



fide

FIDEICOMISO PARA EL AHORRO
DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Evoluciona con energía



ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE

No. 4166

*SISTEMAS DE CONTROL DE
ILUMINACIÓN*

Revisión: 2

Fecha: 30-may-2012

REVISIÓN		ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4166	HOJA
2	30 may 2012	SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN	2 de 2

ÍNDICE

1. **OBJETIVO**
2. **ALCANCE**
3. **FAMILIA DE PRODUCTOS**
4. **DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA EVALUACIÓN**
 - 4.1 Registro de Producto
 - 4.2 Certificados de Conformidad
 - 4.3 Descripción Técnica
 - 4.4 Imágenes o Dibujos
 - 4.5 Comprobante de Registro a una Cámara o Asociación
 - 4.6 Catálogo Comercial
 - 4.7 Logotipos
5. **EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MÉTODOS DE PRUEBA**
 - 5.1 Atributos de operación
 - 5.2 Método de prueba
6. **SEGURIDAD**
7. **CALIDAD**
8. **ETIQUETADO SELLO FIDE**
9. **VERIFICACIÓN**
 - 9.1 Lugar y Fecha de Muestreo
 - 9.2 Tamaño de la Muestra
 - 9.3 Colocación de la Etiqueta Sello FIDE
 - 9.4 Testificación de Pruebas
10. **REVALIDACIÓN**
11. **NORMAS APLICABLES**
 - 12.1 Normas Nacionales
 - 12.2 Otros Documentos y Normas
12. **GLOSARIO DE TÉRMINOS**

REVISIÓN		ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4166	HOJA
2	30 may 2012	SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN	3 de 3

1. OBJETIVO

Este documento establece los criterios técnicos funcionales y operativos que deben cumplir los **Sistemas de Control de Iluminación**, 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 **Sistemas de Control de Iluminación**, con tensión de alimentación dentro del rango de 120 a 600 Volts, a una frecuencia de 60 Hz y que enciendan, apaguen y/o atenúen equipos de iluminación de manera programada.

3. FAMILIA DE PRODUCTOS

Los modelos de **Sistemas de Control de Iluminación** se pueden agrupar en Familias cuando varios modelos (no importa la cantidad) tienen los mismos componentes que contribuyen a la eficiencia energética. Se debe elegir un modelo representativo de la familia, 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 Certificados de Conformidad de todos los modelos con la Norma Oficial Mexicana (NOM), de seguridad aplicable para el equipo.

4.3 Descripción Técnica del Producto, que incluya las características de los componentes principales del producto.

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

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

Cámaras:

CANACINTRA Cámara Nacional de la Industria de Transformación.

CANAME Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas.

CANIETI Cámara Nacional de la Industria Electrónica, Telecomunicaciones e Informática.

REVISIÓN		ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4166	HOJA
2	30 may 2012	SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN	4 de 4

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

Los Sistemas de Control de Iluminación por sí mismos no ahorran energía eléctrica y únicamente controlan el consumo de energía eléctrica de otros productos. Se establecen en esta especificación, los principales atributos de operación que deben cumplir estos productos para su aplicación satisfactoria.

5.1. Atributos de operación

Los **Sistemas de Control de Iluminación** que pretendan obtener el sello FIDE deben tener como mínimo, las siguientes especificaciones y características relativas a los atributos de operación:

Atributo	Especificaciones y características mínimas a cubrir
Control de Iluminación	<ul style="list-style-type: none"> El Sistema de Control de Iluminación debe permitir encender, apagar y/o atenuar las salidas ya sea de forma manual, programada o automática. El Sistema de Control de Iluminación debe permitir la operación en modo manual en el momento que el usuario lo requiera o exista una falla de algún elemento del sistema.
Modos de Operación	<ul style="list-style-type: none"> Modo manual: El Sistema de Control de Iluminación debe permitir que las lámparas puedan ser operadas por interruptores manuales. Modo programado: El Sistema de Control de Iluminación debe permitir directa o indirectamente, encender, apagar y/o atenuar los equipos de iluminación en base a las condiciones de luz ambiental y/o sensores de presencia y/o tiempo programado.

REVISIÓN		ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4166	HOJA
2	30 may 2012	SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN	5 de 5

Ajustes	<ul style="list-style-type: none"> • El Sistema de Control de Iluminación debe permitir hacer ajustes en los parámetros operativos que provoquen el encendido, apagado o atenuación del equipo de iluminación. • Debe permitir hacer ajustes de hora y fecha, para el caso de que se incluyan parámetros operativos basados en el horario. • Se deben incluir parámetros de calibración y sensibilidad para poder adaptar el funcionamiento del equipo a condiciones ambientales. • Los ajustes de los Sistemas de Control de Iluminación podrán realizarse directamente en el equipo o a través de acceso remoto utilizando conectividad por Internet.
Respaldo de información.	<ul style="list-style-type: none"> • Debe contar con un suministro ininterrumpible de energía (pila, batería, etc.) que permita la operación continua del reloj/fecha en caso de fallas en el suministro eléctrico. • Debe contar con un medio que respalde la información relevante que permita la operación continua del equipo en caso de fallas en el suministro eléctrico.
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> • Deben tener la capacidad para poder controlar directa o indirectamente los equipos del sistema de iluminación • No están obligados a operar directamente a las lámparas sin su interface de acoplamiento como puede ser un balastro.
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener distintos medios de entrada de información (manual, programada, a través de sensores de presencia o temporizadores, de forma remota, etc.). Estos medios de entrada puede ser analógicos o digitales, ya sea directos, codificados o modulados.
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • El Sistema de Control de Iluminación debe contar con puertos de comunicación que sirvan para supervisar la operación del control de iluminación y/o modificar sus parámetros operativos, los puertos pueden ser los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Puertos RS485 ○ Puertos RS232 ○ Ethernet ○ Inalámbricos

REVISIÓN		ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4166	HOJA
2	30 may 2012	SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN	6 de 6

	<ul style="list-style-type: none"> Opcionalmente los Sistemas de Control de Iluminación podrán enviar alarmas automáticas a través de correo electrónico o algún otro procedimiento equivalente.
Panel de control	<ul style="list-style-type: none"> Estos medios pueden ser pantallas numéricas y/o alfanuméricas, teclas y/o botones de mando. Tanto los botones e indicadores deben ser accesibles al usuario y estar correctamente identificados. El control podrá realizarse adicionalmente por vía remota a través de un software apropiado para tal acción.
Software	<ul style="list-style-type: none"> Debe tener algún tipo de software para configurar, monitorear y controlar de forma simple los parámetros operativos del sistema de iluminación desde un punto remoto. El software utilizado debe ser compatible con el sistema operativo de Windows.
Catálogos e instructivos	<ul style="list-style-type: none"> Debe indicarse en sus catálogos o instructivos la forma de operación así de cómo obtener mejor rendimiento mediante guías de configuración y/o ejemplos prácticos para lograr un uso eficiente del sistema y por consiguiente de la energía.

5.2 Método de prueba.

No se establece un método de pruebas para los atributos de los Sistemas de Control de Iluminación, pero se deben indicar estos atributos con sus respectivas especificaciones y características, en los manuales de operación.

6. SEGURIDAD

Los modelos de **Sistemas de Control de Iluminación**, deben cumplir con los requisitos de seguridad establecidos en la Norma **NOM 001-SCFI** "Aparatos Electrónicos de uso domestico alimentados por diferentes fuentes de energía eléctrica", o en la UL 916 "Energy Management Equipment" vigentes.

REVISIÓN		ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4166	HOJA
2	30 may 2012	SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN	7 de 7

7. CALIDAD

7.1 Los modelos de **Sistemas de Control de Iluminación**, deben cumplir con las características de calidad ofrecidas en su catálogo y manifestadas en el Registro de Producto. Además se debe garantizar su funcionamiento bajo las especificaciones operativas indicadas en el instructivo técnico.

7.2 La unidad debe estar alojada en un gabinete o tablero convencional de acuerdo al grado de protección requerido en el lugar de instalación, debe ser de fácil instalación, asimismo debe proveer conectores y cables de conexión necesarios para su correcto funcionamiento, en caso de que su alimentación sea con corriente directa deberá incluir el adaptador de C.A. a C.D. adecuado para su correcto funcionamiento.

7.3 Debe tener indicadores (LEDs, Pantalla, etc.) que indiquen que está operando de forma correcta.

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. VERIFICACIÓN

La verificación consiste en comprobar las Características Operativas 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.

9.1. Lugar y Fecha de Muestreo

El muestreo de los modelos de **Sistemas de Control de Iluminación** 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 y en la fecha acordada por ambas partes.

9.2. 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 **Sistemas de Control de Iluminación** a evaluar.

REVISIÓN		ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4166	HOJA
2	30 may 2012	SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN	8 de 8

9.3. 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.

9.4. Comprobación de la operación eficiente de los Sistemas de Control de Iluminación

Para comprobar, en la muestra seleccionada por el FIDE, el cumplimiento de la operación eficiente del sistema, las verificaciones serán en presencia de un representante del FIDE y en el lugar donde esté instalado alguno de los **Sistemas de Control de Iluminación**.

10. 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.

11. NORMAS APLICABLES

11.1. Normas Nacionales

NOM-001-SCFI Aparatos electrónicos - Aparatos electrónicos de uso doméstico alimentados por diferentes fuentes de energía eléctrica-Requisitos de seguridad y métodos de prueba para la aprobación de tipo.

11.2. Otros Documentos y Normas

UL 916 Energy Management Equipment

12. 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 11 de esta especificación.

RS485 Especificación de comunicaciones serial multipunto a multipunto.

RS232C Especificación de comunicaciones serial punto a punto.

Sensor de iluminación analógico es el que reacciona a la luz ambiental entregando una corriente proporcional a la luz y que es medido y digitalizado por el Sistema de Control de Iluminación, mediante una conexión específica para ello.

Sensor de iluminación digital es el que reacciona a la luz ambiental entregando un valor proporcional a la luz y que es accesible por el Sistema de Control de Iluminación, mediante una conexión y protocolo específico para ello.

REVISIÓN		ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4166	HOJA
2	30 may 2012	SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN	9 de 9

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	8-abr-10	Emisión
1	20-feb-12	Revisión por cambio de imagen
2	30-may-12	En la documentación requerida para la evaluación se agregó el inciso 4.3 Descripción Técnica del producto. Se modificaron algunos atributos de operación en modos de operación, ajustes, entradas, salidas panel de control y software. El el punto 6 de seguridad se agregó la norma UL 916