



**fide**

FIDEICOMISO PARA EL AHORRO  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Evoluciona con energía



# ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE

No. 4438

*CONTROLADOR DE TENSIÓN*

Revisión:1

Fecha:21-mar-2012

|          |               |   |        |
|----------|---------------|---|--------|
| REVISIÓN |               | <b>ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4438</b> | HOJA   |
| 1        | 21Mar<br>2012 | <b>CONTROLADOR DE TENSIÓN</b>             | 1 de 5 |

## ÍNDICE

1. **OBJETIVO**
2. **ALCANCE**
3. **FAMILIA DE PRODUCTOS**
4. **DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA EVALUACIÓN**
  - 4.1 Registro de Producto
  - 4.2 Informe de Pruebas
  - 4.3 Certificados de Conformidad
  - 4.4 Imágenes o Dibujos
  - 4.5 Comprobante de Registro
  - 4.6 Catálogo Comercial
  - 4.7 Logotipos
5. **EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MÉTODOS DE PRUEBA**
  - 5.1 Valores Límite Permisibles de Eficiencia Energética
  - 5.2 Métodos de Prueba
6. **SEGURIDAD**
7. **CALIDAD**
8. **ETIQUETADO SELLO FIDE**
9. **VALORES DE GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS**
10. **VERIFICACIÓN**
  - 10.1 Lugar y Fecha de Muestreo
  - 10.2 Tamaño de la Muestra
  - 10.3 Colocación de la Etiqueta Sello FIDE
  - 10.4 Testificación de Pruebas
11. **REVALIDACIÓN**
12. **NORMAS APLICABLES**
  - 12.1 Normas Nacionales
  - 12.2 Otros Documentos y Normas
13. **GLOSARIO DE TÉRMINOS**

|          |               |   |        |
|----------|---------------|---|--------|
| REVISIÓN |               | <b>ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4438</b> | HOJA   |
| 1        | 21Mar<br>2012 | <b>CONTROLADOR DE TENSIÓN</b>             | 2 de 5 |

## 1. OBJETIVO

Este documento establece los criterios y los límites de las Características Energéticas que deben cumplir los modelos de **Controladores de tensión**, para obtener la Licencia para el Uso del distintivo de garantía de eficiencia energética, denominado "Sello FIDE".

## 2. ALCANCE

Esta especificación es aplicable a los modelos de **Controladores de tensión**, con capacidades de hasta 15kVA monofásicos, con una frecuencia de operación de 60 Hz.

## 3. FAMILIA DE PRODUCTOS

Los modelos de **Controladores de tensión** se pueden agrupar en Familias cuando varios modelos tienen los mismos componentes que contribuyen a la eficiencia energética, así como la misma cantidad de fases y en determinados rangos de potencia. Se debe elegir un modelo representativo de la familia (normalmente es al que se le efectuaron las pruebas), el cual recibirá el nombre de **Modelo Base**, el resto de los modelos de la familia se nombrarán **Modelos Consecuentes**.

## 4. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA EVALUACIÓN

La Empresa que solicite la Licencia para el Uso del Sello FIDE para sus productos, debe presentar al FIDE, los siguientes documentos:

**4.1 Registro de Producto** por Modelo Base de la familia de productos a certificar completamente requisitada.

**4.2 Informe de Prueba** de los Modelos Base con apego al método establecido en la norma NMX-J-512-ANCER reguladores automáticos de Tensión Electromecánicos, Electromagnéticos, Electrónicos y Ferromagnéticos – Especificaciones y Métodos de Prueba, vigente ó en algún otro método de prueba normalizado en el extranjero que permitan verificar el cumplimiento de las Características Energéticas indicadas en el inciso 5 de esta Especificación, y el inciso 7 si así procede.

Los Informes de Prueba deben ser firmados por el signatario autorizado y realizados en un laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (**ema**) o en caso de no existir laboratorio acreditado, podrá ser emitido por un laboratorio extranjero acreditado por un organismo equivalente a la **ema**.

**4.3 Certificados de Conformidad** de todos los modelos con la Norma Oficial Mexicana, NOM-003-SCFI Productos Eléctricos – Especificaciones de seguridad, vigente. Lo cual permitirá verificar el cumplimiento con las especificaciones de seguridad del producto que se está comercializando dentro del territorio nacional.

**4.4 Imágenes** o dibujos esquemáticos de los Modelos Base de los productos, indicando las partes principales y de sustitución.

|          |               |   |        |
|----------|---------------|---|--------|
| REVISIÓN |               | <b>ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4438</b> | HOJA   |
| 1        | 21Mar<br>2012 | <b>CONTROLADOR DE TENSIÓN</b>             | 3 de 5 |

**4.5 Comprobante de registro** de la Empresa a alguna de las Cámaras o Asociaciones Nacionales descritas a continuación:

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>CANACINTRA</b> | Cámara Nacional de la Industria de Transformación.                             |
| <b>CANAME</b>     | Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas.                                    |
| <b>CANIETI</b>    | Cámara Nacional de la Industria Electrónica, Telecomunicaciones e Informática. |

La relación anterior es enunciativa no limitativa. La afiliación podrá ser a cualquier asociación o cámara afín al giro de la empresa solicitante del Sello FIDE.

**4.6 Catálogo Comercial** vigente, indicando los productos a calificar.

**4.7 Logotipos en alta resolución**(300 dpi)de la Empresa y de las Marcas de los productos.

## 5. EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MÉTODOS DE PRUEBA

### 5.1. Valores Límite Permisibles de Eficiencia.

Los modelos de**Controladores de tensión**, que estén dentro del alcance de esta especificación, deben presentar una eficiencia mayor o igual al 95%.

### 5.2. Método de Prueba.

El método de prueba a utilizarse para comprobar el valor de eficiencia debe basarse en lo establecido en la norma NMX-J-512-ANCE Reguladores Automáticos de Tensión Electromecánicos, Electromagnéticos, Electrónicos y Ferrorresonantes - Especificaciones y Métodos de Prueba, vigente; **utilizando como tensión de entrada  $139 \pm 1$  V y como tensión de salida la mínima especificada por el fabricante que debe estar comprendida entre 108 V y 115V.**

## 6. SEGURIDAD

Los **Controladores de tensión**, deben cumplir con los requisitos de seguridad establecidos en la Norma **NOM-003-SCFI** "Productos Eléctricos – Especificaciones de Seguridad", vigente.

## 7. CALIDAD

Los modelos de**Controladores de tensión**, deben cumplir con los valores y parámetros que a continuación se enumeran, según la norma NMX-J-512-ANCE Reguladores Automáticos de Tensión Electromecánicos, Electromagnéticos, Electrónicos y Ferrorresonantes - Especificaciones y Métodos de Prueba, vigente; **utilizando como tensión de entrada  $139 \pm 1$  V y como tensión de salida la mínima especificada por el fabricante que debe estar comprendida entre 108 V y 115V.**

|          |               |   |        |
|----------|---------------|---|--------|
| REVISIÓN |               | <b>ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4438</b> | HOJA   |
| 1        | 21Mar<br>2012 | <b>CONTROLADOR DE TENSIÓN</b>             | 4 de 5 |

- a) Tiempo de Respuestamáximo 8 ciclos
- b) El equipo debe responder a un cambio de carga de media a máxima en 2 ciclos, manteniendo la tensión dentro del rango de + 1%
- c) Distorsión Armónica agregadamáxima2% (en tensión y en corriente),
- d) Capacidad de Sobrecargautilizando como método de prueba lo indicado en la normaNMX-J-512-ANCE vigente,
- e) Supresión de picos de tensiónconforme a la NMX-J-512-ANCE vigente
- f) Rango de control de tensión $\pm 1\%$
- g) Factor de potencia mínimo 90%

Nota: El valor resultante de la prueba eléctrica mencionada en el inciso e) deberácumplir con lo establecido en la hoja de registro del productoque el proveedor entregó a Sello FIDE.

## 8. ETIQUETADO “SELLO FIDE”

La empresa debe colocar la etiqueta del Sello FIDE sobre los catálogos, empaques y/o productos de los modelos calificados, respetando la propuesta de colocación aprobada por el FIDE y las indicaciones citadas en el “Manual de Formulación y Aplicación de la Etiqueta del Sello FIDE”.

## 9. VALORES DE GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS

En base a los valores obtenidos en las pruebas realizadas, la empresa debe establecer los valores de garantía de las Características Energéticas de los modelos de **Controladores de tensión**calificados.El valor de garantía ofrecido por la empresa, puede ser igual o mejor al límite del Sello FIDE.

## 10. VERIFICACIÓN

La verificación consiste en comprobar las Características Energéticas y la colocación de la etiqueta del Sello FIDE en determinados modelos de productos calificados y esta verificación, puede aplicarse en cualquier momento, durante el periodo de vigencia de la Licencia para el Uso del Sello FIDE.

### 10.1. Lugar y Fecha de Muestreo

El muestreo de los modelos de **Controladores de tensión** a evaluar se realiza por un representante del FIDE durante el periodo de la Licencia para el Uso del Sello FIDE, con plena aceptación de la empresa, ya sea en la fábrica, almacén o centro de distribución y en la fecha acordada por ambas partes.

### 10.2. Tamaño de la Muestra

El tamaño de la muestra lo define el FIDE, en función de la cantidad de modelos calificados, similitud en su diseño y fabricación, magnitud del consumo y cantidad de centros de distribución, así como de la apreciación que obtenga el FIDE del control de calidad del fabricante en los modelos de **Controladores de tensión** a evaluar.

|          |               |   |        |
|----------|---------------|---|--------|
| REVISIÓN |               | <b>ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4438</b> | HOJA   |
| 1        | 21Mar<br>2012 | <b>CONTROLADOR DE TENSIÓN</b>             | 5 de 5 |

### 10.3. Colocación de la Etiqueta Sello FIDE.

El FIDE verifica el cumplimiento de la colocación de la etiqueta Sello FIDE en la muestra seleccionada y de acuerdo con lo estipulado en el inciso 8 de esta especificación.

### 10.4. Testificación de Pruebas.

Para comprobar, en la muestra seleccionada por el FIDE, el cumplimiento con los valores límite y de garantía de las Características Energéticas, la empresa debe efectuar las pruebas correspondientes, en presencia de un representante del FIDE, en un laboratorio acreditado por la **ema** o en un laboratorio extranjero, acreditado por un organismo equivalente a la **ema**.

## 11. REVALIDACIÓN

Para efectos de Revalidación de la Licencia para el Uso del Sello FIDE, esta Especificación se aplica totalmente con excepción de los incisos, 4.1, 4.4 y 4.7.

## 12. NORMAS APLICABLES

### 12.1. Normas Nacionales

NOM-003-SCFI                      Productos Eléctricos. Especificaciones de Seguridad.

NMX-J-512-ANCE                  Reguladores Automáticos de Tensión Electromecánicos, Electromagnéticos, Electrónicos y Ferrorresonantes – Especificaciones y Métodos de Prueba.

## 13. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Para efecto de esta especificación son válidas las definiciones que se establecen en los documentos y normas que se listan en el inciso 12 de esta especificación.

### Nota importante

Esta especificación está sujeta a modificaciones, en función del avance tecnológico existente en el país, siendo el FIDE el único con atribuciones para efectuar los cambios que se consideren convenientes.

| Revisión | Fecha     | Concepto  |
|----------|-----------|---|
| 0        | 16-ago-07 | Emisión   |
| 1        | 21-mar-12 | Modificación a la designación, método de prueba y valores límite. |
|          |           |   |
|          |           |   |
|          |           |   |