

LED approvals, marks and indications

Certificaciones, marcas e indicaciones LED

DRIVERS APPROVALS

All ELT products are design and manufactured according to the national and international standards of application. Most of them bears ENEC mark.

ENEC, stands for European Norms Electrical Certification, with more than 20 years history is a voluntary European mark for electric products and derives from LUM-AGREEMENT in CENELEC sphere. ENEC mark is granted by third party bodies and the tests are carried out by accredited laboratories which assure the independence of the certification process.

The tests are performed meeting IEC standards which enables us to get the CB Scheme reports recognized by the National Certification Bodies member. Check link: <http://www.iecee.org/about/cb-scheme/>

MARKS AND INDICATIONS

Apart from electrical features, some interesting indications are printed in all ELT products, so that a correct use of them can be done. As a result, the best electrical, security and duration possibilities are reached.



Mark which shows product conformity with European directives.



Certification mark granted by an official body which accredits the compliance with international regulations.

tc

Tc: Maximum temperature allowed at the measuring point indicated on the casing to ensure proper equipment operation.

ta

Maximum environment temperature allowed in the place where the equipment is located that must be respected to ensure correct operation.

Tj

Maximum junction temperature: This is the maximum operating temperature of an LED at semiconductor level. Therefore, it is very important to have a good thermal management to keep the Tj as low as possible, which will in turn extend the LED lifetime.



Functional earth connection. Connection which unites all parts which have to, out of necessity, be connected to the earth due to several reasons different from safety, like EMI performance.



Earth connection for protection against electrical discharges for Class I devices.

CERTIFICACIÓN DE LOS DRIVERS

Todos los productos ELT se fabrican según las normas nacionales e internacionales de aplicación. Una gran parte de los mismos tienen la marca ENEC.

ENEC, acrónimo de European Norms Electrical Certification, con más de 20 años de historia, es una marca voluntaria europea fruto del acuerdo LUM-AGREEMENT en el ámbito de CENELEC. La marca ENEC la conceden organismos de tercera parte y los ensayos los realizan laboratorios acreditados que aseguran la independencia del proceso de certificación.

Los ensayos se realizan de acuerdo con las normas de IEC lo que nos permite disponer de los informes CB Scheme reconocidos por los organismos nacionales de certificación adheridos. Ver enlace: <http://www.iecee.org/about/cb-scheme/>

MARCAS E INDICACIONES

En los productos de ELT, además de las características eléctricas, se pueden encontrar impresas en su marcaje una serie de indicaciones que conviene conocer para hacer el uso adecuado de los mismos, obteniéndose así las máximas prestaciones eléctricas, de seguridad y duración.



Marca que declara la conformidad del producto con las directivas europeas.



Marca de certificación otorgada por un organismo oficial que acredita el cumplimiento con normas internacionales.

tc

Tc: Máxima temperatura admisible en el punto de medida indicado en la envoltente para asegurar un correcto funcionamiento del equipo.

ta

Temperatura ambiente máxima permitida en el habitáculo del equipo que debe respetarse para un correcto funcionamiento.

Tj

Temperatura máxima de la unión: Se trata de la temperatura máxima de funcionamiento de un LED a nivel del semiconductor. Por lo tanto, es muy importante tener un buen diseño térmico para mantener la Tj lo más baja posible lo cual alargará la vida del LED.



Borne de conexión de tierra funcional. Borne al que se unen las partes que necesariamente deben conectarse a tierra por razones diferentes de las de seguridad, como por ejemplo el rendimiento en materia de interferencias electromagnéticas (EMI).



Borne de conexión de tierra de protección contra descargas eléctricas para dispositivos clase I.



Class II indication. Equipment protected against electrical discharges by basic insulation and other supplementary or reinforced insulation. Does not incorporate earth connection protection, but it may be fitted with a functional grounding connection.



Indicación de clase II. Dispositivo protegido contra descargas eléctricas por un aislamiento básico y otro suplementario o reforzado. No incorpora medios de puesta a tierra de protección, pero puede incorporar una conexión funcional a tierra.



Equipment with reinforced insulation.



Aparato con aislamiento reforzado.

IP-XX

Indicative of the degree of protection against the penetration of solid bodies and accidental contact with low voltage parts (1st nr.) and against the penetration of water (2nd nr.), in accordance with EN 60529. The larger the number, the higher the degree of protection.

IP-XX

Indicativo del grado de protección contra la penetración de cuerpos sólidos y contactos accidentales con las partes bajo tensión (1ª cifra) y contra la penetración de agua (2ª cifra), según la norma EN 60529. Cuanto mayor es la cifra, mayor es el grado de protección.



Independent auxiliary device which can be separately assembled on the outside of the luminaire without additional casing.



Aparato auxiliar independiente que puede montarse separadamente en el exterior de una luminaria y sin envolvente adicional.



Short-circuit proof lamp control gear.



Dispositivo de control de lámpara resistente a cortocircuitos.



Short-circuit proof, safety isolating lamp control gear.



Dispositivo de control de lámpara con aislamiento de seguridad resistente a cortocircuitos.



Short-circuit proof, safety isolating lamp control gear. (SELV control gear).



Dispositivo de control de lámpara con aislamiento de seguridad resistente a cortocircuitos. (Dispositivo de control de MBTS).



Device protected against over temperature. The number indicated inside the triangle indicates the maximum temperature at any point on the enclosure surface in the event of equipment failure.



Dispositivo protegido contra sobre-temperatura. El número indicado en el interior del triángulo indica la temperatura máxima en cualquier punto de la superficie de la envolvente en caso de fallo del equipo.

SELV

Safety extra-low voltage device. This refers to equipment that does not exceed 50V at the output or 120V in the case of its ripple being less than 10% of its nominal value, in addition to other requirements. Contact our Technical Department for further information.

SELV

Dispositivo de muy baja tensión de seguridad (Safety Extra-Low Voltage). Se refiere a los equipos que no superen los 50V a la salida o que no superen los 120V en caso de que su rizado sea menor al 10% de su valor nominal, además de otros requisitos. Para más información puede contactar con nuestro Dpto. Técnico.

PRI

Primary.

PRI

Primario.

SEC

Secondary.

SEC

Secundario.

λ

Power factor: indicator of the gap between a control gear current and voltage whenever the current is sinusoidal. As the power factor decreases, the equipment's current demand increases, needing bigger cable cross section at the input.

λ

Factor de potencia: indicador del desfase entre la tensión y la corriente de alimentación de un equipo siempre que la corriente sea senoidal. A medida que el factor de potencia disminuye, la demanda de corriente de un equipo es mayor, precisando secciones de hilo en la entrada cada vez mayores.

η

Efficiency: is the relationship that is established between the output delivered by the system (energy, luminous, etc.) and the total power consumed from the power supply, reflecting the system's losses. It can be expressed in %, where the more efficient a system is the closer it gets to 100%.

η

Rendimiento: es la relación que se establece entre la potencia útil que entrega el sistema (energética, lumínica, etc.) y la potencia total que consume del suministro energético, reflejando las pérdidas que tiene el sistema. Puede expresarse en %, siendo el sistema más eficiente cuanto más se acerque a 100%.

THD

The THD or total harmonic distortion factor is an indicator of how important harmonics are in our control gear, always referring to drivers and always to current harmonics. It is indicated by %, the lower the value the better.



Regulation with a cutting device at the beginning or the end of the phase.



Device capable of regulating capacitive and inductive loads, as well as resistive power.



Percentage of output ripple current, given as $\pm\%$ of the nominal rms value.



Device with input transient, surge and strike protection with the characteristics stated below the pictogram.



Mark indicating equipment conformity with the standard IEC 62386 concerning the Digital Addressable Lighting System (DALI).



Mark indicating equipment conformity with the standard IEC 62386 concerning the Digital Addressable Lighting System (DALI). DALI-2 adds new features and introduces standardisation of control devices.



PWM Output Dimming.



Corridor function: Dimming system that controls light level when a presence is detected by a conventional mains on/off sensor connected in DALI input.



1-10V: System that enables regulation of the luminous flux from around 10% to 100% by means of an analogue signal to the equipment over a two-wire additional control line. Minimum light is obtained with 1V or by short-circuiting the equipment's input control, while maximum light level is obtained by applying 10V or by leaving the input control in open circuit. Power control is also achieved by means of logarithmic potentiometers, since power control is generated by the lighting equipment.



0-10V: System that enables regulation of the luminous flux from around 10% to 100% by means of an analogue signal to the equipment over a two-wire additional control line. Minimum light is obtained with 0V or by short-circuiting the equipment's input control, while maximum light level is obtained by applying 10V or by leaving the input control in open circuit. Power control is also achieved by means of logarithmic potentiometers, since power control is generated by the lighting equipment.

THD

El THD o factor de distorsión armónica es un indicador de lo significativos que son los armónicos en nuestro equipo, refiriéndose en drivers siempre a armónicos de corriente. Viene indicado en %, siendo mejor cuanto más reducido sea el valor.



Regulación con dispositivo de corte al inicio o al final de fase.



Dispositivo capaz de regular cargas capacitivas e inductivas además de las resistivas.



Porcentaje de rizado de corriente de salida, dado como $\pm\%$ sobre el valor rms nominal.



Equipo que incorpora protección contra rayos y sobretensiones con las características que se indiquen junto al pictograma.



Marca indicativa de conformidad de los equipos con la normativa IEC 62386 referente al sistema de regulación digital direccionable DALI (Digital Addressable Lighting Interface).



Marca indicativa de conformidad de los equipos con la normativa IEC 62386 referente al sistema de regulación digital direccionable DALI (Digital Addressable Lighting Interface). DALI-2 añade nuevas características e introduce la estandarización de dispositivos de control.



Dimado a la salida por PWM.



Función corredor: sistema para controlar el nivel de luz con un sensor de movimiento convencional conectado en los bornes DALI.



1-10V: sistema que permite la regulación del flujo luminoso, entre el 10 y el 100% aproximadamente, mediante una señal analógica que llega a los equipos a través de una línea de control adicional de dos hilos, siendo 1V o cortocircuito entre líneas el nivel mínimo y 10V o circuito abierto el máximo nivel de luz. Para su control, también es posible usar potenciómetros de control logarítmico, ya que la potencia de control es generada desde el equipo.



0-10V: sistema que permite la regulación del flujo luminoso, entre el 10 y el 100% aproximadamente, mediante una señal analógica que llega a los equipos a través de una línea de control adicional de dos hilos, siendo 0V o cortocircuito entre líneas el nivel mínimo y 10V o circuito abierto el máximo nivel de luz. Para su control, también es posible usar potenciómetros de control logarítmico, ya que la potencia de control es generada desde el equipo.



TOUCH-DIM: System that enables regulation of the luminous flux by using mains as a control signal, applied by means of a normally open, standard pushbutton on a control line, without any need for specific controllers.



TOUCH-DIM: sistema de regulación del flujo luminoso que utiliza la tensión de red como señal de control, aplicada a través de un pulsador estándar normalmente abierto, en una línea de control, sin necesidad de controladores específicos.



Electronic equipment including eSMART technology offer different operation mode possibilities to be programmed in order to get adapted to their final environment in the best way. This ensures that each light spot performance is easily optimized in order to get better functioning characteristics as well as an extra energy saving.



Los equipos electrónicos equipados con tecnología eSMART ofrecen la posibilidad de programar diferentes modos de operación para adaptar las luminarias al entorno donde van a ser instaladas. De esta forma, se consigue optimizar el rendimiento de cada uno de los puntos de luz para conseguir unas características de funcionamiento mejores así como un ahorro en consumo energético.



Bluetooth smart control for lighting applications. Enabling eBLUE technology, you can control your lights to create just the right mood or ambience. Dim your lights and adjust their colour by using your existing wall switches, motion sensors or on your smartphone/tablet.



Tecnología inteligente de control Bluetooth para aplicaciones de iluminación. Con eBLUE podrás controlar la iluminación para crear el ambiente adecuado a cada situación. Regula la intensidad de tus luminarias y ajusta su color mediante los interruptores de pared existentes, detectores de presencia o a través de tu smartphone/tablet.



Smart Wall Switching (SwS): Feature that enables existing wall switches as dimmers or scenes controls.



Control inteligente (SwS): Función que posibilita el uso de interruptores convencionales como dimmers o para controlar escenas.



Built-in LED module. LED module, generally designed to form a replaceable part built into a luminaire, a box, an enclosure or the like and not intended to be mounted outside a luminaire, etc. without special precautions.



Módulo de LED a incorporar. Módulo LED, diseñado generalmente para constituir una parte reemplazable montada en una luminaria, una caja, una envolvente o similar y no prevista para montarse en el exterior de la luminaria, etc. sin precauciones especiales.

APPLICATION ICONS / ICONOS DE APLICACIÓN



Classic luminaire
Luminaria clásica



Road and urban luminaire
Luminaria vial y urbana



Sports and area floodlight
Proyectores para áreas deportivas



Floodlight
Proyector



High bay
Campana industrial



Waterproof luminaire
Luminaria estanca



Lineal luminaire
Luminaria lineal



Panel
Pantalla



Track light
Foco de carril



Recessed luminaire
Luminaria empotrada



Spotlight
Spotlight



Downlight
Downlight



Surface and suspended luminaire
Luminaria de superficie o colgante



Waterproof and wall - ceiling - floor luminaire
Luminaria estanca de superficie



Emergency
Emergencia