

CONTENIDO

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Agrupación de familia
4. Control de cambios



Elaboró

Revisó

Aprobó

Ing. De Producto
Gerente de Certificación

Gerente de Calidad

Dirección General

1. Objetivo

Establecer los lineamientos requeridos para la agrupación de familia de **Equipos de Control y Distribución** con propósitos de la Evaluación de la Conformidad de la Norma Oficial Mexicana **NOM-003-SCFI-2014, Productos Eléctricos – Especificaciones de Seguridad**. Estos lineamientos en apego a los criterios establecidos en el Apéndice B de la NOM-003-SCFI-2014 y a los criterios generales en materia de certificación emitidos por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía, llevando a cabo el cumplimiento a la evaluación de la conformidad, los requisitos normativos y, con ello brindar certeza al consumidor o usuario final.

2. Campo de aplicación

Esta directriz tiene la aplicabilidad a la agrupación de familia de artefactos eléctricos para los siguientes Estándares:

NMX-J-515-ANCE-2021, Equipos de Control y Distribución – Requisitos Generales de Seguridad – Especificaciones y Métodos de Prueba.

NMX-J-266-ANCE-2014, Interruptores – Interruptores automáticos en caja moldeada – Especificaciones y métodos de prueba.

3. Agrupación de familia

NMX-J-515-ANCE-2021, Equipos de Control y Distribución – Requisitos Generales de Seguridad – Especificaciones y Métodos de Prueba.

9.B.7 Criterios de familia para equipos de control y distribución – **NOM-003-SCFI-2014**.

9.B.7.1 Criterios para agrupación de familias de arrancadores de motores

Familia 1: Arrancadores de Estado Sólido (unidad sola o armada)

Familia 2: Arrancadores a Tensión Plena (Arrancador electromagnético).

Familia 3: Arrancadores a Tensión Reducida (Arrancador electromagnético)

Tensión hasta 1000 V

No limitativo en potencia

Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren **dos especímenes por familia**, el de menor valor de potencia y el de mayor valor de potencia. Cuando se trate de diferentes materiales en el envoltorio, se requiere un **especimen para cada material**. (Para pruebas de laboratorio).

9.B.7.2 Criterios para agrupación de familias de relevadores de sobrecarga

- 1) Desconexión normal, aleación fusible: < 12 s (una familia), bimetálicos: < 12 s (otra familia).
- 2) Desconexión lenta aleación fusible: igual o mayor a 12 s (una familia), bimetálicos: igual o mayor a 12 s (otra familia).
- 3) Relevadores de sobrecarga de estado sólido. No aplican los márgenes de ajuste de disparo (una familia).

Margen de tensión: Hasta 1 000 V

Corriente: No limitativa

Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren **dos especímenes por familia**, el de menor valor de potencia y el de mayor valor de potencia. Cuando se trate de diferentes materiales en el envoltorio, se requiere un **especimen para cada material**. (Para pruebas de laboratorio).

9.B.7.3 Criterios de agrupación de familia de estación de botones

- 1) Corriente: No limitativa
- 2) Dos (2) familias:

Familia I: Selector. No limitado en función, con o sin lámpara piloto.

Familia II: Con botón; no limitado a número ni a función, con o sin lámpara piloto.

Si la estación de botones tipo selector y tipo con botón se construye con los mismos contactos, normalmente abiertos o cerrados, ambos tipos de estación de botones se pueden agrupar en una misma familia.

- 3) **Muestras tipo:** Para certificación inicial **un espécimen**, el de mayor tensión y corriente eléctrica. Cuando se trate de diferentes materiales en el envoltente, se requiere **un espécimen** para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

9.B.7.4 Criterios para agrupación de familias de interruptores automáticos

NMX-J-266-ANCE-2014, Interruptores – Interruptores automáticos en caja moldeada – Especificaciones y métodos de prueba

Para agrupar en familia un grupo de interruptores automáticos en caja moldeada se debe cumplir con lo siguiente:

| Familia | Tipo de interruptor |
|---------|--|
| 1 | Interruptor estándar o básico |
| 2 | Interruptores limitadores de corriente |
| 3 | Interruptores de disparo instantáneo |
| 4 | Interruptores automáticos con protección contra falla a tierra clase A |
| 5 | Interruptores con fusible integrado y protectores de falla de alta corriente |
| 6 | Interruptores ajustables |
| 7 | Interruptores CAAR (HACR) para calefacción, aire acondicionado y refrigeración |
| 8 | Interruptores operados a control remoto |
| 9 | Interruptores designados "SWD" |
| 10 | Interruptores designados a 400 Hz |
| 11 | Interruptores tipo removible |
| 12 | Interruptores conectados en serie |

| | |
|-----------|--|
| 13 | Interruptores con disparo intercambiables |
| 14 | Interruptores automáticos del tipo alta intensidad de descarga (AID) |

Además de lo anterior, también se debe de cumplir con los siguientes requisitos:

- Mismo tamaño de marco;
- Misma corriente de interrupción;
- Misma marca.

Un marco puede estar diseñado para varias tensiones, sin embargo, se considera como representativo el interruptor de mayor tensión.

NOTAS:

- 1) Interruptor automático. (Ref. NMX-J-266-ANCE: Secc. 2.36): Es aquel que está diseñado para abrir y cerrar un circuito por medios no automáticos, y para abrir el circuito automáticamente a una sobrecorriente predeterminada, sin dañarse a sí mismo cuando se aplica apropiadamente dentro de su valor.
- 2) Interruptor básico (Secc. 2.43): Es aquel que cuenta con los requerimientos mínimos para operar automáticamente a una sobrecorriente predeterminada, sin dañarse a sí mismo cuando se aplica apropiadamente dentro de su valor.
- 3) De acuerdo con las definiciones anteriores, no se debe incluir los llamados interruptores domésticos, apagadores, cola de rata, interruptores de presión de puertas y en general los que no cumplan con las definiciones antes indicadas.

9.B.7.5 Criterio para agrupación de familia de desconectadores

- 1) Familia 1. Con envoltente: Hasta 1000 V
- 2) Familia 2. Sin envoltente: Hasta 220 V
- 3) Corriente: No limitativa
- 4) Muestras tipo: para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, el de menor valor de potencia y el de mayor valor de potencia. Cuando se trate de diferentes materiales en el envoltente, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio)

9.B.7.6 Criterio de agrupación de familia de relevadores electrónicos y electromecánicos de tiempo

- 1) Se puede considerar una familia, tanto para electrónicos como electromecánicos.
- 2) La tensión y la corriente eléctrica no son limitativas.
- 3) Muestras tipo, un espécimen, el más representativo en corriente o tensión combinadas.
- 4) Cuando se trate de diferentes materiales en el envoltente, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

9.B.7.7 Criterio de familia de tableros.

Familia 1: Tableros de alumbrado, distribución y control.

Familia 2: Tableros de distribución de fuerza.

Familia 3: Tableros tipo panel.

- 1) Tensión: Hasta 1 000 V
- 2) Corriente: No limitativa.

Si la familia considera equipos de corriente nominal menor a 100 A para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, el de menor valor de potencia y el de mayor valor de potencia o corriente.

Si la familia considera exclusivamente equipos con corriente nominal superior a 100 A se requiere para la certificación inicial sólo una muestra tipo, la de mayor corriente nominal.

Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

9.B.7.8 Criterio de familia de sistemas de atenuación y controles de alumbrado

Familia 1: Electrónico.

Familia 2: Electromagnético

- 1) Tensión: Hasta 1 000 V
- 2) Potencia y corriente eléctrica no son limitativas.

Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, el de menor valor de potencia o corriente y el de mayor valor de potencia o corriente. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

Nota: Los atenuadores con capacidad menor a 100 A o de uso doméstico no están incluidos en esta familia.

9.B.7.9 Criterio de familia de dispositivos de control de circuitos y elementos de conmutación de tableros.

Nota: Se certifica sólo el dispositivo suelto, no formando parte de un tablero.

Familia: Electromagnético

- 1) Tensión: Hasta 1 000 V
- 2) Potencia y corriente eléctrica no son limitativas.
- 3) Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren **dos especímenes por familia**, uno el de menor valor de potencia o corriente y otro, el de mayor valor de potencia o corriente. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere **un espécimen para cada material**. (Para pruebas de laboratorio).

9.B.7.10 Criterio de familia de tabllas terminales (industriales)

Nota: Se certifica sólo el dispositivo suelto, no formando parte de un tablero

- 1) Tensión: Hasta 1 000 V
- 2) Potencia y corriente eléctrica no son limitativas.
- 3) Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren dos especímenes por familia, uno el de menor valor de potencia o corriente y otro, el de mayor valor de potencia o corriente. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un espécimen para cada material. (Para pruebas de laboratorio).

9.B.7.11 Criterio de familia de tableros de transferencia y sus equipos asociados

Familia 1: Electromecánicos

Familia 2: Electromagnéticos

- 1) Tensión: 1 000 V
- 2) Corriente hasta 6000 A
- 3) Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren **dos especímenes por familia**, uno el de menor valor de potencia o corriente y otro, el de mayor valor de potencia o corriente.

Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere **un espécimen para cada material**. (Para pruebas de laboratorio).

9.B.7.12 Criterios de familia de centros de control de motores

- 1) Tensión: Hasta 1 000 V
- 2) Corriente: No limitativa.
- 3) Muestras tipo: Si la familia considera equipos de corriente nominal menor a 100 A para la certificación inicial, se requieren **dos especímenes por familia**, el de menor valor de potencia y el de mayor valor de potencia o corriente.

Si la familia considera exclusivamente **equipos con corriente nominal superior a 100 A** se requiere para la certificación inicial **sólo una muestra tipo**, la de mayor corriente nominal.

Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un **especimen para cada material**. (Para pruebas de laboratorio).

9.B.7.13 Criterio de familia de electroductos

- 1) Tensión: Hasta 1 000 V
- 2) Corriente: No limitativa.
- 3) Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requiere un **especimen (tramo recto) el de mayor valor de potencia o corriente**. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere **un espécimen para cada material**. (Para pruebas de laboratorio).

9.B.7.14 Criterio de familia de seccionadores

- 1) Tensión: Hasta 1 000 V
- 2) Corriente: No limitativa.
- 3) Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren **dos especímenes por familia**, uno el de menor valor de potencia o corriente y otro, el de mayor valor de potencia o corriente. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere **un espécimen para cada material**. (Para pruebas de laboratorio).

9.B.7.15 Familia de controladores de velocidad o variador de frecuencia

- 1) Tensión: Hasta 1 000 V
- 2) Potencia y corriente eléctrica no son limitativas.
- 3) Muestras tipo: Para la certificación inicial se requiere evaluar una **muestra tipo de hasta 3,73 kW (5 HP) y de mayor tensión**. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere un **especimen para cada material**. (Para pruebas de laboratorio).

9.B.7.16 Familia por tipo de producto de acuerdo a lo siguiente:

Banco de capacitores de potencia.

Capacitores de potencia.

Contactores

Dispositivos de protección contra sobretensiones

Dispositivos de ventilación para tableros

Equipo de multimedicación en redes eléctricas

Equipos de protección contra transitorios en redes eléctricas.

Interruptores de límite industriales

Interruptores de pedal (tipo industrial)

Interruptores diferenciales

Tableros modulares para medición, individual o múltiple (bases de medidores)

Para los productos anteriores aplican los siguientes criterios:

- 1) Tensión: Hasta 1 000 V
- 2) Potencia y corriente eléctrica no son limitativas.
- 3) Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren **dos especímenes por familia o corriente**. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere **un espécimen para cada material**. (Para pruebas de laboratorio).

9.B.7.17 Criterio de familia de equipos que por sus características y principio de funcionamiento se consideran equipo de control y distribución.

- 1) Familia: Por tipo de producto.
- 2) Tensión: Hasta 1 000 V.
- 3) Potencia y corriente eléctrica no son limitativas.

Muestras tipo: Para la certificación inicial, se requieren **dos especímenes por familia, el de menor valor de potencia o corriente y el de mayor valor de potencia o corriente**. Cuando se trate de diferentes materiales, se requiere **un espécimen para cada material**. (Para pruebas de laboratorio)

4. Control de cambios

| No | Descripción del cambio | Fecha |
|----|---|--------------|
| 0 | Creación de documento en sustitución del DIR-OPE-07 Agrupación de producto. | Febrero 2023 |