ET842 Balastos 2x75W, 120V, para luminaria fluorescente “slim line”

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Revisión #:	Entrada en vigencia:
0	06 Diciembre 1999

Esta información ha sido extractada de la plataforma Likinormas de Enel colombia en donde se encuentran las normas y especificaciones técnicas. Consulte siempre la versión actualizada en https://likinormas.enelcol.com.co

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

1. OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN

Establecer las condiciones que deben satisfacer los balastos para tubos de arranque instantáneo (slim line) para bombillas fluorescentes tubulares, los cuales deben poseer excelentes características técnicas de desempeño, durabilidad y calidad en el funcionamiento de las luminarias.

El balasto entrega una alta tensión inicial para lograr el encendido instantáneo. La corriente de arco calienta el filamento por bombardeo para proveer la fácil emisión de los electrones.

Con los tubos de arranque instantáneo, se usa un circuito de seguridad para evitar el peligro de un choque eléctrico , mediante la espiga de la base, que actúa como si fuera un interruptor para desconectar el circuito del balasto al quitar el tubo.

1.1 DEFINICIÓN

Son aparatos eléctricos de la familia de los transformadores, en virtud de los cuales es factible adecuar la energía eléctrica disponible, a las condiciones de operación que exige el funcionamiento de los tubos fluorescentes. El balasto debe tener el núcleo y las bobinas con relleno y recubrimiento exterior cerrado, además de un condensador para corregir el factor de potencia.

Los balastos de encendido instantáneo deben cumplir con la siguiente nomenclatura:

• Tensión al cual se va a conectar el balasto: 120V
• Característica constructiva: Cerrado
• Factor de potencia del balasto: Alto Factor.
• Longitud en pulgadas de cada tubo a utilizar: 96” (2,44 m) .
• Número de tubos a utilizar: 2
• Tipo de tubo a utilizar: T12

1.2 SISTEMA DE UNIDADES

Todos los documentos técnicos, deben expresar las cantidades numéricas en unidades del sistema Internacional (S.I). Si se usan catálogos, folletos o planos, en sistemas diferentes de unidades, deben hacerse las conversiones respectivas.

1.3 NORMAS DE FABRICACIÓN Y PRUEBAS

NTC 1000	Sistema Internacional de Unidades.
NTC 1133	Balastos de reactancia para tubos fluorescentes.
NTC-ISO 2859-1	"Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad para inspección lote a lote ".

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

NTC 2118	Balastos para bombillas de descarga. Requisitos de funcionamiento.

Pueden emplearse otras normas internacionalmente reconocidas equivalentes o superiores a las aquí señaladas, siempre y cuando se ajusten a lo solicitado en la presente Especificación Técnica .

Las normas citadas en la presente especificación (o cualquier otra que llegare a ser aceptada por Enel Colombia S.A ESP) se refieren a su última revisión.

1.4 CONDICIONES DE SERVICIO

Características ambientales	
a. Altura sobre el nivel del mar	2 640 m
b. Ambiente	Tropical
c. Humedad	Mayor al 90 %
d. Temperatura máxima y mínima	45 °C y - 5 °C respectivamente.
e. Temperatura promedio	14 °C.
f. Instalación	Interior

Características eléctricas	
a. Tensión de servicio	120 V
b. Frecuencia del sistema	60 Hz

1.5 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARTICULARES

Los balastos requeridos por la Empresa deben estar de acuerdo con el último diseño del fabricante.

El balasto puede tener en su núcleo magnético, una o más bobinas dependiendo de las necesidades adicionales a la de controlar la corriente, como son las de transformar y regular la tensión para que ésta sea en todo momento, la adecuada para los tubos fluorescentes.

El núcleo del balasto debe ser de acero al silicio y las bobinas de alambre de cobre esmaltado.

El alambre esmaltado de cobre de las bobinas, deben poder soportar temperaturas de trabajo hasta 130°C.

El núcleo del balasto debe estar construido en lámina magnética de gránulo orientado y el ajuste entre las láminas debe ser soldado. No se aceptan ajustes con tornillos.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

1.5.1 Factor de Potencia

Es la relación entre la potencia de entrada a la luminaria (potencia suministrada a la bombilla más la potencia consumida por el propio balasto) y el producto de la tensión por la corriente de entrada. Normalmente se da en porcentaje.

El balasto debe ser de alto factor de potencia, igual a 0.95.

1.5.2 Distorsión Armónica de corriente (THD)

Con el fin de evitar el incremento de las pérdidas de energía en los núcleos y de los conductores y el aumento de corriente en los neutros, así como la interferencia con los equipos de telecomunicaciones el balasto debe poseer una distorsión armónica inferior al 20% .

1.5.3 Factor de Cresta

Es la relación que existe entre el valor pico y el valor eficaz (RMS) de la onda de corriente o de voltaje. Para balastos de encendido instantáneo (Slim Line) debe ser inferior a 1.8.

1.5.4 Marcación

Los balastos deben llevar una placa adherida de manera permanente al balasto mínimo con la siguiente información:
Enel Colombia
Orden de compra.
Nombre del fabricante.
Tipo de balasto y factor de potencia.
Características nominales (Tensión , corriente y frecuencia de alimentación).
Temperatura máxima de operación.
Diagrama de conexión.
Identificación de sus terminales.
Fecha de fabricación.
Número de tubos y longitud en pulgadas.

Cualquier otra información que el fabricante considere necesaria y que la norma indique

1.5.5 Empaque

Los bienes, objeto de la presente especificación técnica , deben ser empacados adecuadamente para resistir las condiciones de humedad e impacto que pueden presentarse durante el transporte desde fábrica hasta las bodegas de la Compañía y durante su almacenamiento.

El número de unidades por caja debe ser como mínimo de 10.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

2. GARANTÍA DE FABRICA

Enel Colombia S.A E.S.P requiere como mínimo, un período de garantía de fábrica de veinticuatro (24) meses, a partir de la entrega de los balastos.

3. INSPECCIÓN EN FABRICA

El suministrador enviará con no menos de quince (15) días calendario de anticipación, a la fecha programada para la realización de las pruebas en fábrica, el formato de protocolos de pruebas y copia de las normas en Inglés o Castellano utilizadas para tal fin. Enel Colombia informará por escrito su conformidad con las pruebas requeridas.

El Ingeniero RESPONSABLE de Enel Colombia podrá inspeccionar en las instalaciones del FABRICANTE el proceso de fabricación y pruebas, y solicitar la información y ensayos que a su juicio resulten necesarias para verificar el cumplimiento de los requisitos estipulados en este documento. El FABRICANTE debe brindar plena colaboración al RESPONSABLE en el cumplimiento de sus funciones.

El valor de las pruebas y ensayos debe incluirse en los precios cotizados en la propuesta. Enel Colombia se reserva el derecho de descartar las propuestas que no ofrezcan pruebas, o si las ofrecidas son consideradas insuficientes para garantizar la calidad de las luminarias

4. ENSAYOS DE RUTINA Y TIPO

Los materiales solicitados deben cumplir mínimo con los siguientes ensayos:

4.1 Ensayos de Recepción

- Examen visual.
- Marcación.
- Ensayo de funcionamiento con tubos fluorescentes.
- Resistencia mecánica de los balastos.

4.2 Ensayos de Rutina

- Examen visual y mecánico
- Marcación
- Medida de la tensión de circuito abierto.
- Medida de la potencia y de la corriente suministrada por los tubos.
- Determinación de la forma de onda de las corrientes.
- Control de la limitación influencias magnéticas.
- Resistencia a la humedad y aislamiento.
- Aumento de la temperatura.
- Ensayo de terminales.
- Ensayo de la protección contra contactos accidentales.
- Resistencia mecánica de las cajas de los balastos independientes.
- Resistencia al calor.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

Y todas aquellas pruebas y ensayos que no estén indicadas en éste numeral pero que se especifiquen en la norma correspondiente.

5. PRUEBAS DE RECEPCIÓN.

El muestreo se realizará con base en los procedimientos y tablas estipuladas en la norma **NTC-ISO 2859-1** "Procedimientos de muestreo para Inspección por Atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad para inspección lote a lote " y se acordará por las partes, previamente a la fecha de la realización de las pruebas y recepción de los bienes.

Para el desarrollo de las pruebas es indispensable que los instrumentos involucrados estén calibrados por un laboratorio acreditado.

La Compañía se reserva el derecho de descartar las propuestas que no ofrezcan pruebas o si las ofrecidas son consideradas insuficientes para garantizar la calidad de los balastos.

Para efectuar cualquier despacho, es requisito indispensable una autorización escrita de Enel Colombia, la cual será expedida con base en los resultados de las pruebas realizadas en fabrica y/o la aprobación del protocolo de pruebas realizadas por el fabricante a los balastos solicitados.

6. SISTEMA DE CALIDAD

El oferente adjuntara con su propuesta, para el fabricante de los bienes cotizados, el "Certificado de Conformidad con Norma" y/o el "Perfil de calidad " de acuerdo con cualquier norma NTC-ISO serie 9000 o norma equivalente en el país de origen, expedida por una entidad idónea del mismo país de origen.

ANEXO I
PLANILLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS
Balastos para luminaria fluorescente SLIM LINE 2x96" (2x75 W), 120 V

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	PEDIDO	OFRECIDO
1	Normas para fabricación y ensayos	----	NTC 1133	
2	Tipo de instalación	----	Interior	
3	Tipo de servicio	----	Permanente	
4	Tipo de balasto	----	Electromagnético	
5	Voltaje de línea	V	120	
6	Corriente en línea	A	1.42	
7	Watios de entrada	W	157	
8	Distorsión Armónica (THD)	%	Inferior al 20%	
9	Factor de Cresta		Inferior a 1.8	
10	Corriente del tubo	A	0.29 0.30	
11	Factor de potencia	%	95	

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

12	Número y tipo del tubo		2x96”-T12	
13	Peso	Kg		
14	Dimensiones	cms		
15	Empaque unidades por caja	10	(*)	

(*) A indicar por el Enel Colombia S.A. ESP.

_____
Firma del Oferente

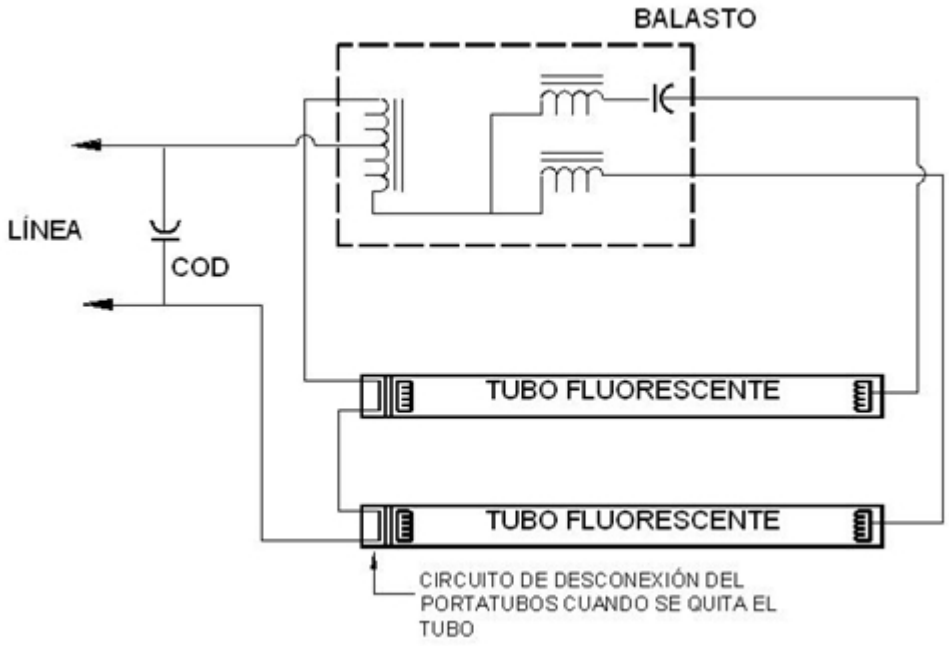

FIGURA 1 DIAGRAMA DE CONEXIONES

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.