-Selection of generator sets for rural electrification systems.

NMX-J-688-ANCE-2014	DECLARACIÓN DE MATERIALES PARA PRODUCTOS

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana especifica el procedimiento, contenido y forma de las declaraciones de materiales para los productos que utilizan las empresas que los declaran y el suministro de la industria electrotécnica. Los procesos químicos y las emisiones durante la utilización del producto, no se encuentran en el alcance de esta norma.

La presente norma se destina a utilizarse para proporcionar información al final de la línea de producción que:

a) Permita comprobar los productos con respecto a los requisitos de cumplimiento de restricción de sustancias; y

b) Pueda utilizarse en su proceso de diseño, consciente del medio ambiente y en todas las fases del ciclo de vida del producto.

A pesar de que esta Norma Mexicana especifica los requisitos básicos, ofrece flexibilidad en la selección de requisitos o información adicional.

Las organizaciones tienen la flexibilidad para determinar el método para capturar los datos de composición de materiales sin comprometer la utilidad y la calidad de los datos. Esta Norma Mexicana tiene por objeto permitir la presentación de informes sobre la base de criterios técnicos, las declaraciones de materiales del proveedor o la toma de muestras y pruebas.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional “IEC 62474, Material declaration for products of and for the electrotechnical industry, ed1.0 (2012-03)” y difiere en el punto siguiente:

Capítulo / Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica / Justificación
7	Para esta Norma Mexicana el capítulo 7 se considera informativo, debido a que contiene especificaciones para la base de datos que se asocia con esta norma, la cual gestiona IEC.

Bibliografía

- IEC 62474 ed1.0 (2012-03), Material declaration for products of and for the electrotechnical industry.

NMX-J-698/1-ANCE-2014	SEGURIDAD DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS SEMIFIJAS-PARTE 1: REQUISITOS GENERALES

Objetivo y campo de aplicación

Esta norma se aplica a las herramientas eléctricas que operan por motor o que se accionan magnéticamente, mismas que se destinan para utilizarse tanto en interiores, como en exteriores; y que presentan las características siguientes:

Son fácilmente transportables por una persona, pueden incorporar dispositivos simples para facilitar el transporte, por ejemplo: manijas, ruedas y similares;

Se utilizan de forma segura en una posición predeterminada con o sin algún medio de fijación, por ejemplo: dispositivos de fijación rápida, pernos y similares;

Se utilizan bajo el control de un operador;

No se destinan para su uso en una producción en línea o continua;

Se destinan para conectarse a la red eléctrica mediante un cordón flexible y una clavija;

Su tensión asignada máxima no es mayor que 250 V para equipos monofásicos en corriente alterna o continua o 440 V para equipos trifásicos en corriente alterna; y

Su potencia asignada máxima no es mayor que 2 500 W, para equipos monofásicos en corriente alterna o continua y no mayor que 4 000 W para equipos trifásicos en corriente alterna.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta norma coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 61029-1, Safety of transportable motor-operated electric tools-Part 1: General requirements, ed1.0 (1990-07)" y difieren en los puntos siguientes:

Capítulo / Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica / Justificación
1, 4.8, 7.3, 12.2, 19.2, 22, 22.2, 22.5, 22.9, 23.1 y 23.3	Para esta Norma Mexicana deben sustituirse las referencias a las Normas Internacionales por las Normas Mexicanas correspondientes. Lo anterior 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.
28.3	Para esta Norma Mexicana las referencias a las Normas Internacionales son informativas por no contar con la Norma Mexicana correspondiente.
2.10 y 2.36	Para esta Norma Mexicana la definición 2.10 se modifica y se adiciona la definición 2.37. Lo anterior con base en lo que señala la NOM-001-SEDE, la NMX-J-098-ANCE y el Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.
4.6, 15.3, 22.5 y Apéndice IA	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.
5.1	Para esta Norma Mexicana las herramientas deben diseñarse para operar a las tensiones eléctricas normalizadas que se establecen en la NMX-J-098-ANCE. El diseño de los aparatos debe ser adecuado para trabajar a las tensiones eléctricas utilizadas en México, mismas que se establece en la NMX-J-098-ANCE.
4.3, 8.6, 9.1, 10.1, 10.2, 11.2, 12.1, 16.2, 16.3, 17.1, 17.2, 17.3, 21.6, 22.1, 22.2, C.17.102 y C.17.103	Para esta Norma Mexicana las pruebas deben aplicarse a la tensión nominal de prueba. La tensión preponderante en México, a la cual operan los productos bajo condiciones de funcionamiento normal es de 127 ± 10%, por lo que para fines de seguridad se contempla el valor de 127 V para llevar a cabo las pruebas.
7.9, 15.3, 17.2, 19.1, 19.3, 20.6, 20.10, 20.12, 23.8, 24.1, 24.4, 24.7, 24.9, 25.1 y 26.1	Para esta Norma Mexicana las notas señaladas se consideran parte integral del texto. Dichas notas contienen requisitos para las herramientas, condiciones para las pruebas o criterios de aceptación o rechazo, mismos que son de importancia para la correcta aplicación de esta Norma Mexicana.
8.1 y 11.2	Para esta Norma Mexicana se proporciona un valor específico para la aplicación del dedo de prueba y se modifican los valores límite de tensión. Lo anterior para aclarar alinearse con el requisito de las demás Normas Mexicanas de producto del CT 61.
22.1	Para esta Norma Mexicana 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.

Tabla 2, tabla 8 y tabla 10	Para esta Norma Mexicana se sustituye la tabla 2, tabla 8 y tabla 10 por las tablas correspondientes contenidas en la sección de notas y desviaciones nacionales. Lo anterior, para alinearse con los requisitos de las demás Normas Mexicanas de producto del CT 61 y para incluir materiales que la norma base no considera, pero que por medio de su aplicación en otras normas de producto, han demostrado ser seguros y no generar riesgos inaceptables. Además de cumplir con la designación del tamaño del conductor y las áreas de sección transversal que se utilizan en México de acuerdo con la NOM-001-SEDE y la NOM-063-SCFI.

14.3	Para esta Norma Mexicana, la humedad relativa debe mantenerse a 93% ± 3% y la temperatura debe mantenerse entre ± 2 K. Lo anterior, para alinearse con los requisitos de las demás Normas Mexicanas de producto del CT 61, además que se considera que las variaciones de ± 2% en humedad y ± 1 K en temperatura, son difíciles de alcanzar.
	Para esta Norma Mexicana se reemplaza o sustituye lo siguiente:
7.8;	El marcado de la cifra “0”;
12.2, C.8.1 y Apéndice IA;	El circuito y los valores de resistencia y capacitancia;
Tabla 16;	La tabla 16 se sustituye por la tabla 2 de esta norma;
28.1;	El texto completo de 28.1 se sustituye por el contenido 30.1 de la NMX-J-521/1-ANCE;
28.3;	El texto completo de 28.3 se sustituye por el método contenido en la NMX-J-574-ANCE;
Figura 1;	Figura 1 por la figura 2 de la NMX-J-586-ANCE;
Figura 7;	Figura 7 por la figura E.1 de la NMX-J-607-ANCE;
Figura 8 ;	Figura 1 por la figura 1 de la NMX-J-565/10-2-ANCE;
Figura 10;	Figura 10 por las figuras 1 y 2 de la NMX-J-574-ANCE. Lo anterior, con base en las prácticas de seguridad nacionales y de otras normas mexicanas como son la NMX-J-521/1-ANCE y NMX-J-524/1-ANCE.
C.11.5, C.17.101, C.17.103, C.17.104 y C.20.103	Para esta Norma Mexicana los requisitos para los componentes “Capacitor” que se establece en las Normas Internacionales IEC 60065 e IEC 60384-14 y “Fusible miniatura” que se establece en la Norma Internacional IEC 60127-3 se consideran como informativos. Por no contar con la infraestructura para las Normas Mexicanas aplicables a dichos componentes.

Bibliografía

- IEC 61029-1 ed1.0 (1990-07), Safety of transportable motor-operated electric tools-Part 1: General requirements.

México, D.F., a 14 de octubre de 2014.- El Director General de Normas y Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de Normalización, **Alberto Ulises Esteban Marina**.- Rúbrica.