

**RETAIL
LIGHTING**
2016

OUR HISTORY IS SIMILAR
TO A TREE:
SOLID VALUES ANCHORED
IN THE ROOTS,
CONTINUOUS EVOLUTION
FROM THE LEAVES,
AND ALWAYS SEARCHING
FOR THE LIGHT.



■ Nuestra historia es como la de un árbol: sólidos valores anclados en las raíces, evolución continua desde las hojas, y siempre buscando la luz.

■ Our history is similar to a tree: solid values anchored in the roots, continuous evolution from the leaves, and always searching for the light.

KNOW-HOW
IN-HOUSE
DESIGN &
ENGINEERING &
TESTING &
MANUFACTURING

EXPERTISE



LEDS-C4 360°

DESCUBRE MÁS EN ESTE VIDEO
FIND OUT MORE IN THIS VIDEO

HIGH PERFORMANCE SMART TECHNOLOGY EXCELLENT DESIGN



CERTIFICACIONES | CERTIFICATIONS



Laboratorio de ensayos en proceso de implantación ISO17025.

Testing Laboratory undergoing validation of iso ISO17025.

FAST DELIVERY



- 95% de los pedidos expedidos en menos de 24 horas.
- 95% of orders dispatched in less than 24 hours.

 **LEDS-C4**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

TABLE OF CONTENTS

Nuestro producto <i>Our products</i>	8
Conceptos básicos de luminotecnia <i>Fundamental concepts of lighting design</i>	12
Proyectos <i>Projects</i>	44
Producto <i>Product</i>	124
Lámparas <i>Lamps</i>	270
Unidades eléctricas <i>Electrical units</i>	272
Simbología <i>Symbols</i>	290
Índice de referencias <i>References index</i>	293

TECHNICAL

PROYECTORES Y CARRILES / SPOTLIGHTS AND TRACKS



DOWNLIGHTS REDONDOS / ROUND DOWNLIGHTS



DOWNLIGHTS CUADRADOS | SQUARE DOWNLIGHTS



BACKLIGHT • 195



BACO • 200



DELTA COB • 163



ECOFIT • 196



MINI PLAY • 190



MULTIDIR EVO L • 166



MULTIDIR EVO S • 168



PLAY DECO SQUARE • 178



OUT SQUARE • 156

SUSPENDIDOS / SUSPENDED



INFINITE C LED • 202



BOND TUBE • 133



PLAY DECO SURFACE • 182



ECOFIT/ FIT • 196



PEK • 206

TIRAS LED / LED STRIPS



ON • 210



ON ECO • 211



ON IP ECO • 211



ON HP • 212



ON HP IP • 212



ON SP • 213



ON SP IP • 213



DEEP • 214



LINEAL • 216

DECORATIVE

SUSPENDIDOS / SUSPENDED



BELL • 230



CHERRY • 238



DROP • 231



KHOI • 230



FUNK • 243



NEO • 240



PIPE • 236



RAW • 228



SUGAR • 226



STYLUS • 232



VINTAGE • 220

PLAFONES / CEILING FIXTURES



PIPE • 236

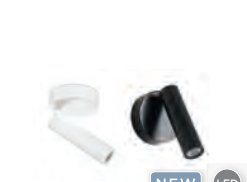
APLIQUES / WALL FIXTURES



FUNK • 243



PIPE • 236



STYLUS • 234



VINTAGE • 223

SOBREMESAS / TABLE LAMPS



RAW • 229

OUTDOOR

BAÑADORES DE PARED / WALL WASHERS



LED

CONVERT • 251



LED

TRON • 249



LED

RAY • 248



LED

SANAT • 250

PROYECTORES / SPOTLIGHTS



LED

CUBE • 244



LED



HUBBLE • 246



NEW

LED



MICRO • 246



NEW

LED

APRIL • 247



LED

COSMOS • 257



NEW

LED

SOLID • 257

PLAFONES / CEILING FIXTURES

EMPOTRADOS / RECESSED



LED



GEA • 258



MICENAS • 260

APLIQUES / WALL FIXTURES



NEW

LED

AFRODITA • 252



SEASIDE SUITABLE

COTTAGE • 255



LED

POKER • 254



NEW

LED

SEASIDE SUITABLE

TURTLED • 254



LED

WILSON • 254

FAROLAS / STREET LIGHTING

CHILL-OUT / CHILLOUT



CITIZEN LED
• 261



ELIPSE LED
• 262



NIKOLSON
• 263



NEW



BARCINO • 266



LED



CISNE • 267



LED



INVISIBLE • 264



LED



MOONLIGHT • 268

 **LED S-C4**

• CONCEPTS •

COMPORTAMIENTO DE LA LUZ

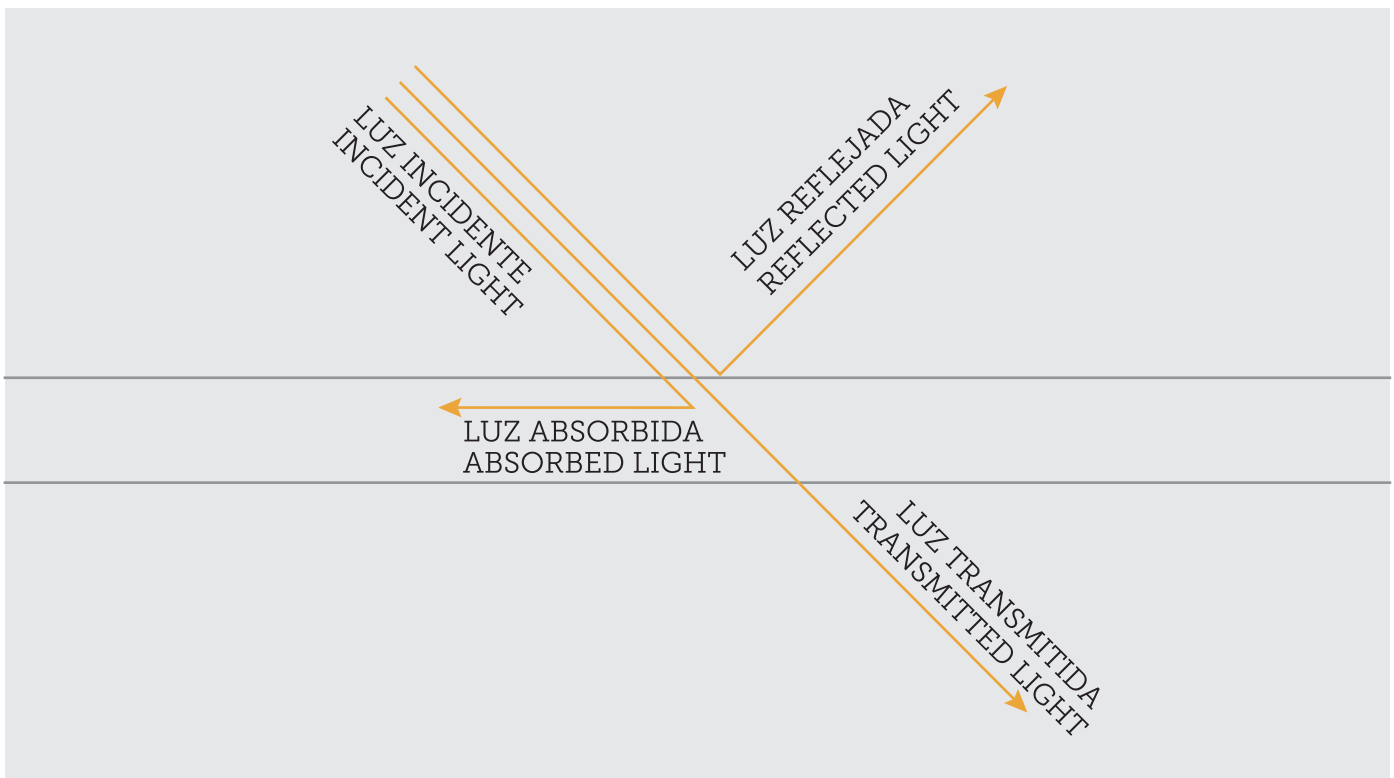
BEHAVIOUR OF LIGHT

La luz emitida por una fuente luminosa se comporta de manera diferente en función del medio en el que se encuentre o de la superficie a la que esté dirigida. Por este motivo, la elección de los materiales que utilizamos es igual de importante que la fuente en sí.

Cuando los rayos de luz inciden en una superficie pueden darse tres fenómenos:

The light emitted by a light source behaves differently depending on the surrounding medium or the surface onto which it is projected. For this reason the choice of the materials that we use is as important as the light source itself.

Three phenomena can occur when light rays strike a surface:



1.- Absorción:

Es el fenómeno según el cual la materia absorbe toda o parte de la luz visible que incide sobre esta.

Un material como el terciopelo negro absorberá gran parte de la luz, por el contrario una pared blanca reflejará la mayoría de la radiación recibida.

2.- Transmisión:

Tiene lugar cuando la luz incide sobre un material y pasa a través de este. En función de la transparencia tenemos **tres tipos de materiales**.

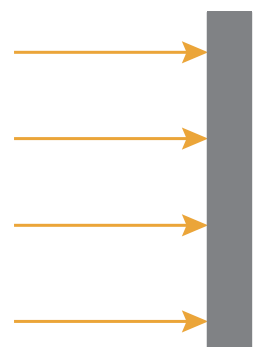
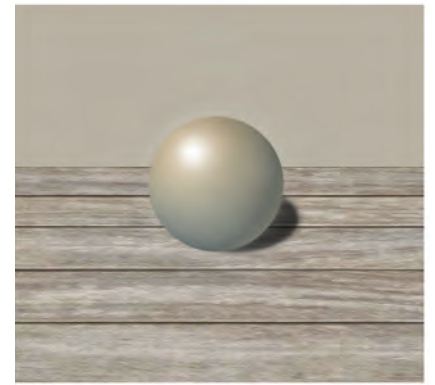
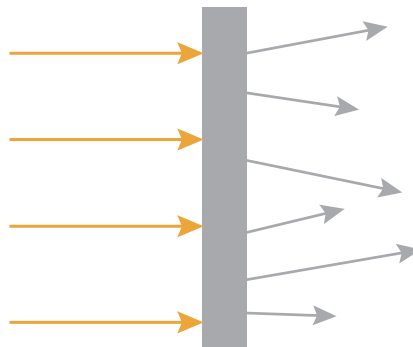
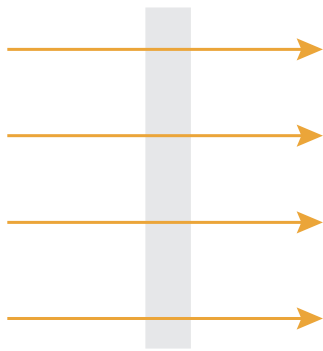
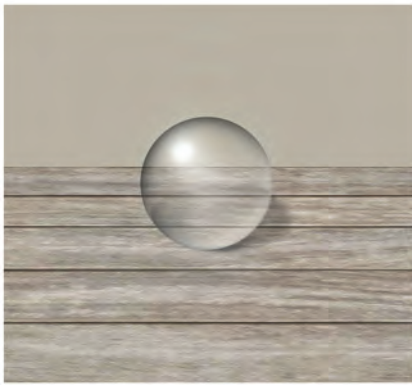
1.- Absorption:

This phenomenon occurs when the material absorbs all or part of the visible light that strikes it.

A material such as black velvet will absorb the majority of the light, while a white wall will reflect most of the radiation it receives.

2.- Transmission:

*Transmission occurs when light strikes a material and passes through it. We can define **three types of material** according to their transparency.*



Material transparente:

Aquel que deja pasar toda o gran parte de la luz.

Transparent Material:

Material that allows all - or a large part - of the light to pass through the material.

Material translúcido:

Aquel que deja pasar parte de la luz de manera difusa.

Translucent Material:

Material that allows light to pass through in a diffuse manner.

Material opaco:

Aquel que no deja pasar luz.

Opaque Material:

Material through which no light can pass.

La transparencia de un material se cuantifica como transmitancia, que es la proporción de luz que se transmite en relación con la luz que incide sobre este.

The transparency of a material is quantified as transmittance, which is the proportion of light transmitted in relation to the incident light striking the material.

3.- Reflexión:

Ocurre cuando los rayos de luz inciden sobre una superficie y tras chocar contra ella, vuelven al medio del que salieron.

3.- Reflection:

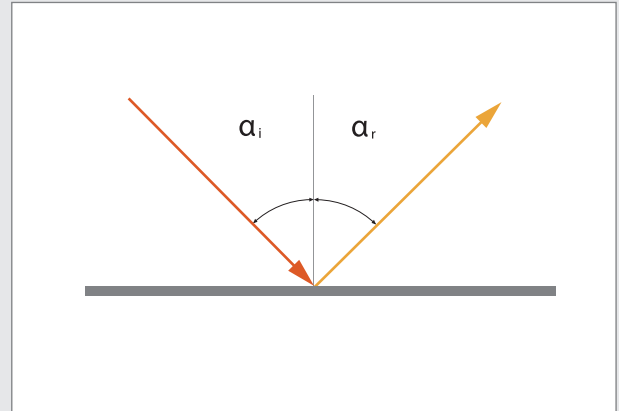
Reflection occurs when the light rays striking a surface return to the medium from which they came.

Reflexión especular:

Se produce en superficies muy lisas o pulidas, en las que el ángulo de incidencia de la luz es igual al ángulo de reflexión. Un espejo o un charco serían ejemplos de reflexión especular.

Specular reflection:

This occurs on very smooth or polished surfaces where the angle of the incident light is equal to the angle of the reflection. A mirror or a lake are examples of specular reflection.

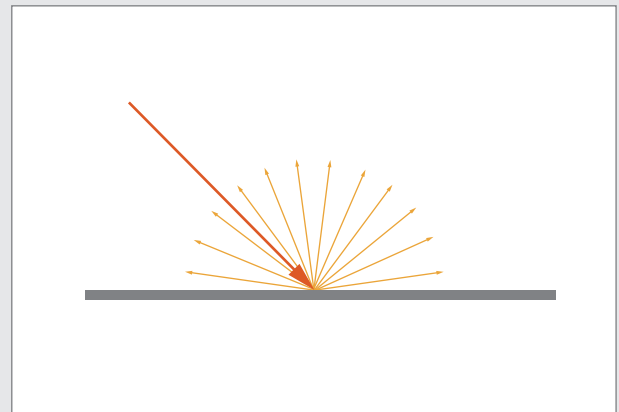


Reflexión difusa:

Se da en superficies rugosas o con cierta textura, sobre las que la luz incidente se refleja en todas direcciones. Ejemplos de estas serían pintura mate o ladrillo.

Diffuse reflection:

This occurs when light strikes rough surfaces or those with certain textures where the light is reflected in all directions. Examples of these surfaces are matt paint or brick.

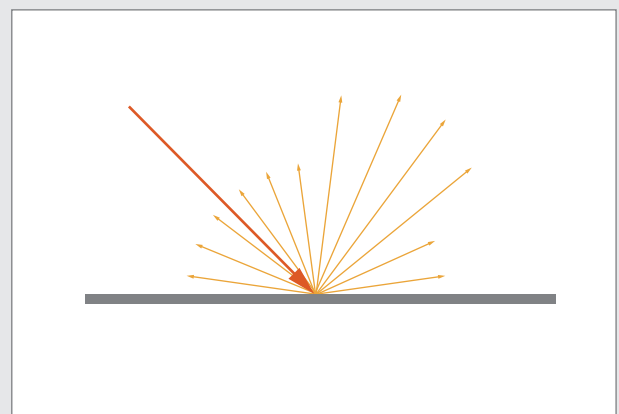


Reflexión compuesta:

Es una mezcla de ambas, una parte de la reflexión es especular pero a su vez tiene un componente de luz difusa. Se da en la mayoría de los materiales reales tales como por ejemplo metales corrugados o deslustrados.

Spread reflection:

This is a mixture of the other two: one part of the reflection is specular but there is also a diffuse component. It occurs in most real materials such as corrugated or tarnished metals.



ORIGEN DEL DISEÑO DE LA ILUMINACIÓN

THE ORIGIN OF LIGHTING DESIGN

— RICHARD KELLY —

La consideración de la luz eléctrica como un "material" de construcción fue reconocida en los años 20, y evolucionó hasta convertirse en una potente herramienta de diseño hacia mediados de siglo. Hasta entonces la iluminación arquitectónica había estado dominada por un punto de vista de ingeniería, centrada en los niveles de iluminación para tareas específicas.

Richard Kelly (1910-1977) fue un diseñador de iluminación estadounidense, considerado uno de los pioneros del diseño de iluminación arquitectónica. Formado en iluminación teatral, Kelly aplicó su punto de vista escenográfico a la arquitectura, marcando un antes y un después en el diseño de iluminación. Sus ideas, aunque sencillas, fueron revolucionarias y han influenciado enormemente tanto la iluminación como la arquitectura moderna.

The consideration of electric light as a construction "material" was first recognised in the 1920s, and became a powerful design tool towards the middle of the last century. Until then architectural lighting had been dominated by an engineering point of view, centred on the lighting levels required for specific tasks.

Richard Kelly (1910-1977), an American lighting designer, is considered to be one of the pioneers of architectural lighting design. Kelly trained in theatrical lighting and applied his scenographic point of view to architecture, marking a turning point in lighting design. His ideas, although simple, were revolutionary and have enormously influenced both lighting and modern architecture

TEORÍA DE LA ILUMINACIÓN CUALITATIVA

La teoría de Kelly tiene diversas influencias, entre las que se encuentran los principios de la percepción, los elementos básicos de iluminación teatral o los efectos de luz que encontramos en la naturaleza. Kelly se aleja de la iluminancia uniforme como base para un proyecto de iluminación, sustituyéndola por la calidad de la luz.

Establece tres funciones básicas:

Luz para ver
Luz para mirar
Luz para contemplar

THEORY OF QUALITATIVE LIGHTING

Kelly's theory has a number of influences, including the principles of perception, the basic elements of theatrical lighting and the light effects found in nature. Kelly moved away from uniform illumination as the basis for a lighting project, focusing instead on the quality of the light.

He established three basic functions:

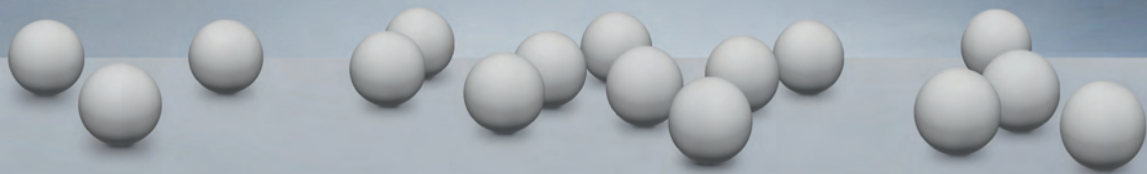
Ambient luminescence
Focal glow
Play of brilliants

Luz para ver:

Luz indirecta o difusa que garantiza una iluminación general y plana para el entorno.

Ambient luminescence:

Indirect or diffuse light that guarantees general, flat, ambient lighting.



Luz para mirar:

Luz directa, enfocada.

A través del uso de la luz podemos transmitir información ya que las zonas iluminadas atraen involuntariamente la atracción de las personas.

Focal glow:

Direct, focussed light.

The use of light can transmit information as illuminated areas unconsciously attract people's attention.



Luz para contemplar:

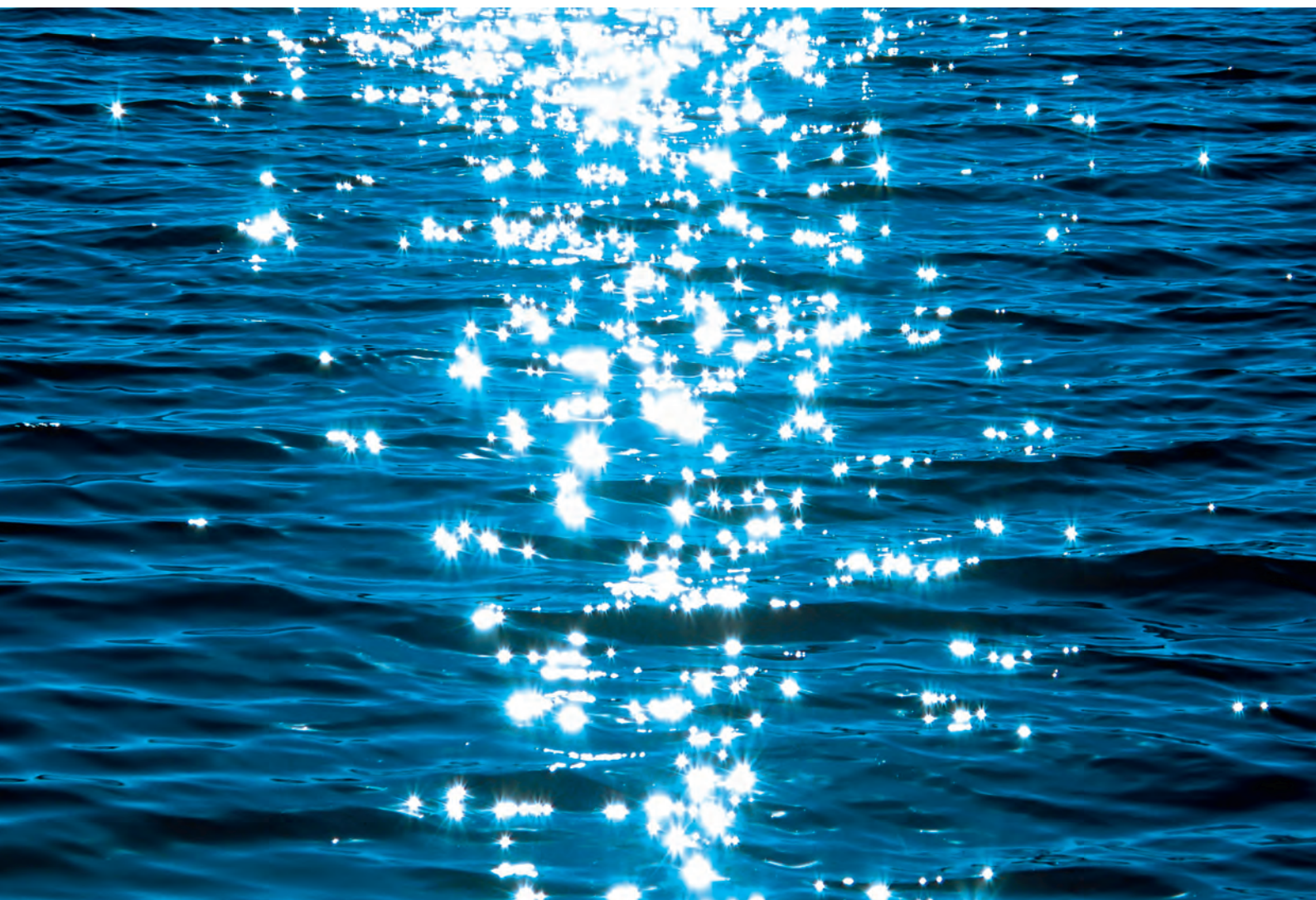
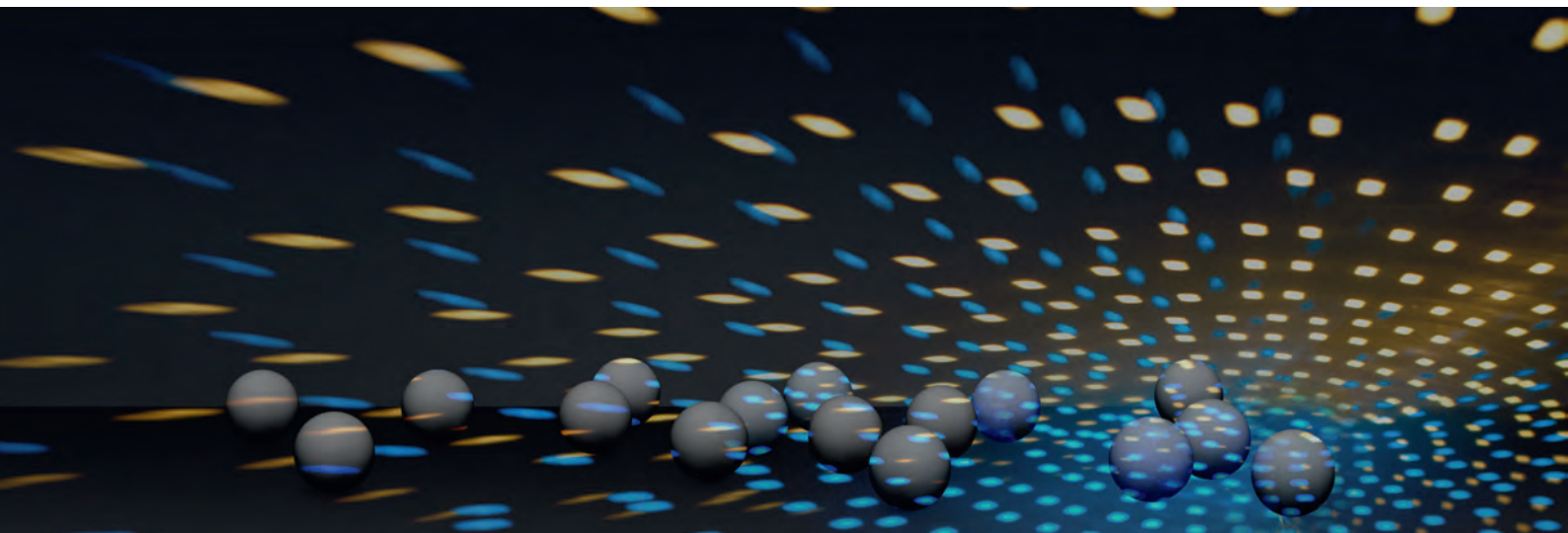
Patrón de luz o destello.

Esta luz no solo proporciona información acerca de los espacios u objetos iluminados, sino que es información en sí misma.

Play of brilliants:

Patterns of light or highlights.

This light not only provides information regarding the illuminated spaces or objects, but it is also information in itself.



EL CONTRASTE:

La información visual se compone de diferencias en niveles de iluminación, que el cerebro procesa de manera inconsciente. Lo que está más iluminado atrae la atención mientras que lo que no lo está pasa desapercibido: nuestra percepción es resultado del contraste.

Las relaciones de contraste sirven para cuantificar la diferencia entre iluminancias contiguas, que suelen ser la luz general y los acentos. Un espacio con contraste bajo (1:1) o normal (2:1) se lee como un espacio relativamente plano en el que no hay nada que resalte. Un contraste acentuado (3:1) permite comprender mejor el espacio y captar sus diferencias tanto desde un punto de vista estético como práctico, mientras que un contraste profundo (5:1) tiene un efecto dramático o teatral que se utiliza generalmente con fines estéticos.

El uso del contraste ha de combinar el confort visual con la jerarquización de los espacios u objetos.

CONTRAST:

Visual information is composed of different lighting levels, which the brain processes unconsciously. Bright lighting attracts the attention while unlit areas go unnoticed: our perception is a result of contrast.

Degrees of contrast quantify the difference between adjacent illuminated areas, which are often lit by ambient light and accents. A space with low contrast (1:1) or normal contrast (2:1) is seen as a relatively flat space without highlights. An accentuated contrast (3:1) provides a greater understanding of the space and captures its differences from both an aesthetic and practical point of view, while a deep contrast (5:1) has a dramatic or theatrical effect that is generally used for aesthetic purposes.

The use of contrast has to combine visual comfort with the hierarchical classification of spaces or objects.



Contraste ALTO
HIGH contrast



Contraste BAJO
LOW contrast

LA LUZ Y LA EXPERIENCIA DE COMPRA

LIGHT AND THE SHOPPING EXPERIENCE

Recientemente hemos observado cómo retail y arquitectura desarrollaban una relación cada vez más estrecha. Los espacios comerciales han pasado de ser meros lugares donde realizar compras para convertirse en una extensión física, palpable, de las marcas o productos. Asimismo, el comercio online crece exponencialmente mientras que el comercio tradicional desaparece, y las tiendas ven reducido su tamaño.

Las tiendas ahora sirven un propósito adicional: encarnar el concepto de la marca. El futuro del comercio pasa por conectar con los clientes, escucharles, entender sus necesidades y proporcionarles experiencias agradables y placenteras. Se trata no solo de vender, sino de construir la imagen de la marca y de generar una conexión emocional que fidelice a los clientes.

Está demostrado que aspectos claves en el comportamiento del comprador no se han tenido en consideración hasta ahora. El nuevo enfoque incluye estética, aspectos multisensoriales e incluso el disfrute y la diversión como parte de la experiencia de compra.

Los espacios de compra se convierten en el lienzo perfecto sobre el cual los expertos en iluminación pueden expresarse de manera innovadora y crear algo mágico. El objetivo ya no es solo iluminar el producto por un motivo meramente práctico, sino crear una experiencia que el cliente no olvidará. Las tiendas se han convertido en un fenómeno cultural y son una oportunidad excepcional en la que experimentar con luz y sensaciones.

We have increasingly noticed that retail and architecture have been developing an ever-closer relationship. Commercial spaces have changed from being mere places to sell things and have become a physical, palpable extension of the brands or products. Additionally, buying over the internet is growing exponentially, while traditional shopping is disappearing and shops are reducing in size.

Shops now have an additional purpose: to embody a brand's image. The future of shopping involves connecting with customers, listening to them, understanding their needs and providing them with agreeable and pleasant experiences. It is no longer enough just selling, shops have to build a brand's image and make an emotional connection that encourages customer loyalty.

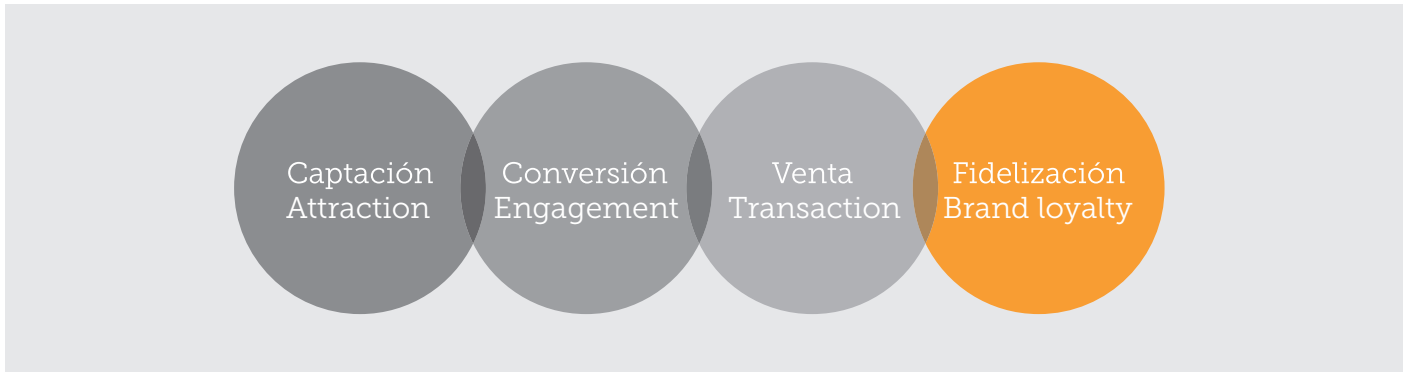
It is demonstrable that key aspects of the purchaser's behaviour have not been taken into consideration until now. The new focus includes aesthetics, multisensory aspects and even enjoyment and fun as part of the shopping experience. Shopping spaces are becoming the perfect canvas on which lighting experts can express themselves in an innovative way, allowing them to create something magical. The objective now is not just to simply light a product in a practical way, but also to create an unforgettable experience for the customer. Shops have become a cultural phenomenon and are an exceptional opportunity for experimenting with light and sensations.

ILUMINACIÓN EN RETAIL

LIGHTING IN RETAIL

La iluminación de una tienda puede jugar un papel fundamental en el proceso de compra. Hay cuatro fases clave claramente diferenciadas dentro de este proceso, y en cada una de ellas podemos utilizar diferentes estrategias de iluminación.

A shop's lighting can play an important role in the shopping process. There are four key, clearly differentiated phases within this process and we can use different lighting strategies in each of them.



1.- CAPTACIÓN

En esta fase del proceso el objetivo es atraer la atención de los compradores y conseguir que entren en la tienda.

Escaparate

El escaparate es la carta de presentación de la tienda, es un expositor cuyo objetivo es atraer a clientes al interior. Como tal, ha de representar fielmente la estética y el ambiente de la tienda a la vez que realza los productos expuestos. Se trata de atraer clientes hacia el interior.

Factores a tener en cuenta:

• Cantidad de luz:

Es muy importante analizar el entorno en el cual se encuentra el escaparate para definir la estrategia de iluminación a utilizar. Si el escaparate es interior, como por ejemplo en un centro comercial, la iluminación será constante a lo largo del día, mientras que en una tienda a pie de calle debemos tener en cuenta la iluminación natural. La cantidad de luz en el entorno inmediato del escaparate determinará el nivel necesario para realzar la mercancía.

• Calidad de la luz:

El tipo de luz ha de ser consistente con la imagen de la tienda. Del mismo modo que los productos expuestos mandan un mensaje acerca de la estética de la tienda o el tipo de cliente al que está dirigida, la iluminación también sirve para trasladar un mensaje acerca del tipo de comercio. El cliente identifica inconscientemente cada tipo de tienda con una iluminación diferente. Un outlet store generalmente tiene una iluminación plana y fría mientras que una tienda de lujo se caracteriza por una iluminación más cálida y puntual. Podemos utilizar esta información para mandar un mensaje acerca de nuestro tipo de comercio.

1.- ATTRACTION

The objective of this phase is to attract the attention of the shoppers and ensure that they enter the shop.

Shop window

The shop window is the shop's letter of recommendation; it is a display whose purpose is to attract the customers inside. It, therefore, has to faithfully represent the shop's aesthetic and atmosphere while enhancing the displayed products. It relates to attracting customers into the shop.

Factors to take into account:

• Amount of light:

It is very important to analyse the shop window's location and surroundings in order to define the best lighting strategy to use. If the shop window is within a built environment, such as, for example, in a shopping centre, the lighting can be constant throughout the day, while the lighting of a shop in the street should take natural lighting into account. The amount of light in the shop window's immediate surroundings will determine the levels necessary to enhance the goods on display.

• Quality of the light:

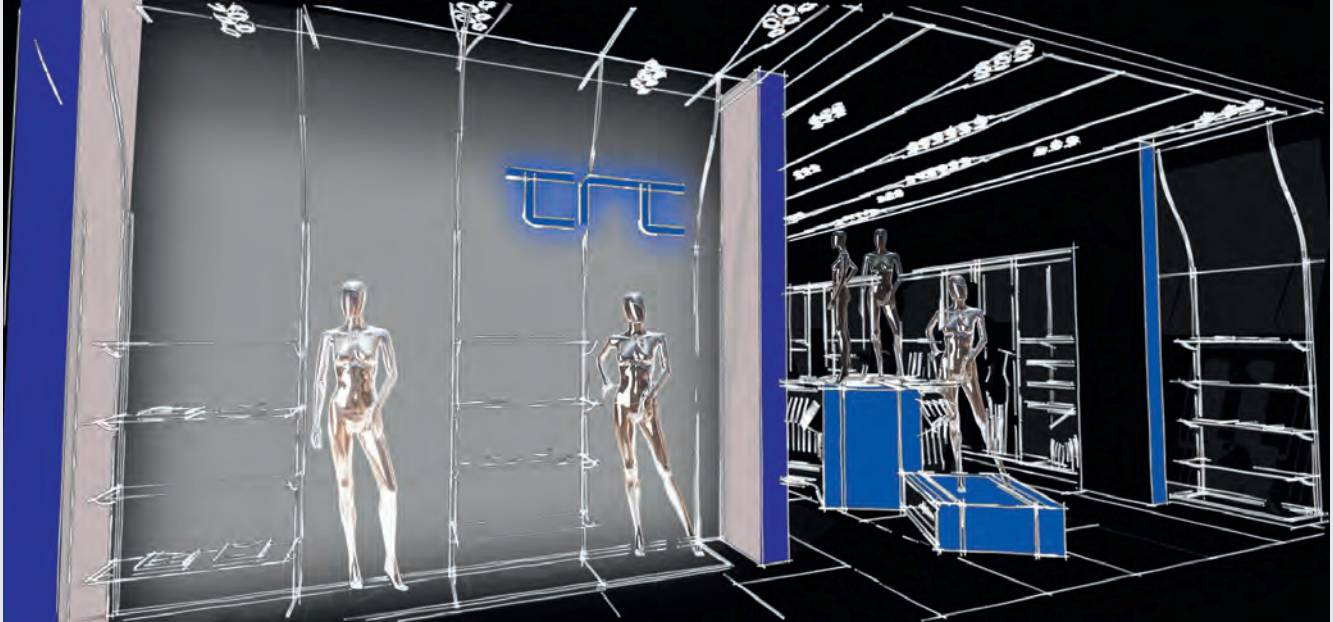
The type of light has to be consistent with the shop's image. In the same way that the displayed articles send a message about the shop's aesthetic or the type of customer it is aimed at, the lighting also acts to transmit a message regarding the business. Customers unconsciously identify different lighting schemes with different types of shop. An outlet store generally has flat, cold lighting while a luxury shop is characterised by warmer more focussed lighting. We can use this information to send a message regarding our type of business.

• **Tipo de luz:**

Al igual que en el resto de espacios, en un escaparate podemos diferenciar tres tipos de iluminación:

• **Type of light:**

As in other areas, it is possible to differentiate between the types of lighting in a shop window:

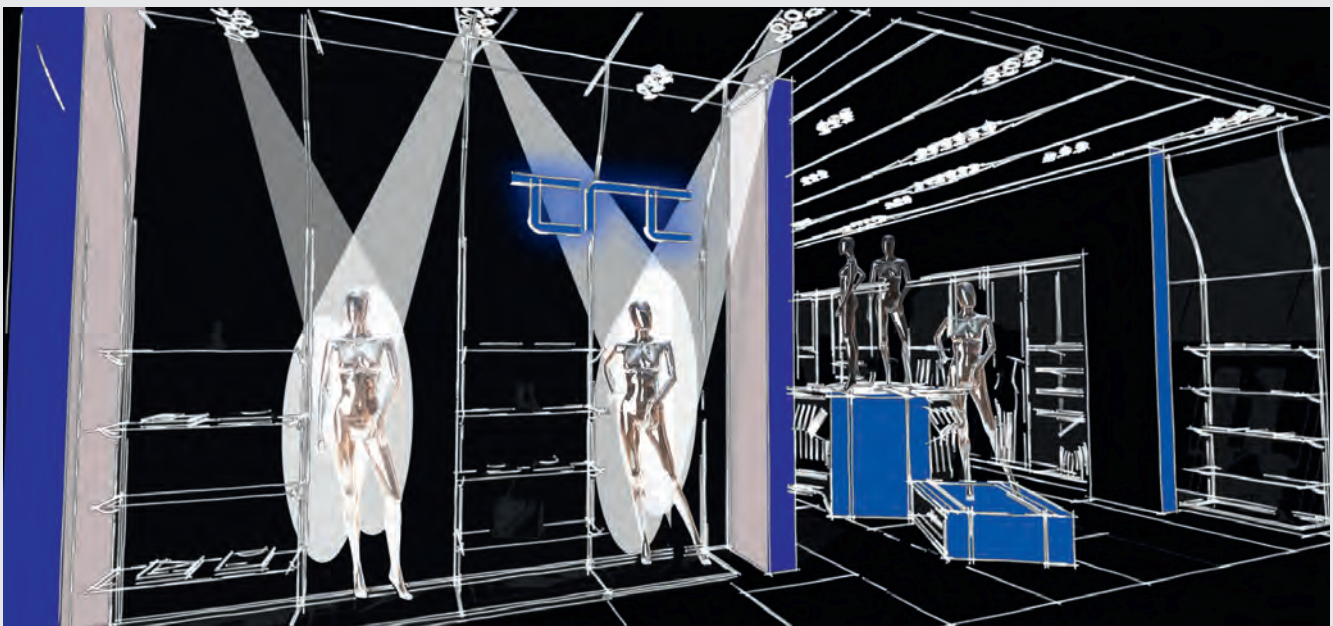


Luz para ver o iluminación general:

Limita visualmente el espacio de la intervención y crea uniformidad.

Ambient or general lighting:

Light that visually defines the intervention space and creates uniformity.

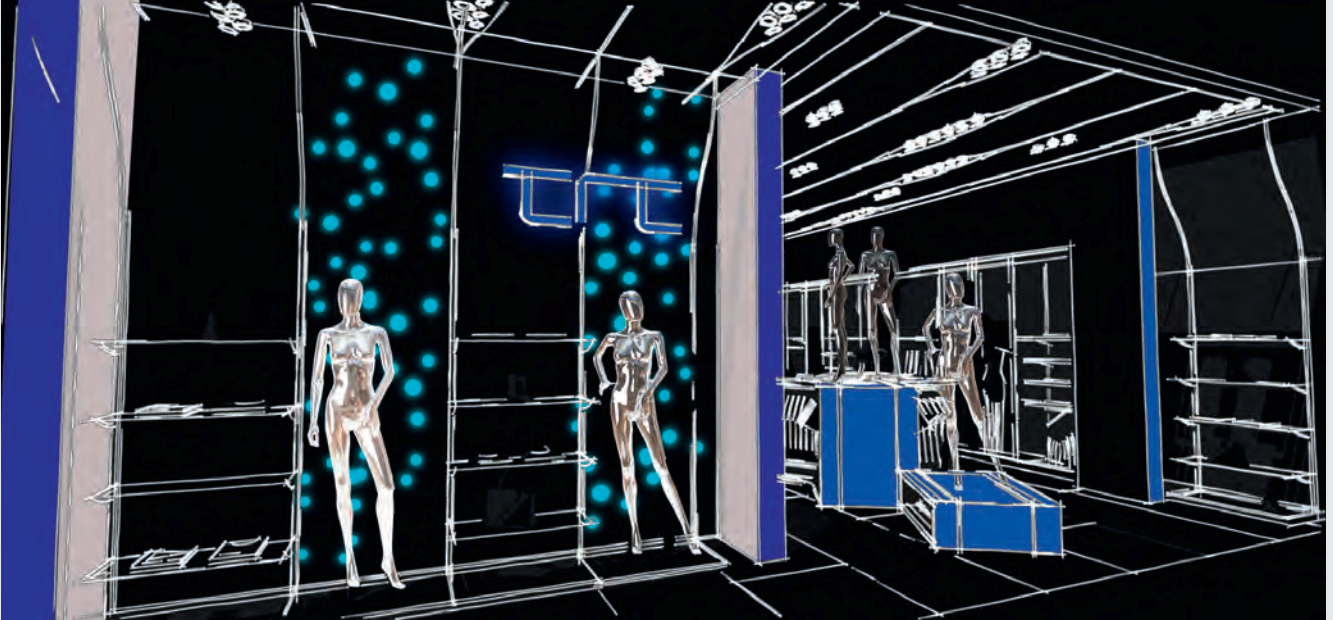


Luz para mirar o iluminación puntual:

Realza determinados productos creando un contraste y jerarquizando el espacio.

Accent or spot lighting:

Light that enhances certain products by creating a contrast and a spatial hierarchy.



Luz para contemplar o iluminación decorativa:

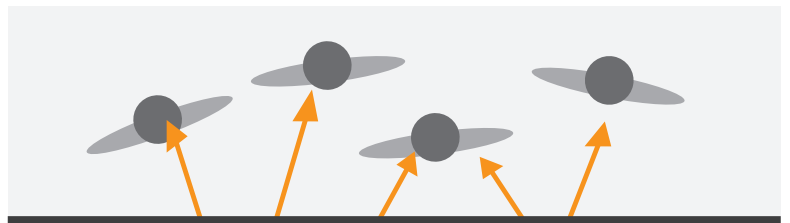
Tiene una función meramente estética.

Scenic or decorative lighting:

Light for purely aesthetic purposes.

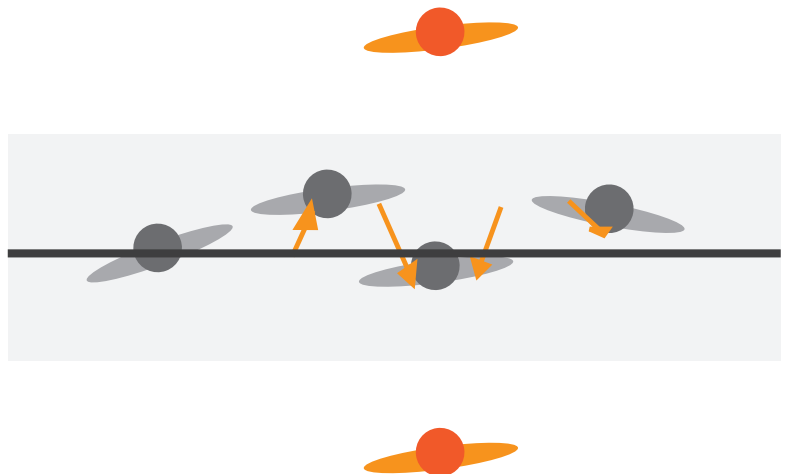
• Deslumbramiento:

La ubicación y orientación de las luminarias son dos factores claves a tener en cuenta para evitar el deslumbramiento. Las luminarias han de orientarse hacia el interior del escaparate, y no hacia el exterior. Lo ideal es colocar las luminarias entre el objeto a iluminar y el espectador, de manera que el producto quede iluminado frontalmente.



• Glare:

The position and aiming of the light fittings are two of the key factors to keep in mind in order to avoid glare. The lights must be aimed towards the shop window's interior and not towards the exterior. Ideally we should place the fittings between the object to be lit and the viewer so that the product is lit from the front.



• **Índice de reproducción cromática:**

La mercancía en el escaparate debe ser correctamente representada, por lo que es importante utilizar lámparas que reproduzcan fielmente los colores.

• **Flexibilidad:**

Una distribución fija de las luminarias va a condicionar la iluminación enormemente. La iluminación mediante un carril con proyectores es ideal ya que nos permite modificar la cantidad de puntos de luz, la ubicación de los mismos o sus ángulos de apertura y así adaptar la iluminación a los cambios en el escaparate.

• **Color/Luz dinámica:**

El uso de luz de color o luz dinámica es cada vez más popular en escaparates, y es efectiva a la hora de atraer la atención de los consumidores. Se recomienda utilizarla de manera puntual o para crear ambiente, ya que su uso extensivo distorsiona los colores y puede resultar visualmente molesto.

Entrada/Salida

Al igual que el escaparate, la entrada ha de servir para atraer la atención del cliente desde el exterior. Utilizamos los niveles de iluminación para jerarquizar el espacio por lo que en la entrada es recomendable utilizar niveles más elevados que en el resto. Asimismo, desde el interior la entrada ha de ser claramente identificable para agilizar el proceso de compra.

• **Colour rendering index:**

The merchandise in the shop window should be properly represented, so it is important to use lights that faithfully reproduce its colours.

• **Flexibility:**

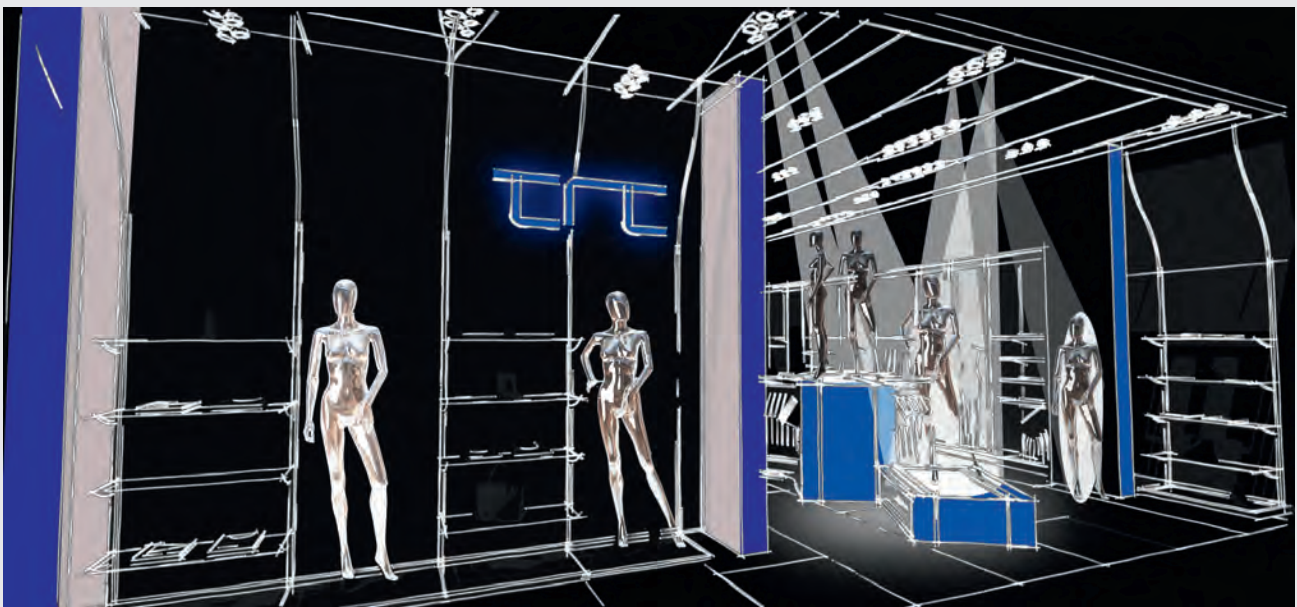
A fixed layout of the light fittings will strongly influence the lighting. Lighting using a track with spot lights is ideal as it allows us to change the number of light points, their location or their beam angle, thereby adapting the lighting to changes in the shop window.

• **Dynamic colour/light:**

The use of coloured light or dynamic light is increasingly popular in shop windows and it is effective in attracting a customer's attention. It is best used in a limited way or to create atmosphere, since extensive use will distort the colour and could be visually annoying.

Entrance/Exit

Just like the shop window, the entrance has to attract the customer's attention from the outside. We use light levels to prioritise the space. Therefore it is advisable to use higher light levels in the entrance than in the other areas. The entrance must also be clearly identifiable from the interior to enhance the shopping experience.



Entrada / Salida
Entrance / Exit

2.- CONVERSIÓN

En esta fase del proceso el objetivo es que el cliente se sienta atraído por el producto, y pase de ser un visitante para convertirse en comprador potencial.

Zona de venta

Se trata de conseguir que el cliente se sienta a gusto en la tienda, para lo cual debemos crear una atmósfera agradable, al mismo tiempo que realzamos el producto, concentrado en expositores, maniqués o estanterías.

Factores a tener en cuenta:

• Tipo de luz:

Luz para ver o iluminación general:

Con luminarias situadas en los techos, garantiza la comprensión del espacio, la identificación de las diferentes zonas y la circulación principal. Los niveles han de cuidarse, una iluminación demasiado tenue puede resultar incómoda mientras que un nivel demasiado elevado es visualmente molesto y puede crear deslumbramiento.

Luz para mirar o iluminación puntual:

Mediante el uso de luminarias de techo con haces más intensivos o incorporando luz dentro del propio mobiliario, podemos realzar zonas concretas de la tienda consiguiendo así captar la atención de los compradores.

Requieren iluminación de acento varios elementos dentro de la tienda:

Maniqués/Displays de pared:

Requieren altos niveles de iluminación en el plano vertical por lo que la disposición de las luminarias en relación con el objeto ha de estar cuidada. Si se colocan demasiado lejos pueden provocar deslumbramiento, mientras que si se colocan inmediatamente sobre los mismos generan sombras muy duras. Suelen orientarse de manera que los haces se crucen, consiguiendo así que la luz llegue al producto independientemente de donde se encuentre el observador, y evitando sombras.

Estanterías:

Conseguir un buen nivel de iluminación en estanterías únicamente mediante luminarias ubicadas en el techo es muy complicado, ya que las propias baldas arrojan sombra unas sobre las otras. Una estrategia efectiva es incorporar iluminación lineal o puntual en las mismas, de manera que no solo conseguimos un nivel óptimo sino que atraemos más atención sobre las mismas.

2.- ENGAGEMENT

The objective of this phase of the process is to ensure that the customer feels attracted by the product and changes from being a visitor to being a potential buyer.

Sales area

The customer should be made to feel at ease in the shop, and therefore we need to create a pleasant atmosphere while also enhancing the product by focussing on the exhibits, mannequins or shelves.

Factors to take into account:

• Type of light:

Ambient or general lighting:

Ceiling lights ensure an understanding of the space, the identification of different areas and the main walkways. Care has to be taken with the lighting levels: excessively tenuous lighting can be uncomfortable while an over-bright lighting scheme is visually annoying and can create glare.

Accent or spot lighting:

We can create specific areas within the shop using ceiling lights with more intensive beams or incorporating light within shop fittings to draw the shopper's attention.

There are a number of elements within the shop that require this type of accent lighting:

Mannequins/Wall displays:

Care must be taken with the lighting arrangement as these elements require high light levels on the vertical plane. Locating lights too far away can create glare, while if they are located immediately above the elements they can create harsh shadows. They are usually arranged so that their beams intersect. This avoids shadows as the light reaches the product in a uniform manner and does not change with the observer's position.

Shelves:

Getting a good level of illumination on shelves only using ceiling-mounted lights is extremely difficult as the shelves cast shadows on each other. An effective strategy is to incorporate linear or spot lighting within the shelves. This not only ensures optimum lighting levels but also attracts more attention to the shelves.



Estanterías / Shelves



Luz para contemplar o iluminación decorativa:

Complementa la estética de la tienda, suele conseguirse mediante el uso de luminarias decorativas o apliques.

• Calidad de luz:

Tanto la temperatura de color como el índice de reproducción cromática han de ser consistentes a lo largo del espacio. La mezcla de lámparas con diferente IRC o TC provoca un desorden visual que no es agradable estéticamente, por lo que hay que tener esto en cuenta a la hora de realizar las tareas de mantenimiento.

• Contraste:

El uso del contraste es esencial para conseguir un efecto de iluminación dinámico en el que destacamos algunos elementos, pero debe evitarse que sea demasiado pronunciado ya que puede provocar fatiga visual y problemas de adaptación.

El contraste no se obtiene únicamente mediante diferencias en los niveles de iluminación, podemos conseguirlo también mediante el uso de luz de color.

3.- VENTA

El objetivo de la experiencia de compra es la venta. La iluminación juega un papel importante en ayudarnos a localizar el producto que queremos y en hacerlo atractivo dentro del probador.

Probadores

La estrategia de iluminación de una tienda ha de culminar con una adecuada iluminación en los probadores. Está demostrado que más de la mitad de las ventas se deciden aquí, por lo que aspectos como el IRC, la temperatura y la disposición de los puntos de luz son más importantes que en cualquier otro espacio. A diferencia del resto de la tienda, donde intentamos evitar la iluminación "plana", aquí una iluminación general difusa favorece como nos vemos en el espejo.

La clave de la iluminación en un probador es encontrar el equilibrio entre la luz frontal superior y la iluminación frontal/ lateral. La luz frontal superior colocada a 45 grados se percibe como muy natural, no genera sombras duras y resalta la forma y la textura de las prendas, mientras que la luz lateral/frontal elimina por completo las sombras y nos hace vernos más atractivos.

En caso de disponer únicamente de luz superior, esta ha de estar siempre entre la persona y el espejo, y es preferible utilizar dos puntos de luz de menos intensidad a uno muy potente, ya que de esta manera eliminamos las sombras muy pronunciadas y conseguimos un efecto más uniforme.

Scenic or decorative lighting:

Complements the shop's aesthetics and is usually achieved through the use of decorative or wall lighting

• Quality of the light:

A colour's temperature as well as its rendering index must be consistent across the lit space. Mixing lights with different CRI or CT provokes a visual disorder that is not aesthetically pleasing, so this should be considered when performing maintenance tasks.

• Contrast:

The use of contrast is essential for a dynamic lighting effect that highlights certain elements, but it should not be too pronounced as this can cause visual fatigue and adjustment problems.

Contrast is not only obtained using differences in lighting levels, but can also be achieved by the use of coloured lighting.

3.- TRANSACTION

Sales are the objective of the shopping experience. Lighting plays an important role in helping us to find the product we want and making it attractive when we take it to the changing room.

Changing rooms

A shop's lighting strategy must culminate in suitable lighting in the changing rooms. It has been shown that more than half of sales are decided here, and therefore aspects such as the CRI, temperature and the arrangement of the light sources are more important here than in any other space. In contrast to the rest of the shop, where we try to avoid "flat" lighting, in the changing room a general, diffuse lighting favours how we see ourselves in the mirror.

The key to lighting a changing room is to find the balance between top/front lighting and front/side lighting. Top/front lighting placed at an angle of 45 degrees is perceived as very natural since it does not create harsh shadows and highlights the shape and texture of the clothes, while front/side lighting completely eliminates shadows and enhances our perception of our own image.

Where there is only top lighting it should always be between the person and the mirror and it is preferable to use two less-intense light sources than one stronger source, as this eliminates pronounced shadows and achieves a more uniform effect.



Probadores *Changing rooms*

"La clave de la iluminación en un probador es encontrar el equilibrio entre la luz frontal superior y la iluminación frontal/ lateral."

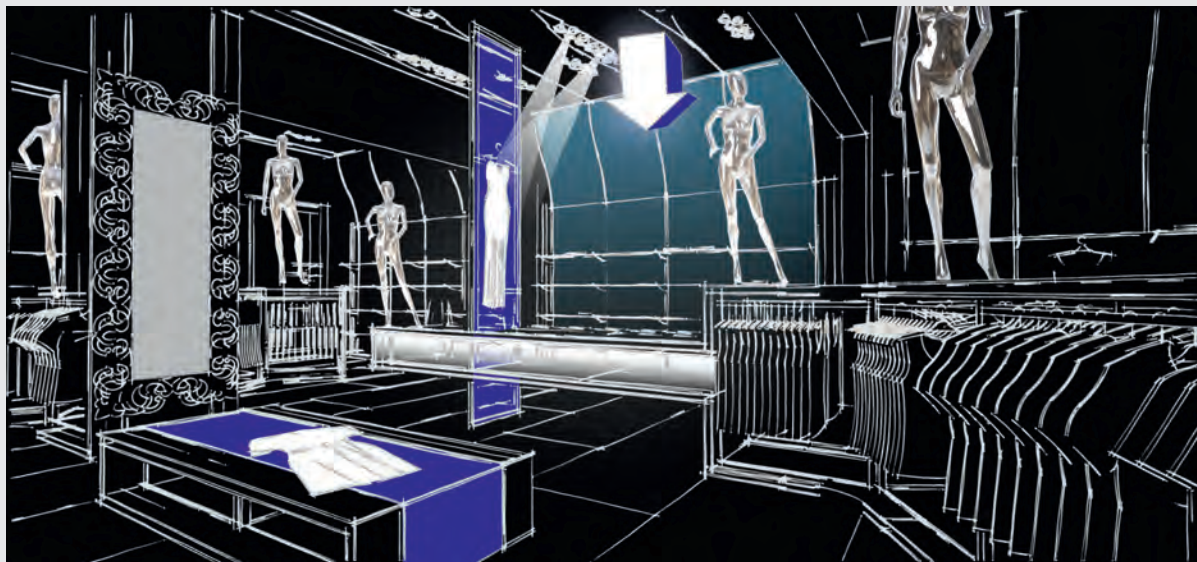
"The key to lighting a changing room is to find the balance between top/front lighting and front/side lighting."

Cajas

La iluminación en la zona de cajas tiene una doble función, por un lado sirve para señalar claramente la localización y agilizar así el proceso de pago, a la vez que ha de ser lo suficientemente elevada como para que este pueda realizarse correctamente.

Checkouts

The lighting of the checkout area has a dual purpose: on the one hand it clearly indicates the location and thus speeds up the payment process, while it also has to be strong enough to ensure that the process can be properly performed.



Cajas / Checkouts

4.- FIDELIZACIÓN

Las empresas gastan millones de euros al año en construir relaciones con sus clientes, porque son estas las que garantizan la fidelidad. Cuando un cliente compra un producto con el cual hay implicación emocional, es muy difícil romper ese vínculo.

A pesar de que el producto constituye el más importante componente en la experiencia de compra, la corriente de asociaciones mentales que se producen durante el consumo, ya sean imágenes, sensaciones, sueños o emociones pueden ser igualmente importantes en condicionar el comportamiento del consumidor. Podemos utilizar la iluminación para fortalecer ese vínculo entre tienda y cliente, creando un espacio en el que el cliente se sienta a gusto y al que le apetezca volver una y otra vez.

4.- BRAND LOYALTY

Companies spend millions of euros a year on building relationships with their customers in order to ensure their loyalty. When a customer buys a product with which they feel an emotional involvement it is very difficult to break that bond. Even though the product is the most important component of the shopping experience, the flow of mental associations produced during the purchase - whether images, sensations, dreams or emotions - can be just as important in conditioning the consumer's behaviour.

We can use lighting to strengthen this bond between the shop and the customer, creating a space in which the customer feels comfortable and to which they want to return time and again.

ILUMINACIÓN EN SUPERMERCADOS

De la misma manera que las tiendas han cambiado en los últimos años, convirtiéndose en espacios representativos en sí mismos, los supermercados también han sufrido una evolución. Una atmosfera más agradable se traduce en visitas más largas por parte de los clientes, y por tanto más ventas.

PASILLOS

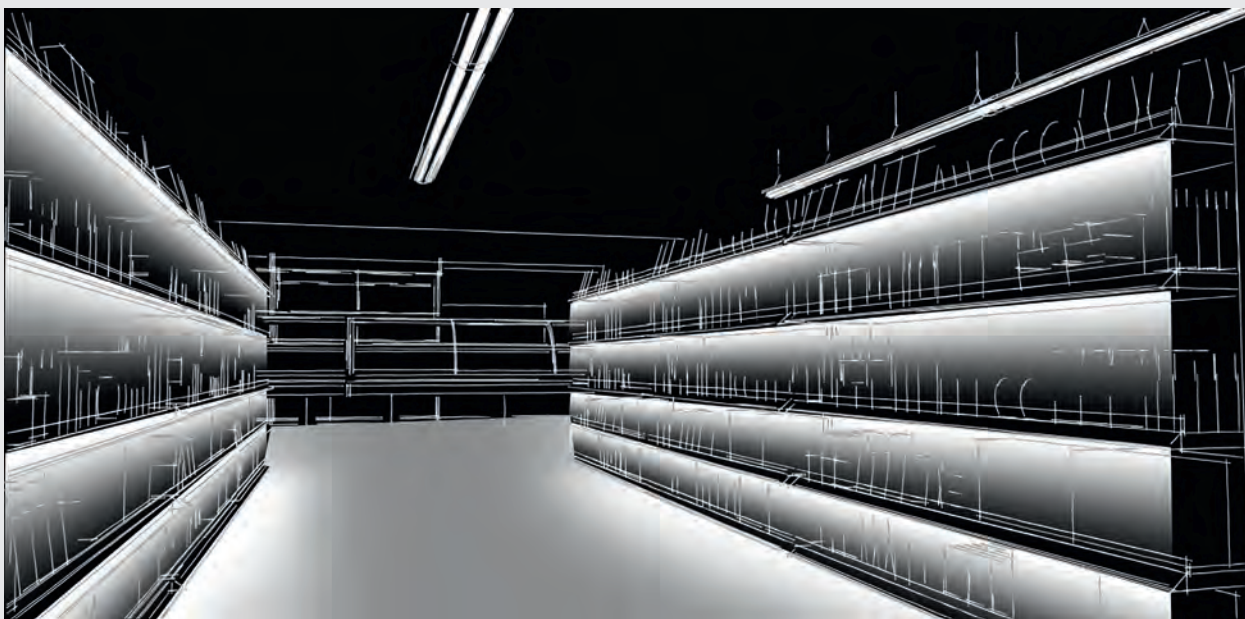
El objetivo es conseguir una iluminación homogénea en el espacio, con niveles más elevados en las estanterías para dirigir la atención del comprador. Las luminarias se colocan centradas en los pasillos por lo que la utilización de ópticas dobles asimétricas garantizan que la mayor parte de la luz sea dirigida a las estanterías.

SUPERMARKET LIGHTING

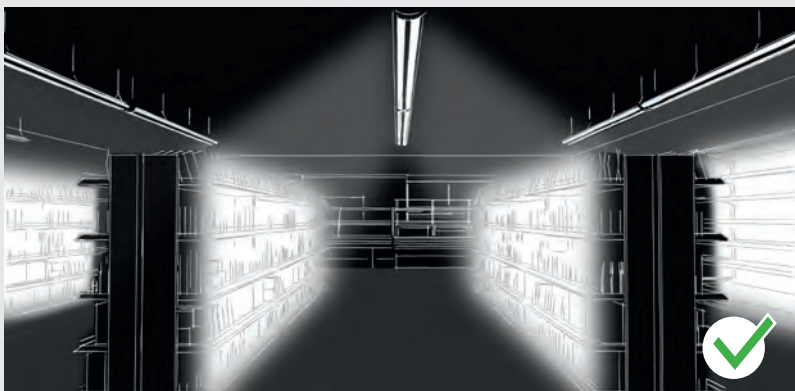
In the same way that shops have changed in recent years, becoming representative spaces in themselves, supermarkets have also undergone changes. An agreeable atmosphere translates into longer visits by the customers and therefore more sales.

AISLES

The objective is to achieve uniform lighting in this space, with higher light levels on the shelves to direct the customer's attention. Lights are positioned in the centre of the aisles while the use of asymmetric double optics guarantees that the majority of the light is directed onto the shelves.



Estanterías / Shelves



Pasillos / Aisles

CABECERAS DE GÓNDOLA

Es recomendable utilizar unas luminarias diferentes, generalmente con un haz más potente e intenso. Así conseguimos contraste con el resto del espacio y destacamos esta zona.

Esta iluminación de acento puede aplicarse en cualquier otra zona que queramos diferenciar del entorno próximo.

VINOS / AREAS GOURMET

La bodega o zona delicatessen es un espacio en el que el cliente se detiene y ha de crearse un espacio agradable. Estos espacios han de estar claramente diferenciados del resto, por lo que suelen utilizarse niveles de iluminación más bajos, mayor contraste, fuentes de luz cálidas y luminarias puntuales. Se recomienda una TC de 3000K.

GONDOLA ENDS

It is best to use different light fittings here, generally with a stronger and more intense beam. This provides contrast with the rest of the space and highlights the area.

This accent lighting can be applied to any other areas we want to differentiate from their surroundings.

DELICATESSEN / WINE AREAS

The wine shelves and the deli zone are areas where the customer pauses, so it is important to create a pleasant space. These areas must be clearly differentiated from the others, so lower light levels are generally used with greater contrast, warmer light sources and spot lights. A CT of 3000 K is recommended.


















PRODUCTOS FRESCOS

Se trata de presentarlos de manera que se realce la frescura de los mismos. Se debe elegir cuidadosamente la temperatura de color y el índice de reproducción cromática adecuados para cada uno de manera que consigamos realzar los colores naturales de los productos.

FRESH PRODUCE

These areas are presented so that the freshness of the produce is highlighted. The colour temperature and the colour rendering index should be chosen carefully for each one in order to enhance the products' natural colours.

	 <p>Dorados Golden</p>		<p>TC: 2700K IRC: 85</p>
	 <p>Azules y blancos Blue and white</p>		<p>TC: 6000K IRC: 85</p>
	 <p>Rojos y rosados Red and pink</p>		<p>TC: 3000K IRC: 85</p>
	 <p>Diversidad de colores Multiple colours</p>		<p>TC: 3000K IRC: 90</p>
	 <p>Amarillos, naranjas y blancos Yellow, orange and white</p>		<p>TC: 2700K / 3000K IRC: 85 / 90</p>

ALMACENES

La iluminación del almacén es puramente funcional. Para garantizar la rápida localización de los productos y minimizar errores debemos proporcionar niveles elevados y consistencia a lo largo del espacio. Las luminarias suelen ubicarse entre los pasillos del mismo y a una altura de seguridad, por lo que han de elegirse fuentes con una larga vida útil para evitar problemas de mantenimiento.

Los sistemas de control permiten ahorrar energía mediante dispositivos de control de presencia, temporizadores o sensores de luz en caso de almacenes con aportación de luz natural.

WAREHOUSES

Warehouse lighting is purely functional. To ensure the rapid location of the products and to minimise errors we have to provide consistent, elevated lighting levels throughout the space. The lights are normally located at a safe height above the aisles, and therefore durable light sources must be chosen to avoid maintenance problems.

Control systems allow energy saving through the use of presence-control devices, timers or light sensors in warehouses with a natural light contribution.



APARCAMIENTOS

La función de la iluminación en aparcamientos es doble, ha de permitir la rápida identificación de la entrada al comercio, a la vez que garantiza la seguridad tanto para el peatón como para el conductor. Las luminarias se eligen en función de la disposición de los vehículos, de los patrones de circulación o del tipo de aparcamiento, que puede ser interior o exterior.

Los niveles han de ser suficientes para la clara identificación de los vehículos así como de las personas. El reconocimiento facial es clave para transmitir seguridad a los usuarios.

CAR PARKS

Car park lighting has a dual purpose; it must allow rapid identification of the entrance and ensure the safety of both pedestrians and drivers. The lights are chosen in relation to the layout of the vehicles, movement patterns or whether the car park is internal or external.

As facial recognition is key to providing users with a sense of safety, light levels must be sufficient for clear identification of vehicles and people.



CONCEPTOS BÁSICOS DE LUMINOTECNIA

FUNDAMENTAL CONCEPTS OF LIGHTING DESIGN

QUÉ ES LA LUZ?

El espectro visible

La luz se puede considerar como una radiación electromagnética, llamada energía radiante. Esta energía es capaz de activar la retina del ojo humano y producir una sensación visual.

El concepto de luz tradicional está basado en concepción antropológica, a través de la cual el hombre se conecta visualmente con el mundo que lo rodea.

El espectro visible, que comprende las emisiones radiantes de longitud de onda desde 380 nm hasta 780 nm, es la porción del espectro electromagnético percibida por el ojo humano.

La luz blanca percibida es una mezcla de todas las longitudes de onda visibles. El espectro visible se puede descomponer en sus diferentes longitudes de onda mediante un prisma de cuarzo que refracta las distintas longitudes de onda selectivamente.

WHAT IS LIGHT?

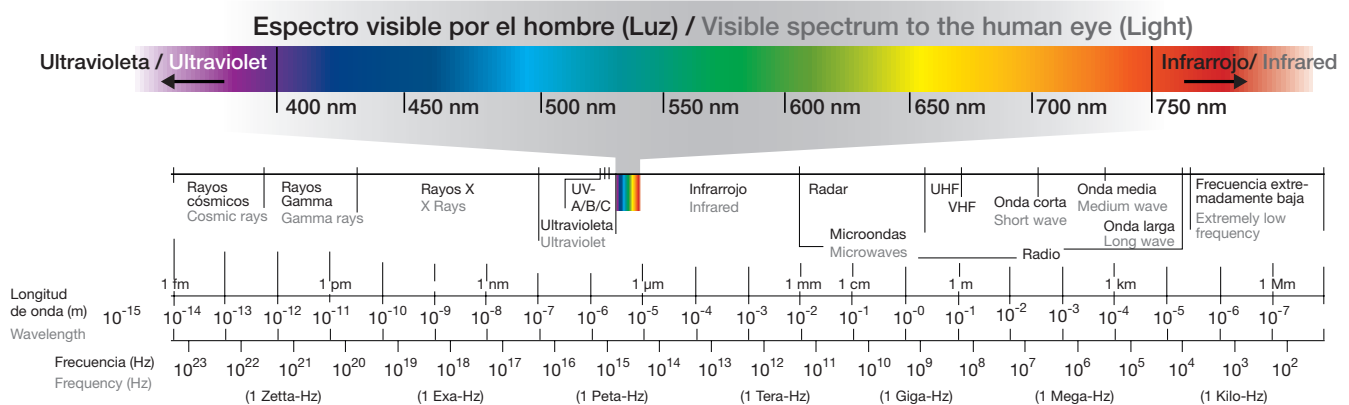
The visible spectrum

Light can be considered an electromagnetic radiation, called "radiant energy". This energy is capable of activating the human eye's retina and produce a visual sensation.

The traditional concept of light is based on an anthropological conception, according to which the human being connects visually with the world around them.

The visible spectrum, which comprises the radiant emissions with a wavelength between 380 and 780 nm, is the portion of the electromagnetic spectrum which is visible to the human eye.

The white light perceived by the eye is a mixture of all the visible wavelengths. The visible spectrum can be broken down into its different wavelengths using a quartz prism which reflects each of them separately.



LUZ Y COLOR

La luz blanca está formada por una mezcla de colores. La luz solar y la luz incandescente contienen todos los colores del espectro: rojo, naranja, amarillo, verde, azul y violeta.

LIGHT AND COLOUR

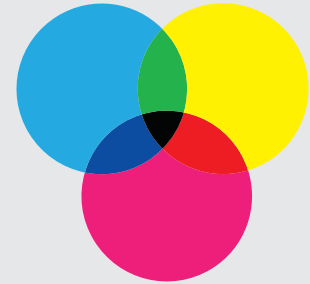
White light consists of a mixture of colours. Sunlight and incandescent light contain all the colours of the spectrum: red, orange, yellow, green, blue and violet.

Mezcla sustractiva

La mezcla sustractiva hace alusión a pigmentos o tintes, los cuales no emiten luz sino que funcionan absorbiendo (o sustrayendo) determinadas longitudes de onda. Al mezclar pinturas vamos sustrayendo partes del espectro, es por ello que el resultado será siempre un color más oscuro que los combinados inicialmente.

Subtractive mixture

A subtractive mixing refers to pigments or dyes, which do not emit light but work by absorbing (or subtracting) certain wavelengths. When mixing paints we subtract parts of the spectrum, which is why the result is always a darker colour than those initially combined.

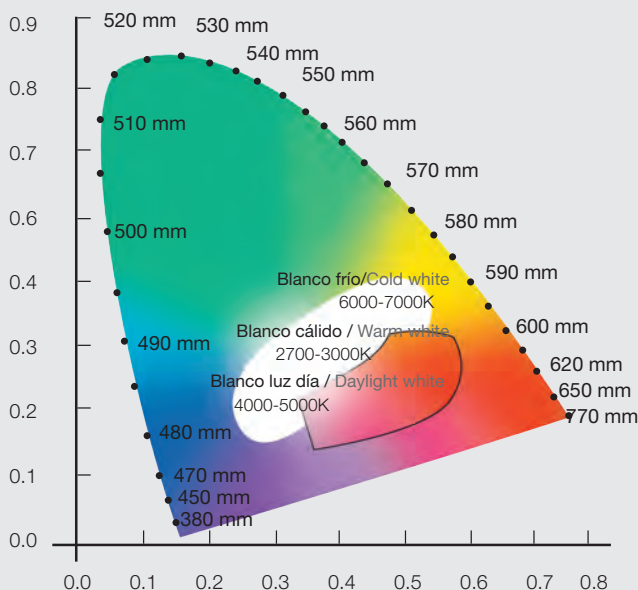
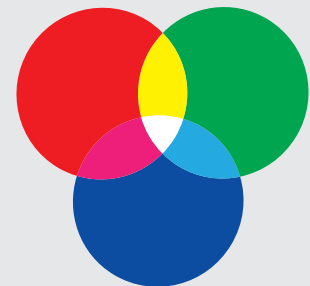


Mezcla aditiva

La mezcla aditiva hace alusión a color como forma de radiación de luz. Contrariamente a lo que ocurre con los pigmentos, el color resultante de combinar luces de colores es la suma de sus radiaciones, por lo que la mezcla siempre es más luminosa que los originales por separado.

Additive mixture

Additive mixing refers to colour as a form of light radiation. In contrast to what occurs with pigments, the colour is the result of a combination of light from colours and it is the sum of their radiations, so that the mixture is always brighter than the separate originals.



Triángulo de color CIE

Fue establecido en 1931, por la Comisión Internacional de l'Éclairage (CIE). Con él se definieron con precisión los tres colores primarios de la síntesis aditiva de color, a partir de los cuales pueden crearse todos los demás. La carta representa todas las cromaticidades visibles para una persona promedio, con los colores espectrales (más saturados) en el borde exterior y los más claros hacia el centro. En el punto donde se juntan todos los colores encontramos el blanco.

CIE colour triangle

The colour triangle was established in 1931, by the Commission Internationale de l'Éclairage (CIE). It precisely defines the three primary colours of additive colour from which all others can be created. The chart represents all the chromaticities visible to an average person, with the spectral colours (more saturated) at the outer edge and the lighter colours towards the centre. White is located where all the colours join together.

ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA (IRC o Ra)

La capacidad de una fuente de luz para reproducir los colores se mide con el índice de reproducción cromática IRC o Ra.

El concepto de la reproducción cromática se define por el aspecto de los colores de los objetos iluminados en comparación con el aspecto que ofrecen bajo una luz de referencia (en principio, la luz natural o luz de espectro continuo).

El valor Ra se determina iluminando un conjunto de ocho colores de muestra establecidos por la norma DIN 6169 con la luz de referencia y la luz que se analiza. La reproducción cromática de cada muestra se valora de 0 a 100.

Para obtener el índice Ra, se debe calcular la media de los índices de los ocho colores. Para Ra=100, los colores obtenidos con la fuente de luz son idénticos a los producidos por la fuente de referencia.

DIN 5053	Ra
1A	90-100
1B	80-90
2A	70-80
2B	60-70
3	40-60
4	20-40

TEMPERATURA DE COLOR

La temperatura de color depende de la distribución de la luz emitida en la parte visible del espectro. Desde un punto de vista científico, representa la temperatura a la que un "cuerpo negro" debe calentarse para que emita una luz del mismo color que la de la fuente de luz estudiada. La temperatura se mide en grados Kelvin (K).

Cuando en una fuente de luz predomina el rojo se trata de una luz "cálida". Al contrario, si predomina el color azul se trata de una luz "fría". En la práctica, para conseguir un ambiente "agradable" a la vista con fuentes frías necesitaremos mayores niveles de iluminación que si hubiésemos utilizado las fuentes cálidas.

Las lámparas utilizadas normalmente se dividen en tres grupos de temperaturas de color:

- Blanco cálido (ww). Temperatura de color inferior a 3.300 K
- Blanco neutro (nw). Entre 3.300 y 5.000 K.
- Luz día (tw). Superior a 5.000 K.

Como ejemplos extremos, una bombilla incandescente tiene una temperatura de color de 2.700 K frente a 6.000 K de un tubo fluorescente luz día. Debe recordarse que dos fuentes de luz con la misma temperatura de color pueden tener diferentes propiedades de reproducción del color a causa de su diferente distribución espectral.

COLOUR RENDERING INDEX (CRI or Ra)

The colour rendering index (CRI or Ra) measures the ability of a light source to reproduce colours.

The concept of colour rendering is defined by the appearance of the colours of the objects lit by this light source in comparison with their appearance under a reference illuminant (in principle, natural light or light with continuous spectrum).

In order to determine Ra, eight sample colours established by the standard DIN 6169 are lit both by a reference illuminant and the light being analysed. The colour rendering of each sample is scored from 0 to 100.

In order to obtain the Ra index, one must calculate the average of the indexes of the eight colours. In the case of Ra=100, the colours obtained with the light source being analysed are identical to those produced by the reference illuminant.

DIN 5053	Ra
1A	90-100
1B	80-90
2A	70-80
2B	60-70
3	40-60
4	20-40

COLOUR TEMPERATURE

Colour temperature depends on the distribution of the light emitted in the visible part of the spectrum. Scientifically, it represents the temperature a "black body" must be at in order to emit light of the same colour as that of the light source which is being studied. This temperature is measured in kelvin (K).

When in the light of a particular light source the predominant colour is red, this light is considered "warm". In contrast, if blue predominates, it is a "cold" light. In practice, in order to obtain with cold light sources an environment which is "pleasant" to the eye, we will need higher levels of lighting than if we chose warm sources.

The lamps most commonly used are divided in three groups of colour temperatures:

- Warm white (ww). Colour temperature under 3,300 K
- Neutral white (nw). Between 3,300 and 5,000 K.
- Daylight white (tw). Over 5,000 K.

As extreme examples, an incandescent bulb has a colour temperature of 2,700 K, while that of a daylight fluorescent tube's is 6,000 K. Note that two light sources with the same colour temperature can have different colour rendering properties due to their different spectral distribution.

FLUJO LUMINOSO

Es la cantidad de luz emitida por una fuente en todas las direcciones o energía radiante de una fuente de luz que produce una sensación luminosa.

Símbolo: ϕ (Phi)
Unidad de medida: lm (lumen)



Symbol: ϕ (Phi)
Unit of measurement: lm (lumen)

Ejemplos:

Power led 1W	100Lm
Lámpara incandescente clara de 40W	430Lm
Tubo fluorescente T5 de 39W	3100Lm
Lámpara de halogenuros metálicos de 100W	9500Lm
Lámpara de vapor de sodio alta presión de 150W	17500Lm

Una forma de comprender el término flujo luminoso sería con un símil hidráulico; podríamos equiparar el flujo luminoso a la cantidad de agua que sale por una esfera en todas direcciones.

LUMINOUS FLUX

The luminous flux is the amount of light emitted by a source in all directions or the radiant energy of a light source which produces a luminous sensation.

Symbol: ϕ (Phi)
Unit of measurement: lm (lumen)

Examples:

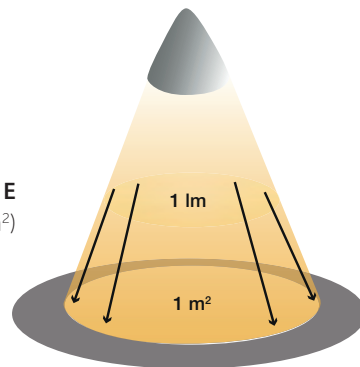
Power led 1W	100Lm
40 W clear incandescent lamp	430Lm
39 W T5 fluorescent tube	3100Lm
100W metal halide lamp	9500Lm
150W high-pressure sodium vapour lamp	17500Lm

The term "luminous flux" can be better understood through an analogy with hydraulics: the luminous flux can be compared to the amount of water coming out of a sphere in all directions.

ILUMINANCIA

Es el flujo luminoso recibido por una superficie.

Símbolo: **E**
Unidad de medida: **lux** (lumen/m²)



Symbol: **E**
Unit of measurement: **lux** (lumen/m²)

Ejemplos:

Luna llena	0.2 Lux
Día soleado	120000 Lux
Oficina estándar	500 Lux
Áreas de circulación	100Lux
Dormitorios	80 / 100 Lux

Continuando con el símil hidráulico, la iluminancia sería la cantidad de agua por unidad de superficie.

ILLUMINANCE

Illuminance is the luminous flux received by a surface.

Symbol: **E**
Unit of measurement: **lux** (lumen/m²)

Examples:

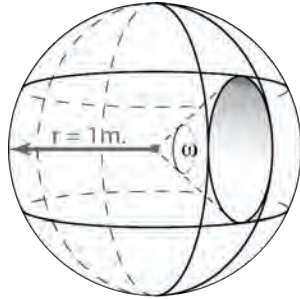
Full moon	0.2 Lux
Sunny day	120000 Lux
Average office	500 Lux
Traffic areas	100Lux
Rooms	80 / 100 Lux

Continuing with the hydraulics analogy, illuminance would be the amount of water by unit of area.

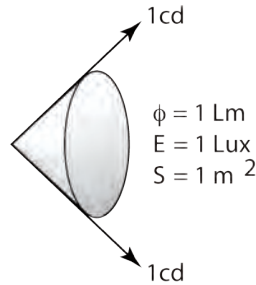
INTENSIDAD LUMINOSA

Es el flujo luminoso emitido por una unidad de ángulo sólido en una dirección concreta.

Símbolo: **I**
 Unidad de medida: **Cd**
 (candela)



ω (total) = 4π estereorradianes
 ω (total) = 4π steradian



$$I = \frac{\Phi}{\omega} \quad (\text{lm/sr})$$

Symbol: **I**
 Unit of measurement:
Cd (candela)

Ejemplos:

Lámpara QR-111 60W 8°	48000Cd
Lámpara QR-70 50W 8°	12500Cd
Lámpara QR-CB51 50W 10°	15000Cd
Lámpara PAR-38 spot 120W	9500Cd
Lámpara CDM-R111 70W 10°	50000Cd

Asimilándolo hidráulicamente, sería la intensidad de agua lanzada en una dirección.

Examples:

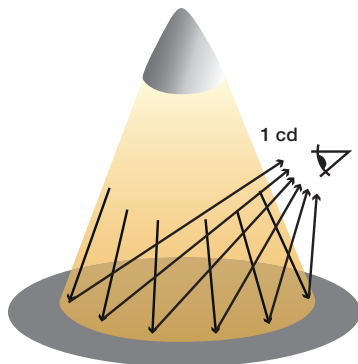
QR-111 60W 8° lamp	48000Cd
QR-70 50W 8° lamp	12500Cd
QR-CB51 50W 10° lamp	15000Cd
PAR-38 spot 120W lamp	9500Cd
CDM-R111 70W 10° lamp	50000Cd

Using again the hydraulics analogy, light intensity would be the intensity of water cast in a particular direction.

LUMINANCIA

La luminancia es la cantidad de flujo luminoso reflejado por una superficie u objeto que percibe el ojo humano. Así pues, podemos afirmar que la luz que vemos es la luminancia.

Símbolo: **L**
 Unidad de medida: **Cd/m²**



LUMINANCE

Luminance is the amount of luminous flux reflected by a surface or object and which is perceived by the human eye. So, we can state that the light we see is luminance.

Symbol: **L**
 Unit of measurement: **Cd/m²**

$$L = \frac{I}{S_{\text{aparente/apparent}}} = \frac{I}{S \cdot \cos \alpha}$$

Ejemplos:

Papel blanco iluminado con 400lux	100 Cd/m²
Papel negro iluminado con 400lux	15 Cd/m²
Vía bien iluminada	2 Cd/m²

Para seguir con el símil hidráulico la luminancia es como el agua que rebota en cualquier superficie, que dependerá del grado de absorción que tenga el material.

Examples:

White paper lit by 400lux	100 Cd/m²
Black paper lit by 400lux	15 Cd/m²
Well-lit walkway	2 Cd/m²

Using the hydraulics analogy once again, luminance is like water on a surface: the amount of water bouncing off a particular surface will depend on the degree of absorption of this surface's material.

RENDIMIENTO O EFICACIA LUMINOSA

Es la relación existente entre el flujo luminoso y la potencia absorbida.

No toda la energía eléctrica consumida por una fuente de luz se transforma en luz visible. Parte se pierde por calor, radiación no visible (infrarrojos o ultravioleta), etc.



Símbolo: η
Unidad de medida: **lm/w**

LUMINOUS PERFORMANCE OR EFFICACY

Luminous performance or efficacy is the relation between the luminous flux and the absorbed power.

Not all the electric power used by a light source is transformed into visible light. Part of this is lost due to heat, non-visible radiation (infrared or ultraviolet), etc.

$$\text{Rendimiento} = \frac{\text{Flujo luminoso}}{\text{Potencia consumida}}$$

Performance = $\frac{\text{Luminous flux}}{\text{Used power}}$

Symbol: η
Unit of measurement: **lm/w**

Ejemplos:

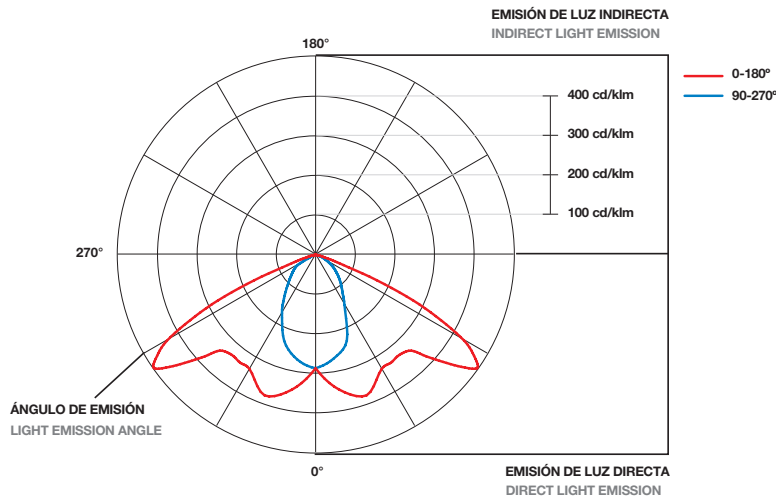
Lámpara incandescente	10-15lm/w
Lámpara halógena	15-25 lm/w
Lámpara fluorescencia compacta	50-85 lm/w
Lámpara fluorescencia lineal	55-90 lm/w
Lámpara halogenuros metálicos	50-90 lm/w
Led Cree	74-139 lm/w
Lámpara vapor de sodio	80-140 lm/w

Examples:

Incandescent lamp	10-15lm/w
Halogen lamp	15-25 lm/w
Compact fluorescent lamp	50-85 lm/w
Linear fluorescent lamp	55-90 lm/w
Metal halide Lamp	50-90 lm/w
Led Cree	74-139 lm/w
Sodium vapor lamp	80-140 lm/w

DIAGRAMA INTENSIDAD LUMINOSA

LIGHT INTENSITY DIAGRAM



El diagrama de intensidad luminosa es el resultado de tomar medidas de intensidad luminosa en diversos ángulos alrededor de una luminaria y presentar los resultados en un gráfico, generalmente en coordenadas polares.

El gráfico muestra dos planos verticales: uno transversal y otro longitudinal (0° y 90°). Normalmente, el transversal se representa en color rojo y el longitudinal en azul.

En los casos en los que la distribución luminosa de una luminaria tiene el mismo comportamiento en todos sus planos verticales, la curva polar se representa mediante un solo trazo, generalmente, en color rojo. Este es el caso de las luminarias con una distribución completamente simétrica en los planos verticales.

Habitualmente, la información fotométrica de una luminaria lo determina el flujo luminoso de 1000 Lm por lo que los valores del gráfico se expresan en cd/Klm. De esta forma podremos comparar distintas fuentes de luz o luminarias para poder escoger la más adecuada a nuestras necesidades.

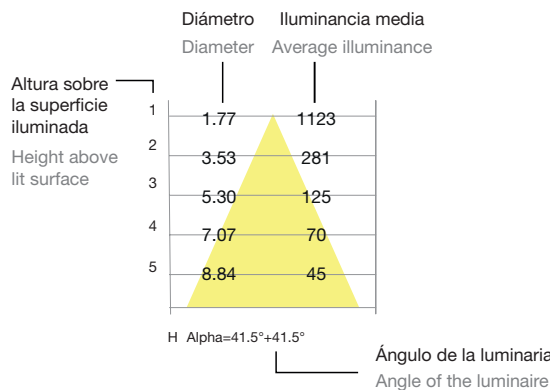
The light intensity diagram is the representation on a graph (generally by polar coordinates) of measurements of light intensity taken in different angles around a lamp. The graph shows two vertical planes: transverse and longitudinal (0° and 90°). Usually, the transverse plane is represented in red and the longitudinal, in blue.

When the light distribution of a luminaire presents the same behaviour in all its vertical planes, the polar curve is represented by a single line, generally red. This is the case for luminaires with a completely symmetrical light distribution in its vertical planes.

Usually, a luminaire's photometric information is determined by the 1000 Lm luminous flux; for this reason the graph's values are expressed in cd/Klm. This way, we will be able to compare different light sources or luminaires in order to be able to choose the one which is most suitable to our needs.

DIAGRAMA DEL HAZ DE LUZ

DIAGRAM OF A LIGHT BEAM



En el caso que el diagrama de intensidad luminosa sea simétrico obtenemos la información necesaria para generar el cono de luz. En este diagrama se indica el diámetro del círculo iluminado según el ángulo de proyección y el nivel de iluminación medio en relación a la distancia a la superficie iluminada. Esta superficie se supone perpendicular al eje del haz de luz.

If the light intensity diagram is symmetrical, it provides the necessary information to generate the light cone.

This diagram shows the diameter of the lit circle determined by the projection angle and the average level of lighting in relation to the distance to the lit surface. This surface is supposed to be perpendicular to the axis of the light beam.

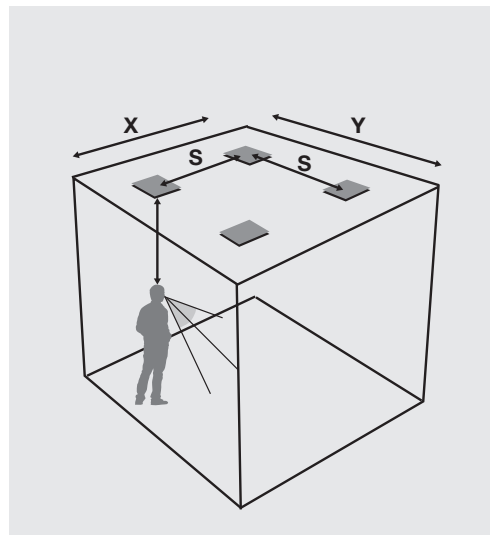
VALORES UGR

El método UGR (Unified Glare Rating – índice de deslumbramiento unificado) ha sido introducido por la CIE (Comisión Internacional de Iluminación) mediante la publicación CIE 117 – 1995 “Deslumbramiento molesto en la Iluminación de Interiores” para tener un método unificado para la evaluación del deslumbramiento. A diferencia del método anterior (Diagrama de luminancia o de Söllner), el índice de deslumbramiento depende tanto de las características de la luminaria como de las características del ambiente donde está instalado teniendo en cuenta la posición relativa observador – luminaria. El índice de deslumbramiento UGR se calcula a partir de las dimensiones de la habitación, del tipo de luminaria, de sus dimensiones y de las propiedades de reflexión de las superficies del ambiente.

Está expresado por la fórmula:

$$UGR = 8 \log \left(\frac{0,25}{L_b} \sum \frac{L^2 \omega}{Q^2} \right)$$

- **UGR:** valor que define la clase de deslumbramiento molesto (es decir, el deslumbramiento que provoca molestias sin perjudicar la visión de los objetos), producido directamente por los aparatos de una instalación de iluminación en interiores;
- Luminancia de fondo L_b : luminancia del campo visual, en cd/m^2 , con la exclusión de las fuentes deslumbrantes;
- Luminancia de la fuente L : luminancia de las partes luminosas, en cd/m^2 de cada aparato en la dirección de observación;
- Ángulo sólido ω : ángulo sólido, en estereorradianes, de las partes luminosas de cada luminaria en la dirección del ojo del observador y
- Índice de posición de Guth Q : valor que define su desplazamiento angular respecto a la línea de visión, para cada luminaria.



- Las dimensiones del ambiente como también de la distancia entre ejes de las luminarias en ambas direcciones están especificadas en relación a la distancia H entre el plano del aparato y el plano del observador (que se asume generalmente igual a 1.2 m):
 - S Distancia entre ejes luminarias en ambas direcciones igual a $0.25H$
 - X Dimensión longitudinal del local igual a $4H$
 - Y Dimensión transversal del local igual a $8H$
- Índices de reflexión del techo, paredes y suelo igual a 0.7, 0.5, 0.2, respectivamente.

Para comprender mejor el significado, los valores UGR indicados en el diagrama polar de la luminaria han sido agrupados en las siguientes clases de ejemplificación por tipología de aplicación, del modo como ha sido especificado en la norma UNE 12464.1:

- <16 máximo confort visual
- <19 confort requerido en las oficinas
- <22 confort requerido en otros puestos de trabajo
- <25 exigencia de reducido confort visual
- <28 bajísimo confort visual

UGR VALUES

The UGR method (Unified Glare Rating) has been introduced by the CIE (International Commission on Illumination) with the publication of CIE 117 – 1995 “Discomfort glare in interior Lighting” to have a unique method to evaluate the glare. In comparison to the previous method (Luminance diagram or Söllner diagram), the glare rating depends on both the luminaire characteristics and the environment, where the luminaire is installed, taking into consideration the relative position of the observer with regards to the luminaire. The UGR glare rating is calculated using the room dimensions, taking into consideration the type of luminaire, its dimensions and the reflectance properties of the environment surfaces.

Its formula is as follows:

- **UGR:** value defining the types of discomfort glare (that is to say, the discomfort glare causing inconveniences without damaging objects vision), caused directly by an interior luminaire installation;
- Background luminance L_b : Visual field luminance, in cd/m^2 , without the glaring light sources;
- Source luminance L : Luminous parts luminance, in cd/m^2 , of every luminaire in the observation direction;
- Solid Angle ω : solid angle, in estereoradians, of the luminous parts of every luminaire in the observation direction and
- Guth position index Q : value defining its angular movement with regards to the vision line, for each luminaire.

- The environment dimensions, as well as the distance between axis in both directions are specified by in relation to the distance H between the luminaire level and the observer level (normally considered equal to 1.2 m):
 - S Distance between the luminaire axis in both directions equal to a $0.25H$
 - X Linear dimension of the place equals $4H$
 - Y Perpendicular dimension of the place equals $8H$
- Ceiling reflectance index, walls and floor a 0.7, 0.5, 0.2, respectively.

In order to understand this better, the UGR indicated values in the polar diagram of the luminaire have been classified in the following categories sorted by application, as indicated by regulation UNE 12464.1:

- <16 Maximum visual comfort
- <19 Office required comfort
- <22 Other working environments required comfort
- <25 Reduced comfort visual demand
- <28 Very low comfort visual

 **LED S-C4**

• PROJECTS •





ASICS STORE

≈ MONTPELLIER ≈

FRANCE











COSTA COFFEE

≈ BARCELONA ≈
SPAIN







HAKKASAN

~ LONDON ~
UK



SAMSUNG

∞ PARIS / LYON ∞

FRANCE

DR Works: Project Management and General Contractor













COFFEE
REPUBLIC



CO
REP



COFFEE
REPUBLIC



COFFEE REPUBLIC

~ BARCELONA ~
SPAIN





GAP





GAP

≈ MEXICO DF ≈

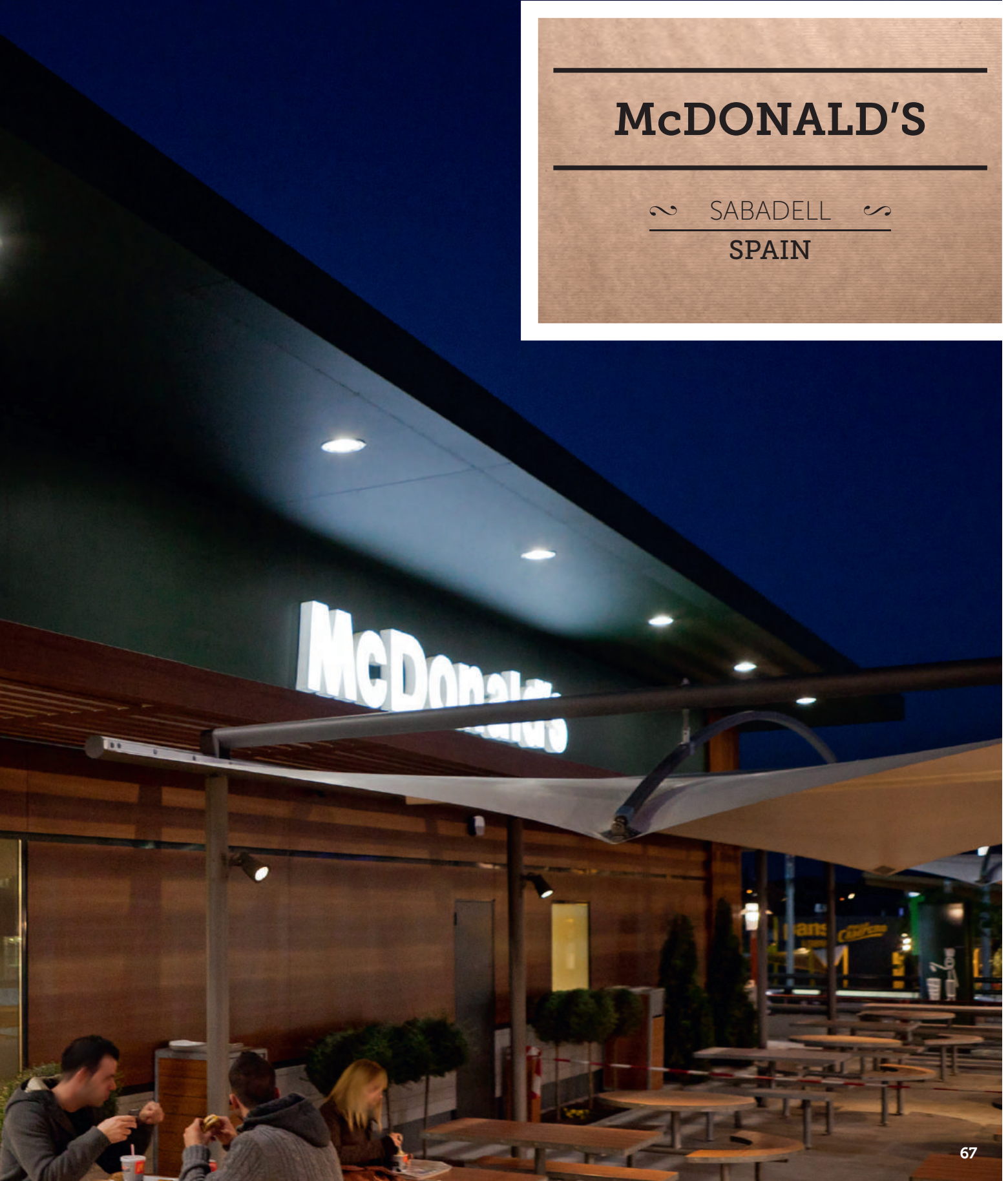
MEXICO





McDONALD'S

≈ SABADELL ≈
SPAIN









KIBUC
mobles i complementes

KIBUC
mobles i complementes

On millor que a casa?

KIBUC

≈ BARCELONA ≈
SPAIN









LA PEPITA

≈ A CORUÑA ≈

SPAIN





CC MAJADAS

≈ GUATEMALA ≈
GUATEMALA



pans & COMPANY





PANS&COMPANY

≈ BARCELONA ≈
SPAIN















TUC TUC

~ A CORUÑA ~
SPAIN









CAFFÈ DI FIORE

≈ BARCELONA ≈
SPAIN

fiore

Desayunos
caffè di fiore

Café + Café
2,50€

Magdalena + Zumo
3,55€

caffè di fiore



HAMBURGUESAS

Regálale un MOMENTO

9€ MENOS 5€

Sandwich • Ensalada • Bebida

SANDWICHES y BEBIDAS











PULL&BEAR

≈ MADRID ≈
SPAIN



TENTO

≈ BARCELONA ≈

SPAIN





Tento









CC LAS ARENAS

≈ BARCELONA ≈
SPAIN







MATICA



JAMAICA

≈ BARCELONA ≈
SPAIN









BANANA REPUBLIC

≈ MEXICO DF ≈
MEXICO







Restaurant

**Bocadillo
Ibérico +
Cerveza**

Бутерброд с
иберийской ветчиной +
пиво



**Estrella
Dorada**

*Tablilla de Ibéricos
+
Gran Feudo*

Iberian Side + Gran Feudo



LIQAN Feudo

*Tablilla de Ibéricos
+
Gran Feudo*

Iberian Side + Gran Feudo



LIQAN Feudo

DEHESA SANTA MARÍA

≈ BARCELONA ≈
SPAIN













TOUS

≈ BARCELONA ≈

SPAIN



YAUATCHA

≈ LONDON ≈
UK









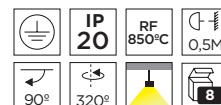
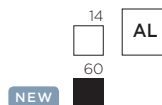
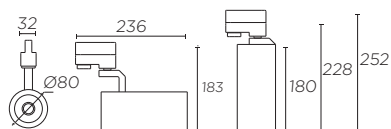
 **LEDS-C4**

• PRODUCT •

MINI BOND TUBE



MINI BOND TUBE



TECHNICAL



	CRI 80	XX	XX						
LED OSRAM Zhaga Standard A+... A	35-4934	14	60	OS	20°	2000 lm			
	35-4935				30°				
	35-4936				50°				
	35-4937				20°			4000K	24,4W
	35-4938				30°				
	35-4939				50°				

Accesorios / Accessories

	ACT-9105-14-00	<input type="checkbox"/>	
	ACT-9105-60-00	<input type="checkbox"/>	

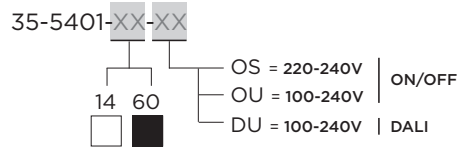
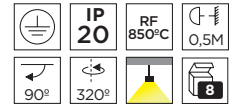
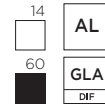
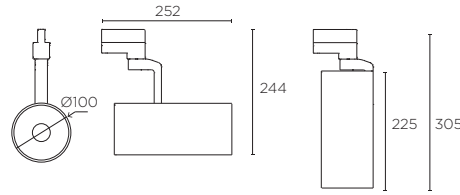
	ACT-9106-14-00	<input type="checkbox"/>	
	ACT-9106-60-00	<input type="checkbox"/>	
+			
	ACT-9105-14-00	<input type="checkbox"/>	
	ACT-9105-60-00	<input type="checkbox"/>	



BOND TUBE MEDIUM



BOND TUBE MEDIUM NEW



	CRI 80	XX	XX					
LED CREE Zhaga Standard A+... A	35-5380			15°	3000K	2040 lm	17,4W	
	35-5381	14	OS	30°				
	35-5382	-	-	55°				
	35-5394			15°	4000K			
	35-5396	60	OU	30°				
	35-5397			55°				
35-5401			15°	3000K	2670 lm	25,9W		
35-5411	14	OS	30°					
35-5412	-	-	55°					
35-5413			15°	4000K				
35-5414	60	DU	30°					
35-5415			55°					
CRI 90								
	35-5398			15°	3000K	1540 lm	17,4W	
	35-5399	14	OS	30°				
	35-5400	-	OU	55°				
	35-5416			15°	4000K	2020 lm	25,9W	
	35-5417	60	OS	30°				
	35-5418		DU	55°				

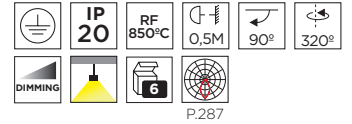
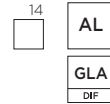
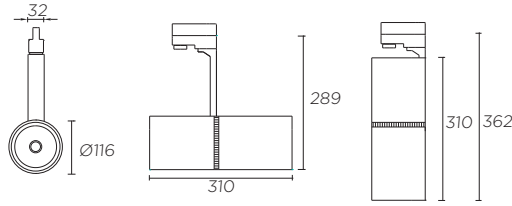
Accesorios / Accessories

	ACT-9105-14-00	<input type="checkbox"/>	
	ACT-9105-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ACT-9106-14-00	<input type="checkbox"/>	
	ACT-9106-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>	
+			
	ACT-9105-14-00	<input type="checkbox"/>	
	ACT-9105-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>	

BOND TUBE



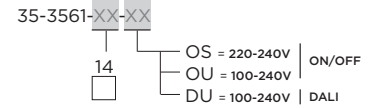
BOND TUBE



CRI80 XX XX

LED CREE
Zhaga Standard
A+... A

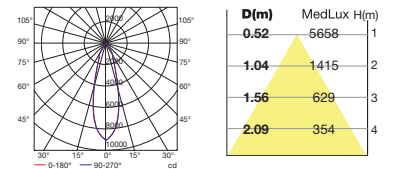
35-3561			15°	3000K	2670 lm	25,9W	
35-3562		OS	24°				
35-3563	- 14 -	OU	36°	4000K	2670 lm	25,9W	
35-3564		OU	15°				
35-3565		DU	24°	4000K	2670 lm	25,9W	
35-3566		DU	36°				
35-3570			15°	3000K	3380 lm	33,7W	
35-3571			24°				
35-3572			36°	4000K	3380 lm	33,7W	
35-3573			15°				
35-3574			24°	4000K	3380 lm	33,7W	
35-3575			36°				
35-3952	- 14 -	OU	15°	3000K	4600 lm	44,8W	
35-3953		OU	24°				
35-3954			36°	4000K	4600 lm	44,8W	
35-3955			15°				
35-3956			24°	4000K	4600 lm	44,8W	
35-3957			36°				



CRI90

35-3567		OS	15°	3000K	2020 lm	25,9W	
35-3568		OU	24°				
35-3569	- 14 -	DU	36°	3000K	2020 lm	25,9W	
35-3958		OU	15°				
35-3959		OU	24°	4000K	3490 lm	44,8W	
35-3960		OU	36°				

LED 3000K 44,8W 24°



QR-111

G53
A+... C

35-3554-14-00	<input type="checkbox"/>	max.100W		220-240V 50-60Hz		09-14
----------------------	--------------------------	----------	--	-----------------------------------	--	-------

HIT-T

G12
A+... A

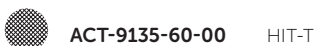
35-3555-14-37	<input type="checkbox"/>	10°	35W	
35-3556-14-37	<input type="checkbox"/>	24°		
35-3557-14-37	<input type="checkbox"/>	45°	70W	
35-3558-14-37	<input type="checkbox"/>	10°		
35-3559-14-37	<input type="checkbox"/>	24°		
35-3560-14-37	<input type="checkbox"/>	45°		

AR-111 LED

GU10 (max. H=100 mm)
A+... A

35-3553-14-00	<input type="checkbox"/>	-	max. 15W		22-25
----------------------	--------------------------	---	----------	--	-------

Accesorios / Accessories



ACT-9105-14-00
ACT-9105-60-00



ACT-9106-14-00
ACT-9106-60-00



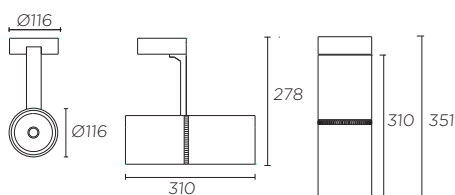
+

ACT-9105-14-00

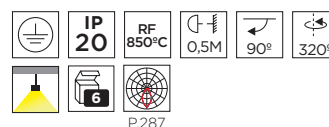
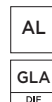
ACT-9105-60-00



BOND TUBE



14

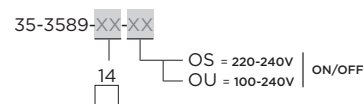


CRI 80

XX XX

LED CREE
Zhaga Standard
A**... A

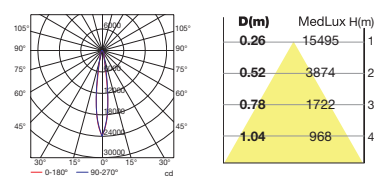
35-3589			15°	3000K	2670 lm	25,9W	
35-3590		OS	24°				
35-3591	- 14 -		36°				
35-3592			15°	4000K	4600 lm	44,8W	
35-3593		OU	24°				
35-3594			36°				
35-3598			15°	3000K	3380 lm	33,7W	
35-3599			24°				
35-3600			36°				
35-3601			15°	4000K	4600 lm	44,8W	
35-3602			24°				
35-3603			36°				
35-3961	- 14 -	OU	15°	3000K	4600 lm	44,8W	
35-3962			24°				
35-3963			36°				
35-3964			15°	4000K	4600 lm	44,8W	
35-3965			24°				
35-3966			36°				



CRI 90

35-3595			15°	3000K	2020 lm	25,9W	
35-3596		OS	24°				
35-3597	- 14 -	OU	36°				
35-3967			15°	4000K	3490 lm	44,8W	
35-3968		OU	24°				
35-3969			36°				

LED 3000K 44,8W 15°



QR-111

G53
A**... C

35-3582-14-00	<input type="checkbox"/>	max.100W		220-240V 50-60Hz		09-14
----------------------	--------------------------	----------	--	----------------------------	--	-------

HIT-T

G12
A**... A

35-3583-14-37	<input type="checkbox"/>	10°	35W		220-240V 50-60Hz
35-3584-14-37	<input type="checkbox"/>	24°			
35-3585-14-37	<input type="checkbox"/>	45°			
35-3586-14-37	<input type="checkbox"/>	10°	70W		220-240V 50-60Hz
35-3587-14-37	<input type="checkbox"/>	24°			
35-3588-14-37	<input type="checkbox"/>	45°			

AR-111 LED

GU10 (max. H=100 mm)
A*... A

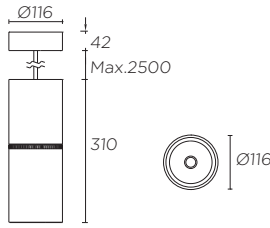
35-3581-14-00	<input type="checkbox"/>	-	max. 15W		22-25
----------------------	--------------------------	---	----------	--	-------

Accesorios / Accessories



ACT-9135-60-00 HIT-T

BOND TUBE

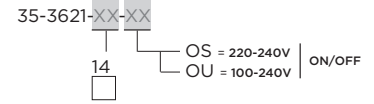


LED CREE
Zhaga Standard
A**... A

CRI80	XX	XX				
35-3621	- 14 -	OS	15°	2670 lm	25,9W	
35-3622			24°			
35-3623			36°			
35-3624		OU	15°			
35-3625			24°			
35-3626			36°			

35-3631	- 14 -	OU	15°	3380 lm	33,7W		
35-3632			24°				
35-3633			36°				
35-3634			15°				
35-3635			24°				
35-3636			36°				
35-3970		OU	3000K	15°	4600 lm	44,8W	
35-3971				24°			
35-3972				36°			
35-3973				15°			
35-3974				24°			
35-3975				36°			

CRI90						
35-3628	- 14 -	OS OU	15°	2020 lm	25,9W	
35-3629			24°			
35-3630			36°			
35-3976		OU	15°			
35-3977			24°			
35-3978			36°			



QR-111
G53
A**... C

35-3612-14-00	<input type="checkbox"/>	max.100W		220-240V 50-60Hz		09-14
---------------	--------------------------	----------	--	---------------------	--	-------

HIT-T
G12
A*... A

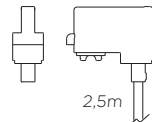
35-3613-14-37	<input type="checkbox"/>	10°	35W		220-240V 50-60Hz
35-3614-14-37	<input type="checkbox"/>	24°			
35-3616-14-37	<input type="checkbox"/>	45°			
35-3617-14-37	<input type="checkbox"/>	10°	70W		
35-3618-14-37	<input type="checkbox"/>	24°			
35-3619-14-37	<input type="checkbox"/>	45°			

AR-111 LED
GU10 (max. H=100 mm)
A*... A

35-3611-14-00	<input type="checkbox"/>	-	max. 15W		22-25
---------------	--------------------------	---	----------	--	-------

Accesorios / Accessories

ACT-9135-60-00 HIT-T

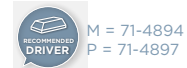
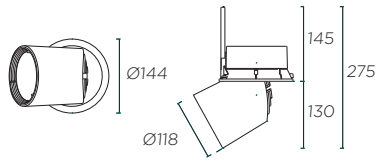


71-3531-60-00 Kit suspensión carril / Track suspended

BOND







CRI 80

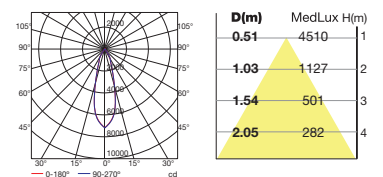
LED CREE
Zhaga Standard
A+... A

90-4842-14-37	<input type="checkbox"/>	15°	3000K	max. 2670lm	max. 25,9W	max. 700 mA	P.274
90-4843-14-37	<input type="checkbox"/>	24°					
90-4844-14-37	<input type="checkbox"/>	36°					
90-4845-14-37	<input type="checkbox"/>	15°					
90-4846-14-37	<input type="checkbox"/>	24°	4000K				
90-4847-14-37	<input type="checkbox"/>	36°					
90-2582-14-37	<input type="checkbox"/>	15°	3000K	max. 3380lm	max. 33,7W	max. 900 mA	P.274
90-2594-14-37	<input type="checkbox"/>	24°					
90-2599-14-37	<input type="checkbox"/>	36°					
90-2605-14-37	<input type="checkbox"/>	15°	4000K				
90-2611-14-37	<input type="checkbox"/>	24°					
90-2613-14-37	<input type="checkbox"/>	36°					

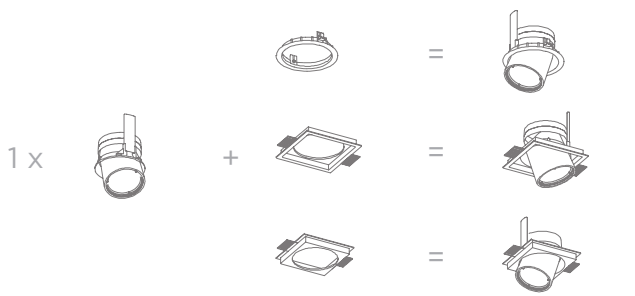
CRI 90

90-2614-14-37	<input type="checkbox"/>	15°	3000K	max. 2020lm	max. 25,9W	max. 700 mA	P.274
90-2615-14-37	<input type="checkbox"/>	24°					
90-2616-14-37	<input type="checkbox"/>	36°					
90-3512-14-37	<input type="checkbox"/>	15°	3000K	max. 2750lm	max. 33,7W	max. 900 mA	P.274
90-3513-14-37	<input type="checkbox"/>	24°					
90-3514-14-37	<input type="checkbox"/>	36°					

LED 3000K 33,7W 24°



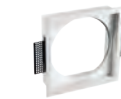
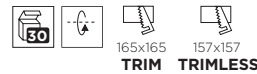
Accesorios necesarios / Accessories required



71-2337-14-00



71-2339-14-00

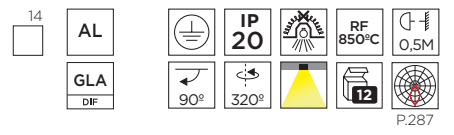
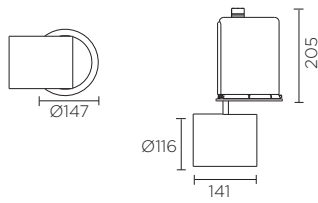


71-2338-14-00



71-2340-14-00





QR-111 G53 A**... C	71-1929-14-00	<input type="checkbox"/>	max.100W		09-14
----------------------------------	----------------------	--------------------------	----------	--	-------

CDM-R111 GX8.5 A**... C	71-1849-14-00	<input type="checkbox"/>	max.70W		15-20
--------------------------------------	----------------------	--------------------------	---------	--	-------

HIT-T G12 A**... A	71-1930-14-37	<input type="checkbox"/>	10°	max.70W	
	71-1931-14-37	<input type="checkbox"/>	24°		
	71-1932-14-37	<input type="checkbox"/>	45°		

Accesorios / Accessories

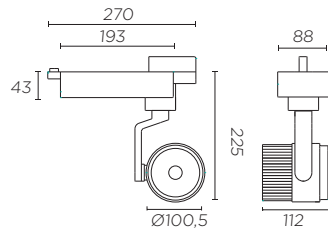
	ACT-9135-60-00	HIT-T
--	-----------------------	-------

Accesorios necesarios / Accessories required

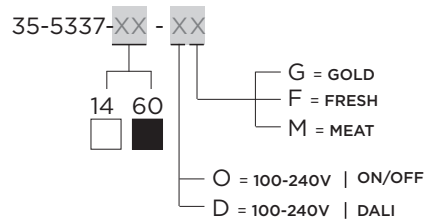
1 x	+	=	71-2337-14-00 <input type="checkbox"/> 	
	+	=	71-2339-14-00 <input type="checkbox"/> TRIM TRIMLESS	
	+	=	71-2338-14-00 <input type="checkbox"/> 	
2 x	+	=	71-2340-14-00 <input type="checkbox"/> TRIM TRIMLESS	



ACTION RETAIL NEW



	AL		IP 20		
	GLA		320°		
	DF				



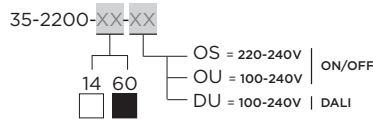
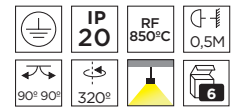
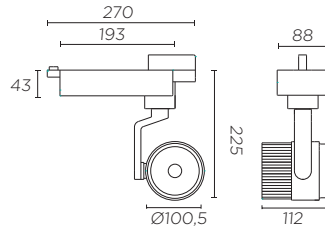
		XX	XX				
LED TRIDONIC A**... A	35-5337	14	OG	24° + 38°	GOLD	3760 lm	
		60	OF		FRESH	3550 lm	
			DF		MEAT	2450 lm	
			OM				
			DM				

	 Dorados Golden		G = GOLD TC: 2700K IRC:85
	 Diversidad de colores Multiple colours		F = FRESH TEXTIL TC: 3000K IRC:98
	 Rojos y rosados Red and pink		M = MEAT TC: 3000K IRC:85

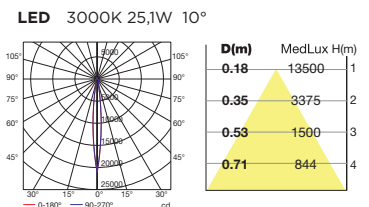
ACTION



ACTION



		CRI 80		XX		XX				
LED CREE A++... A	35-3931	-	14	-	OS	10°	3000K	2180 lm	25,1W	
	35-3932	-	60	-	OU	10°	4000K			
	35-2200					24°	3000K	3460 lm	38,6W	
	35-2202	-	14	-	OS	38°				
35-2204	-	60	-	OU	24°	4000K				
35-2205	-	60	-	DU	38°					
35-3908					24°	3000K	4600 lm	44,8W		
35-3909	-	14	-	OU	38°					
35-3910	-	60	-	OU	24°	4000K				
35-3911	-	60	-	OU	38°					
		CRI 90								
	35-3933		14		OS	10°	3000K	1760 lm	25,1W	
	35-2210	-	60	-	OU	24°		2020 lm	25,9W	
	35-2215	-	60	-	OU	38°				
	35-3510	-	14	-	OS	24°	3000K	2960 lm	38W	
	35-3511	-	60	-	OU	38°				
	35-3912	-	14	-	OU	24°	3000K	3490 lm	44,8W	
	35-3913	-	60	-	OU	38°				

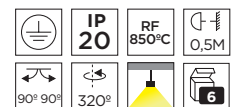
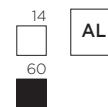
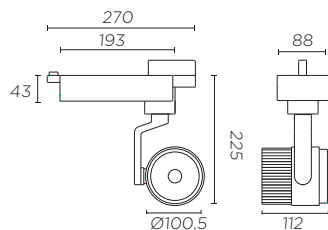


Accesorios / Accessories



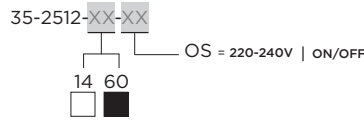
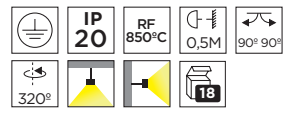
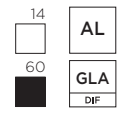
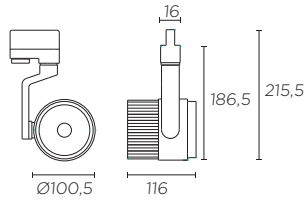
71-2675-60-00

ACTION HIGH DEFINITION OPTIC CONTROL



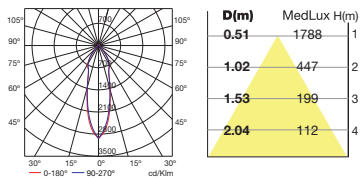
		CRI 93								
LED CREE A++... A	35-5153	-	14	-	OU	11°	3000K	1800 lm	25,1W	
	35-5153	-	60	-	OU	11°	3000K	1800 lm	25,1W	

ACTION

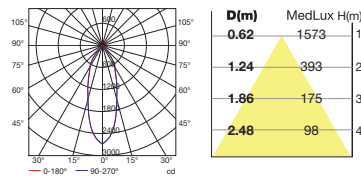


LED OSRAM A**... A	CRI 80	XX	XX					
	35-2512			24°	3000K	2000 lm	25,7W	
	35-2515	14		38°	4000K		24,4W	
	35-2513		60					
35-2517								

LED 3000K 25,7W 24°



LED 3000K 25,7W 38°



Accesorios / Accessories



71-2675-60-00



ACT-9105-14-00



ACT-9105-60-00



ACT-9106-14-00



ACT-9106-60-00



+

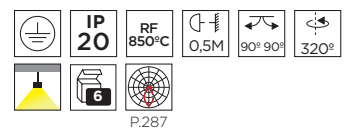
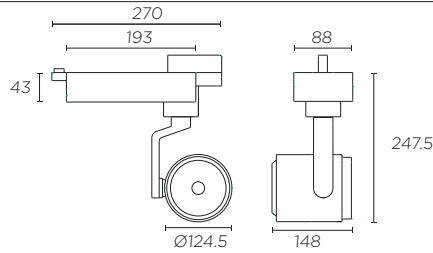
ACT-9105-14-00



ACT-9105-60-00



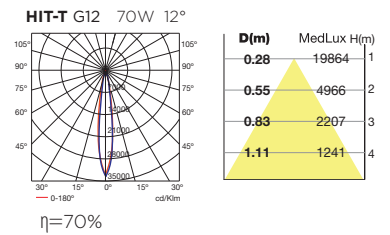
ACTION



TECHNICAL

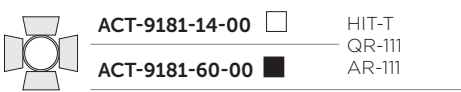
QR-111 G53 A+... C	PR-0946-14-00 <input type="checkbox"/>	max.100W	220-240V 50-60Hz	09-14
	PR-0946-60-00 <input checked="" type="checkbox"/>			

HIT-T G12 A+... A	PR-0949-14-37 <input type="checkbox"/>	12°	35W	220-240V 50-60Hz
	PR-0949-60-37 <input checked="" type="checkbox"/>			
	PR-0950-14-37 <input type="checkbox"/>	24°		
	PR-0950-60-37 <input checked="" type="checkbox"/>			
	PR-0951-14-37 <input type="checkbox"/>	38°		
	PR-0951-60-37 <input checked="" type="checkbox"/>			
	PR-0952-14-37 <input type="checkbox"/>	12°	70W	
	PR-0952-60-37 <input checked="" type="checkbox"/>			
	PR-0953-14-37 <input type="checkbox"/>	24°		
	PR-0953-60-37 <input checked="" type="checkbox"/>			
	PR-0954-14-37 <input type="checkbox"/>	38°		
	PR-0954-60-37 <input checked="" type="checkbox"/>			



AR-111 LED GU10 (max. H=100 mm) A+... A	PR-0955-14-00 <input type="checkbox"/>	max. 15W	-	22-25
	PR-0955-60-00 <input checked="" type="checkbox"/>			

Accesorios / Accessories



ACTION WALL WASHER



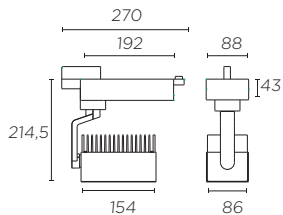
ACTION WALL WASHER



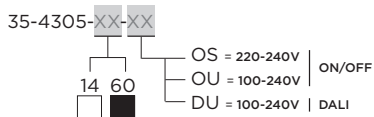
ACTION



ACTION WALL WASHER

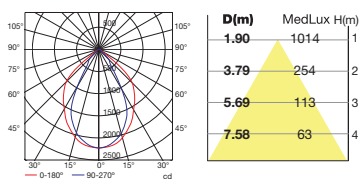


TECHNICAL

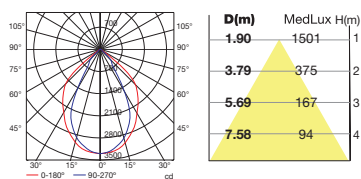


	CRI80	XX	XX				
LED CREE Zhaga Standard A+... A	35-4305	14	OS	3000K	3460 lm	38,6W	
		60	OU DU	4000K			
	35-4731	14	OU	3000K	5120 lm	53,2W	
		60		4000K			
	35-4313	14	OS	3000K	2960 lm	38W	
		60	OU DU				
	35-4733	14	OU	3000K	3880 lm	53,2W	
		60					

LED 3000K 38,6W 90°x60°



LED 3000K 53,2W 90°x60°



MACH3
MINI

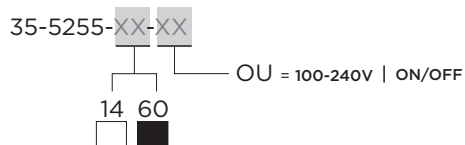
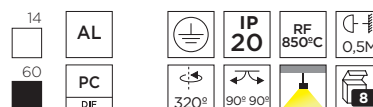
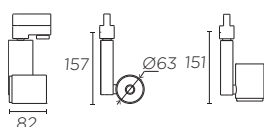
MACH3
MEDIUM



MACH3

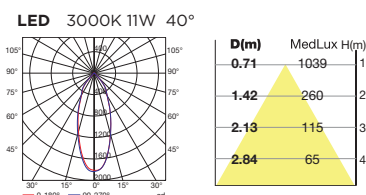


MACH3 MINI NEW



LED CREE A**... A	CRI 80		XX	XX	Beam Angle	Color Temp	Lumen	Power	Icon
	35-5255	35-5273							
		14			15°	3000K	1180 lm	10,7W	
				28°					
				40°					
				OU	15°	4000K			
				28°					
				40°					
			60						

LED CREE A**... A	CRI 90		XX	XX	Beam Angle	Color Temp	Lumen	Power	Icon
	35-5261	35-5262							
					15°	3000K	1020 lm	10,7W	
				28°					
				40°					
			14						
			60						



Accesorios / Accessories



71-5204-60-00



71-5205-60-00

Confort visual / Visual comfort



ACT-9105-14-00



ACT-9105-60-00



ACT-9106-14-00



ACT-9106-60-00



+

ACT-9105-14-00

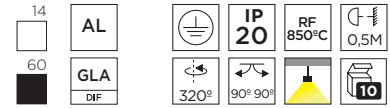
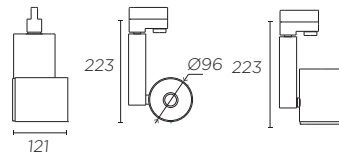


ACT-9105-60-00

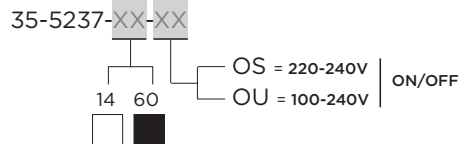


MACH3 MEDIUM

NEW



TECHNICAL



LED CREE Zhaga Standard A**... A	CRI 80		XX	XX			E
	14	60	OS	OU	Beam Angle	Color Temp	
35-5237					20°		E
35-5238					35°	3000K	
35-5239			OS		55°		
35-5240				OU	20°	2670 lm	
35-5241					35°	4000K	
35-5242					55°	25,9W	
35-5246					20°		
35-5247					35°	3000K	
35-5248					55°	3220 lm	
35-5249		60	OU		20°	34,3W	
35-5250					35°	4000K	
35-5251					55°		
CRI 90							
35-5243					20°		E
35-5244					35°	2020 lm	
35-5245			OS		55°	25,9W	
35-5252					20°	3000K	
35-5253		60	OU		35°	2750 lm	
35-5254					55°	33,7W	

Accesorios / Accessories



71-5201-60-00



71-5202-60-00

Confort visual / Visual comfort



ACT-9105-14-00

ACT-9105-60-00



ACT-9106-14-00

ACT-9106-60-00



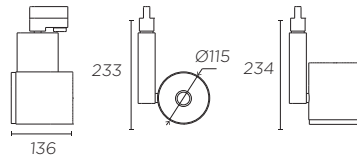
+

ACT-9105-14-00

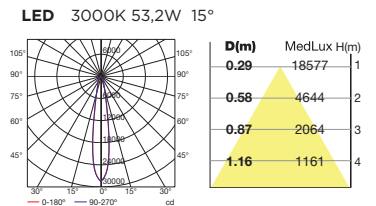
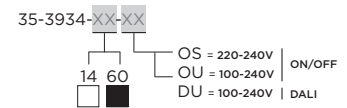
ACT-9105-60-00



MACH3



		CRI 80		XX	XX			
LED CREE Zhaga Standard A+... A	35-3934	14	OS	15°	3000K	3460 lm	38,6W	
	35-3935			30°				
	35-3936			55°				
	35-3937	60	DU	15°	4000K			
	35-3938			30°				
	35-3939			55°				
		CRI 90						
	35-3943	14	OU	15°	3000K	5120 lm	53,2W	
	35-3944			30°				
	35-3945			55°				
	35-3946	60	OU	15°	4000K			
	35-3947			30°				
	35-3948			55°				
	35-3940	14	OS OU DU	15°	3000K	2960 lm	38W	
	35-3941			30°				
	35-3942			55°				
	35-3949	60	OU	15°	4000K	3880 lm	53,2W	
	35-3950			30°				
	35-3951			55°				



Accesorios / Accessories

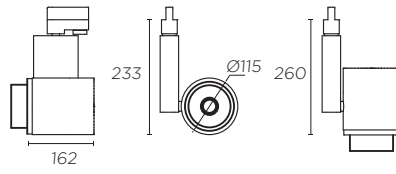
	71-3896-60-00
	71-3897-60-00
Confort visual / Visual comfort	

	ACT-9105-14-00	<input type="checkbox"/>	
	ACT-9105-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>	

	ACT-9106-14-00	<input type="checkbox"/>	
	ACT-9106-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>	
+			
	ACT-9105-14-00	<input type="checkbox"/>	
	ACT-9105-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>	

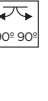
MACH3 OPTIC CONTROL

PATENTED



14
60

AL
GLA
DIF



LED PHILIPS CRISP WHITE
Zhaga Standard

35-5150-14-OU
35-5150-60-OU

19°

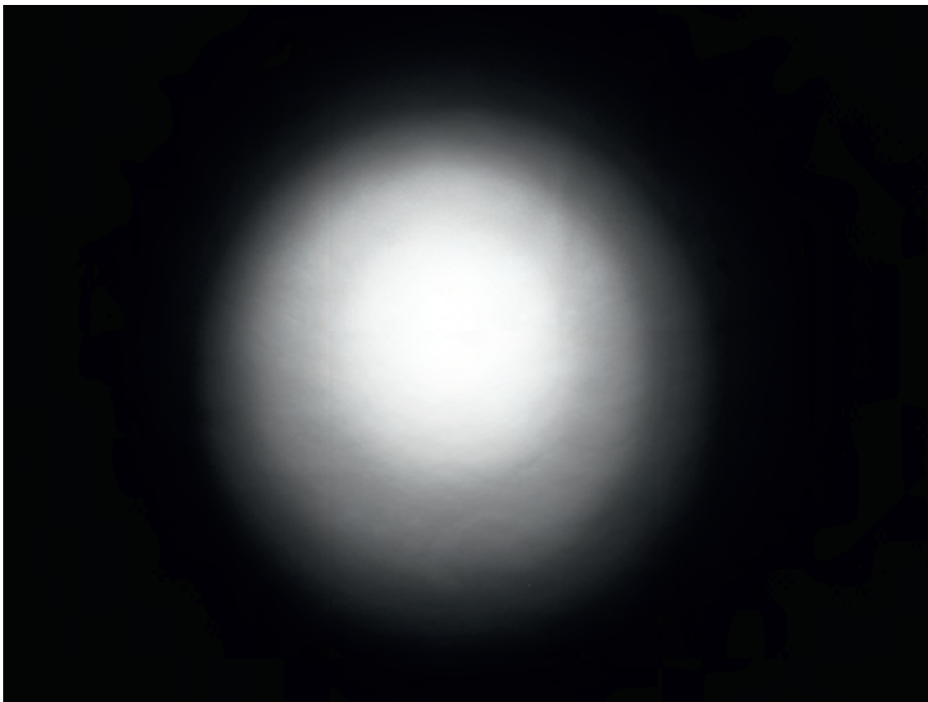
3000K

3800lm

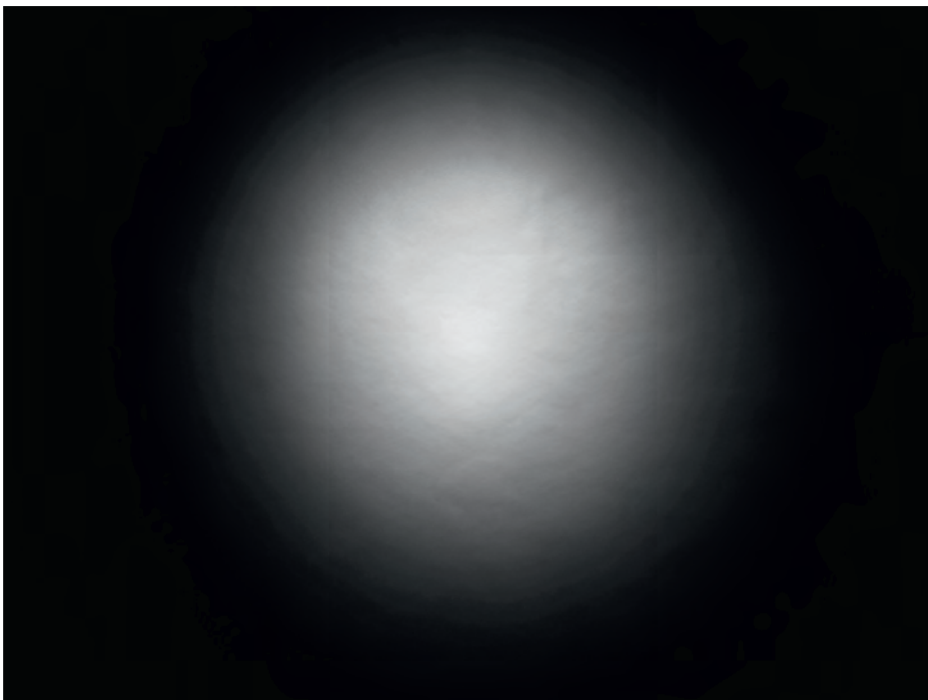
42W



A**... A CRI 92



MACH3
OPTIC CONTROL
42W

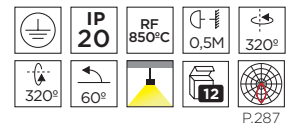
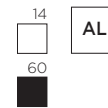
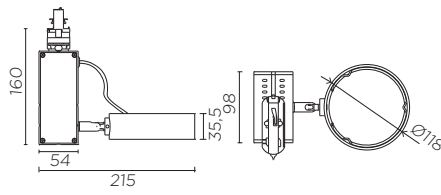


CDM-R111
ELITE
70W

MACH3



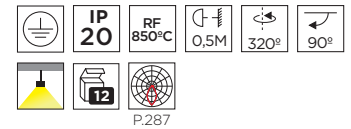
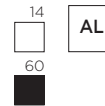
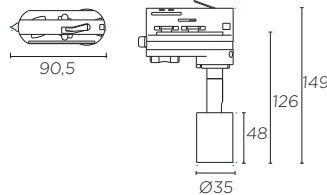
KEY



QR-111 G53 A**... C	35-1559-14-00	<input type="checkbox"/>	max.100W	E MAINS C 220-240V 50-60Hz	09-14
	35-1559-60-00	<input type="checkbox"/>			
CDM-R111 GX8.5 A**... C	35-1557-14-00	<input type="checkbox"/>	35W	E 220-240V 50-60Hz	15-20
	35-1557-60-00	<input type="checkbox"/>			
	35-1558-14-00	<input type="checkbox"/>	70W		
	35-1558-60-00	<input type="checkbox"/>			
AR-111 LED GU10 A**... A	35-1565-14-00	<input type="checkbox"/>	max. 15W	-	22-25
	35-1565-60-00	<input type="checkbox"/>			



KEY



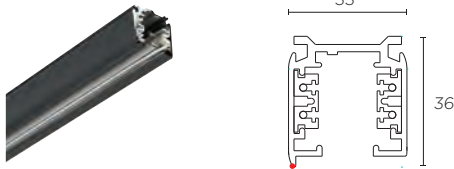
AR-111 /QPAR-16 GU10 A**... C	35-2898-14-00	<input type="checkbox"/>	max.75W	-	-	1-8 21-25
	35-2898-60-00	<input type="checkbox"/>				

Accesorios / Accessories

	ACT-9105-14-00	<input type="checkbox"/>	
	ACT-9105-60-00	<input type="checkbox"/>	
	ACT-9106-14-00	<input type="checkbox"/>	
	ACT-9106-60-00	<input type="checkbox"/>	
+			
	ACT-9105-14-00	<input type="checkbox"/>	
	ACT-9105-60-00	<input type="checkbox"/>	

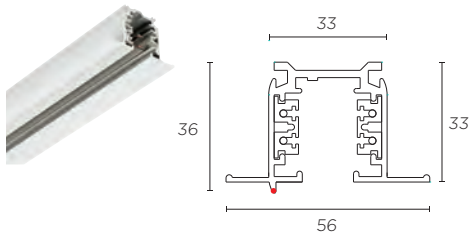
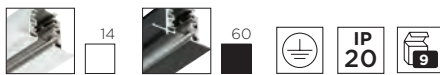
CARRILES / TRACKS

TRIMLESS



71-5210-14-00	<input type="checkbox"/>	2000 mm		Carril trifásico Three-circuit track
71-5210-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>			
71-5464-14-00	<input type="checkbox"/>			
71-5464-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>			
71-5211-14-00	<input type="checkbox"/>	3000 mm		
71-5211-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>			
71-5465-14-00	<input type="checkbox"/>			
71-5465-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>			

TRIM

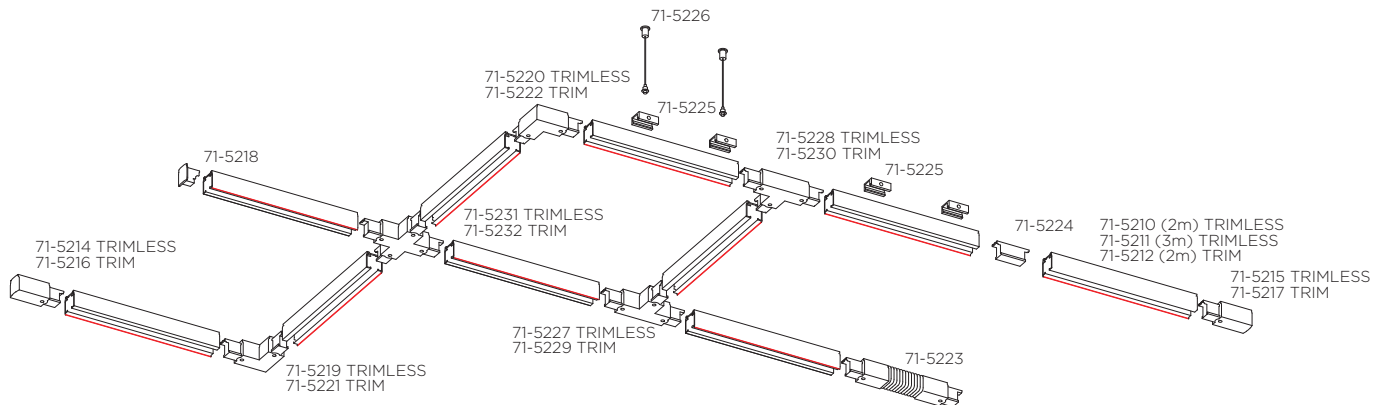


71-5213-14-00	<input type="checkbox"/>	2000 mm		Carril trifásico para montaje empotrado Three-circuit track for recessed mounting
71-5213-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>			
71-5466-14-00	<input type="checkbox"/>			
71-5466-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>			

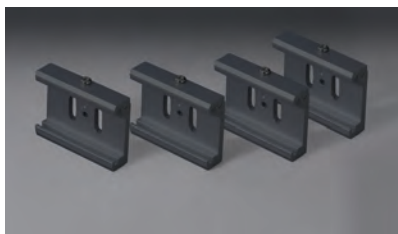


ACT-9165-48-00
Kit para empotrar (2 unidades/ref)
Recessed kit (2 units/ref)

1m= 1 kit / 2m= 2 kits



Elementos de fijación y accesorios / Installation accessories



71-5225-14-00
71-5225-60-00

Para piezas de fijación directa a falsos techos /
For direct mounting on false ceilings

4 unidades/ref / 4 units/ref



ACT-9090-14-00 ON / OFF
ACT-9090-N3-00 ON / OFF
ACT-9083-N3-00 DALI

Suspensión con toma de corriente /
Suspension with mains supply

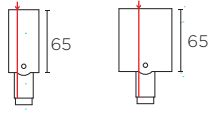
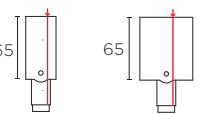

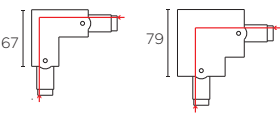
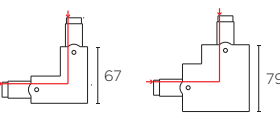
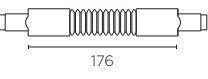

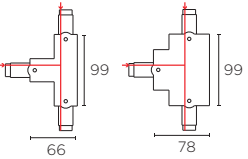
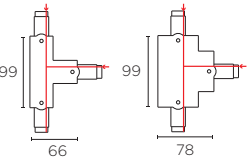
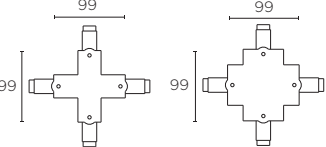
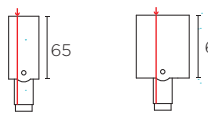
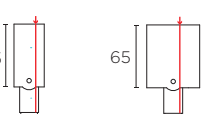
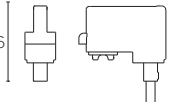


71-5226-21-00

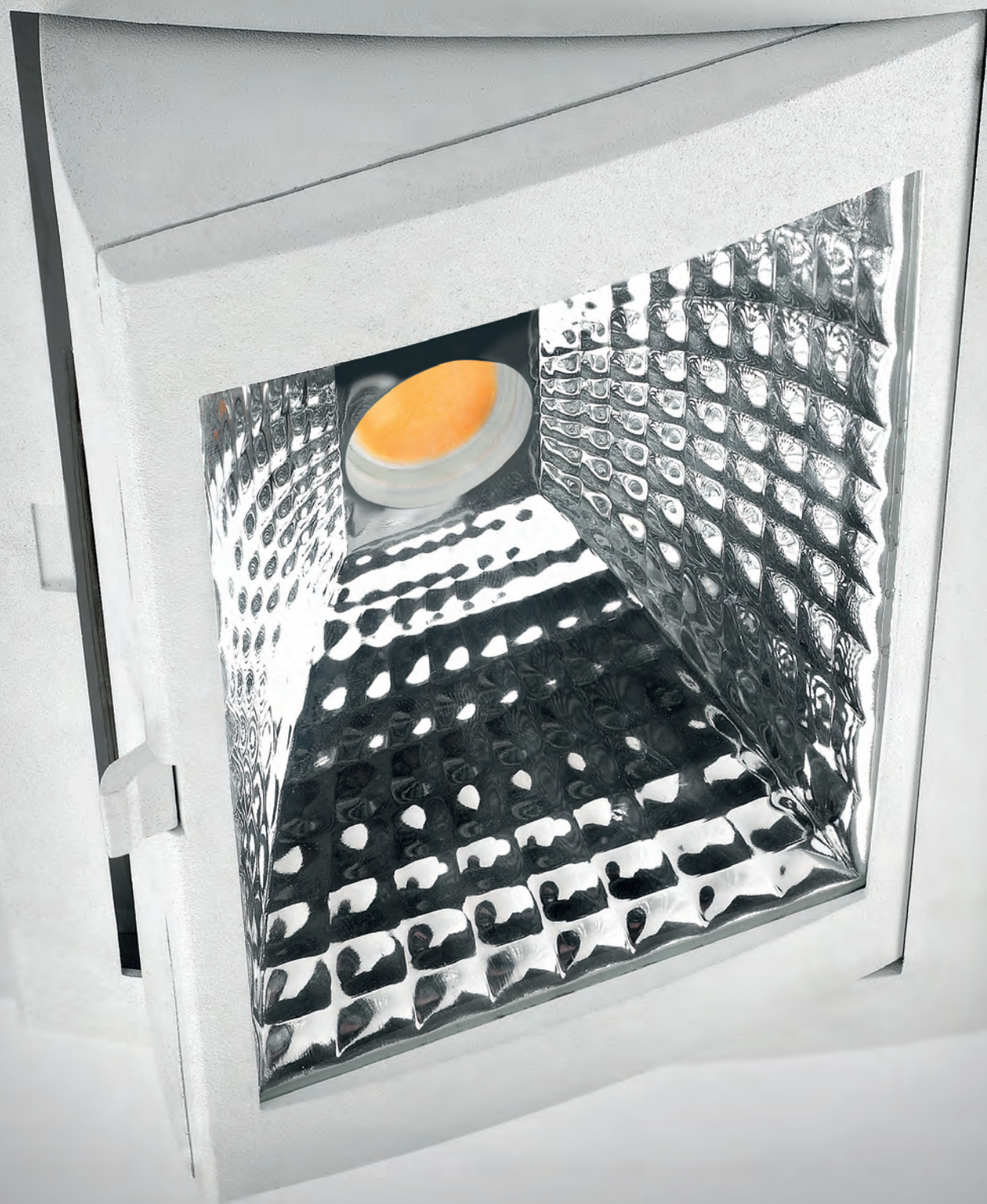
Sirga de acero / Steel cable

2 unidades/ref / 2 units/ref

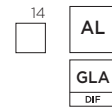
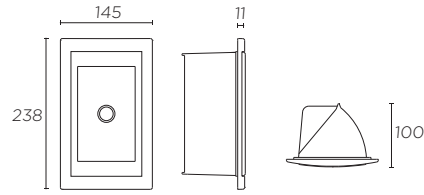
TRIMLESS TRIM

	71-5214	14	-	00	TRIMLESS	Acometida derecha / Mains connector (right)
	71-5216	60	-		TRIM	
	71-5215	14	-	00	TRIMLESS	Acometida izquierda / Mains connector (left)
	71-5217	60	-		TRIM	
	71-5218	14	-	00	TRIMLESS / TRIM	Tapa final / End cap
	71-5219	14	-	00	TRIMLESS	Conector "L" derecho / Right "L" connector
	71-5221	60	-		TRIM	
	71-5220	14	-	00	TRIMLESS	Conector "L" izquierdo / Left "L" connector
	71-5222	60	-		TRIM	
	71-5223	14	-	00	TRIMLESS / TRIM	Conector flexible / Flexible connector
	71-5224	14	-	00	TRIMLESS / TRIM	Conector continuidad / Straight connector
	71-5227	14	-	00	TRIMLESS	Conector "T" derecho / "T" connector right
	71-5229	60	-		TRIM	
	71-5228	14	-	00	TRIMLESS	Conector "T" izquierdo / "T" connector left
	71-5230	60	-		TRIM	
	71-5231	14	-	00	TRIMLESS	Conector "X" / "X" connector
	71-5232	60	-		TRIM	
	71-5420	14	-	00	TRIMLESS	DALI Acometida derecha / Mains connector (right)
	71-5422	60	-		TRIM	
	71-5421	14	-	00	TRIMLESS	DALI Acometida izquierda / Mains connector (left)
	71-5424	60	-		TRIM	
	71-2232	14-14	-	60-60	TRIMLESS / TRIM	Conector de carril / Track connector

OUT SQUARE





OUT SQUARE NEW



N = 71-5328
Q = 71-4891

LED CREE
Zhaga Standard
A++... A

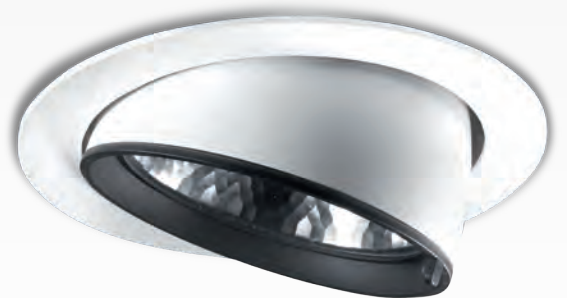
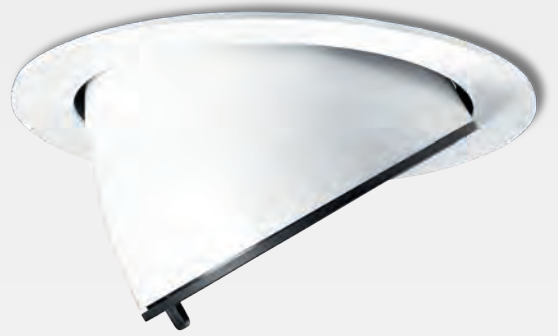
CRI 80

90-5139-14-37	<input type="checkbox"/>	-	3000K	3460lm	max. 38,6W	max. 1000 mA	 P.274
90-5143-14-37	<input type="checkbox"/>	-	4000K				
90-5144-14-37	<input type="checkbox"/>	-	3000K	4600lm	max. 44,8W	max. 1200 mA	 P.274
90-5147-14-37	<input type="checkbox"/>	-	4000K				

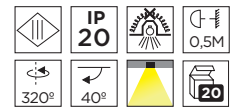
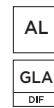
CRI 90

90-5149-14-37	<input type="checkbox"/>	-	3000K	3490lm	max. 44,8W	max. 1200 mA	 P.274
---------------	--------------------------	---	-------	--------	---------------	--------------------	--

OUT



OUT S



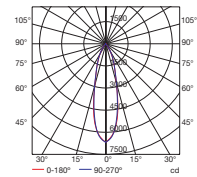
M = 71-4894

CRI 80

LED CREE
Zhaga Standard
A**... A

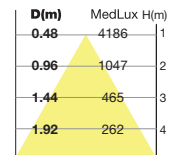
90-4781-14-37	<input type="checkbox"/>	15°	3000K	max. 2670lm	max. 25,9W		 P.274
90-4782-14-37	<input type="checkbox"/>	30°					
90-4783-14-37	<input type="checkbox"/>	50°					
90-4788-14-37	<input type="checkbox"/>	15°	4000K	max. 2670lm	max. 25,9W		 P.274
90-4789-14-37	<input type="checkbox"/>	30°					
90-4790-14-37	<input type="checkbox"/>	50°					

LED CRI80 3000K
25,9W 30°

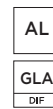


CRI 90

90-4791-14-37	<input type="checkbox"/>	15°	3000K	max. 2020lm	max. 25,9W		 P.274
90-4792-14-37	<input type="checkbox"/>	30°					
90-4793-14-37	<input type="checkbox"/>	50°					



OUT L



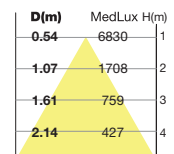
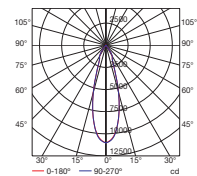
N = 71-4890
Q = 71-4891

CRI 80

LED CREE
Zhaga Standard
A**... A

90-4766-14-37	<input type="checkbox"/>	15°	3000K	max. 3580lm	max. 40,9W		 P.274
90-4767-14-37	<input type="checkbox"/>	30°					
90-4768-14-37	<input type="checkbox"/>	50°					
90-4769-14-37	<input type="checkbox"/>	15°	4000K	max. 3580lm	max. 40,9W		 P.274
90-4770-14-37	<input type="checkbox"/>	30°					
90-4771-14-37	<input type="checkbox"/>	50°					
90-4775-14-37	<input type="checkbox"/>	15°	3000K	max. 4600lm	max. 44,8W		 P.274
90-4776-14-37	<input type="checkbox"/>	30°					
90-4777-14-37	<input type="checkbox"/>	50°					
90-4778-14-37	<input type="checkbox"/>	15°	4000K	max. 4600lm	max. 44,8W		 P.274
90-4779-14-37	<input type="checkbox"/>	30°					
90-4780-14-37	<input type="checkbox"/>	50°					

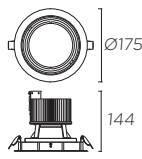
LED CRI80 3000K
44,8W 30°



CRI 90

90-4772-14-37	<input type="checkbox"/>	15°	3000K	max. 3490lm	max. 44,8W		 P.274
90-4773-14-37	<input type="checkbox"/>	30°					
90-4774-14-37	<input type="checkbox"/>	50°					

CARDEX C



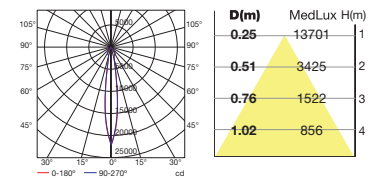
M = 71-4894
N = 71-4890
C = 71-4892

CRI 80

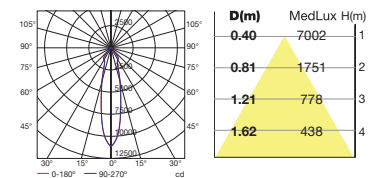
LED CREE
Zhaga Standard
A**... A

Model	Beam Angle	Temp. Range	Temp. (°C)	Color Temp.	Max. Lumen	Max. Power	Dimming	Driver
90-4735	14	- 37	12°	3000K	max. 2690lm	max. 25,9W	DIMMING max. 700 mA	M P.274
90-4736	24°							
90-4737	38°							
90-4738	N3		12°	4000K				
90-4739			24°					
90-4740			38°					
90-3501	14	- 37	12°	3000K	max. 3770lm	max. 40,2W	DIMMING max. 1050 mA	N P.274
90-3502			24°					
90-3503			38°					
90-3504	N3		12°	4000K				
90-3505			24°					
90-3506			38°					
90-4041	14	37	12°	3000K	max. 5120lm	max. 53,2W	DIMMING max. 1400 mA	C P.274
90-4042	- N3		24°					
90-4043			38°					
90-4044	14	37	12°	4000K				
90-4045	- N3		24°					
90-4046			38°					

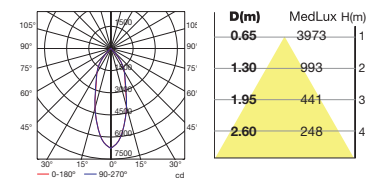
LED 3000K 53,2W 12°



LED 3000K 53,2W 24°



LED 3000K 53,2W 38°

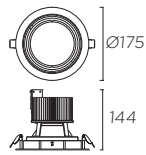


Accesorios / Accessories



ACT-9180-60-00

CARDEX C



M = 71-4894
N = 71-4890
C = 71-4892

CRI 90

LED CREE
Zhaga Standard
A**... A

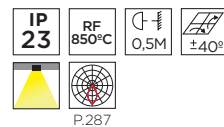
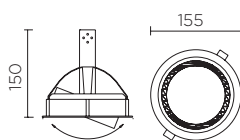
Model	Beam Angle	Beam Diameter	Beam Depth	Color Temp	Max. Lumen	Max. Power	Dimming	Max. Current	Driver
90-3297	14	-	37	12°	max. 2020lm	max. 25,9W	DIMMING	max. 700 mA	M P.274
90-3298	-	-	37	24°					
90-3299	N3	-	-	38°					
90-3507	14	-	37	12°	max. 3060lm	max. 40,2W	DIMMING	max. 1050 mA	N P.274
90-3508	-	-	37	24°					
90-3509	N3	-	-	38°					
90-4047	14	-	37	12°	max. 3880lm	max. 53,2W	DIMMING	max. 1400 mA	C P.274
90-4048	-	-	37	24°					
90-4049	N3	-	-	38°					

Accesorios / Accessories



ACT-9180-60-00

CARDEX C



QR-111 / AR-111 LED

G53 (max. H=77 mm)



A**... C

DN-0270-14-00	<input type="checkbox"/>	max.100W		12V	9-14/22-25
DN-0270-N3-00	<input type="checkbox"/>				

HIT-T

G12



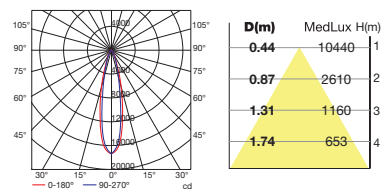
HIT-T 150W



A*... A

DN-0274-14-00	<input type="checkbox"/>	10°	max.150W		-
DN-0274-N3-00	<input type="checkbox"/>				
DN-1653-14-00	<input type="checkbox"/>	24°			
DN-1653-N3-00	<input type="checkbox"/>				
DN-0273-14-00	<input type="checkbox"/>	45°			
DN-0273-N3-00	<input type="checkbox"/>				

HIT-T G12 70W 24°



$\eta=64\%$

AR-111 LED

GU10 (max. H=100 mm)



A*... A

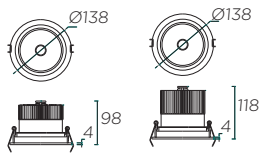
DN-1652-14-00	<input type="checkbox"/>	max.15W	-	-	22-25
DN-1652-N3-00	<input type="checkbox"/>				

Accesorios / Accessories



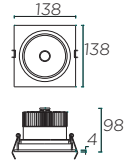
ACT-9180-60-00 HIT-T

DELTA COB

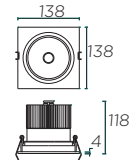


90-4854

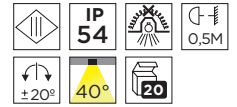
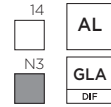
90-4852



90-4855



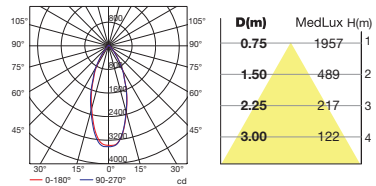
90-4853



LED CREE A**... A	90-4854-14-37	<input type="checkbox"/>	3000K	max. 2670lm	max. 25,9W		max. 700 mA	
	90-4854-N3-37	<input type="checkbox"/>		max. 3640lm	max. 38W		max. 1000 mA	
	90-4852-14-37	<input type="checkbox"/>						
	90-4852-N3-37	<input type="checkbox"/>						

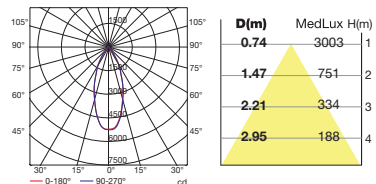


LED 3000K 25,9W 40°



LED CREE A**... A	90-4855-14-37	<input type="checkbox"/>	3000K	max. 2670lm	max. 25,9W		max. 700 mA	
	90-4855-N3-37	<input type="checkbox"/>		max. 3640lm	max. 38W		max. 1000 mA	
	90-4853-14-37	<input type="checkbox"/>						
	90-4853-N3-37	<input type="checkbox"/>						

LED 3000K 38W 40°



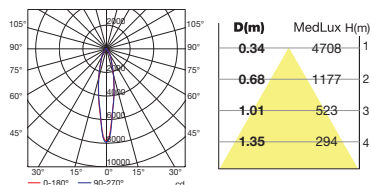
Accesorios / Accessories



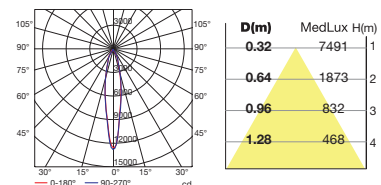
71-2918-00-00



LED 3000K 25,9W 20°

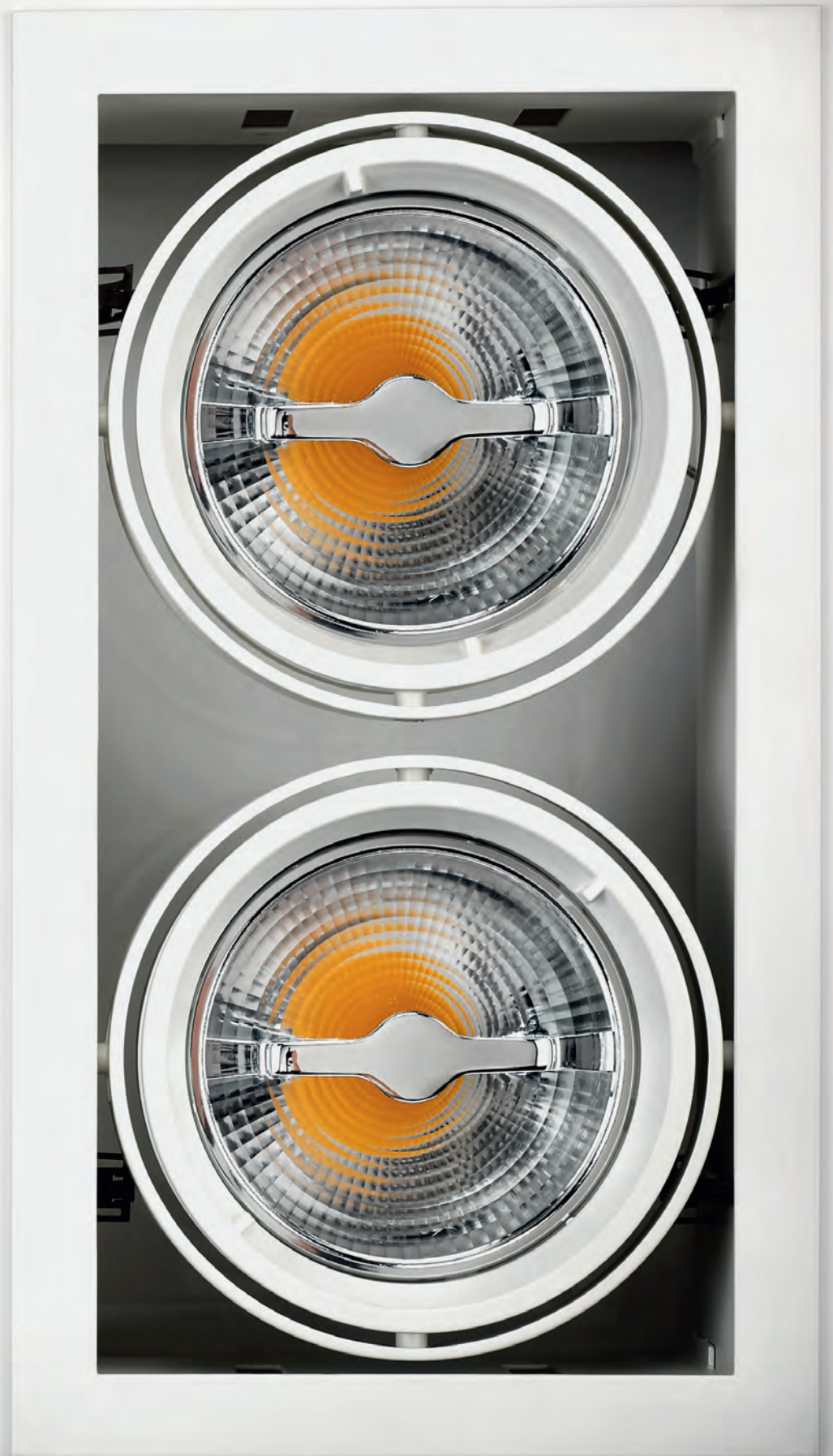


LED 3000K 38W 20°



MULTIDIR EVO





MULTIDIR EVO L



LED

25,9W

40,2W

CRI 80 / CRI 90
12° / 24° / 38°
2000lm / 2700lm
3000 / 4000K

CRI 80 / CRI 90
12° / 24° / 38°
3100lm / 3800lm
3000 / 4000K



HIT-TC
G8.5

70W

10° / 24° / 45°



QR-111 / AR-111 LED
G53

max. 100W



CDM-R111
GX8.5

max. 70W

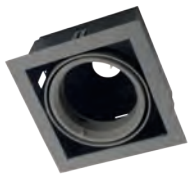


AR-111 LED
GU10

max. 15W



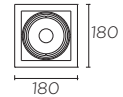
TRIM



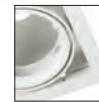
71-2948-14-00

71-2948-N3-00

71-2948-60-00



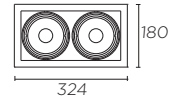
180



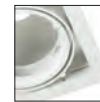
71-2949-14-00

71-2949-N3-00

71-2949-60-00



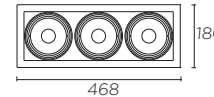
324



71-2950-14-00

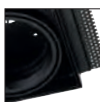
71-2950-N3-00

71-2950-60-00



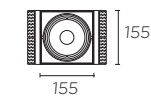
468

TRIMLESS

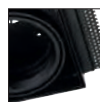


71-2951-14-00

71-2951-60-00

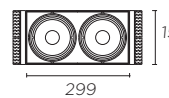


155



71-2952-14-00

71-2952-60-00

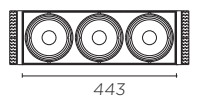


299

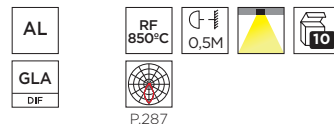


71-2953-14-00

71-2953-60-00



443



RECOMMENDED DRIVER
M = 71-4894
N = 71-5328



LED CREE
Zhaga Standard



A*... A

CRI 80

71-4741-00-37	12°	3000K	max. 2670lm	max. 25,9W	DIMMING	max. 700 mA	P.274
71-4742-00-37	24°						
71-4743-00-37	38°						
71-4744-00-37	12°						
71-4745-00-37	24°	4000K					
71-4746-00-37	38°						
71-2971-00-37	12°	3000K	max. 3770lm	max. 40,2W	DIMMING	max. 1050 mA	P.274
71-2972-00-37	24°						
71-2973-00-37	38°						
71-2974-00-37	12°	4000K					
71-2975-00-37	24°						
71-2976-00-37	38°						

CRI 90

71-3515-00-37	12°	3000K	max. 2020lm	max. 25,9W	DIMMING	max. 700 mA	P.274
71-3516-00-37	24°						
71-3517-00-37	38°						
71-3518-00-37	12°						
71-3519-00-37	24°	4000K	max. 3060lm	max. 40,2W	DIMMING	max. 1050 mA	P.274
71-3520-00-37	38°						

Accesorios / Accessories



ACT-9180-60-00



HIT-TC
G8.5



A*... A

71-2963-00-37	10°	max. 70W	P.283	-
71-3224-00-37	24°			
71-2964-00-37	45°			



QR-111 / AR-111 LED
G53



A*... C

71-2956-00-00	max.100W	P.283	12V	9-14/22-25
---------------	----------	-------	-----	------------



CDM-R111
GX8.5



A*... A

71-2955-00-00	max.70W	P.283	-	15-20
---------------	---------	-------	---	-------



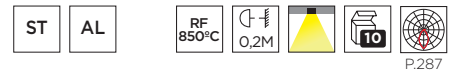
AR-111 LED
GU10



A*... A

71-2954-00-00	max.15W	-	-	22-25
---------------	---------	---	---	-------

MULTIDIR EVO S



QR-CBC51 / mr16
GU5.3

71-3212-00-00

max. 50W



12V



QPAR-16 GU10

71-2954-00-00

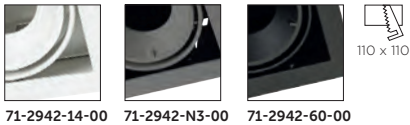
max. 50W



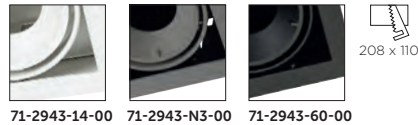
-



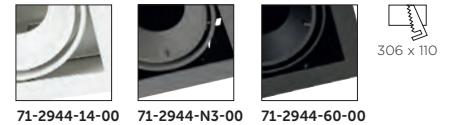
TRIM



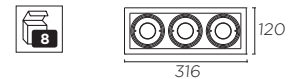
71-2942-14-00 71-2942-N3-00 71-2942-60-00



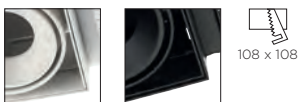
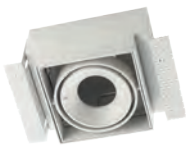
71-2943-14-00 71-2943-N3-00 71-2943-60-00



71-2944-14-00 71-2944-N3-00 71-2944-60-00



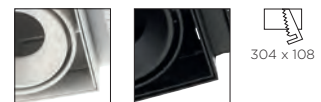
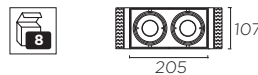
TRIMLESS



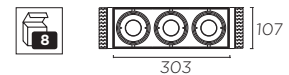
71-2945-14-00 71-2945-60-00



71-2946-14-00 71-2946-60-00



71-2947-14-00 71-2947-60-00



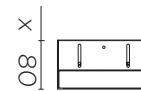
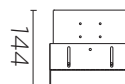
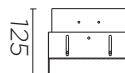
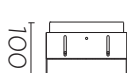
MULTIDIR EVO L

POSITION 1

POSITION 2

POSITION 3

POSITION 4



71-2954-00-00	GU10	ACT-FLL-015, 017, 032, 033	X	✓	H max. 80mm	✓	H max. 100mm	✓
71-2955-00-00	GX8,5	-	X	✓		✓		✓
71-2956-00-00	G53	ACT-FLL-011, 013, 030, 031	✓	✓	H max. 77mm	✓	H max. 102mm	✓
71-2963-00-37	G8.5	-	X	✓				✓
71-3224-00-37								
71-2964-00-37								
71-4741-00-37	LED ZHAGA	-	X	X				✓
71-4742-00-37								
71-4743-00-37								
71-4744-00-37								
71-4745-00-37								
71-4746-00-37								
71-2971-00-37								
71-2972-00-37								
71-2973-00-37								
71-2974-00-37								
71-2975-00-37								
71-2976-00-37								
71-3515-00-37								
71-3516-00-37								
71-3517-00-37								
71-3518-00-37								
71-3519-00-37								
71-3520-00-37								

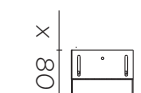
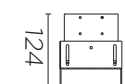
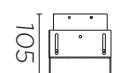
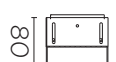
MULTIDIR EVO S

POSITION 1

POSITION 2

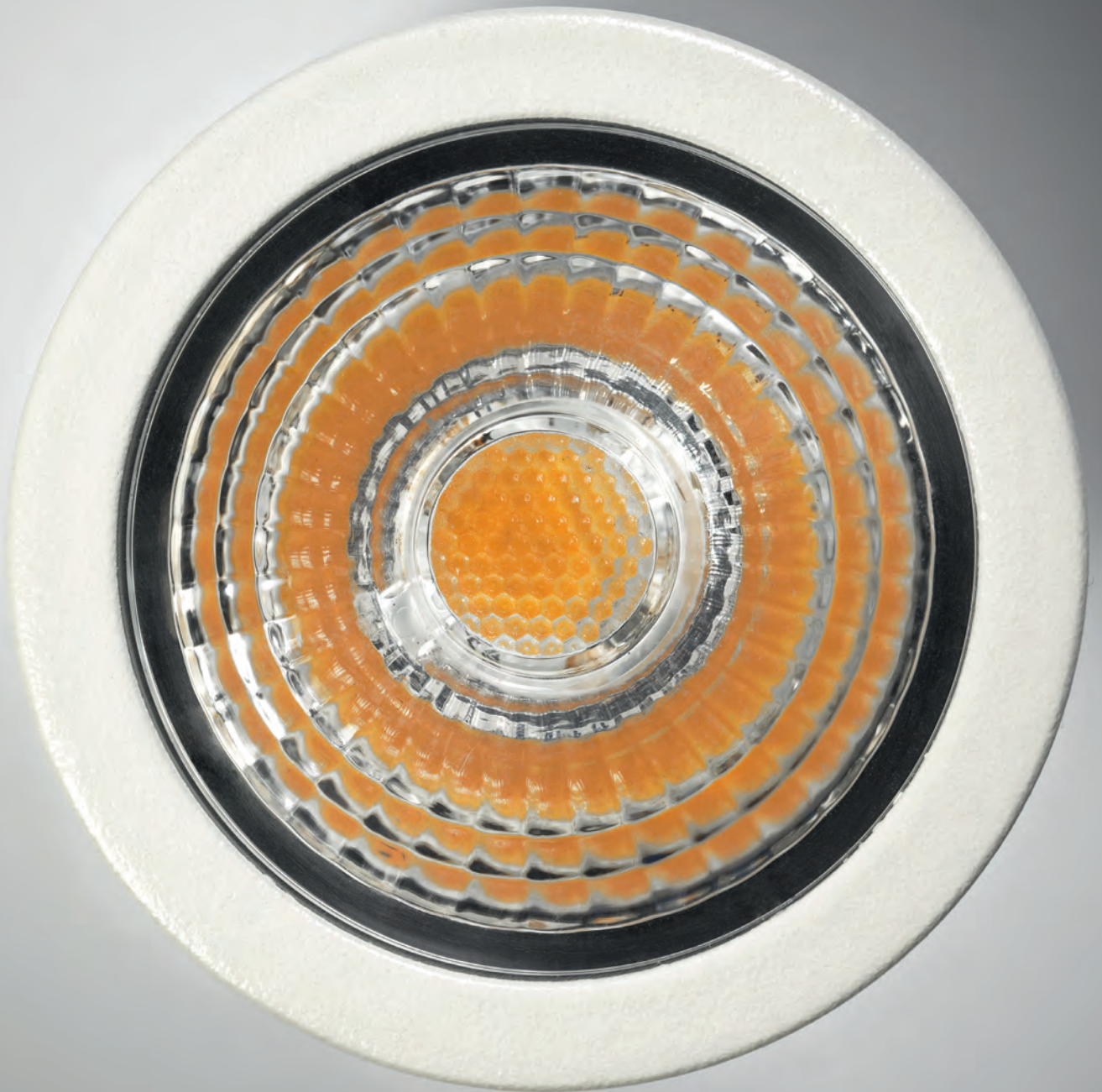
POSITION 3

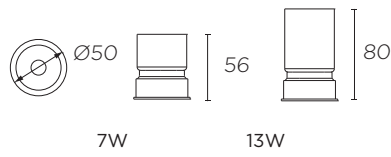
POSITION 4



71-3212-00-00	GU5.3	-	✓	✓	H max. 50mm	✓	H max. 75mm	✓	H max. 95mm	✓
71-2954-00-00	GU10 / IN	-	X	✓	H max. 50mm	✓	H max. 75mm	✓		✓

IN





LED CREE
A**... A

71-4032-14-M2	<input type="checkbox"/>	2700K	570lm	7W	-	-			100-240V 50-60Hz
71-4033-14-M2	<input type="checkbox"/>	3000K	620lm						
71-3885-14-M2	<input type="checkbox"/>	2700K	max.570lm	max. 7W		max. 700 mA			P.274
71-3886-14-M2	<input type="checkbox"/>	3000K	max.620lm						

NEW

LED CREE
A**... A

71-5156-14-M2	<input type="checkbox"/>	2700K	1240lm	13W	-	-			100-240V 50-60Hz
71-5157-14-M2	<input type="checkbox"/>	3000K	1330lm						
71-5086-14-M2	<input type="checkbox"/>	2700K	max.1240lm	max. 13W		max. 350 mA			P.274
71-5087-14-M2	<input type="checkbox"/>	3000K	max.1330lm						

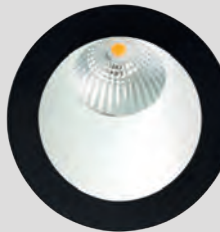
Accesorios / Accessories

		71-3887-00-00
		71-3888-00-00

PLAY DECO ROUND



PLAY DECO ROUND



PLAY DECO ROUND




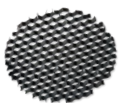













PLAY DECO ROUND

					
7W 40° CRI 80 max.660lm 2700/3000/4000K *EMERGENCY	13W 40° CRI 80 max.1330lm 2700/3000/4000K *EMERGENCY	CRI93 13W 40° CRI 93 940lm 2700K	WARM DIMMING 13W 40° CRI 90 930lm 2000-3000K	88 - 145 88 - 133	71-5454-60-00 LED BULB ADAPTER PC

*EMERGENCY: see page 189

					
71-3283-00-00  	71-3284-00-00  	71-5208-00-00  	71-5166-60-00 Panel de abeja / Honeycomb	71-5167-00-00 Difusor elíptico / Elliptical diffuser	71-4754-60-00 Confort visual / Visual comfort PC  

PC



PC



71-4752-14-00V1



71-4752-23-00V1



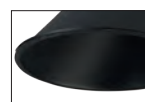
71-4752-60-00V1



71-4753-14-00V1



71-4753-23-00V1



71-4753-60-00V1



71-4751-14-00



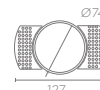
71-4751-23-00



71-4751-60-00



71-5126-14-00
Trimless



PLAY DECO ROUND



LED CREE A**... A

CRI 80

71-4030-14-37	<input type="checkbox"/>	2700K	570lm	7W	-	-	
71-2909-14-37V1	<input type="checkbox"/>	3000K	620lm				
71-5158-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	4000K	660lm				
71-3878-14-37	<input type="checkbox"/>	2700K	max. 570lm	max.7W			
71-3225-14-37	<input type="checkbox"/>	3000K	max. 620lm				
71-5130-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	4000K	max. 660lm				



LED CREE A**... A

CRI 80

71-4031-14-37	<input type="checkbox"/>	2700K	1240lm	13W	-	-	
71-3226-14-37V1	<input type="checkbox"/>	3000K	1330lm				
71-5159-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	4000K					
71-3881-14-37	<input type="checkbox"/>	2700K	max. 1240lm	max.13W			
71-3882-14-37	<input type="checkbox"/>	3000K	max.1330lm				
71-5131-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	4000K					

CRI 93

71-5256-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	2700K	940lm	13W	-	-	
71-5165-14-37	<input type="checkbox"/> NEW			max.13W			



WARM DIMMING

CRI 90

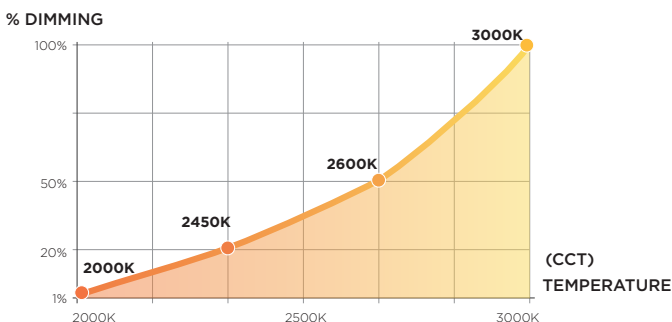
LED SHARP A**... A

71-5236-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	2000K - 3000K	930lm	13W		-	
----------------------	-------------------------------------	---------------	-------	-----	--	---	--

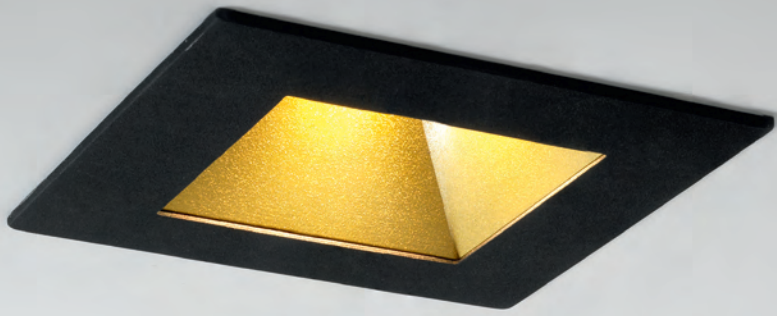
WARM DIMMING 2000 - 3000K

La tecnología LED WARM DIMMING proporciona una curva de regulación equivalente a la de una fuente incandescente.

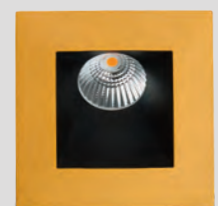
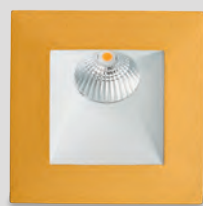
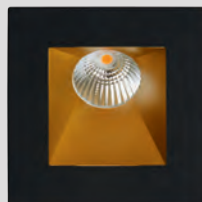
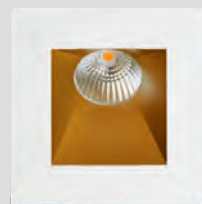
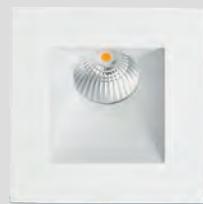
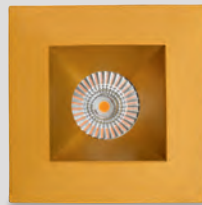
LED WARM-DIMMING technology offers a regulation curve equivalent to the one in an incandescent source.



PLAY DECO SQUARE





PLAY DECO SQUARE



PLAY DECO SQUARE NEW

					
7W 40° CRI 80 max.660lm 2700/3000/4000K *EMERGENCY	13W 40° CRI 80 max.1330lm 2700/3000/4000K *EMERGENCY	CRI93 13W 40° CRI 93 940lm 2700K	WARM DIMMING 13W 40° CRI 90 930lm 2000-3000K	88 - 145 88 - 133	71-5454-60-00 LED BULB ADAPTER PC

***EMERGENCY:** see page 189

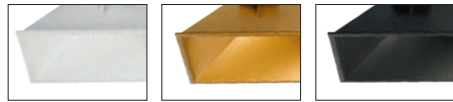
					
71-3283-00-00  	71-3284-00-00  	71-5208-00-00  	71-5166-60-00 Panel de abeja / Honeycomb	71-5167-00-00 Difusor elíptico / Elliptical diffuser	71-4754-60-00 Confort visual / Visual comfort PC  

PC




PC



71-5123-14-00 71-5123-23-00 71-5123-60-00

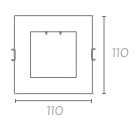





71-5124-14-00 71-5124-23-00 71-5124-60-00

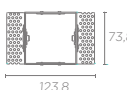


71-5125-14-00 71-5125-23-00 71-5125-60-00





71-5128-14-00
Trimless




LED CREE
A**... A

CRI 80

71-4030-14-37	<input type="checkbox"/>	2700K	570lm	7W	-	-	 100-240V 50-60Hz
71-2909-14-37V1	<input type="checkbox"/>	3000K	620lm				
71-5158-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	4000K	660lm				
71-3878-14-37	<input type="checkbox"/>	2700K	max. 570lm	max.7W			 P.274
71-3225-14-37	<input type="checkbox"/>	3000K	max. 620lm				
71-5130-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	4000K	max. 660lm				



LED CREE
A**... A

CRI 80

71-4031-14-37	<input type="checkbox"/>	2700K	1240lm	13W	-	-	 100-240V 50-60Hz
71-3226-14-37V1	<input type="checkbox"/>	3000K	1330lm				
71-5159-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	4000K					
71-3881-14-37	<input type="checkbox"/>	2700K	max. 1240lm	max.13W			 P.274
71-3882-14-37	<input type="checkbox"/>	3000K	max.1330lm				
71-5131-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	4000K					

CRI 93

71-5256-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	2700K	940lm	13W	-	-	 100-240V 50-60Hz
71-5165-14-37	<input type="checkbox"/> NEW			max.13W			 P.274



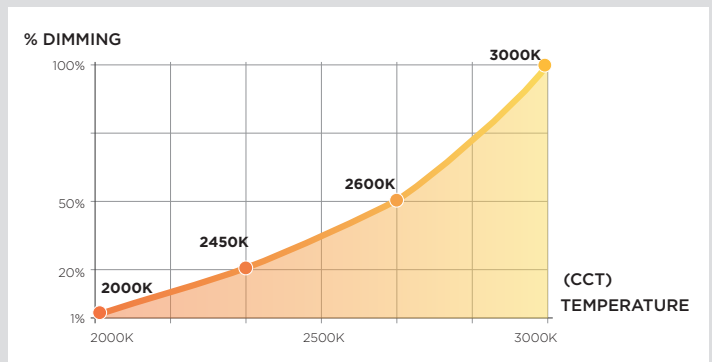
WARM DIMMING
LED SHARP
A**... A

CRI 90

71-5236-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	2000K - 3000K	930lm	13W		-	 220-240V 50-60Hz
---------------	-------------------------------------	---------------	-------	-----	--	---	-------------------------

WARM DIMMING
2000 - 3000K

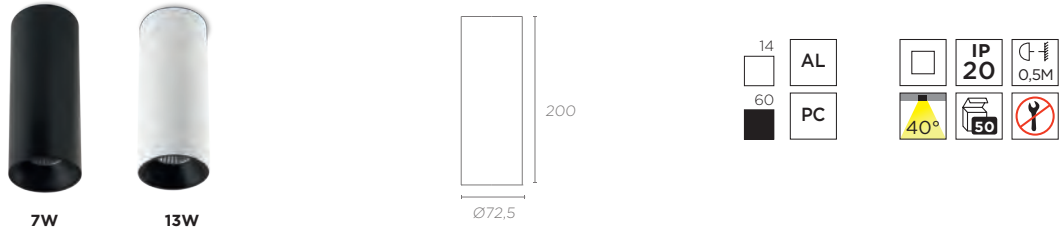
La tecnología LED WARM DIMMING proporciona una curva de regulación equivalente a la de una fuente incandescente.
LED WARM-DIMMING technology offers a regulation curve equivalent to the one in an incandescent source.



PLAY DECO SURFACE



PLAY DECO SURFACE NEW

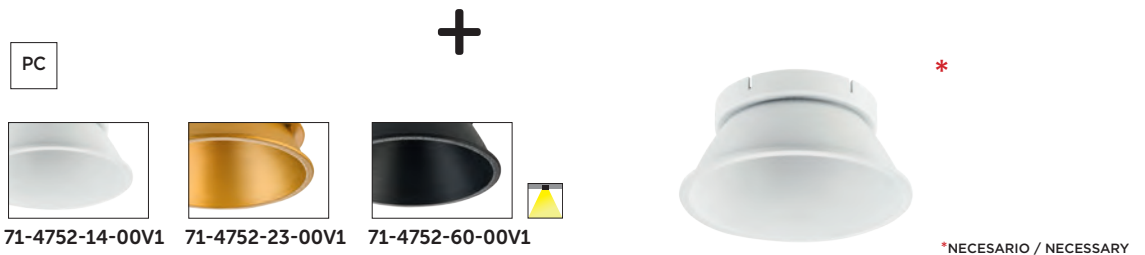


LED CREE A++... A

15-5264-14-00	<input type="checkbox"/>	2700K	-	570lm	7W	100-240V 50-60Hz
15-5264-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>					
15-5265-14-00	<input type="checkbox"/>	3000K	-	620lm	7W	100-240V 50-60Hz
15-5265-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>					
15-5266-14-00	<input type="checkbox"/>	2700K	PHASE CUT	570lm	7W	220-240V 50-60Hz
15-5266-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>					
15-5267-14-00	<input type="checkbox"/>	3000K	PHASE CUT	620lm	7W	220-240V 50-60Hz
15-5267-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>					

LED CREE A++... A

15-5268-14-00	<input type="checkbox"/>	2700K	-	1240lm	13W	100-240V 50-60Hz
15-5268-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>					
15-5269-14-00	<input type="checkbox"/>	3000K	-	1330lm	13W	100-240V 50-60Hz
15-5269-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>					
15-5270-14-00	<input type="checkbox"/>	2700K	PHASE CUT	1240lm	13W	220-240V 50-60Hz
15-5270-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>					
15-5271-14-00	<input type="checkbox"/>	3000K	PHASE CUT	1330lm	13W	220-240V 50-60Hz
15-5271-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>					






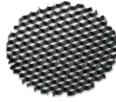
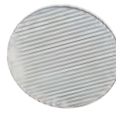









PLAY






					
7W 40° CRI 80 max.660lm 2700/3000/4000K *EMERGENCY	13W 40° CRI 80 max.1330lm 2700/3000/4000K *EMERGENCY	CRI93 13W 40° CRI 93 940lm 2700K	WARM DIMMING 13W 40° CRI 90 930lm 2000-3000K		71-5454-60-00 LED BULB ADAPTER PC

*EMERGENCY: see page 189

					
71-3283-00-00  	71-3284-00-00  	71-5208-00-00  	71-5166-60-00 Panel de abeja / Honeycomb	71-5167-00-00 Difusor elíptico / Elliptical diffuser	71-4754-60-00 Confort visual / Visual comfort PC  

AL

			
 	 	 	
71-2910-14-00 71-2910-AF-00    IP 54 	71-2911-14-00 71-2911-AF-00    IP 54 	71-2912-14-00 71-2912-AF-00    IP 54 	71-2913-14-00    IP 54 
			
 	  	  	  
71-2914-14-00 71-2914-AF-00    IP 23  	71-2915-14-00 71-2915-AF-00 71-2915-21-00    IP 23  	71-5138-14-00 71-5138-AF-00 71-5138-21-00    IP 65 	71-5137-14-00 71-5137-AF-00 71-5137-21-00    IP 65 



LED CREE
A**... A

CRI 80

71-4030-14-37	<input type="checkbox"/>	2700K	570lm	7W	-	-	
71-2909-14-37V1	<input type="checkbox"/>	3000K	620lm				
71-5158-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	4000K	660lm				
71-3878-14-37	<input type="checkbox"/>	2700K	max. 570lm	max.7W			
71-3225-14-37	<input type="checkbox"/>	3000K	max. 620lm				
71-5130-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	4000K	max. 660lm				



LED CREE
A**... A

CRI 80

71-4031-14-37	<input type="checkbox"/>	2700K	1240lm	13W	-	-	
71-3226-14-37V1	<input type="checkbox"/>	3000K	1330lm				
71-5159-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	4000K					
71-3881-14-37	<input type="checkbox"/>	2700K	max. 1240lm	max.13W			
71-3882-14-37	<input type="checkbox"/>	3000K	max.1330lm				
71-5131-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	4000K					

CRI 93

71-5256-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	2700K	940lm	13W	-	-	
71-5165-14-37	<input type="checkbox"/> NEW			max.13W			



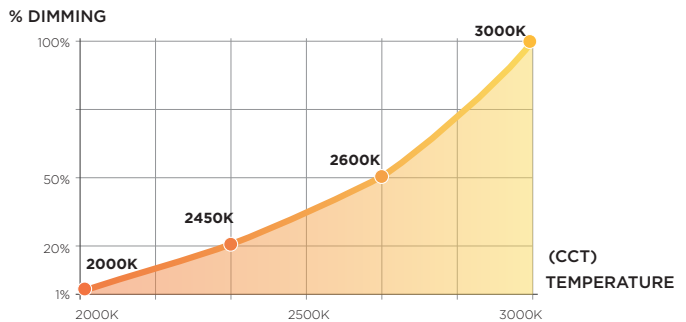
WARM DIMMING CRI 90

LED SHARP
A**... A

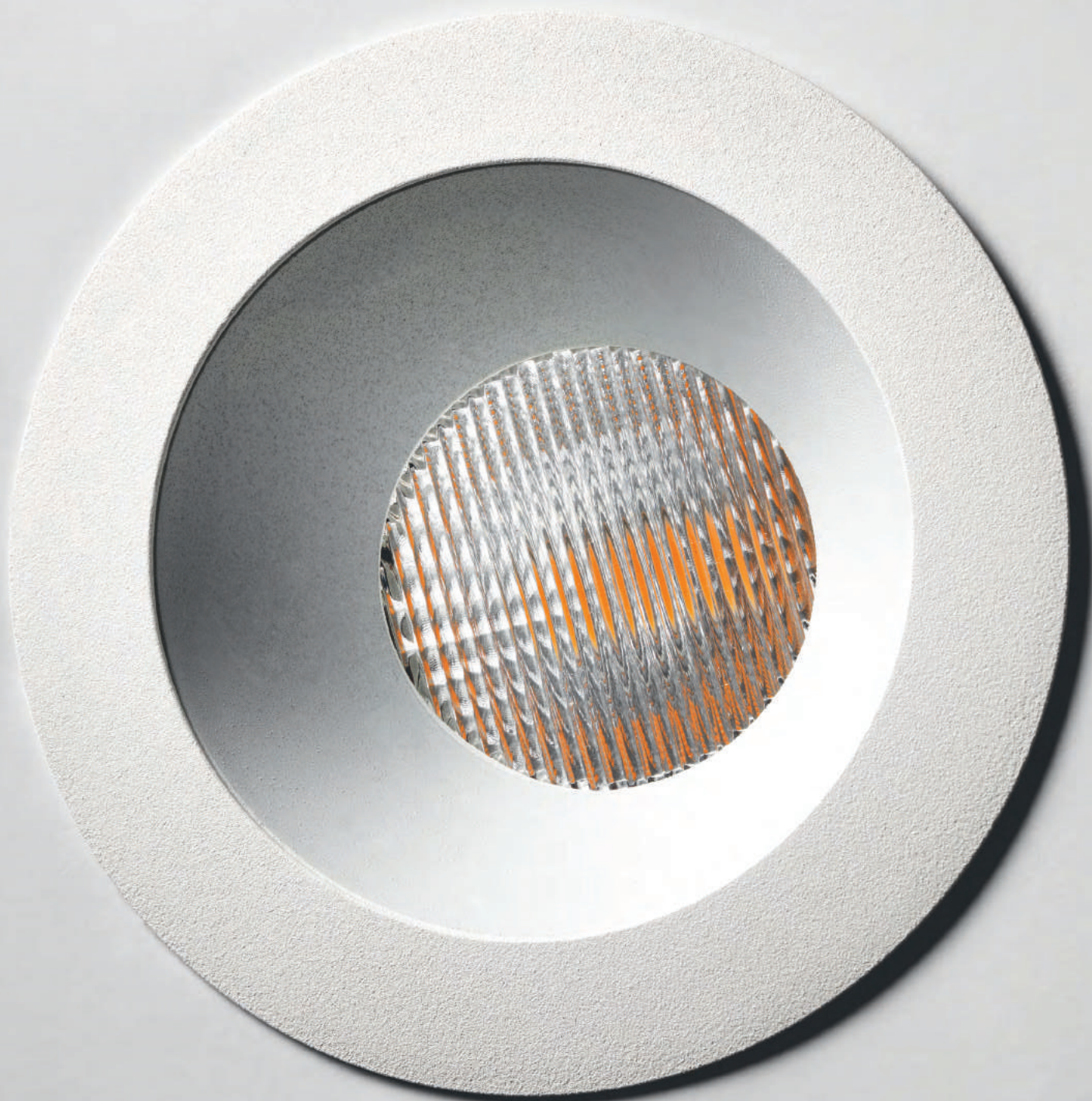
71-5236-14-37	<input type="checkbox"/> NEW	2000K - 3000K	930lm	13W		-	
----------------------	-------------------------------------	---------------	-------	-----	--	---	--

WARM DIMMING
2000 - 3000K

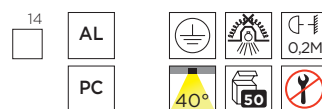
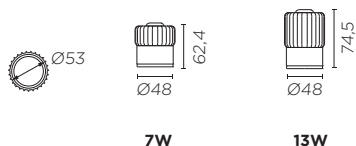
La tecnología LED WARM DIMMING proporciona una curva de regulación equivalente a la de una fuente incandescente.
LED WARM-DIMMING technology offers a regulation curve equivalent to the one in an incandescent source.



PLAY EMERGENCY



PLAY EMERGENCY NEW



LED CREE
A**... A

CRI 80

71-4030-14-OE <input type="checkbox"/> NEW	2700K	570lm	7W	-	-	* Emergency 3h 220-240V 50-60Hz
71-2909-14-OE <input type="checkbox"/> NEW	3000K	620lm				
71-5158-14-OE <input type="checkbox"/> NEW	4000K	660lm				



LED CREE
A**... A

CRI 80

71-4031-14-OE <input type="checkbox"/> NEW	2700K	1240lm	13W	-	-	* Emergency 3h 220-240V 50-60Hz
71-3226-14-OE <input type="checkbox"/> NEW	3000K	1330lm				
71-5159-14-OE <input type="checkbox"/> NEW	4000K					

MINI PLAY



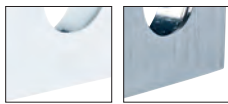
3,2W
24°
CRI 80
max.390lm
2700/3000/4000K



71-3818-00-00



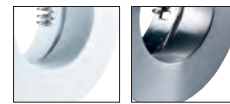
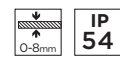
AL



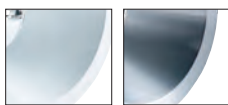
71-3819-14-00 71-3819-AF-00



71-3820-14-00 71-3820-AF-00



71-3821-14-00 71-3821-AF-00



71-3822-14-00 71-3822-AF-00



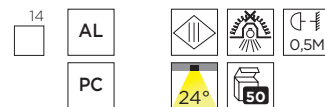
71-3823-14-00 71-3823-AF-00



71-3824-14-00 71-3824-AF-00

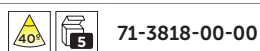


MINI PLAY

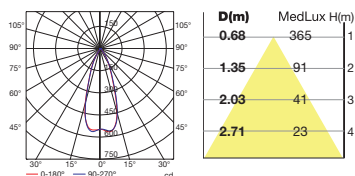


LED CREE
A**... A

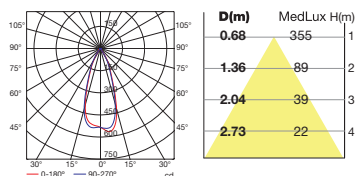
71-3816-14-M2 <input type="checkbox"/>	2700K	max.290lm	max.3,2W		P.274
71-3817-14-M2 <input type="checkbox"/>	3000K	max.310lm			
71-5477-14-M2 <input type="checkbox"/> NEW	4000K	max.390lm			



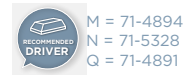
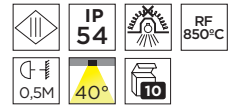
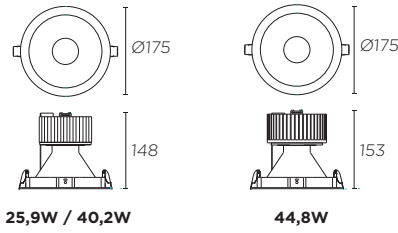
LED 2700K 40° 3,2W



LED 3000K 40° 3,2W



EQUAL SPOT



CRI 80

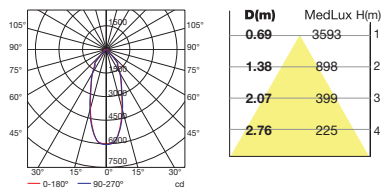
LED CREE
Zhaga Standard
A+... A

Model	Beam Angle	Color Temp	Max. Lum	Max. Power	Dimming	Max. Current	Driver
90-4748	14 - 37	3000K	max. 2670lm	max. 25,9W	DIMMING	max. 700 mA	M P.274
90-4749		4000K					
90-2979		3000K	max. 3770lm	max. 40,2W	DIMMING	max. 1050 mA	N P.274
90-2980		4000K					
90-3981		3000K	max. 4600lm	max. 44,8W	DIMMING	max. 1200 mA	Q P.274
90-3982		4000K					

CRI 90

Model	Beam Angle	Color Temp	Max. Lum	Max. Power	Dimming	Max. Current	Driver				
90-3521	14 - 37	3000K	max. 2020lm	max. 25,9W	DIMMING	max. 700 mA	M P.274				
90-3522								max. 3060lm	max. 40,2W	max. 1050 mA	N P.274
90-3983								max. 3490lm	max. 44,8W	max. 1200 mA	Q P.274

LED CRI80 3000K 44,8W 40°



EQUAL S



Ø 160



160 x 160



14 AL IP54
N3 PMMA 0,2M 80°
DIF

OE = 220-240V | EMERGENCY 3H | 50-60Hz



RECOMMENDED DRIVER
M = 71-4894
N = 71-5328
Q = 71-4891

LED CREE

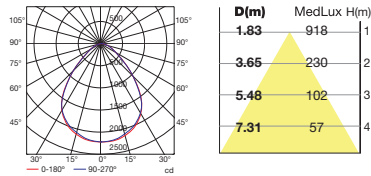
Zhaga Standard

A+... A



Code	Series	Temp	Beam	lm	W	Dimming	Driver	Diagram	
90-2022	14	M3	3000K	max. 2670lm	max. 25,9W	DIMMING max. 700 mA	M P.274		
90-2023			4000K						
90-2024			3000K	max. 3770lm	max. 40,2W	DIMMING max. 1050 mA	N P.274		
90-2025			4000K						
90-3984			3000K	max. 4600lm	max. 44,8W	DIMMING max. 1200 mA	Q P.274		
90-3985			4000K						
90-2022		N3	OE	3000K	2670lm	25,9W	-	E	
90-2023				4000K					
90-2024				3000K	3770lm	40,2W	-	E	
90-2025				4000K					
90-3984				3000K	4600lm	44,8W	-	E	
90-3985				4000K					

LED 3000K 44,8W 80°



RECOMMENDED DRIVER
M = 71-4894
O = 71-4896

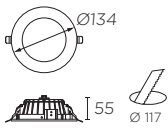
LED CREE

Zhaga Standard

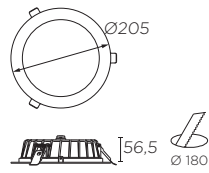
A+... A



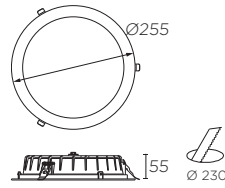
Code	Series	Temp	Beam	lm	W	Dimming	Driver	Diagram
90-2026	14	M3	3000K	max. 2670lm	max. 25,9W	DIMMING max. 700 mA	M P.274	
90-2027			4000K					
90-2028			3000K	max. 3090lm	max. 29,6W	DIMMING max. 800 mA	Q P.274	
90-2029			4000K					
90-2026		N3	OE	3000K	2670lm	25,9W	-	E
90-2027				4000K				
90-2028				3000K	3090lm	29,6W	-	E
90-2029				4000K				



9,6W



17,5W



28W



LED SAMSUNG

A**... A



90-4880-14-M3	<input type="checkbox"/>	3000K	820lm	9,6W	-	
90-4881-14-M3	<input type="checkbox"/>	4000K				
90-4880-14-OE	<input type="checkbox"/> NEW	3000K				
90-4881-14-OE	<input type="checkbox"/> NEW	4000K				
90-3925-14-M3	<input type="checkbox"/>	3000K	max. 820lm	max. 9,6W		
90-3926-14-M3	<input type="checkbox"/>	4000K				



LED SAMSUNG

A**... A



90-2899-14-M3V1	<input type="checkbox"/>	3000K	1490lm	17,5W	-	
90-4883-14-M3	<input type="checkbox"/>	4000K				
90-2899-14-OE	<input type="checkbox"/> NEW	3000K				
90-4883-14-OE	<input type="checkbox"/> NEW	4000K				
90-3927-14-M3	<input type="checkbox"/>	3000K	max. 1490lm	max. 17,5W		
90-3928-14-M3	<input type="checkbox"/>	4000K				



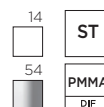
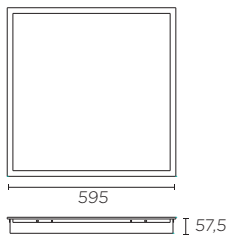
LED SAMSUNG

A**... A



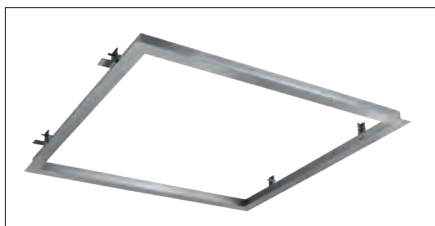
90-4885-14-M3	<input type="checkbox"/>	3000K	2390lm	28W	-	
90-4886-14-M3	<input type="checkbox"/>	4000K				
90-4885-14-OE	<input type="checkbox"/> NEW	3000K				
90-4886-14-OE	<input type="checkbox"/> NEW	4000K				
90-3929-14-M3	<input type="checkbox"/>	3000K	max. 2390lm	max. 28W		
90-3930-14-M3	<input type="checkbox"/>	4000K				

BACKLIGHT



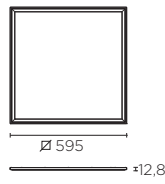
LED REFOND A**... A	15-5058-14-M1	<input type="checkbox"/>	3000K	3200lm	35W	-	
	15-5059-14-M1	<input type="checkbox"/>	4000K				
	15-4860-14-M1	<input type="checkbox"/>	3000K	max. 3200lm	max. 35W		<p>P.274</p>
	15-4861-14-M1	<input type="checkbox"/>	4000K				

Accesorios / Accessories



71-0558-54-00		 630 x 630	Kit empotrar plafón / Recessed kit ceiling light No necesario en techos tipo Armstrong / Not required in Armstrong ceiling units
----------------------	--	---------------	---



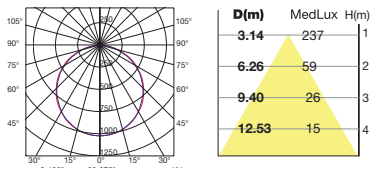


14	AL ANOD	IP 40	120°
54	PMMA DIF	180 Led	4
N3			

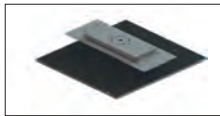
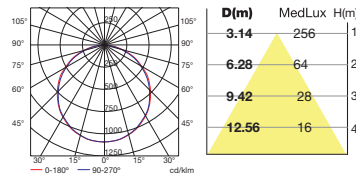
LED
A**... A

15-5206-14-M1	<input type="checkbox"/>	3000K	3500lm	max. 42W	max. 1100 mA	
15-5207-14-M1	<input type="checkbox"/>	4000K	3900lm			
15-5428-14-M1	<input type="checkbox"/>	3000K	3500lm	42W	-	
15-5432-14-M1	<input type="checkbox"/>	4000K	3900lm			
15-5431-14-M1	<input type="checkbox"/>	3000K	3500lm			
15-5433-14-M1	<input type="checkbox"/>	4000K	3900lm			

LED 3000K 40W



LED 4000K 40W



71-4722-N3-00



60X60

Kit de superficie plafón / Surface kit ceiling light



71-0558-54-00



60X60

Kit empotrar plafón / Recessed kit ceiling light

No necesario en techos tipo Armstrong / Not required in Armstrong ceiling units

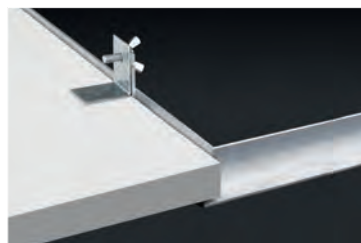
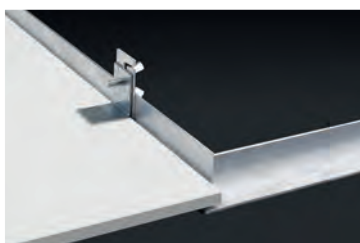
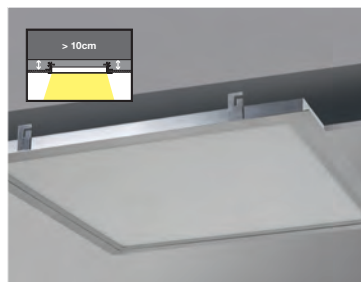


71-4723-N3-00

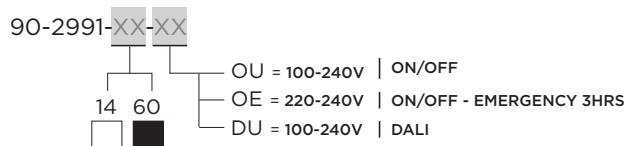
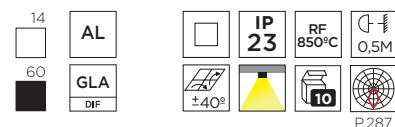
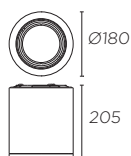


60X60

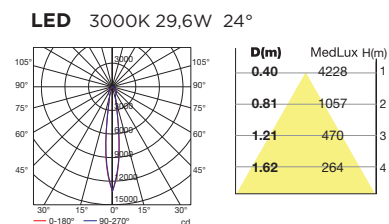
Kit suspensión plafón / Suspension kit ceiling light



EXIT



	CRI80	XX	XX				
LED CREE Zhaga Standard A**... A	90-2991			12°	3000K	2670 lm	25,9W
	90-2992	14	OU	24°			
	90-2993	-	DU	38°			
	90-2994			12°	4000K		
	90-2995	60	OE	24°			
	90-2996			38°			
	90-2997			12°	3000K	3090 lm	29,6W
	90-2998	14	OU	24°			
	90-2999	-	DU	38°			
	90-3000			12°	4000K		
	90-3204	60	OE	24°			
	90-3207			38°			
LED 3000K 29,6W 24°	90-3523		OU	12°	3000K	2020 lm	25,9W
	90-3524	14	DU	24°			
	90-3525	-	OE	38°			
	90-3526			12°	2750 lm	33,7W	
	90-3527	60	OU	24°			
	90-3528			38°			



Accesorios / Accessories

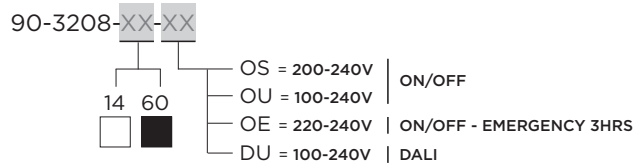
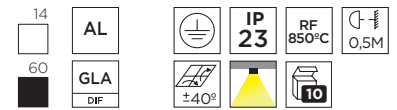
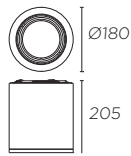


ACT-9180-60-00

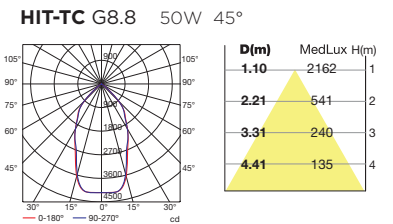
QR-111 G53 (max. H=77 mm) A**... C	90-2984-14-00	<input type="checkbox"/>	max.100W		220-240V 50-60Hz	
	90-2984-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>				

AR-111 LED GU10 (max. H=100 mm) A**... A	90-2981-14-00	<input type="checkbox"/>	max.15W	-	
	90-2981-60-00	<input checked="" type="checkbox"/>			

EXIT



		XX	XX				
HIT-TC G8.5 A**... A	90-2985			10°	220-240V 50-60Hz		
	90-2986	14		24°			35W
	90-2987			45°			
	90-2988		- OS	10°			
	90-2989	60		24°			50W
	90-2990			45°			

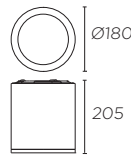


Accesorios / Accessories

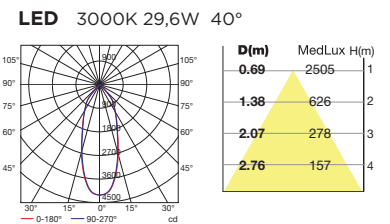


ACT-9180-60-00

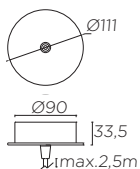
EXIT



		XX	XX							
LED CREE Zhaga Standard A**... A	CRI 80					2670 lm	25,9W			
	90-3208	14	OU	40°				3000K		
	90-3209	60	DU					4000K		
			OE							
	90-3210	14	OU	40°				3000K	3090 lm	29,6W
	90-3211	60						4000K		
CRI 90										
90-3529	14	OU	40°	3000K	2020 lm	25,9W				
	60	DU								
		OE								
90-3530	14	OU	40°	3000K	2750 lm	33,7W				
	60									



Accesorios / Accessories

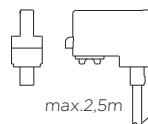


71-3223-14-00

Kit suspensión /
Suspension kit

71-3223-60-00

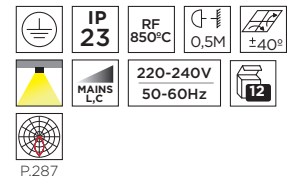
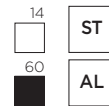
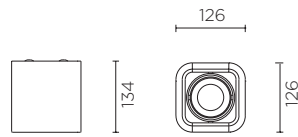
max. 2,5m



71-3531-60-00

Kit suspensión carril /
Track suspended kit

BACO

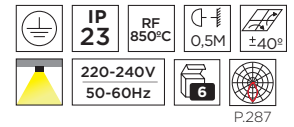
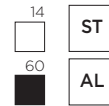
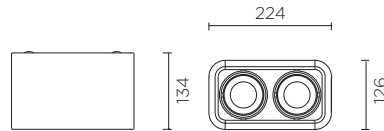


GU5.3

A**... C

DM-1150-14-00	<input type="checkbox"/>	max. 50W		
DM-1150-60-00	<input type="checkbox"/>			

BACO



GU5.3

A**... C



DM-1151-14-00	<input type="checkbox"/>	2 x max. 50W		
DM-1151-60-00	<input type="checkbox"/>			

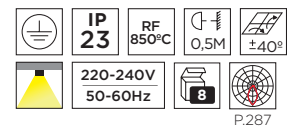
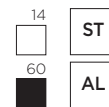
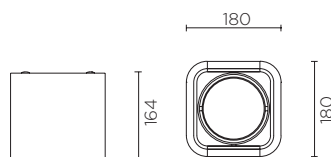
GU5.3

(max. H=50 mm)

90-3550-14-00	<input type="checkbox"/>	2 x max. 7W	
90-3550-60-00	<input type="checkbox"/>		

SOLO COMPATIBLE CON BOMBILLAS LEDS-C4 / ONLY COMPATIBLE WITH LEDS-C4 BULBS

BACO



QR-111*

G53

A**... C



DM-1100-14-00	<input type="checkbox"/>	max. 75W		
DM-1100-60-00	<input type="checkbox"/>			

AR-111 LED

G53

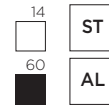
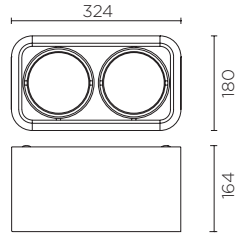
(max. H=77 mm)

A*... A

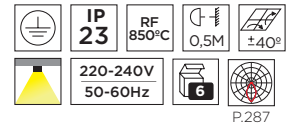
90-3546-14-00	<input type="checkbox"/>	max. 15W		
90-3546-60-00	<input type="checkbox"/>			

SOLO COMPATIBLE CON BOMBILLAS LEDS-C4 / ONLY COMPATIBLE WITH LEDS-C4 BULBS

* Versiones de descarga a consultar / Discharge lamps versions upon request



ST
AL



QR-111*

G53

A+... C



DM-1101-14-00	<input type="checkbox"/>	2 x max. 75W		9-11
DM-1101-60-00	<input type="checkbox"/>			

AR-111 LED

G53 (max. H=77 mm)

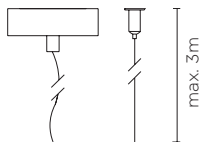
A+... A

90-3547-14-00	<input type="checkbox"/>	2 x max. 15W		22-25
90-3547-60-00	<input type="checkbox"/>			

SOLO COMPATIBLE CON BOMBILLAS LEDS-C4 / ONLY COMPATIBLE WITH LEDS-C4 BULBS

Accesorios / Accessories

PARA CÓDIGO / FOR CODE



ACT-9044-14-00	<input type="checkbox"/>	DM-1100 90-3546	Kit suspensión + 1 sirga / Suspension kit + 1 steel cable
ACT-9044-60-00	<input type="checkbox"/>		
ACT-9045-14-00	<input type="checkbox"/>	DM-1101 90-3547	Kit suspensión + 2 sirgas / Suspension kit + 2 steel cable
ACT-9045-60-00	<input type="checkbox"/>		

* Versiones de descarga a consultar / Discharge lamps versions upon request.

INFINITE

Projectes 3D gratuïts

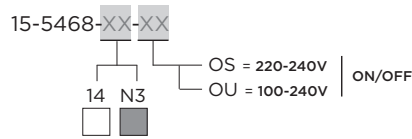
¿Voldria veure com quedaria a casa teva?
Podràs veure-ho amb una simulació 3D

per a la teva bar

Kibuc, només avantatges



INFINITE LED



LED
A**... A

	XX	XX			
15-5468			3000K	2920lm	26,1W / 855mm
15-5469	14	OS	4000K	3190lm	
15-4797	-	-	3000K	3890lm	34,6W / 1135mm
15-4798			4000K	4250lm	
15-5470	N3	OU	3000K	5830lm	51,9W / 1695mm
15-5471			4000K	6370lm	



+



71-4911-N3-00 ■

Sirgas / Steel cord

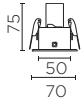


71-4834-14-00 □
71-4834-N3-00 ■

Florón / Power supply unit



INFINITE LED



LED
A**... A

	XX	XX			
90-5472			3000K	2920lm	26,1W / 855mm
90-5473	14	OS	4000K	3190lm	
90-4799	-	-	3000K	3890lm	34,6W / 1135mm
90-4800			4000K	4250lm	
90-5474	N3	OU	3000K	5830lm	51,9W / 1695mm
90-5475			4000K	6370lm	

Accesorios / Accessories



71-4923-00-00

Kit unión perfil / Profile union kit

ELIGE TU COLOR
CHOOSE YOUR COLOUR

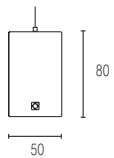
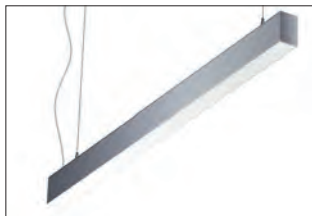


Posibilidad de ofrecer diferentes acabados, bajo pedido. Consulte con nuestro equipo comercial.
Possibility to offer different finishes, upon request. Get in contact with our sales team.

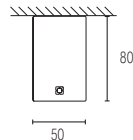
INFINITE C LED



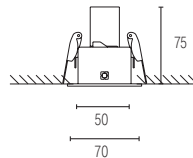
Suspendida / Suspended



Adosada / Surface mounted



Empotrada trim / Recessed with trim



ELIGE TU COLOR
CHOOSE YOUR COLOUR

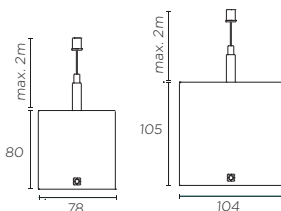


Posibilidad de ofrecer diferentes acabados, bajo pedido. Consulte con nuestro equipo comercial.
Possibility to offer different finishes, upon request. Get in contact with our sales team.

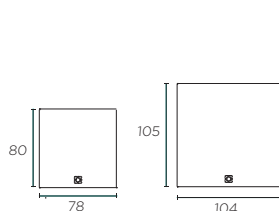
INFINITE C



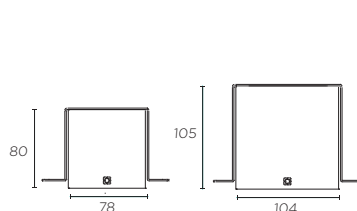
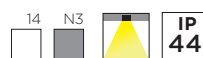
Suspendida / Suspended



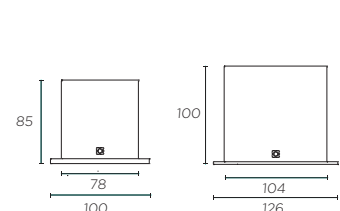
Adosada / Surface mounted



Empotrada trimless / Trimless recessed



Empotrada trim / Recessed with trim



INFINITE C LED / INFINITE C

STEP 1

Elija la fuente de luz / Choose the light source

STEP 2

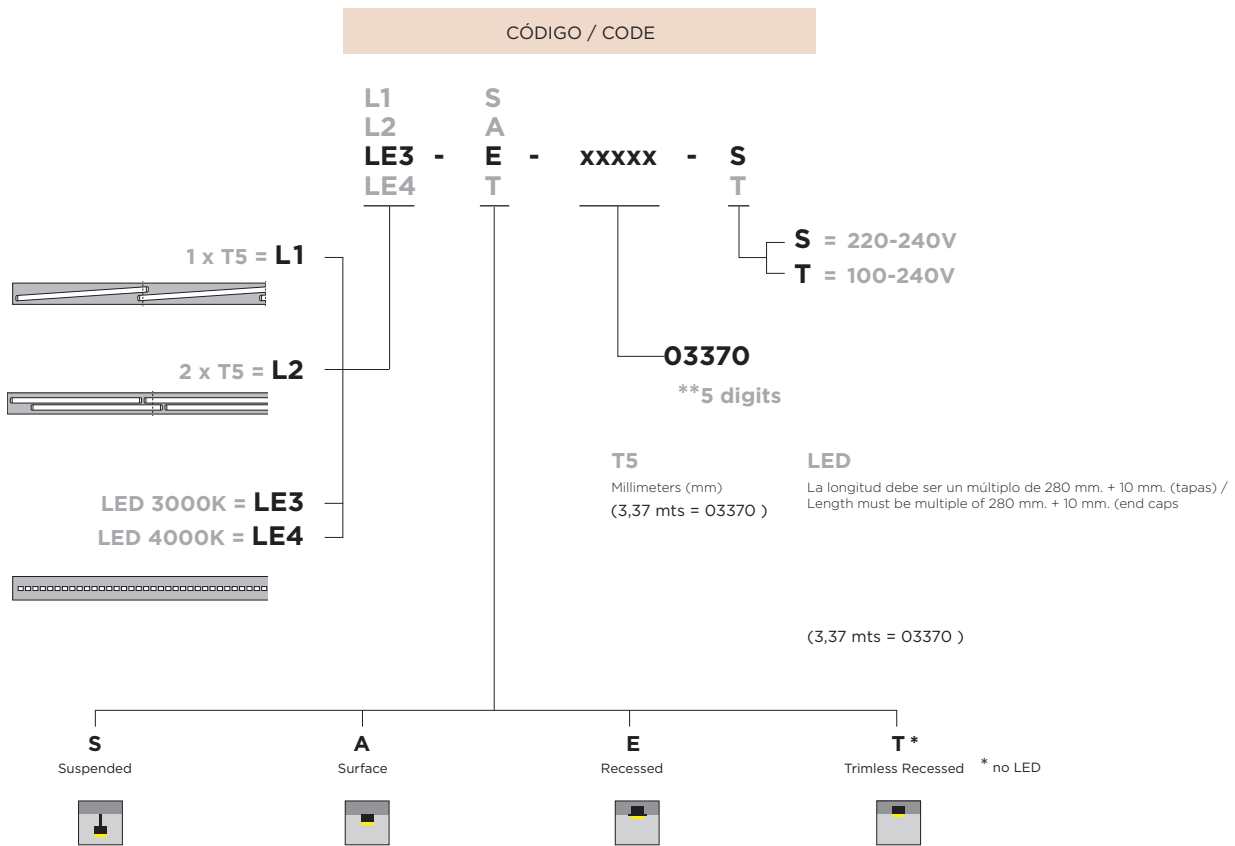
Elija su aplicación / Choose your application

STEP 3

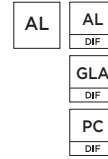
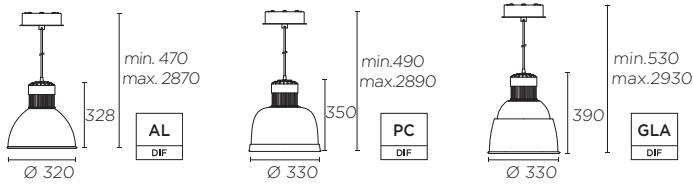
Elija la longitud que necesite en milímetros (5 dígitos) / Choose the length required in millimeters (5 digits)

STEP 4

Haga su pedido / Place your order





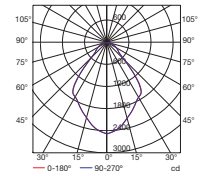


LED CREE
Zhaga Standard
A+... A

CRI 80

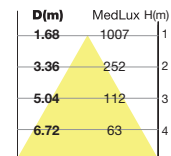
00-4941-14-00	<input type="checkbox"/>	3000K	3220lm	34,3W	 100-240V 50-60Hz
00-4944-14-00	<input type="checkbox"/>	4000K			
00-4947-14-00	<input type="checkbox"/>	3000K	5120lm	53,2W	
00-4950-14-00	<input type="checkbox"/>	4000K			

LED CRI80 3000K
53,2W



CRI 90

00-4953-14-00	<input type="checkbox"/>	3000K	3880lm	53,2W	 100-240V 50-60Hz
----------------------	--------------------------	-------	--------	-------	-------------------------

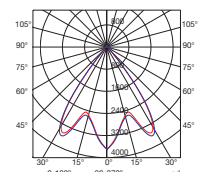


LED CREE
Zhaga Standard
A+... A

CRI 80

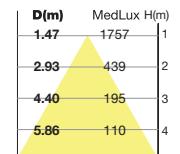
00-4942-14-M2	<input type="checkbox"/>	3000K	3220lm	34,3W	 100-240V 50-60Hz
00-4945-14-M2	<input type="checkbox"/>	4000K			
00-4948-14-M2	<input type="checkbox"/>	3000K	5120lm	53,2W	
00-4951-14-M2	<input type="checkbox"/>	4000K			

LED CRI80 3000K
53,2W



CRI 90

00-4954-14-M2	<input type="checkbox"/>	3000K	3880lm	53,2W	 100-240V 50-60Hz
----------------------	--------------------------	-------	--------	-------	-------------------------

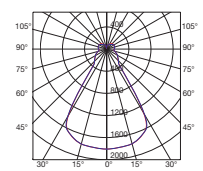


LED CREE
Zhaga Standard
A+... A

CRI 80

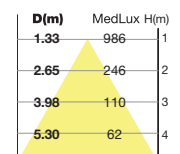
00-4943-14-B9	<input type="checkbox"/>	3000K	3220lm	34,3W	 100-240V 50-60Hz
00-4946-14-B9	<input type="checkbox"/>	4000K			
00-4949-14-B9	<input type="checkbox"/>	3000K	5120lm	53,2W	
00-4952-14-B9	<input type="checkbox"/>	4000K			

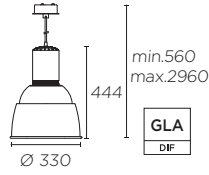
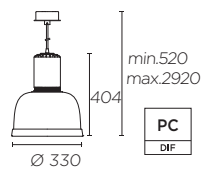
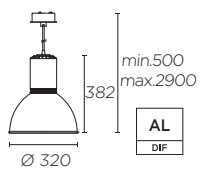
LED CRI80 3000K
53,2W



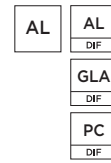
CRI 90

00-4955-14-B9	<input type="checkbox"/>	3000K	3880lm	53,2W	 100-240V 50-60Hz
----------------------	--------------------------	-------	--------	-------	-------------------------



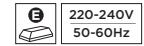


14



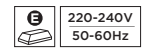
HIT-T
G12
A*... A

00-4956-14-00	<input type="checkbox"/>	35W
00-4959-14-00	<input type="checkbox"/>	70W



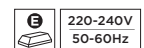
HIT-T
G12
A*... A

00-4957-14-M2	<input type="checkbox"/>	35W
00-4960-14-M2	<input type="checkbox"/>	70W

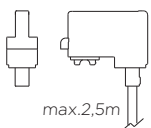


HIT-T
G12
A*... A

00-4958-14-B9	<input type="checkbox"/>	35W
00-4961-14-B9	<input type="checkbox"/>	70W



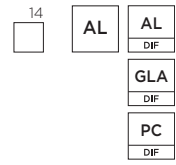
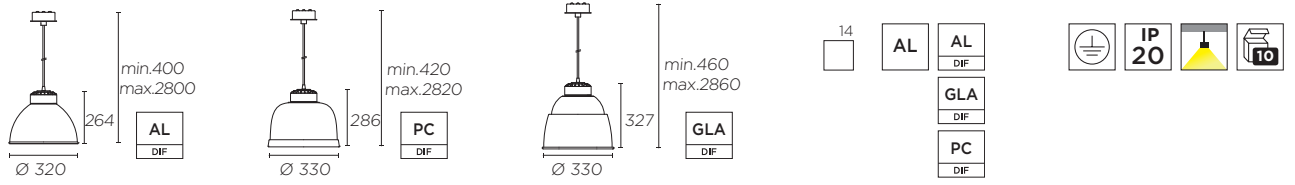
Accesorios / Accessories



71-3531-60-00

Kit suspensión carril / Track suspended kit

max.2,5m



E-27 00-4962-14-00 max. 100W
A**... C

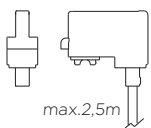


E-27 00-4963-14-M2 max. 100W
A**... C



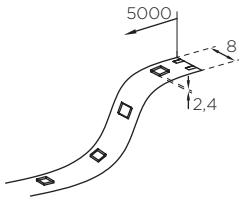
E-27 00-4964-14-B9 max. 100W
A**... C

Accesorios / Accessories



max. 2,5m

71-3531-60-00 Kit suspensión carril / Track suspended kit



	IP 20	120°		24 VDC	24W	4,8W 1M
20m				50.000h	100	

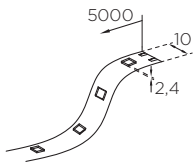
LED A**... A	91-4671-00-00	3000K	1890 lm	24W	60 LED/m	 P.276
------------------------	----------------------	-------	---------	-----	----------	-----------

Accesorios / Accessories

LINEAL
Perfil de 2m / 2m profile . 216



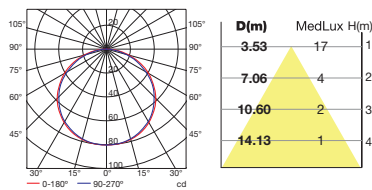
ON ECO



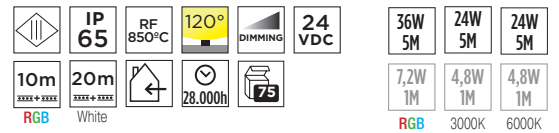
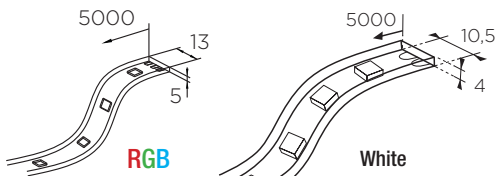
TECHNICAL

LED Eco A+... A	91-0150-00-00	3000K	1210 lm	24W	60 LED/m	 P.276
--------------------	---------------	-------	---------	-----	----------	--

LED 3000K 24W

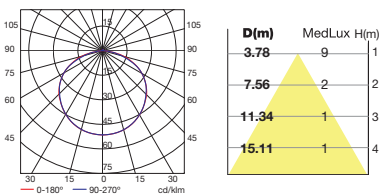


ON IP ECO

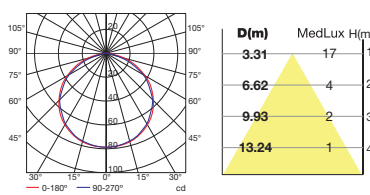


LED Eco A+... A	91-2491-00-00	RGB	820 lm	36W	30LED/m	 P.276
	91-0175-00-00	3000K	1130 lm	24W	60LED/m	
	91-0171-00-00	6000K	1110 lm			

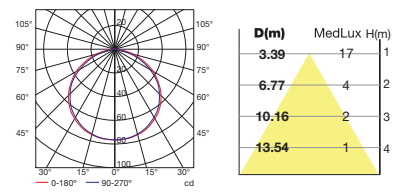
LED RGB 36W



LED 3000K 24W



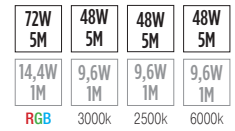
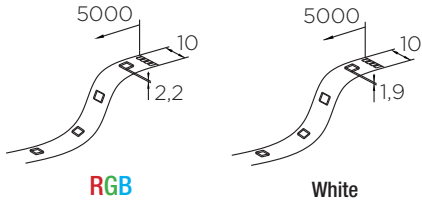
LED 6000K 24W



Accesorios / Accessories

LINEAL
Perfil de 2m / 2m profile . 216

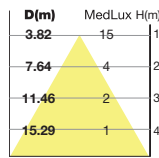
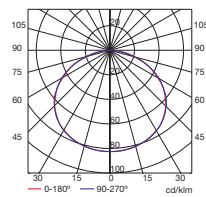
ON HP



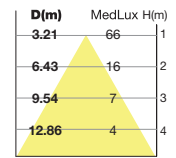
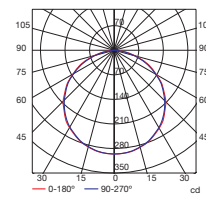
LED A+... A	91-2379-00-00	RGB	1360 lm	72W	60 LED/m	
	91-3282-00-00	2500K	4300 lm	48W	120 LED/m	
	91-2361-00-00	3000K	4110 lm			
	91-2365-00-00	6000K	3800 lm			

equivalente a
as bright as
14,4W/m
ON HP
2014

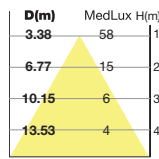
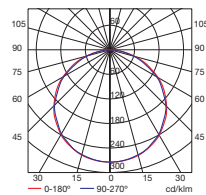
LED RGB 72W



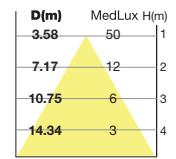
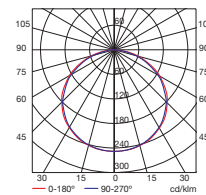
LED 2500K 48W



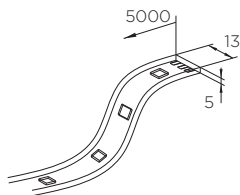
LED 3000K 48W



LED 6000K 48W



ON HP IP

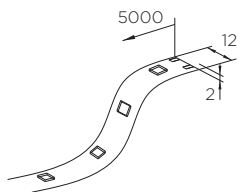



LED A+... A	91-4763-00-00	3000K	4110 lm	48W	120 LED/m	
----------------	----------------------	-------	---------	-----	-----------	--

Accesorios / Accessories

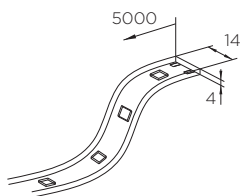
LINEAL
Perfil de 2m / 2m profile . 216

ON SP



LED A**... A	91-4764-00-00	3000K	10190 lm	140W	120 LED/m	 P.276
-----------------	----------------------	-------	----------	------	-----------	--

ON SP IP



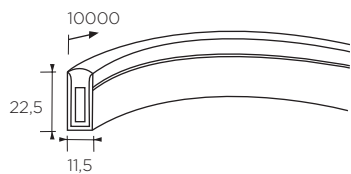
LED A**... A	91-4765-00-00	3000K	10190 lm	140W	120 LED/m	 P.276
-----------------	----------------------	-------	----------	------	-----------	--

Accesorios / Accessories

LINEAL
Perfil de 2m / 2m profile . 216

DEEP





LED A**... A	91-5452-00-00	3000K	2400 lm	144W	60 LED/m	 P.276
	91-5453-00-00	RGB	820 lm			

Accesorios / Accessories

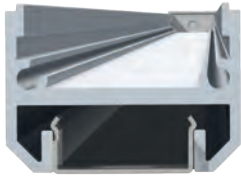
71-5320-00-00	Tapón RGB & white / RGB & white plug
71-5321-00-00	Conexión white / White connection
71-5322-00-00	Conexión RGB / RGB connection
71-5323-00-00	Perfil 3cm 60 uni. / 3cm 60 uni. section
71-5324-00-00	Perfil 2m. / Profil 2 m



LINEAL



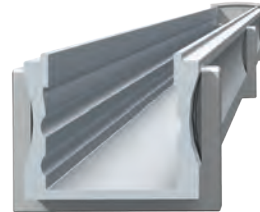
No compatible con tiras DEEP
Not compatible with DEEP strips



71-3454-54-M2



71-3454-54-M3



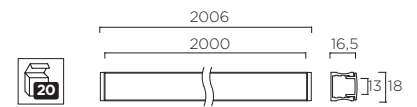
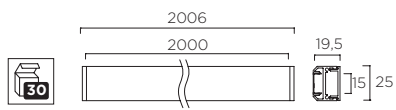
71-0289-54-00



71-0566-54-M2



71-0566-54-M3



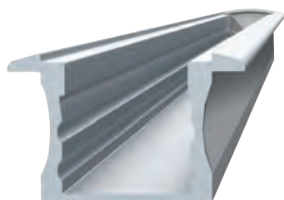
LINEAL

54

AL ANOD



No compatible con tiras DEEP
Not compatible with DEEP strips



71-0299-54-00

NO
DIFFUSER

71-0580-54-M2

PC
TRAN
DIF

71-0580-54-M3

PC
MAT
DIF



71-0331-54-00

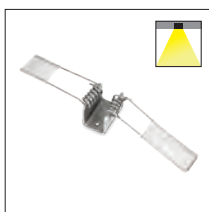
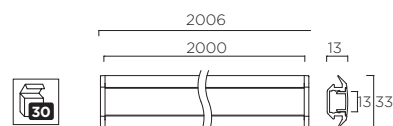
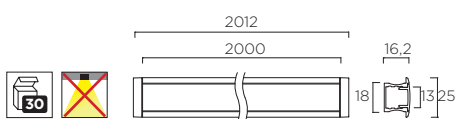
NO
DIFFUSER

71-0593-54-M2

PC
TRAN
DIF

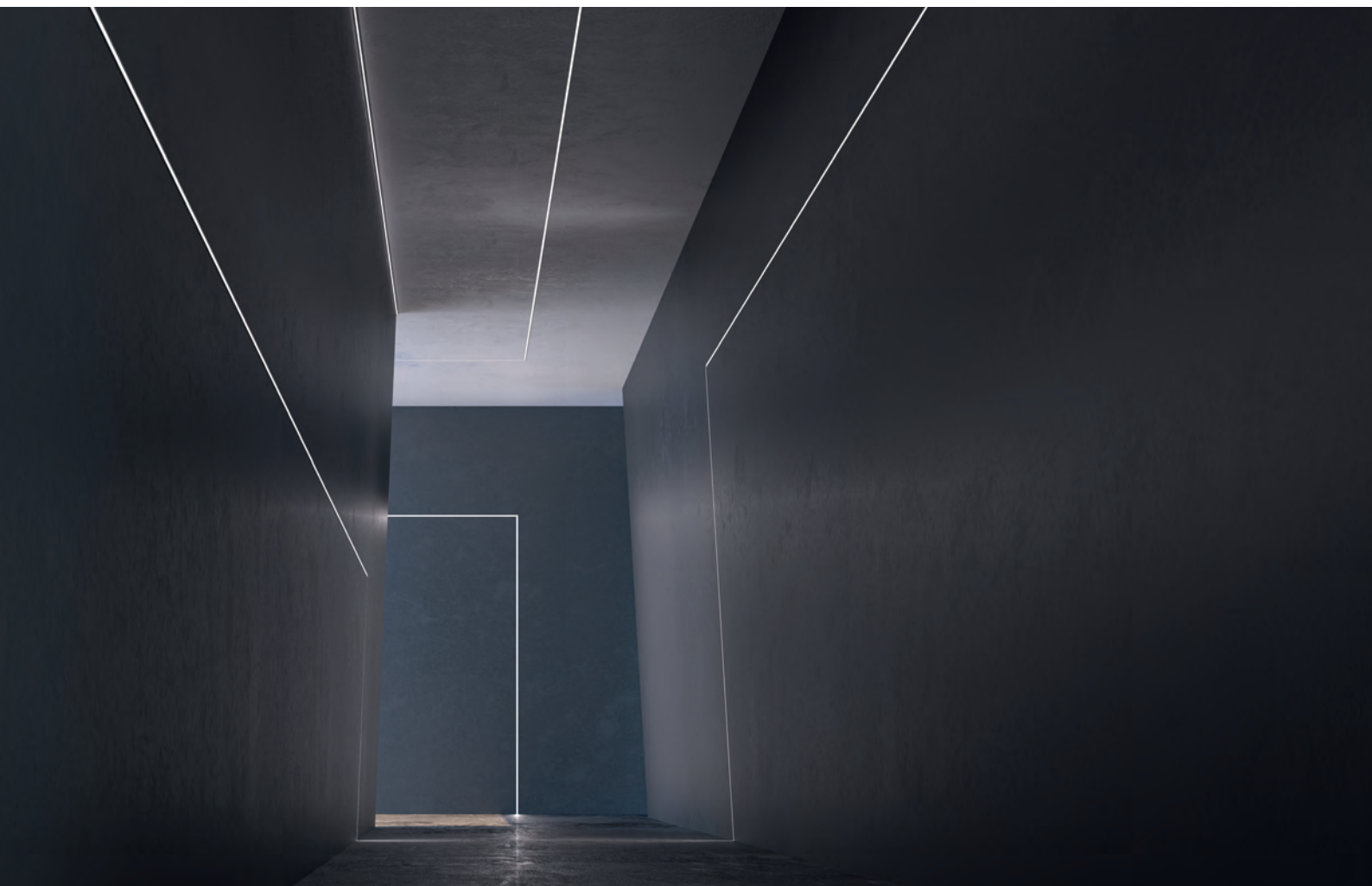
71-0593-54-M3

PC
MAT
DIF



71-5455-00-00

Kit para empotrar (2 unidades/ref)
Recessed kit (2 units/ref)



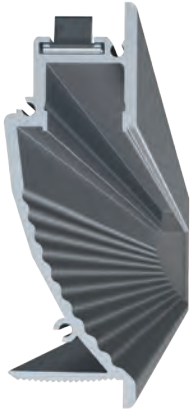
LINEAL



AL ANOD



No compatible con tiras DEEP
Not compatible with DEEP strips



71-0388-54-00

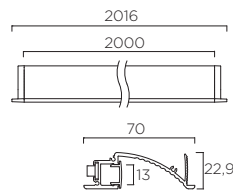
NO
DIFFUSER

71-0594-54-M2

PC
TRAN
DIF

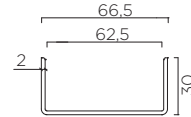
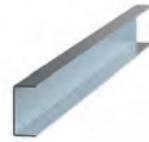
71-0594-54-M3

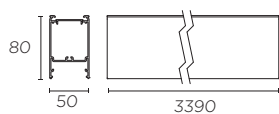
PC
MAT
DIF



71-1554-54-00

Kit para empotrar en pared de obra / Recessing kit for brick wall

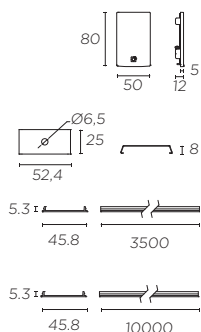




71-5482-14-00
 71-5482-N3-00



Accesorios / Accessories



71-5483-14-00 <input type="checkbox"/> 71-5483-N3-00 <input type="checkbox"/>	Kit 2 tapas / Kit of 2 covers
71-5484-00-00	Kit fijación superficie / Surface fixation kit
71-5485-00-00	Difusor PC 3500mm / 3500mm PC diffuser
71-5486-00-00	Difusor 10000mm / 10000mm diffuser
71-5487-00-00	Fuente alimentación / Power supply
71-4923-00-00	Kit unión perfil / Profile union kit

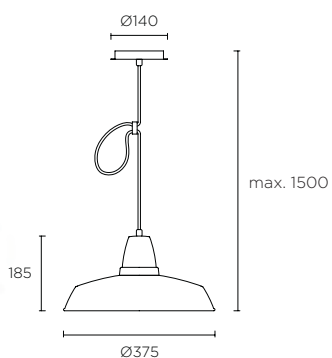


VINTAGE

tradició



VINTAGE



Z6-20



ST



RF 850°C



E27

Hal, Fluo, Led A++... C

00-1799-S4-CG



max. L 140 mm Ø 80 mm

max. 100W

00-1799-21-16



RECOMMENDED GLOBE 20W



P. 155

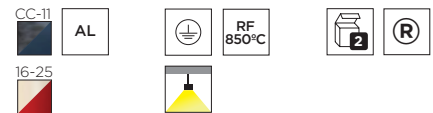
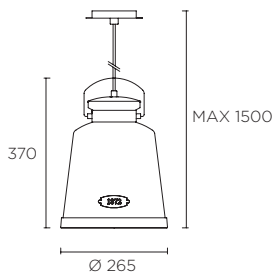
ELIGE TU COLOR
CHOOSE YOUR COLOUR



Posibilidad de ofrecer diferentes acabados, bajo pedido. Consulte con nuestro equipo comercial.
Possibility to offer different finishes, upon request. Get in contact with our sales team.



VINTAGE



E27

Hal, Fluo, Led A**... C

00-0253-S4-CC



max. 100W

max. L 240 mm Ø 220 mm

00-0253-21-16



RECOMMENDED GLOBE 20W

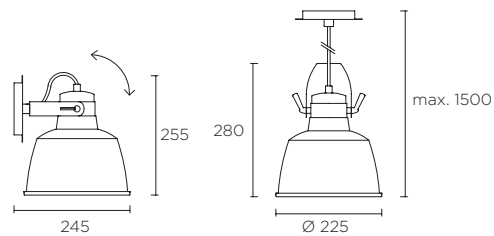


P. 155



DECORATIVE

VINTAGE



Z5-10

ST



RF

850°C



16-25



E27

Hal, Fluo, Led

A**... C

00-0240-21-Z5



max. 100W

max. L 175 mm Ø 85 mm

00-0240-21-16



RECOMMENDED GLOBE 20W 



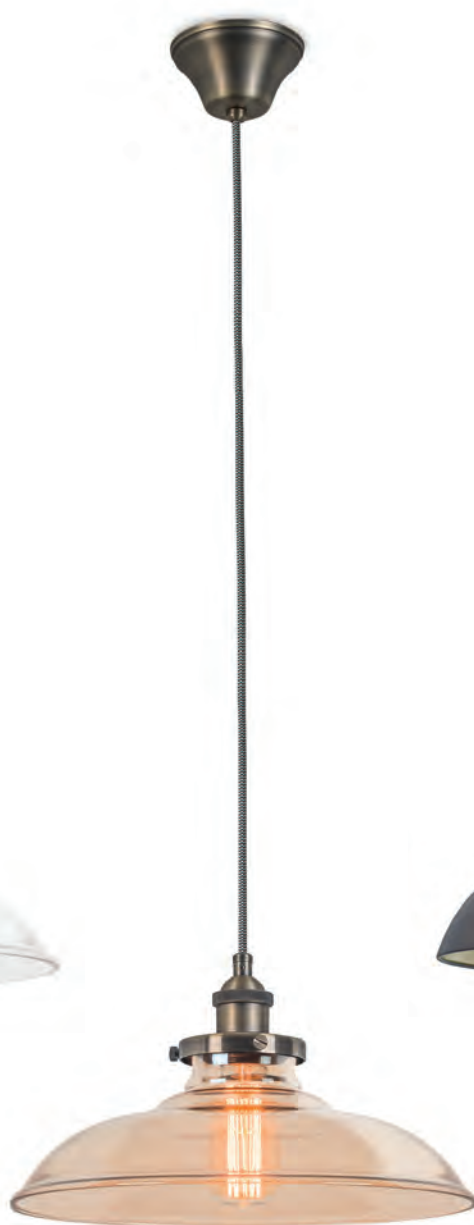
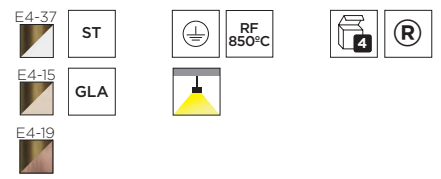
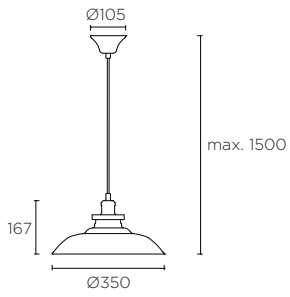
P. 155



VINTAGE



VINTAGE



DECORATIVE



P. 155

E27

Hal, Fluo, Led **A++... C**

00-4850-E4-37

00-4850-E4-15

00-4851-E4-19

max. 100W

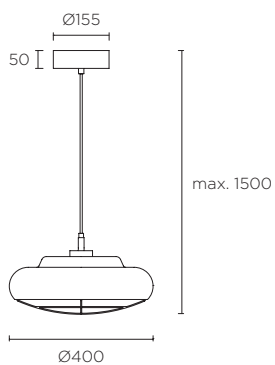
max. L 130 mm Ø 75 mm

RECOMMENDED GLOBE 20W

SUGAR



SUGAR NEW

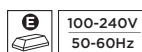


DECORATIVE

LED CREE
A+... A

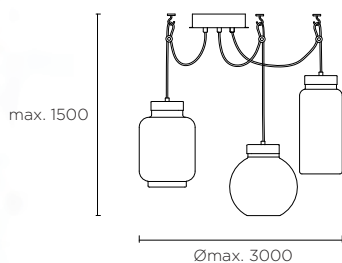
00-5297-14-23	
00-5297-Z5-23	

2700 K 2700 lm 26,6W

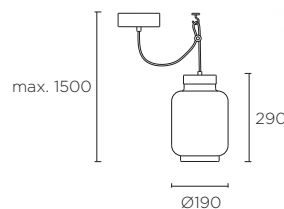
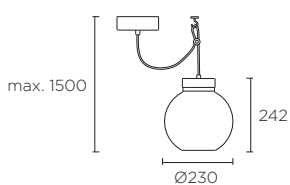
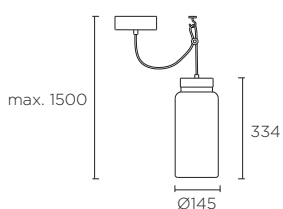




15 	ST		IP 20	RF 850°C		
18 	GLA					
08 						



LED CREE A**... A	00-5451-CI-E7				3000 K	3480 lm	36W		100-240V 50-60Hz



00-5449-CI-15



00-5450-CI-18



00-5448-CI-08

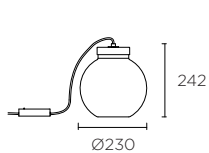


LED CREE A**... A	00-5449-CI-15		3000 K	1325 lm	14W		100-240V 50-60Hz
	00-5450-CI-18						
	00-5448-CI-08						

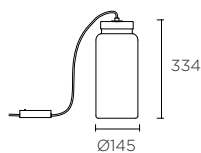


DECORATIVE

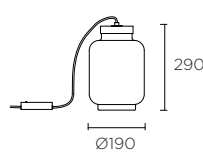
RAW



10-5450-CI-18



10-5449-CI-15



10-5448-CI-08



ST



GLA



IP 20



RF 850°C



LED CREE
A**... A

10-5450-CI-18



10-5449-CI-15



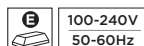
10-5448-CI-08



3000 K

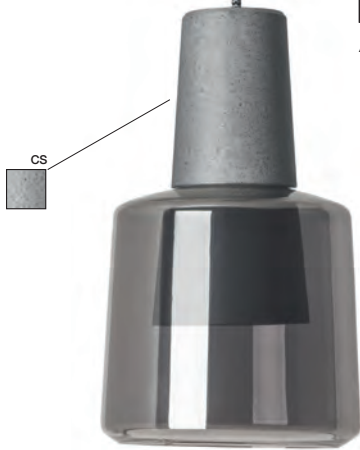
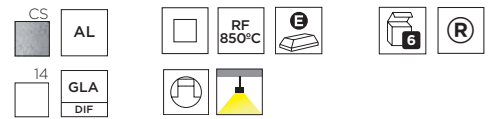
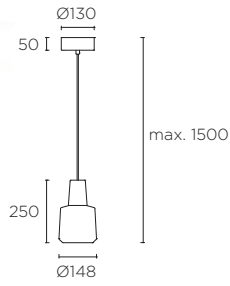
550 lm

7W



100-240V
50-60Hz

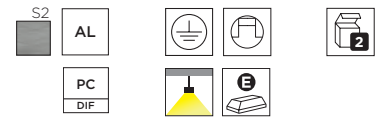
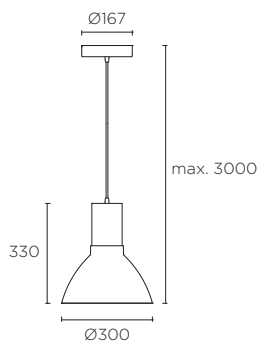
KHOI



LED CREE A**... A	00-4037-CS-12	<input checked="" type="checkbox"/>	3000 K	1550 lm	19,5W	100-240V 50-60Hz
	00-4037-14-37	<input type="checkbox"/>				



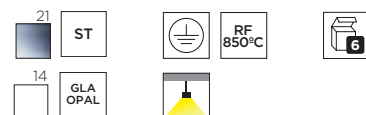
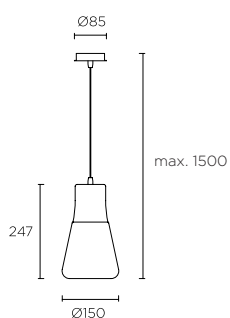
BELL



LED SHARP A**... A	00-3219-S2-M2	<input checked="" type="checkbox"/>	3000 K	1800 lm	18W	100-240V 50-60Hz
		<input type="checkbox"/>				



DROP



DECORATIVE

E-27

Hal, Fluo, Led
A**... C

00-2018-21-F9



max. L 119 mm Ø 58 mm

max. 60W

00-2018-14-F9



RECOMMENDED LED ACT-FLL-050 

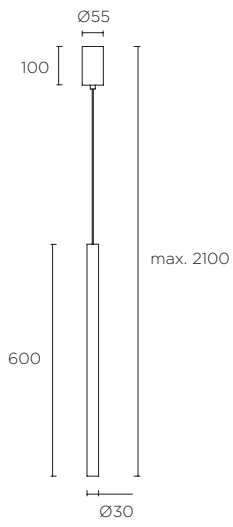


P. 155

STYLUS



STYLUS NEW

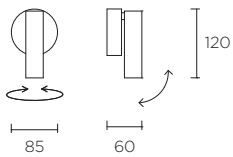


05	AL		IP 20	
14		RF 850°C		

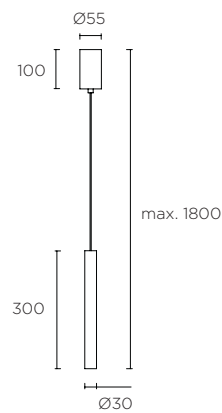
LED SHARP A**... A	00-5479-05-05	<input checked="" type="checkbox"/>	3000 K	730 lm	7,5W		100-240V 50-60Hz
	00-5479-14-14	<input type="checkbox"/>					



DECORATIVE

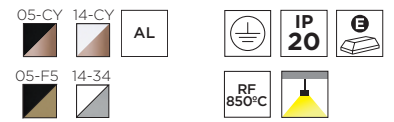
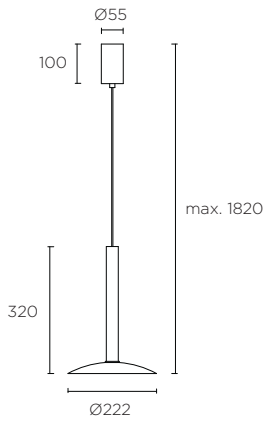


LED SHARP A**... A	05-5478-14-14	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3000 K	730 lm	7,5W	<input checked="" type="checkbox"/> 100-240V 50-60Hz
	05-5478-05-05	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				



LED SHARP A**... A	00-5478-14-14	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3000 K	730 lm	7,5W	<input checked="" type="checkbox"/> 100-240V 50-60Hz
	00-5478-05-05	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

STYLUS NEW



00-5480-05-CY



00-5480-05-F5



00-5480-14-CY



00-5480-14-34



LED SHARP
A**... A

00-5480-05-CY

00-5480-05-F5

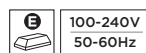
00-5480-14-CY

00-5480-14-34

3000 K

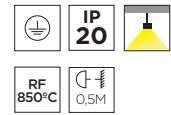
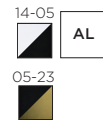
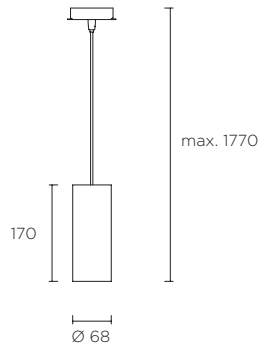
730 lm

7,5W



DECORATIVE

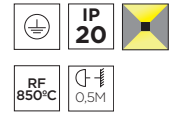
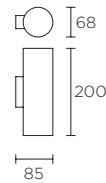
PIPE



P. 155

GU10 Hal, Led A**... C	00-0073-14-05	■	50W
	00-0073-05-23	■	

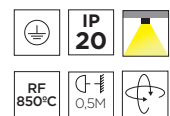
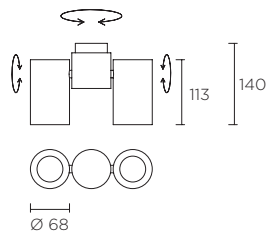
PIPE



P. 155

2xGU10 Hal, Led A**... C	05-2759-14-05	■	50W
------------------------------------	---------------	---	-----

PIPE



P. 155

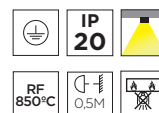
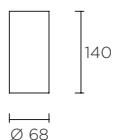
2xGU10 Hal, Led A**... C	15-0074-14-05	■	50W
------------------------------------	---------------	---	-----

PIPE



DECORATIVE

PIPE



GU10
Hal, Led **A**... C**

15-0073-14-05

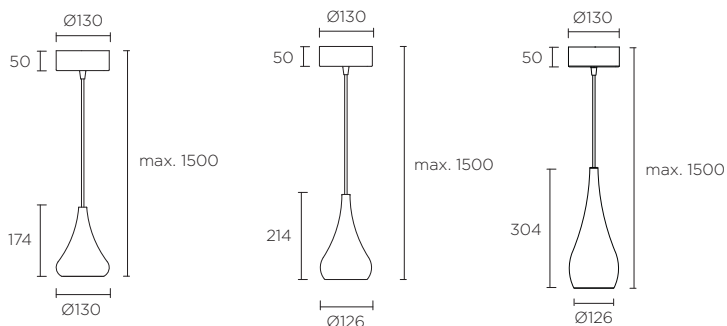
15-0073-05-23











50W

CHERRY



CHERRY NEW



 F5	 ST	 IP 20		
 14	 PMMA TRANS			
 34				

00-5346-F5-F5



00-5348-14-14




00-5350-34-34



LED CREE

A+... A

00-5346-F5-F5 

00-5348-14-14 

00-5350-34-34 

3000 K

1290 lm

12,6W



100-240V
50-60Hz

ELIGE TU COLOR
CHOOSE YOUR COLOUR



Posibilidad de ofrecer diferentes acabados, bajo pedido. Consulte con nuestro equipo comercial.
Possibility to offer different finishes, upon request. Get in contact with our sales team.

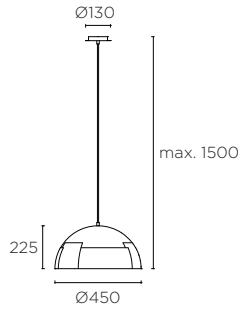
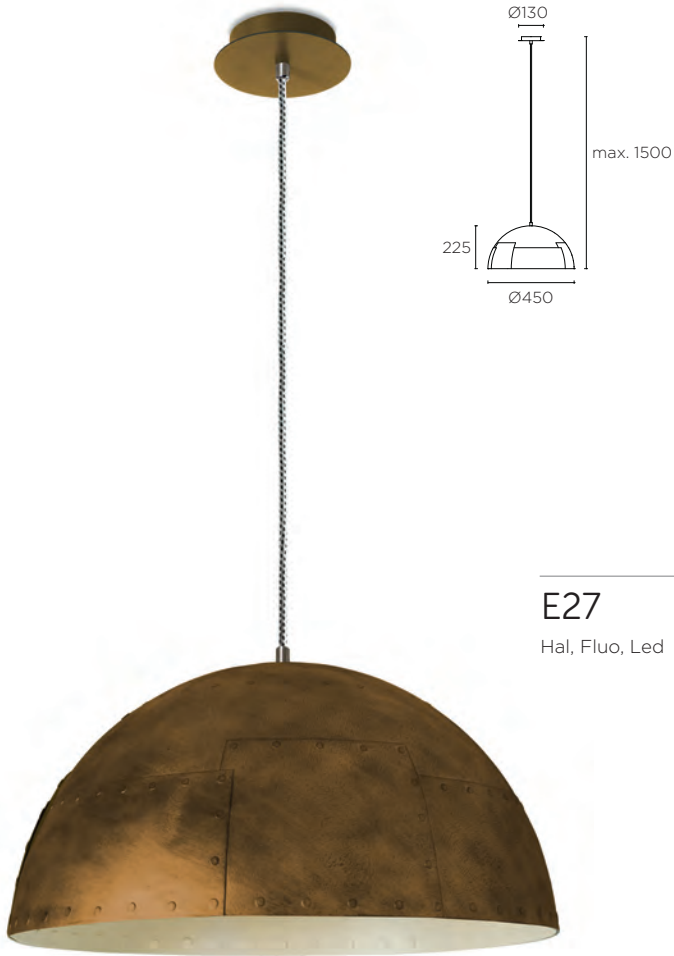
DECORATIVE



Gourmet Lunch

- * Mee Rebus (Mon, Tues)
- * Mee K (Wed)
- * Mee (Thurs)
- * Mee (Fri)
- * Mee (Sat)
- * Nasi Lemak (Mon, Wed, Fri)
- * Nasi Kerabu (Tue, Thurs)

NEO



	E2-16				
	T4-11				



P. 155

DECORATIVE

E27

Hal, Fluo, Led **A**... C**

00-2749-E2-16

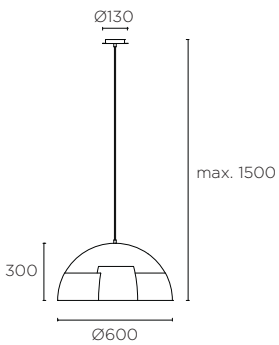
00-2749-T4-11



max. L 190 mm
Ø 240 mm

max. 100W

RECOMMENDED GLOBE 18W



3xE27

Hal, Fluo, Led **A**... C**

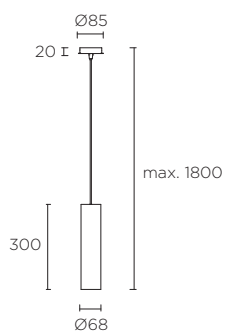
00-2908-E2-16

00-2908-T4-11



max. L 170 mm
Ø 140 mm

max. 60W



14-05	AL		IP 20	RF 850°C	
05-23					

GU10

Hal, Led A++... C

00-5456-14-05

00-5456-05-23

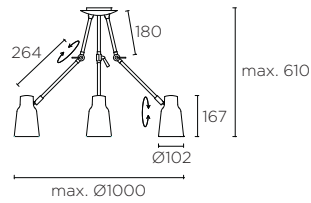
50W



P. 155



FUNK



3x E27

Hal, Fluo, Led A**... C

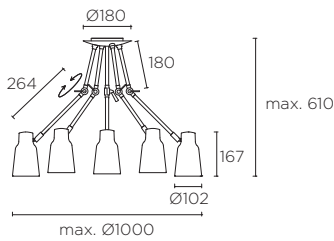
20-4755-CI-23

max. L 125 mm
Ø 80 mm

max. 60W

DECORATIVE

FUNK



5x E27

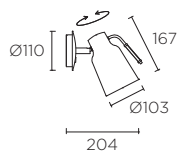
Hal, Fluo, Led A**... C

20-4756-CI-23

max. L 125 mm
Ø 80 mm

max. 60W

FUNK



E27

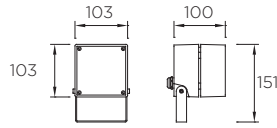
Hal, Fluo, Led A**... C

05-4755-CI-23

max. L 125 mm Ø 80 mm

max. 60W

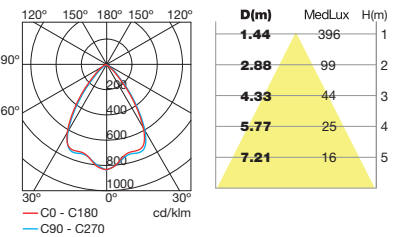
CUBE



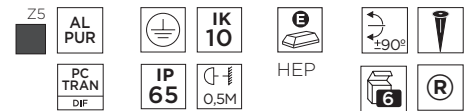
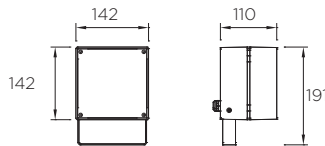
LED CREE
A**... A

05-9852-Z5-CLV2	70°	3000K	1540lm	18 W	
05-9852-Z5-CMV2	70°	4000K	1820lm		
05-9851-Z5-CLV2	29°	3000K	1540lm		
05-9851-Z5-CMV2	29°	4000K	1820lm		
05-9787-Z5-CLV2	14°	3000K	1540lm		
05-9787-Z5-CMV2	14°	4000K	1820lm		

Led 18W 70° 3000K



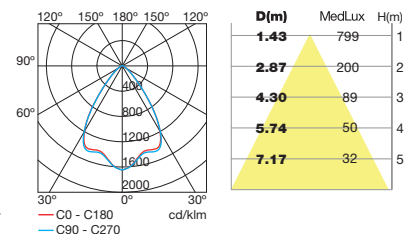
CUBE



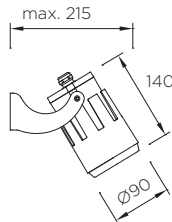
LED CREE
A**... A

05-9854-Z5-CLV1	70°	3000K	3168lm	32,5 W	
05-9854-Z5-CMV1	70°	4000K	3744lm		
05-9853-Z5-CLV1	29°	3000K	3168lm		
05-9853-Z5-CMV1	29°	4000K	3744lm		
05-9788-Z5-CLV1	14°	3000K	3168lm		
05-9788-Z5-CMV1	14°	4000K	3744lm		

Led 32,5W 70° 4000K



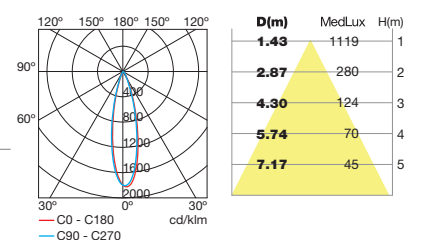
POWELL



LED CREE
A**... A

05-9858-34-CL	32°	3000K	486lm	6,5 W	
05-9858-34-CM	32°	4000K	552lm		
05-9813-34-CL	11°	3000K	486lm		
05-9813-34-CM	11°	4000K	552lm		

Led 6,5W 32° 3000K

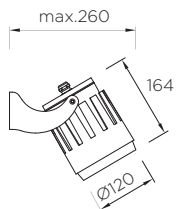


POWELL



OUTDOOR

POWELL



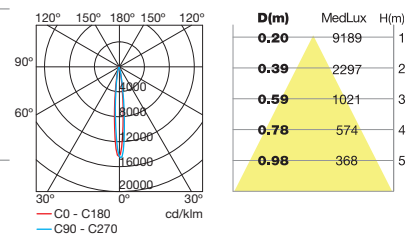
- 34
-
-
-
-
-
-
-
-

LED CREE
A+... A

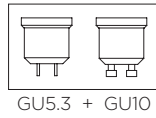
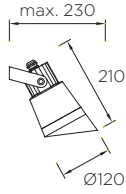
05-9856-34-CL			3000K	1458lm	19,5 W
05-9856-34-CM			4000K	1656lm	
05-9731-34-CL			3000K	1458lm	
05-9731-34-CM			4000K	1656lm	

100-240V
50-60Hz

Led 19,5W 11° 3000K

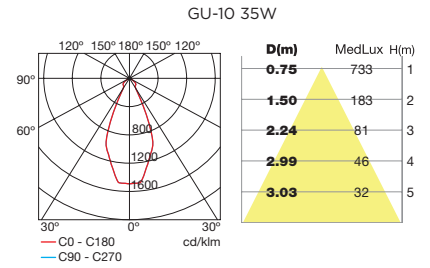


HUBBLE

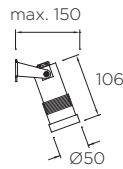


GU-10/MR-16
Hal - Fluo A**... C

05-9722-05-37	■	▲ 32°	max. L 80mm	max. 35W
05-9722-14-37	□	▲ 32°		



MICRO NEW



LED CREE
A**... A

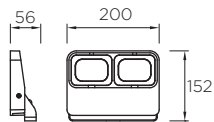
05-9881-X8-CM	■	4000K	396lm	3W	100-240V 50-60Hz
---------------	---	-------	-------	----	---------------------





OUTDOOR

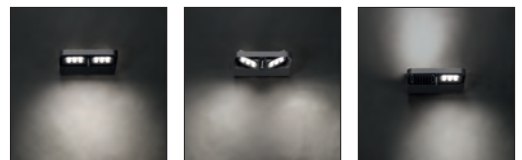
APRIL **NEW**



Z5	AL PUR				
	PC TRAN DIF	IP 65			

LED OSRAM
A**... A

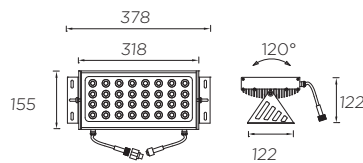
05-9896-Z5-CL	■	3000K	1134lm	11W		100-240V 50-60Hz
---------------	---	-------	--------	-----	--	---------------------





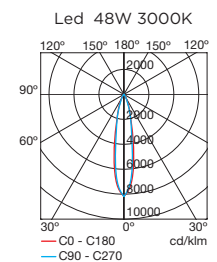
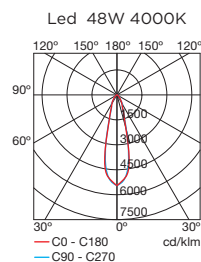
ARENAS SHOPPING CENTER. BARCELONA, SPAIN.

RAY

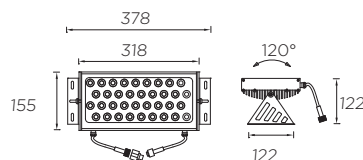


LED CREE

05-2499-54-H6	■	3000K	3500lm	48W
05-2494-54-H6	■	4000K	4000lm	

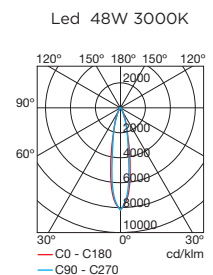


RAY

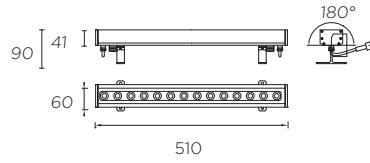


36 LED CREE A++... A

05-2498-54-H6	■	RGB	2500lm	60W
---------------	---	-----	--------	-----



TRON



54 AL

UVA GLA DIF

IP 65

IK 05

RF 850°C

~~P.276~~

DIMMING

24 VDC

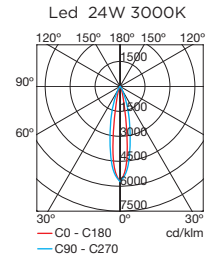
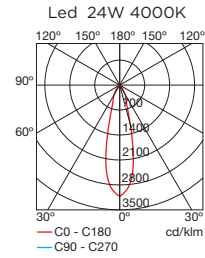
180°

50x15°

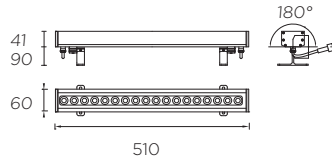
9

LED CREE
A**... A

05-1547-54-H6	3000K	1750lm	24W
05-1546-54-H6	4000K	2000lm	



TRON



54 AL

UVA GLA DIF

IP 65

IK 05

RF 850°C

~~P.276~~

DIMMING

24 VDC

180°

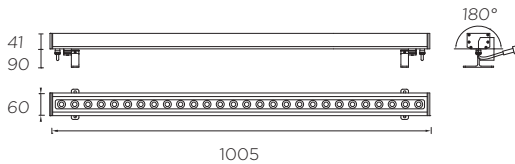
50x15°

9

LED CREE
A**... A RGB

05-1544-54-H6	1250lm	30W
---------------	--------	-----

TRON



54 AL

UVA GLA DIF

IP 65

IK 05

RF 850°C

~~P.276~~

DIMMING

24 VDC

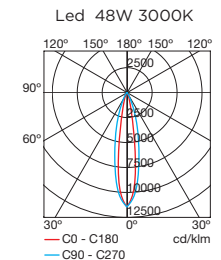
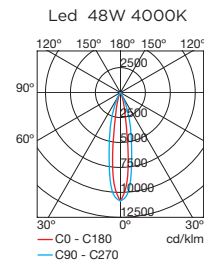
180°

50x15°

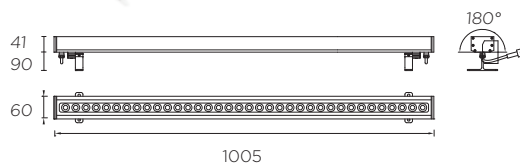
9

LED CREE
A**... A

05-1552-54-H6	3000K	3500lm	48W
05-1549-54-H6	4000K	4000lm	



TRON



54 AL

UVA GLA DIF

IP 65

IK 05

RF 850°C

~~P.276~~

DIMMING

24 VDC

180°

50x15°

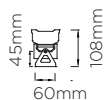
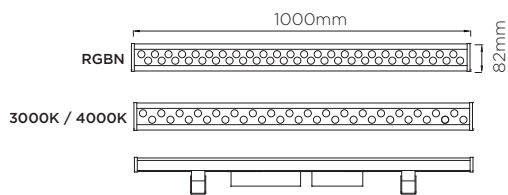
9

LED CREE
A**... A RGB

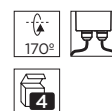
05-1548-54-H6	2500lm	60W
---------------	--------	-----

OUTDOOR

SANAT



MEAN WELL + DMX CONTROLLER



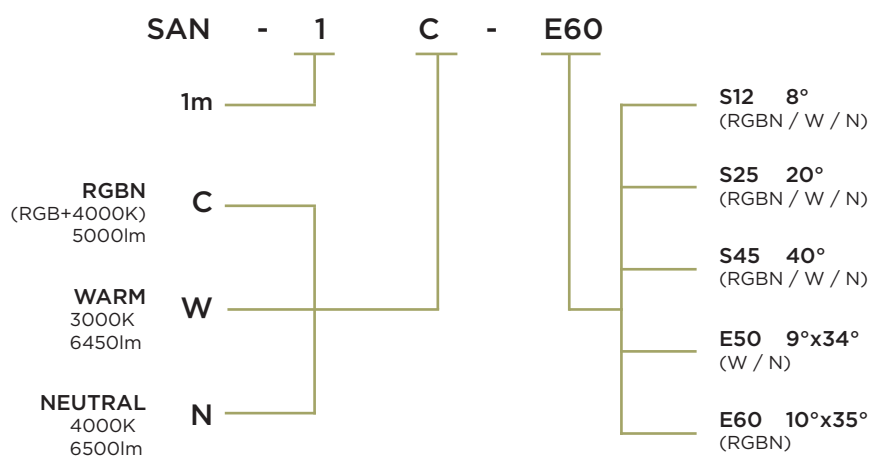
LED

A**... A

70W

100-277V
50-60Hz

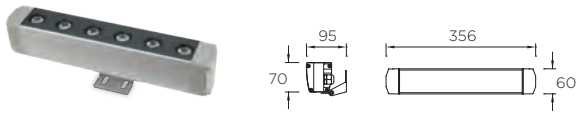
COMO CONSTRUIR LA REFERENCIA / HOW TO CREATE THE REFERENCE



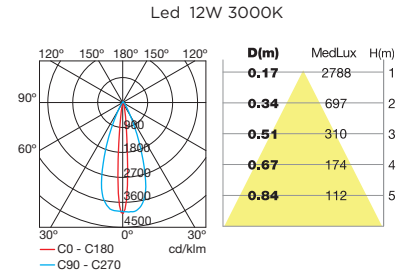
Ejemplo / Example:

SAN-1C-E60

CONVERT



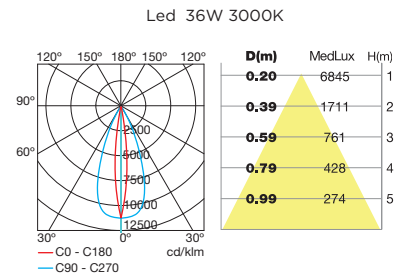
LED CREE A**... A	05-9749-54-CL	3000K	852lm	12W	100-240V 50-60Hz
	05-9749-54-37	4000K	978lm		



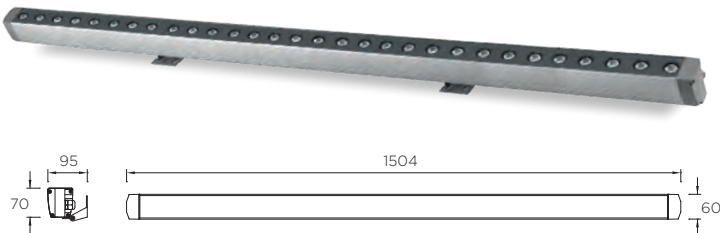
CONVERT



LED CREE A**... A	05-9750-54-CL	3000K	2556lm	36W	100-240V 50-60Hz
	05-9750-54-37	4000K	2934lm		



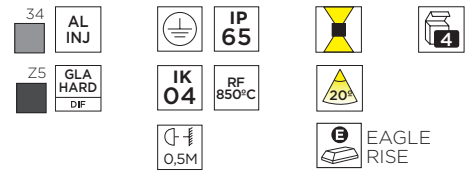
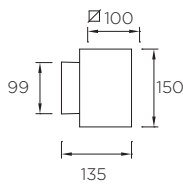
CONVERT



LED CREE A**... A	05-9916-54-CL	3000K	3407lm	58W	100-240V 50-60Hz
	05-9916-54-CM	4000K	3898lm		

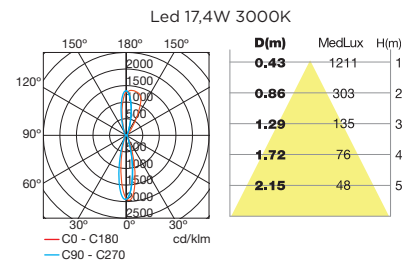


AFRODITA

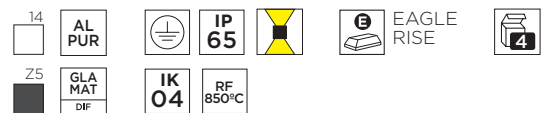
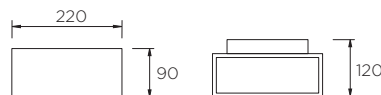


LED CREE

05-9773-34-37V1	■	3000K	1296lm	17,4W	100-240V 50-60Hz
05-9773-Z5-37V1	■				

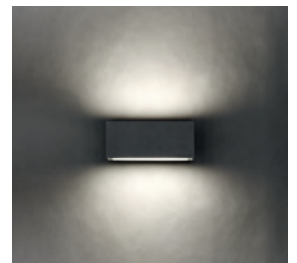


AFRODITA NEW

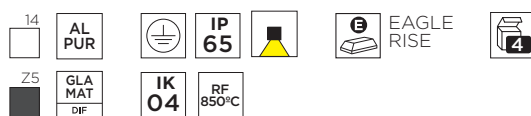
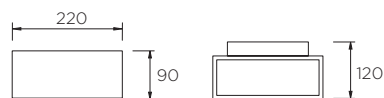
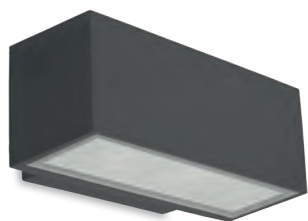


LED
A**... A

05-9911-14-CL	□	3000K	1908lm	17,5W	100-240V 50-60Hz
05-9911-Z5-CL	■				

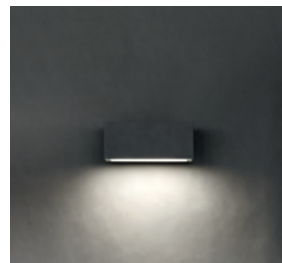


AFRODITA NEW

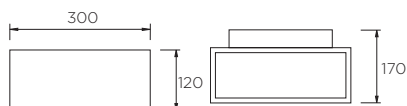


LED
A**... A

05-9912-14-CL	<input type="checkbox"/>	3000K	1219lm	11,5W			
05-9912-Z5-CL	<input type="checkbox"/>						



AFRODITA NEW

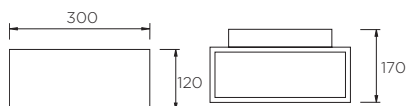


LED
A**... A

05-9878-14-CL	<input type="checkbox"/>	3000K	4198lm	39W			
05-9878-Z5-CL	<input type="checkbox"/>						

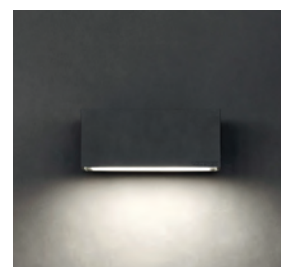


AFRODITA NEW



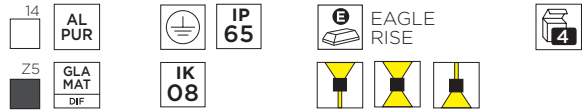
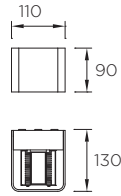
LED
A**... A

05-9879-14-CL	<input type="checkbox"/>	3000K	2120lm	19W			
05-9879-Z5-CL	<input type="checkbox"/>						

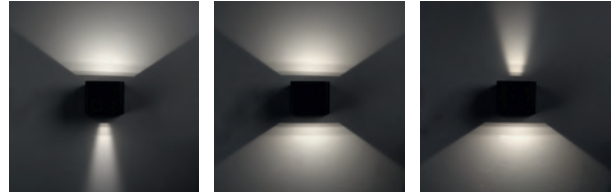


OUTDOOR

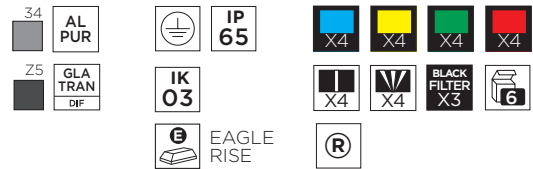
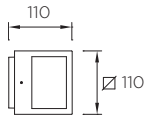
WILSON



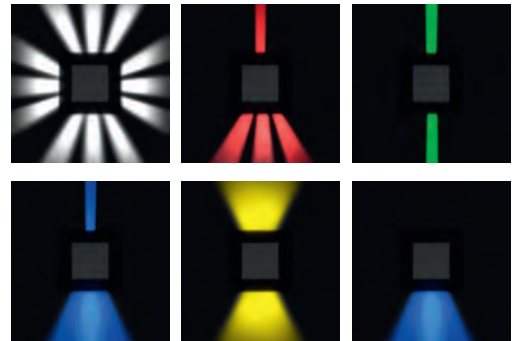
LED A++... A	05-9683-14-CLV1	<input type="checkbox"/>	3000K	855lm	9W		100-240V 50-60Hz
	05-9683-Z5-CLV1	<input type="checkbox"/>					



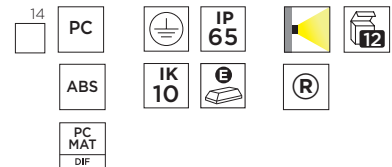
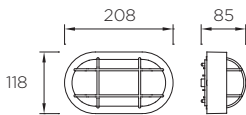
POKER



LED PHILIPS A++... A	05-9732-34-CMV1	<input type="checkbox"/>	4000K	756lm	8,1W		100-240V 50-60Hz
	05-9732-Z5-CMV1	<input type="checkbox"/>					



TURTLED NEW



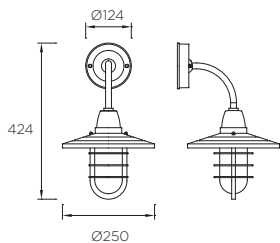
LED A++... A	05-9838-14-CMV1	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/>	4000K	779lm	7,5W		100-240V 50-60Hz
	05-9838-14-CLV1	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/>	3000K	701lm			





OUTDOOR

COTTAGE



INOX
AISI
202



GLA
MAT
DIF

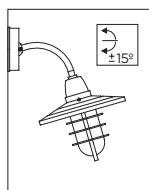
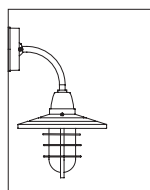
IP
65



E27
Fluo A**... C

05-9868-CC-B8

max. L 140mm Ø 56mm MAX. 20W



COSMOS



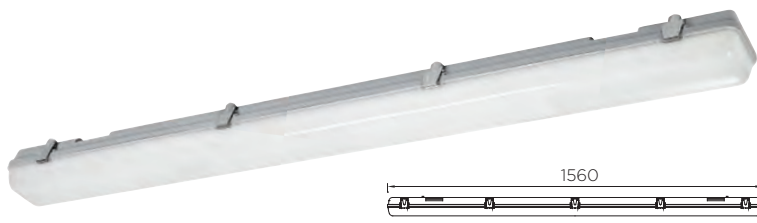
SOLID NEW



LED
A**... A

15-9900-34-CM	■	4000K	2268lm	17,5W		100-240V 50-60Hz
----------------------	---	-------	--------	-------	--	---------------------

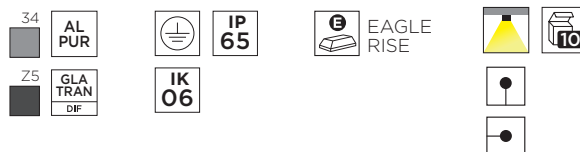
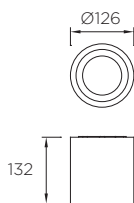
SOLID



LED
A**... A

15-9901-34-CM	■	4000K	5508lm	43W		100-240V 50-60Hz
----------------------	---	-------	--------	-----	--	---------------------

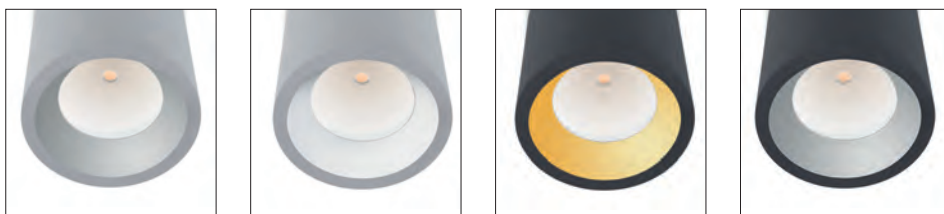
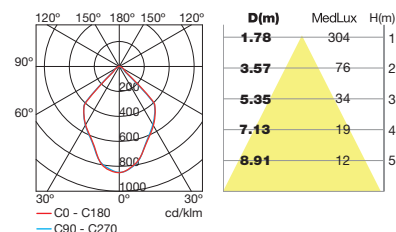
COSMOS



LED CREE
A**... A

15-9790-34-CL	■	3000K	1290lm	12W		100-240V 50-60Hz
15-9790-Z5-CL	■					

Led 12W

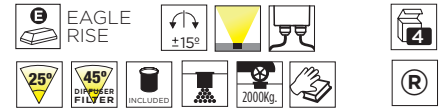
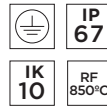
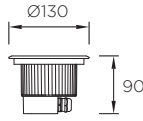


OUTDOOR

GEA



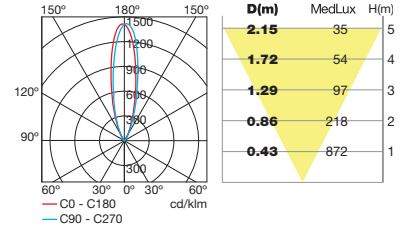
GEA



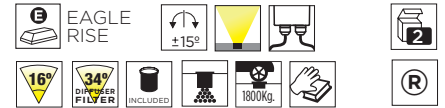
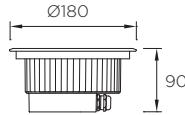
LED PHILIPS
A++... A

55-9663-CA-CLV1	3000K	522lm	6W	EAGLE RISE 100-240V 50-60Hz
55-9663-CA-CMV1 NEW	4000K	549lm		

Led 6W 4000K



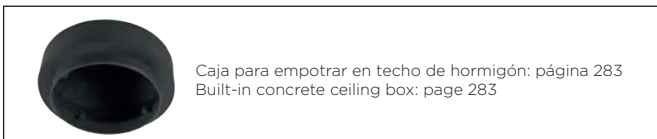
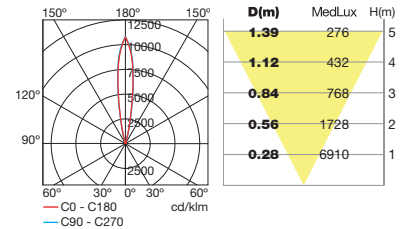
GEA



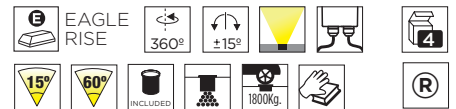
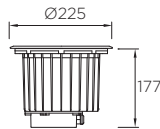
LED PHILIPS
A++... A
<40°C

55-9667-CA-CLV1	3000K	1566lm	18W	EAGLE RISE 100-240V 50-60Hz
55-9667-CA-CMV1	4000K	1647lm		

Led 18W 4000K



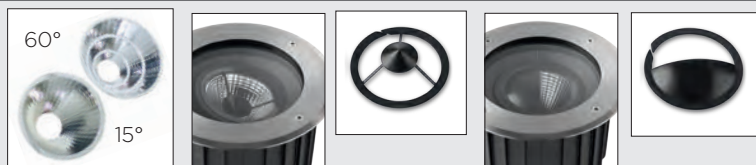
GEA **NEW**



LED CREE
A++... A
<40°C

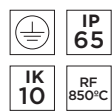
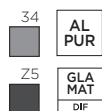
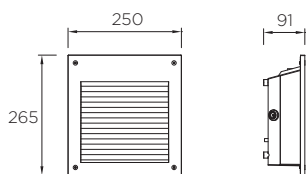
55-9909-CA-CL	3000K	2784lm	23W	EAGLE RISE 100-240V 50-60Hz
55-9909-CA-CM	4000K	2993lm		

2 reflectores + 2 antideslumbrantes incluidos.
2 reflectors + 2 anti glare included.





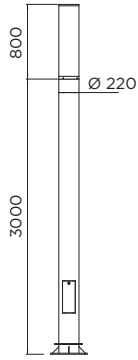
MICENAS LED NEW



LED OSRAM
A**... A

05-9885-34-CM		4000K	1862lm	20W	100-240V 50-60Hz
05-9885-Z5-CM					

CITIZEN

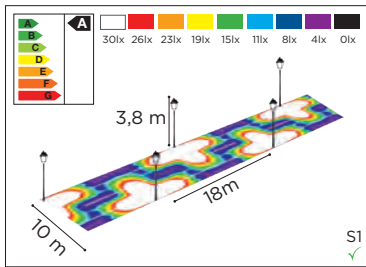
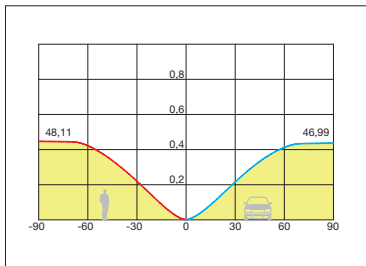
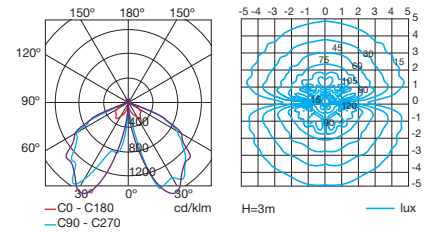


BB	AL INJ	IP 65	MEAN WELL	>50,000h	HIGH	RoHS
PC TRAN DIP	IP 66	IK 10				

LED CITIZEN 83-3239-BB-M2 ■ 3000k 6082lm 60W 100-240V 50-60Hz



Led 60W 3000K
ULOR INST = 2,08%



71-4520-48-48



71-4525-48-48



71-4531-48-48

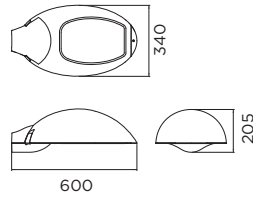


OUTDOOR

ELIPSE LED

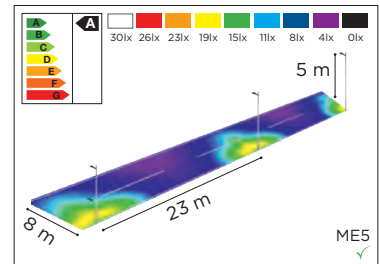
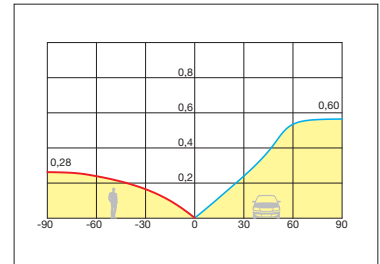
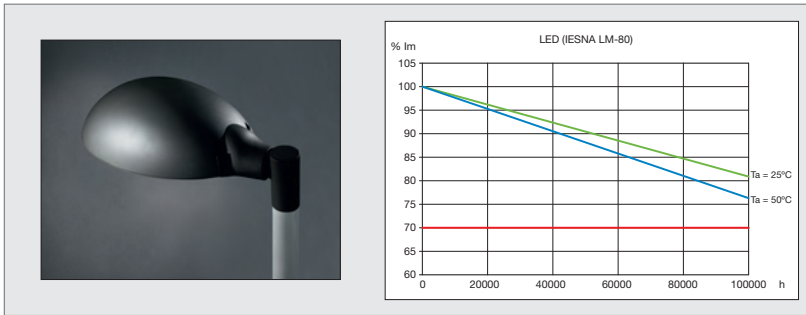
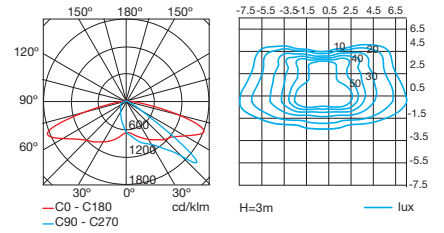


ELIPSE



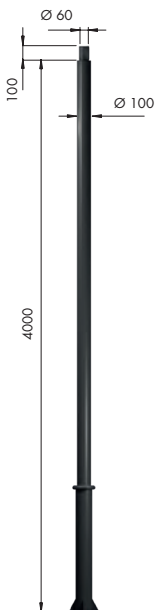
LED OSRAM A**... A	80-4614-BQ-37	■	4000K	4379lm	45W	100-240V 50-60Hz
	80-5292-BQ-37	NEW ■		8231lm	90W	

Led 45W 4000K
ULOR INST = 0,77%

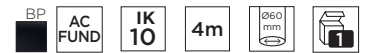


OUTDOOR

NIKOLSON



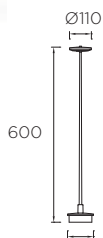
81-3145-BP-BP ■



INVISIBLE



INVISIBLE



LED
A**... A

55-9733-05-M1



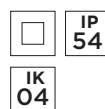
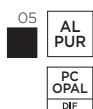
3000K

864lm

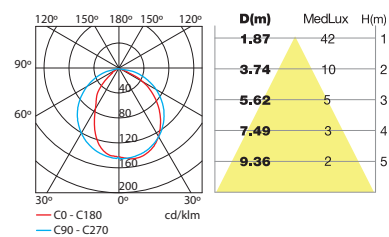
9W



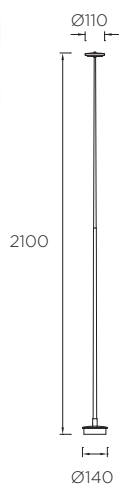
100-240V
50-60Hz



Led 9W



INVISIBLE



LED
A**... A

25-9733-05-M1



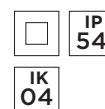
3000K

864lm

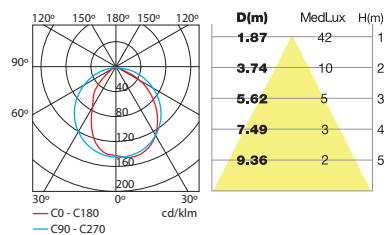
9W



100-240V
50-60Hz



Led 9W

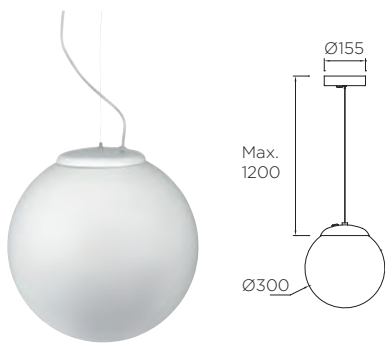


OUTDOOR

BARCINO

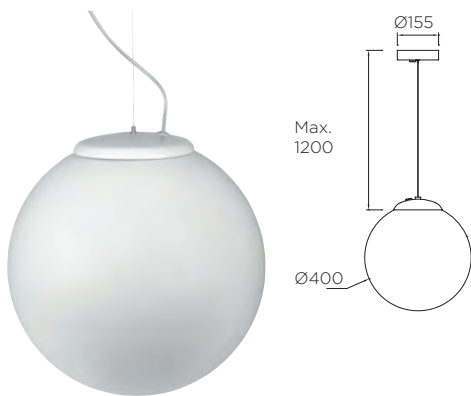


CISNE



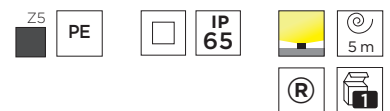
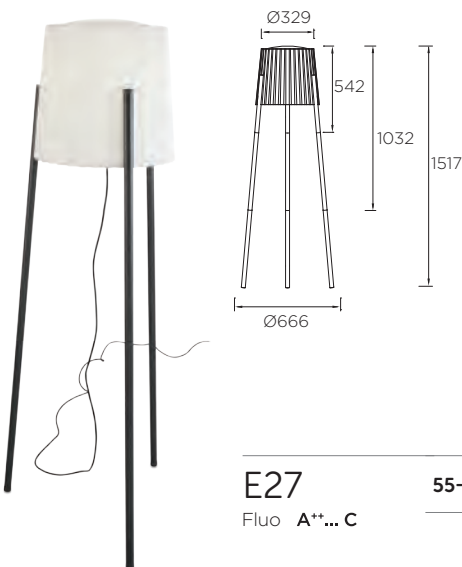
E27 **00-9155-14-M1** max. 100W
Hal - Fluo A**... C

CISNE



E27 **00-9156-14-M1** max. 150W
Hal - Fluo A**... C

BARCINO NEW



E27 **55-9880-Z5-M1** max. 100W
Fluo A**... C

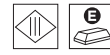
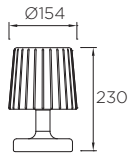


OUTDOOR

MOONLIGHT



MOONLIGHT



LED
RGB A**... A

10-9874-M1-M1



1W

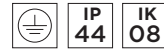
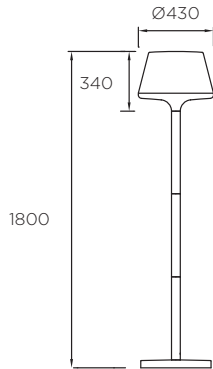


100-240V
50-60Hz

50-60
Hz



MOONLIGHT



E27

Hal - Fluor A**... C

25-9503-Z5-M1



max. 100W

Incluye interruptor y pantalla opaca.
Includes switch and opaque screen.

Base para fijar al suelo incluida.
Base for fixing to ground included.

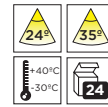
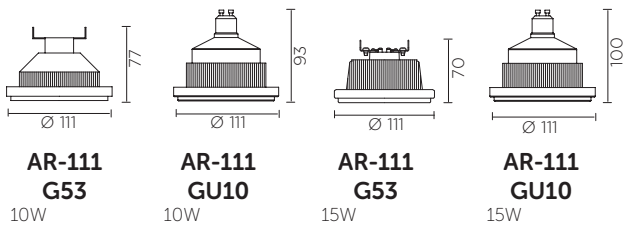


25-9503-Z5-M1



OUTDOOR

AR LED



10W = **equivalente a as bright as 50w Halogen**
 15W = **equivalente a as bright as 75w Halogen**



AR-111 G53



AR-111 GU10

LED SHARP



AR-111

		V	W	K		CRI	I (cd)	lm		T _c	
ACT-FLL-015	GU10	220-240	10	3000K	24°	>85	4200	532	>30000	61°	
ACT-FLL-017	GU10	220-240	10	3000K	35°	>85	2000	483	>30000	61°	



AR-111

		V	W	K		CRI	I (cd)	lm		T _c	
ACT-FLL-032	GU10	220-240	15	3000K	24°	>85	6000	802	>30000	72°	
ACT-FLL-033	GU10	220-240	15	3000K	35°	>85	3000	892	>30000	72°	



AR-111

		V	W	K		CRI	I (cd)	lm		T _c
ACT-FLL-011	G53	12	10	3000K	24°	>85	4200	532	>30000	61°
ACT-FLL-013	G53	12	10	3000K	35°	>85	2000	483	>30000	61°



AR-111

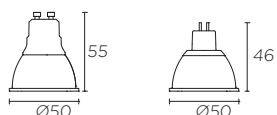
		V	W	K		CRI	I (cd)	lm		T _c
ACT-FLL-030	G53	12	15	3000K	24°	>85	6000	802	>30000	73°
ACT-FLL-031	G53	12	15	3000K	35°	>85	3000	892	>30000	73°

1 Driver = 1 G53



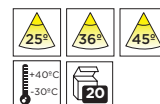
71-5489-00-00	100-240V				146 x 55 x 19mm
----------------------	----------	--	--	--	-----------------

QPAR16 / MR16 LED



QPAR16
GU10

MR16
GU5.3



		W	K	V		CRI		T _c	
ACT-FLL-024	GU10	5	3.000	110-240	25°	>85	>30000	83°	-
ACT-FLL-025	GU10	5	3.000	110-240	45°	>85	>30000	83°	-
ACT-FLL-026	GU10	7	3.000	110-240	25°	>85	>30000	83°	-
ACT-FLL-027	GU10	7	3.000	110-240	36°	>85	>30000	83°	-
ACT-FLL-028	GU10	7	3.000	220-240	25°	>85	>30000	83°	
ACT-FLL-029	GU10	7	3.000	220-240	36°	>85	>30000	83°	



		W	K	V		CRI		T _c	
ACT-FLL-020V1	GU5.3	5	3.000	12	25°	>85	>30000	83°	-
ACT-FLL-021V1	GU5.3	5	3.000	12	45°	>85	>30000	83°	-
ACT-FLL-022	GU5.3	7	3.000	12	25°	>85	>30000	83°	-
ACT-FLL-023	GU5.3	7	3.000	12	36°	>85	>30000	83°	-

1 Driver = 1 GU5.3



ACT-TRA-002	230-240V			37 x 28 x 128 mm
--------------------	----------	--	--	------------------

 **LED S-C4**

• ELECTRICAL UNITS •

Tabla para la selección de driver.

Número máximo de piezas que pueden trabajar con cada equipo.

Entre paréntesis (x) valor para 100-127V. Todas las piezas se conectan en serie. Para un buen funcionamiento de la instalación, un técnico cualificado debe realizar el dimensionado de la instalación en referencia a la sección del cableado y distancias entre equipos y piezas.

Algunos drivers son multi-intensidad, por lo que debe seleccionarse la corriente adecuada según se indica en el etiquetaje de las piezas.

Driver selection table.

Maximum number of pieces that can work with each driver.

In brackets (x) value for 100-127V. All elements are connected in series. For the installation to work properly, a qualified technician must carry out the installation measurement with reference to the wiring section and the distances between equipment and pieces.




Some drivers are multicurrent, so that the right current must be chosen as shown in the labelling of the pieces.

ON/OFF																						
GEAR CODE	71-4807	71-5467	71-3922	71-5233	71-5234	71-5326	71-4813	71-4816	71-3923	71-5235	71-5327	71-4894	71-4896	71-4897	71-4890	71-5328	71-4891	71-4892	71-3542			
INPUT (V)	100-240	100-240	100-240	100-240	100-240	220-240	100-240	100-240	100-240	100-240	220-240	100-240	100-240	100-240	100-240	220-240	100-240	100-240	100-240			
IP	IP68	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP68	IP68	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20			
PAGE	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280			
CURRENT	350 MA					500 MA					700 MA					800 MA	900 MA	1000 MA	1050 MA	1200 MA	1400 MA	350-1050 MA
A*	min.2/ max.3	max.3	min.2/ max.6	min.5/ max.12															max.20			
B*	min.2/ max.3	min.2/ max.3	min.2/ max.6	min.5/ max.12	min.4/ max.9		max.1	min.2/ max.3	max.3	min.3/ max.6									max.18 (14)			
C											max.1	max.1	max.1	max.1	max.1	max.1	max.1	max.1	max.1			
D	max.1	max.1	max.2	min.2/ max.4	min.2/ max.3			max.1	max.1	max.2									max.6 (4)			
E*	max.1	max.1	min.1/ max.2	min.2/ max.4	min.2/ max.3			max.1	max.1	max.2	min.4/ max.4	min.3/ max.4							max.6 (5)			
F			max.1	min.2/ max.3	min.2/ max.2					max.1									max.4(3)			
G																			max.1			
H*	max.1	max.1	max.2	min.2/ max.4															max.7			
I*				max.1															max.1			
J			max.1								max.1	min.3/ max.3	min.3/ max.3						max.5(4)			
K				max.1	max.1														max.2			
L				max.1		max.1					max.1	max.1							max.1			
M				max.1		max.1					max.1	max.1							max.1			
N											max.1	max.1	max.1	max.1	max.1	max.1	max.1		max.1 (0)			
O											max.1	max.1	max.1						max.1			
P											max.1	max.1	max.1	max.1					max.1			
Q											max.1	max.1	max.1	max.1	max.1	max.1	max.1		max.1			
S											max.1	max.1	max.1	max.1	max.1				max.1			

* Comprobar medida equipo
Check measurement driver

DIMMABLE								
	1-10V PUSH	DALI 1-10V PUSH	1-10V PUSH	DALI 1-10V PUSH	CORTE DE FASE / MAINS DIMMING / PHASE CUT			
	71-3475	71-4706	71-4708	71-2413	71-5272	71-4899	71-4928	GEAR CODE
	100-240	100-240	100-240	100-240	220-240	220-240	220-240	INPUT (V)
	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP
	281	281	281	281	281	281	281	PAGE
	350- 700MA	350-1050MA		1050- 2100MA	350MA	700MA		
	max.12	max.20	max.20		min.6/ max.10			A*
	max.9(5)	max.18(14)	max.18(14)			min.3/ max.3		B*
		max.1	max.1	max.1(0)			max.1	C
	max.3 (1)	max.6 (4)	max.6 (4)		max.1	min.3/ max.4	max.4	D
	max.3(2)	max.6(5)	max.6(5)			max.1	min.3/ max.4	E*
	max.2(1)	max.4(3)	max.4(3)				min.2/ max.3	F
		max.1	max.1				max.1	G
	max.4	max.7	max.7		min.2/ max.3			H*
	max.1	max.1	max.1		max.1			I*
	max.2(1)	max.5(4)	max.5(4)			max.1	min.2/ max.3	J
	max.1(0)	max.2	max.2		max.1		max.1	K
		max.1	max.1				max.1	L
	max.1	max.1	max.1				max.1	M
		max.1(0)	max.1(0)	max.1(0)				N
		max.1	max.1				max.1	O
		max.1	max.1				max.1	P
				max.1(0)				Q
		max.1	max.1					S




Tabla para la selección de fuentes de alimentación y/o controladores
Power supply and controller selection table

POWER SUPPLY									
CODE	71-3479-00-00	71-0038-00-00	71-0039-00-00	71-0063-00-00	71-5487-00-00	71-0064-00-00	71-4038-00-00	71-0065-00-00	71-0066-00-00
									
VOLTAGE	12	24	24	24	24	24	24	24	24
WATTAGE	100	26,4	52,8	76,8	96	156	150	240	312
IP	IP67	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP67	20	20
PAGE	282	282	282	282	282	282	282	282	282

PRODUCT CODE	SERIE	VERSION	V	W	L(M)	W/M	MIN CUT (MM)	MAX METERS IN SERIE	MAX METER VS POWER SUPPLY								
91-2492-00-00	ZENIT	White	24	24	5	9,6	100	10		2,7mts	5,5mts	8mts	10mts	16mts	15mts	25mts	32mts
91-4671-00-00	ON	WW	24	24	5	4,8	100	20		5,5mts	11mts	16mts	20mts	32mts	31mts	50mts	65mts
91-0150-00-00	ON ECO	WW	24	24	5	4,8	100	20		5,5mts	11mts	16mts	20mts	32mts	31mts	50mts	65mts
91-2361-00-00	ON HP	WW	24	48	5	9,6	76	10		2,7mts	5,5mts	8mts	10mts	16mts	15mts	25mts	32mts
91-3282-00-00	ON HP	2500K	24	48	5	9,6	76	10		2,7mts	5,5mts	8mts	10mts	16mts	15mts	25mts	32mts
91-2365-00-00	ON HP	CW	24	72	5	9,6	76	10		2,7mts	5,5mts	8mts	10mts	16mts	15mts	25mts	32mts
91-2379-00-00	ON HP	RGB	24	36	5	14,4	100	5		1,8mts	3,6mts	5,3mts	6,6mts	10mts	10mts	16mts	21mts
91-0175-00-00	ON IP ECO	WW	24	48	5	4,8	100	20		5,5mts	11mts	16mts	20mts	32mts	31mts	50mts	65mts
91-0171-00-00	ON IP ECO	CW	24	54	5	4,8	100	20		5,5mts	11mts	16mts	20mts	32mts	31mts	50mts	65mts
91-2491-00-00	ON IP ECO	RGB	24	54	5	7,2	166	10		3,6mts	7,3mts	10mts	13,3mts	21mts	20mts	33mts	43mts
91-4763-00-00	ON HP IP	WW	24	48	5	9,6	76	10		2,7mts	5,5mts	8mts	10mts	16mts	15mts	25mts	32mts
91-4764-00-00	ON SP	WW	24	24	5	28	50	5		0,9mts	1,8mts	2,7mts	3,4mts	5,5mts	5,3mts	8,5mts	11mts
91-4765-00-00	ON SP IP	WW	24	48	5	28	50	5		0,9mts	1,8mts	2,7mts	3,4mts	5,5mts	5,3mts	8,5mts	11mts
91-5452-00-00	DEEP	WW	24	144	10	14	100	10		1,8mts	3,6mts	5,3mts	6,6mts	10mts	10mts	16mts	21mts
91-5453-00-00	DEEP	RGB	24	144	10	14,4	100	10		1,8mts	3,6mts	5,3mts	6,6mts	10mts	10mts	16mts	21mts

	CONTROLLERS						
	WHITE				RGB		
	71-0017-00-00	71-0727-00-00	71-3473-00-00	71-1553-00-00	71-0019-00-00	71-3493-00-00	71-1553-00-00
	Controller with remote control	1-10V controller	DALI controller	Amplifier	Controller with remote control	DMX	Amplifier
	12(144W)	12(156W)	12(60W)	12(48W)	12(216W)	12(72W)	12(144W)
	24(288W)	24(312W)	24(120W)	24(96W)	24(432W)	24(144W)	24(288W)
	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
	286	286	286	286	286	286	286
	MAX METER VS CONTROLLER						
	60mts	65mts	25mts	20mts			
	60mts	65mts	25mts	20mts			
	30mts	32mts	12mts	10mts			
	30mts	32mts	12mts	10mts			
	30mts	32mts	12mts	10mts			
					30mts	10mts	20mts
	60mts	65mts	25mts	20mts			
	60mts	65mts	25mts	20mts			
					60mts	20mts	40mts
	30mts	32mts	12mts	10mts			
	10mts	11mts	4,2mts	3,4mts			
	10mts	11mts	4,2mts	3,4mts			
	20mts	21mts	8,3mts	6,6mts			
					30mts	10mts	20mts

Tabla para la selección de fuentes de alimentación y/o controladores
Power supply and controller selection table

POWER SUPPLY										
CODE	71-3479-00-00	71-0038-00-00	71-0039-00-00	71-0063-00-00	71-5487-00-00	71-0064-00-00	71-4038-00-00	71-0065-00-00	71-0066-00-00	
										
VOLTAGE	12	24	24	24	24	24	24	24	24	
WATTAGE	100	26,4	52,8	76,8	96	156	150	240	312	
IP	IP67	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP67	20	20	
PAGE	282	282	282	282	282	282	282	282	282	

PRODUCT CODE	SERIE	VERSION	V	W	L(M)	W/M	MAX PCS IN SERIE	MAX PCS VS POWER SUPPLY								
05-1547-54-H6	TRON	WW	24	24	0,5		4		max1	max2	max3	max4	max6	max6	max10	max13
05-1546-54-H6	TRON	NW	24	24	0,5		4		max1	max2	max3	max4	max6	max6	max10	max13
05-1544-54-H6	TRON	RGB	24	30	0,5		4			max1	max2	max3	max5	max3	max8	max10
05-1552-54-H6	TRON	WW	24	48	1		2			max1	max1	max2	max3	max3	max5	max6
05-1549-54-H6	TRON	NW	24	48	1		2			max1	max1	max2	max3	max3	max5	max6
05-1548-54-H6	TRON	RGB	24	60	1		2				max1	max1	max2	max2	max4	max5
05-2499-54-H6	RAY	WW	24	48	0,378		2			max1	max1	max2	max3	max3	max5	max6
05-2494-54-H6	RAY	NW	24	48	0,378		2			max1	max1	max2	max3	max3	max5	max6
05-2498-54-H6	RAY	RGB	24	60	0,378		2				max1	max1	max2	max2	max4	max5
91-3411-54-M2	ION	WW	12	7,2	0,5	7,2	6	max13								
91-3408-54-M2	ION	WW	12	14,4	1	14,4	3	max6								

	CONTROLLERS						
	WHITE				RGB		
	71-0017-00-00	71-0727-00-00	71-3473-00-00	71-1553-00-00	71-0019-00-00	71-3493-00-00	71-1553-00-00
	Controller with remote control	1-10V controller	DALI controller	Amplifier	Controller with remote control	DMX	Amplifier
	12(144W)	12(156W)	12(60W)	12(48W)	12(216W)	12(72W)	12(144W)
	24(288W)	24(312W)	24(120W)	24(96W)	24(432W)	24(144W)	24(288W)
	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
	286	286	286	286	286	286	286
	MAX METER VS CONTROLLER						
	max12	max13	max5	max4			
	max12	max13	max5	max4			
					max14	max4	max9
	max6	max6	max2	max2			
	max6	max6	max2	max2			
					max7	max2	max4
	max6	max6	max2	max2			
	max6	max6	max2	max2			
					max7	max2	max4
	max12	max12	max8	max6			
	max6	max6	max4	max3			max3

DRIVER

ON-OFF



	71-5467-00-00	IP 20		33 x 17 x 57 mm
	71-3922-00-00	IP 20		39 x 19 x 79 mm
	71-4807-00-00	IP 68		44 x 26 x 79 mm
	71-5233-00-00	IP 20		38 x 18 x 122 mm
	71-5234-00-00	IP 20		39 x 18 x 122 mm
	71-5326-00-00	IP 20		45 x 29 x 115 mm
	71-3923-00-00	IP 20		39 x 19 x 79 mm
	71-5235-00-00	IP 20		38 x 18 x 122 mm
	71-5327-00-00	IP 20		68 x 32 x 105 mm
	71-4813-00-00	IP 68		44 x 26 x 79 mm
	71-4816-00-00	IP 68		44 x 26 x 79 mm
	71-4894-00-00	IP 20		45 x 28 x 104 mm
	71-4896-00-00	IP 20		54 x 36 x 157 mm
	71-4897-00-00	IP 20		54 x 36 x 157 mm
	71-4890-00-00	IP 20		75 x 32 x 129 mm
	71-5328-00-00	IP 20		68 x 32 x 105 mm
	71-4891-00-00	IP 20		75 x 32 x 129 mm
	71-4892-00-00	IP 20		75 x 32 x 129 mm
	71-3542-00-00	IP 20		79 x 22 x 125 mm

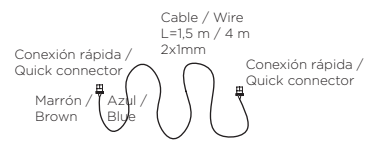
REGULABLE / DIMMABLE

REGULABLE / DIMMABLE / RÉGULABLE / DIMMBAR / REGOLABILE / REGULÁVEL / РЕГУЛИРУЕМЫЙ / ŚCIEMNIANY



	71-5272-00-00		CORTE DE FASE / MAINS DIMMING / PHASE CUT	53 x 25 x 95 mm
	71-4899-00-00		CORTE DE FASE / MAINS DIMMING / PHASE CUT	53 x 25 x 95 mm
	71-4928-00-00		CORTE DE FASE / MAINS DIMMING / PHASE CUT	54 x 36 x 157 mm
	71-3475-00-00			67 x 21 x 103 mm
	71-4708-00-00			79 x 22 x 125 mm
	71-4706-00-00			79 x 22 x 125 mm
	71-2413-00-00			83 x 35 x 163 mm

CABLE PARA SINCRONIZACIÓN, SERVIDO SEPARADAMENTE
CABLE FOR SYNCHRONISING SLAVE REGULATORS



71-3476-00-00	1,5m cable
71-4707-00-00	4m cable

FUENTES DE ALIMENTACIÓN / POWER SUPPLY

12
VDC



71-3479-00-00	110-264VAC	47-63 Hz	8,3 A	100 W	□	IP 67	-	34 x 60 x 240 mm
----------------------	------------	----------	----------	----------	---	----------	---	------------------

24
VDC

FUENTES DE ALIMENTACIÓN / POWER SUPPLY



71-5487-00-00	100-240V	47-63 Hz	4A	96 W	□	IP 20	-	21 x 40 x 300 mm
----------------------	----------	----------	----	---------	---	----------	---	------------------



71-0038-00-00	100-240VAC	47-63 Hz	1,1 A	26,4 W	⊕	IP 20	-	28 x 51 x 92 mm
71-0039-00-00	100-240VAC	47-63 Hz	2,2 A	52,8 W				36 x 97 x 99 mm
71-0063-00-00	100-240VAC	47-63 Hz	3,2 A	76,8 W				38 x 98 x 129 mm
71-0064-00-00	100-120VAC; 200-240VAC	47-63 Hz	6,5 A	156 W				38 x 98 x 199 mm

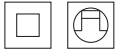


71-0065-00-00	100-240VAC	47-63 Hz	10 A	240 W	⊕	IP 20	⏚	50 x 93 x 204 mm
71-0066-00-00	100-240VAC	47-63 Hz	13 A	312 W				50 x 115 x 229 mm

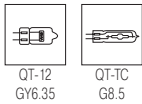
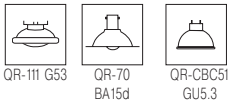


71-4038-00-00	90-295VAC	50-60 Hz	6,3 A	150 W	⊕	IP 67	⊕	-	38,8 x 68 x 222 mm
----------------------	-----------	----------	----------	----------	---	----------	---	---	--------------------

TRANSFORMADOR / TRANSFORMER

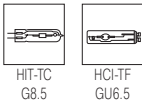
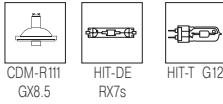


ACT-TRA-001	230V-240V	50-60 Hz	20-60W	IP 20	37 x 28 x1 28 mm
ACT-TRA-002	230V-240V	50-60 Hz	20-70W	E	37 x 28 x 128 mm
71-2477-00-00	230V-240V	50-60 Hz	20-105W	DIMMING	35 x 21 x 107 mm



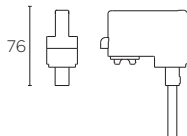
71-9197-05-05	230V	50 Hz	0- 100W	IP 68	1m	M	20	149 x 115 x 115 mm
----------------------	------	-------	---------	--------------	-----------	----------	-----------	--------------------

EQUIPO PARA LÁMPARAS DE DESCARGA / EQUIPMENT FOR DISCHARGE LAMPS



ACT-BAL-003	35W	67 x 31 x 140 mm
ACT-BAL-004	2x35W	89 x 37 x 224 mm
ACT-BAL-005	70W	83 x 32 x 170 mm
ACT-BAL-006	2x70W	89 x 37 x 224 mm

ACCESORIOS / ACCESSORIES



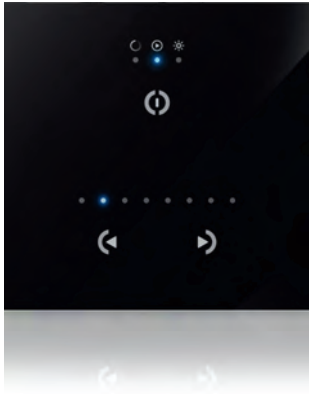
71-2232-14-14	<input type="checkbox"/>
71-2232-60-60	<input checked="" type="checkbox"/>
Conector de carril / Track connector	
200	



71-9744-05-05	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja de empotrar específica para techos de hormigón. Válida para / Flush-mounted box for concrete ceilings. Valid for: 55-9667.	
05	PP
20	

CONTROLADORES DMX / DMX CONTROLLERS

- Para configuraciones a medida, consulte con nuestro equipo comercial
- For bespoke combinations please contact our sales department



- Controladores DMX512 que no requieren de sistema operativo para ejecutarse.
- Ajuste en tiempo real de la intensidad y el color de una escena.
- Programable mediante el software de control y el cable USB incluidos.
- Fuente de alimentación incluida.
- DMX512 stand alone controller.
- Live setting of the intensity and colour of a scene.
- Programmable with the included USB cable and control software.
- Power supply included.



- Controlador DMX de instalación en pared, que no requiere de sistema operativo para ejecutarse.
- Panel táctil con 25 páginas de 8 escenas.
- Cable USB, CDROM para instalación y manual de usuario incluidos.
- Fuente de alimentación y control remoto Infrared incluidos.
- Stand alone wall mounted DMX controller.
- Touch-sensitive panel with 25 pages of 8 scenes.
- Delivered with a USB cable and installation CDROM including user manual.
- Power supply and Infra red remote control included.



- Interfaz Mini USB-DMX interface.
- Memoria de 64K con reloj/calendario.
- Cable USB, CDROM para instalación y manual de usuario incluidos.
- Fuente de alimentación incluida.
- Mini USB-DMX interface.
- 64K memory with clock/calendar.
- Delivered with a USB cable and installation CDROM including user manual.
- Power supply included.



TELECOMMUNICATIONS CULTURAL CENTER, SANTO DOMINGO. REP. DOMINICANA.

CONTROLADORES RGB CON MANDO A DISTANCIA RGB CONTROLLERS WITH REMOTE CONTROL



- Controlador de tiras led con 15 programas RGB predefinidos, anillo de control independiente de 64 colores, cambio de velocidad en programas con secuencia de colores y cambio de intensidad luminica en programas monocolor. Incorpora un mando a distancia por radiofrecuencia.
- LED stripe controller with 15 pre-set RGB programmes, 64-colour independent control ring, change of speed for programmes with colour sequence and change of light intensity for monochrome programmes. It incorporates a radio-frequency remote control.

- 1 **Auto colour changing**
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6 **Intermitente / Intermittent**
- 7 **Intermitente / Intermittent**
- 8 **Intermitente / Intermittent**
- 9 **Intermitente / Intermittent**
- 10 **Intermitente / Intermittent**
- 11 **Intermitente / Intermittent**
- 12 **White Intermitente / Intermittent white**
- 13
- 14
- 15




71-0019-00-00

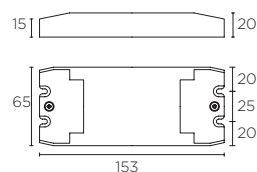
12 VDC	216 W	24 x 84 x 65 mm
24 VDC	432 W	

EQUIPOS DE CONTROL / DEVICE CONTROLLERS



71-3493-00-00

12 VDC	24 W	X 
24 VDC	48 W	



CONTROLADORES CON MANDO A DISTANCIA CONTROLLERS WITH REMOTE CONTROL



•Controlador de tiras led blancas con tres niveles de regulación de intensidad lumínica preprogramados (30%, 60%, 100%) y anillo de control independiente de intensidad lumínica. Incorpora un mando a distancia por radiofrecuencia.

•White LED strip controller with three pre-set levels for light intensity regulation (30%, 60% and 100%) and light intensity independent control ring. It incorporates a radio-frequency remote control.

71-0017-00-00

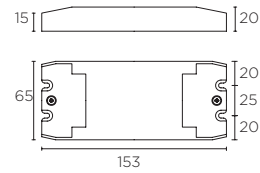
12 VDC	144 W	24 x 84 x 65 mm
24 VDC	288 W	

EQUIPOS DE CONTROL / DEVICE CONTROLLERS



71-0727-00-00

12 VDC	2X 78W
24 VDC	2X 156W

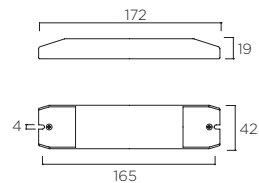


EQUIPOS DE CONTROL / DEVICE CONTROLLERS



71-3473-00-00

12 VDC	60 W
24 VDC	120 W



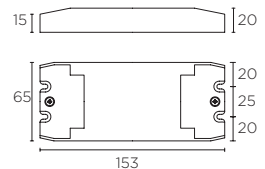
Amplificador / Amplifier

RGB / WHITE

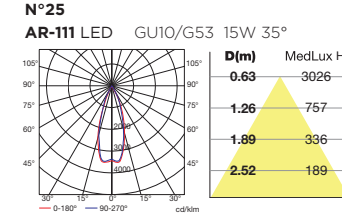
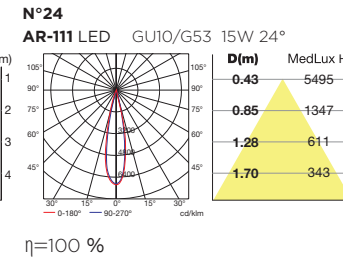
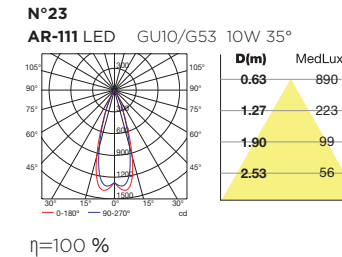
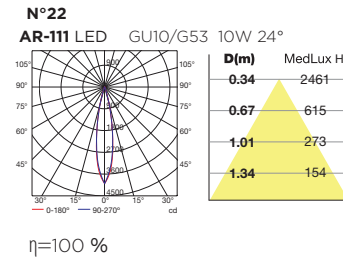
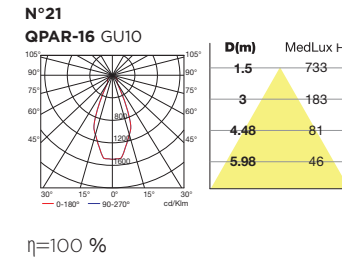
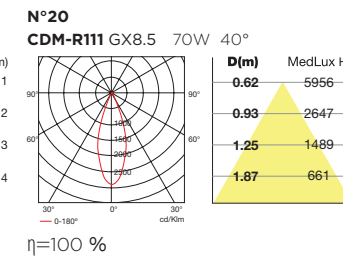
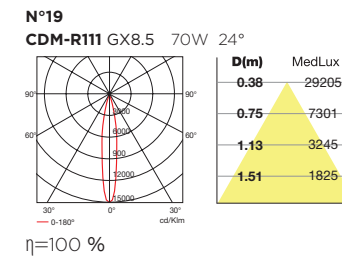
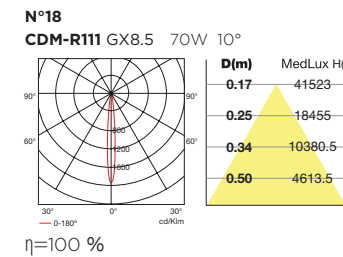
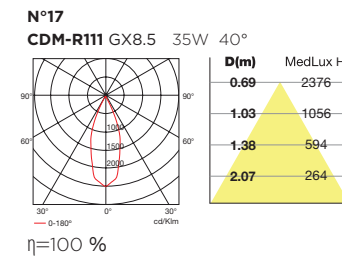
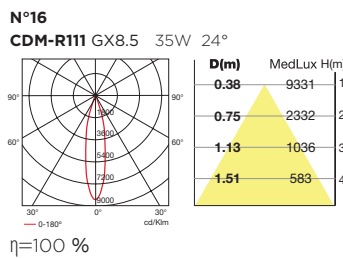
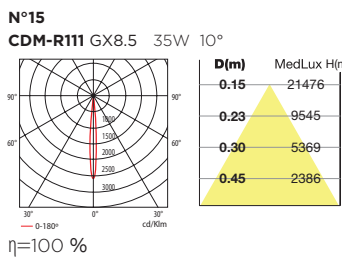
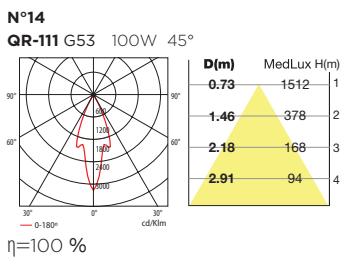
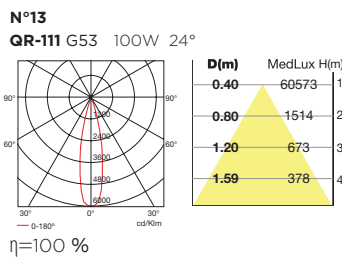
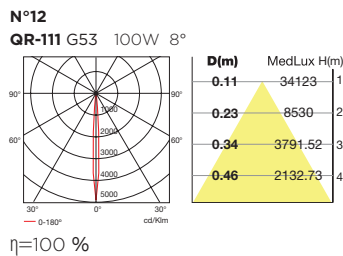
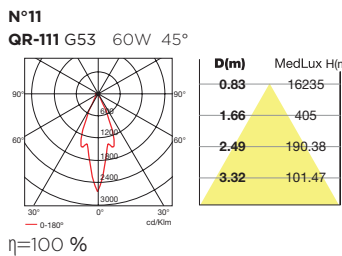
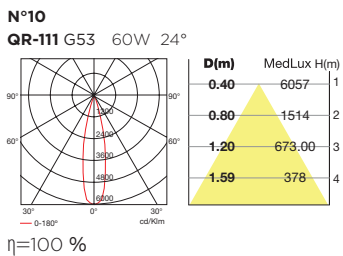
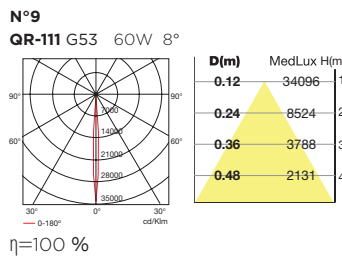
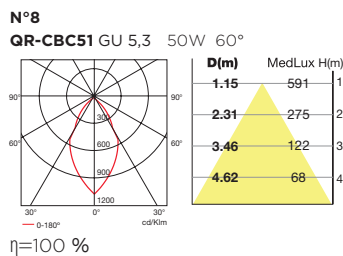
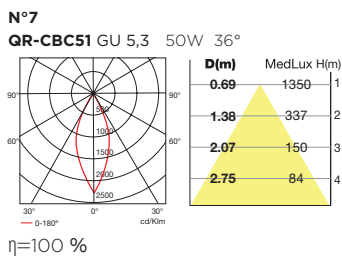
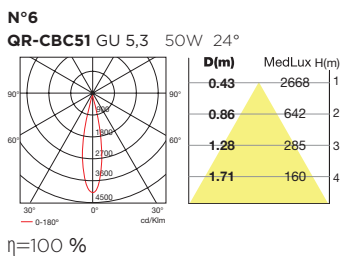
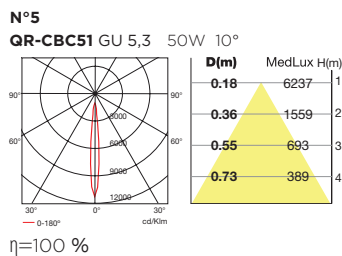
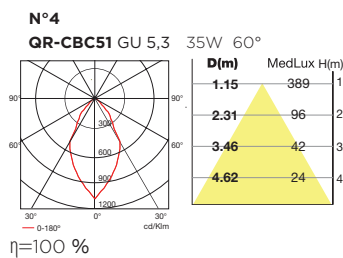
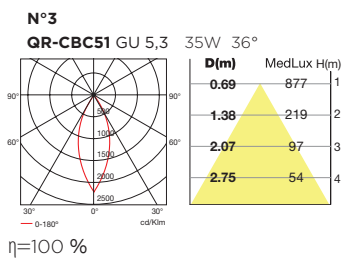
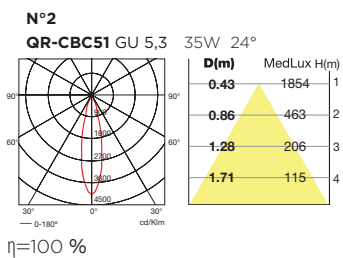
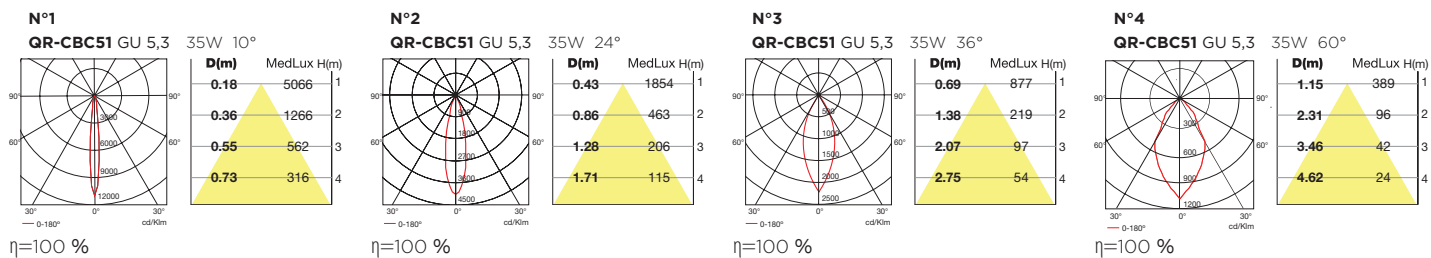


71-1553-00-00

12 VDC	4X4 A	IP 20	192 W	48W	4 CHANNELS
24 VDC			384 W	96W CHANNELS	



DATOS FOTOMÉTRICOS / PHOTOMETRIC DATA



INFORMACIÓN TÉCNICA / TECHNICAL INFORMATION

• Para mayor información técnica de las piezas incluidas en este catálogo (instrucciones de montaje, diagramas de instalación, etc.), por favor consulte nuestra página web corporativa.

• For further technical information about the parts included in this catalogue (assembly instructions, installation diagrams, etc.), please see our corporate website.

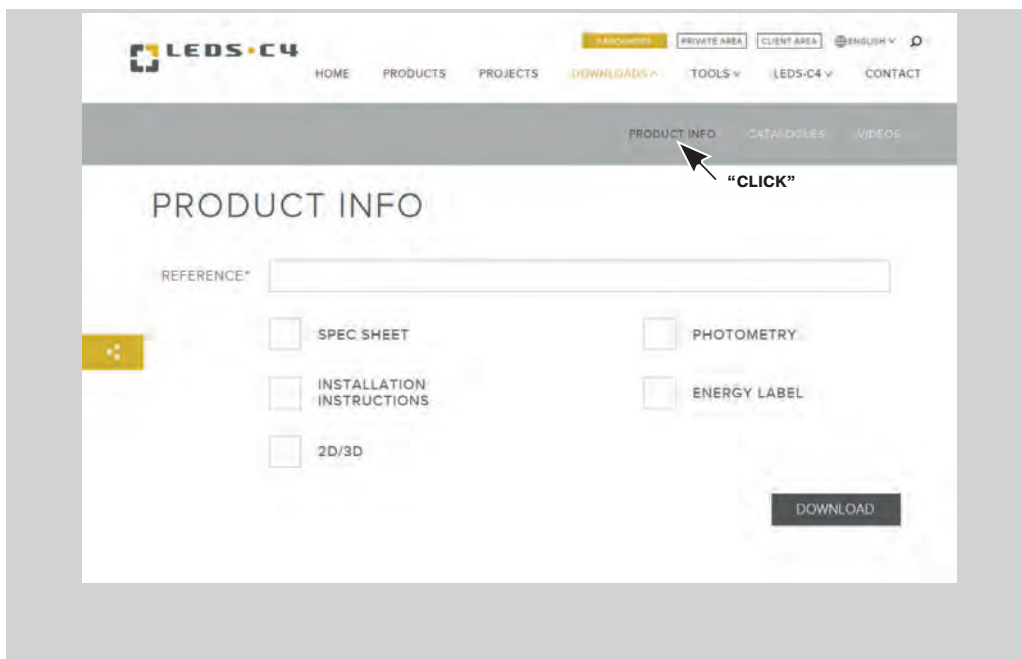
Paso Step

1



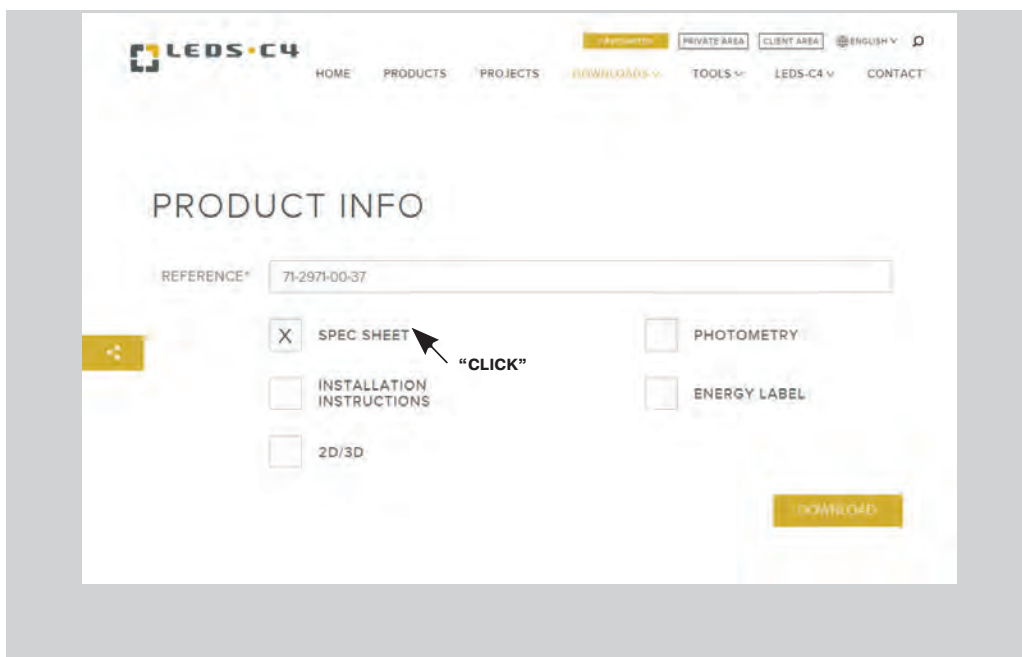
Paso Step

2



Paso Step

3





MULTIDIR EVO

71-2971-00-37

IN



El acabado de la fotografía puede no coincidir con el de la referencia. Para identificar el real ver descripción del acabado.



Descargar formato .kdt / .ies



Haga clic en la imagen para descargar la etiqueta energética

Descripción

Kit electrónico con módulo LED (estándar Zhaga) incluido. Para su instalación es necesario completar la luminaria con una de las diferentes carcassas disponibles.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo: ACCESORIO

Orientable: Orientable ±40° alrededor de los dos ejes que forman el plano horizontal.

Índice protección IP: IP23

Fuente de luz: 1 x LED Cree 40.2W Blanco cálido - 3000K 3765.4 lm^h CRI 80

Ángulo Óptica / Reflector: 12°

Voltaje / Frecuencia: 1050mA

Garantía (Años): 2

Posibilidad de extensión de garantía: SI, 5 Años

Unidades por caja: 100

EAN: 8435381415682

MATERIALES / ACABADOS

Material estructura: Aluminio Material difusor: Cristal

Acabado estructura: Negro Acabado difusor: Transparente

EQUIPO


Equipo necesario no incluido. Para más información consulte web / catálogos / red comercial.

LM^h: Flujo nominal de la luminaria en condiciones reales de trabajo. Su flujo real dependerá de las condiciones ambientales y de la eficacia de la óptica y/o difusor.

LEDS-C4 se reserva el derecho de realizar las modificaciones técnicas oportunas con el fin de mejorar las prestaciones del producto. Recomendamos consultar con el equipo comercial para aclarar cualquier duda.

(+34) 973 468 100
leds-c4@leds-c4.com
www.leds-c4.com

71-2952-14-00




Material estructura: Acero
Aluminio

Acabado estructura: Blanco
Blanco

IP23

Cuerpo para dos kits electrónicos MULTIDIR EVO L (Ver kits disponibles en apartado Accesorios). Versión para instalación con marco no visible. Aros de rotación e interior en acabado blanco. Tapa posterior ajustable en altura que permite el uso de diferentes fuentes de luz.

71-2952-60-00




Material estructura: Acero
Aluminio

Acabado estructura: Negro
Negro

IP23

Cuerpo para dos kits electrónicos MULTIDIR EVO L (Ver kits disponibles en apartado Accesorios). Versión para instalación con marco no visible. Aros de rotación e interior en acabado negro. Tapa posterior ajustable en altura que permite el uso de diferentes fuentes de luz.

71-2953-14-00




Material estructura: Acero
Aluminio

Acabado estructura: Blanco
Blanco

IP23

Cuerpo para tres kits electrónicos MULTIDIR EVO L (Ver kits disponibles en apartado Accesorios). Versión para instalación con marco no visible. Aros de rotación e interior en acabado blanco. Tapa posterior ajustable en altura que permite el uso de diferentes fuentes de luz.

71-2953-60-00



Material estructura: Acero
Aluminio


Acabado estructura: Negro
Negro

IP23

Cuerpo para tres kits electrónicos MULTIDIR EVO L (Ver kits disponibles en apartado Accesorios). Versión para instalación con marco no visible. Aros de rotación e interior en acabado negro. Tapa posterior ajustable en altura que permite el uso de diferentes fuentes de luz.

LEDS-C4 se reserva el derecho de realizar las modificaciones técnicas oportunas con el fin de mejorar las prestaciones del producto. Recomendamos consultar con el equipo comercial para aclarar cualquier duda.

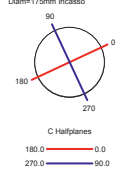
(+34) 973 468 100
leds-c4@leds-c4.com
www.leds-c4.com



Luminaria		Measurem.		Lamp	
Code	71-2971	Code	90-3294-14-37	Code	L2971 40.2W 80 3000K
Name	MOL T20R EVO LED 40.2W 830 12"	Name	Downlight led 21.8W 12" 4000K	Number	1
Line	-LEDS C4 LEDES	Date	29-04-2014	Position	Universal
Efficiency	100.00%	Coordinate system	CG	Total Flux	2934.64 lm
Maximum value	16180.43 cd	Position	C=0.00 G=0.00	Double Symmetrical	
Round Recessed Luminaire		Diam.	175 mm	Height	2 mm
Round Luminaire Area		Diam.	110 mm	Height	0 mm
Horizontal Luminous Area	0.009503 m ²	Emitting area on Plane 180°		0.000000 m ²	
Emitting area on Plane 0°	0.000000 m ²	Emitting area on Plane 270°		0.000000 m ²	
Emitting area on Plane 90°	0.000000 m ²	Clear area at 90°		0.002259 m ²	
Symmetry Type	Double Symmetrical	Maximum Gamma Angle	90		
Measurement Distance	6.44	Measurement Flux	90	1842.43 lm	
Operator	Aselum T2	Source voltage	36.00 V		
Temperature	20.00 °C	Source current	0.60 A		
Humidity	55.00 %	Photocell	Pfc		
Notes					

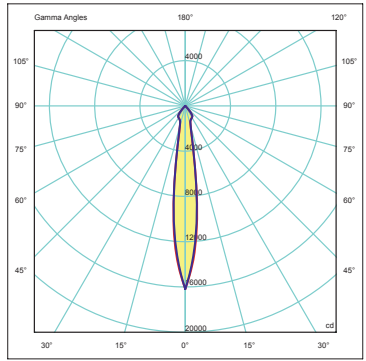
Luminaria Lamp					
Line	LEDS C4 LEDES	Code	L2971 40.2W 80 3000K	Flux [lm]	2934.64
C.U.L.	95	100	100	100	100
F.U.T.E.	1.00	A			
		D	DN 6040	Ass	BZ 1
		B	NBN		

Diam=175mm Incasso




C Halfplanes
180.0 - 0.0
270.0 - 90.0

U.L.C.R. 0.00 %
C.L.C.R. 100.00 %
R.N. 0.00 %



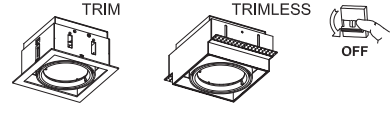
LITESTAR (c)OxyTech Srl www.oxytech.it Page 1


1
MULTIDIR EVO

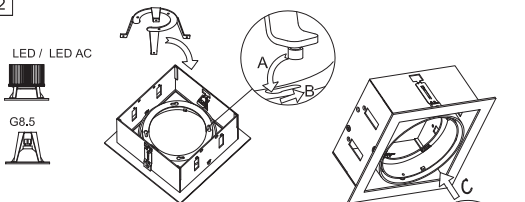
MULTIDIR STRUCTURES

KIT GU10 KIT GX8.5 KIT LED / LED AC KIT G53 KIT G8.5 KIT GU5.3

TRIM TRIMLESS OFF

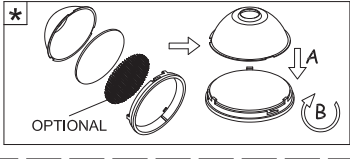


LED / LED AC

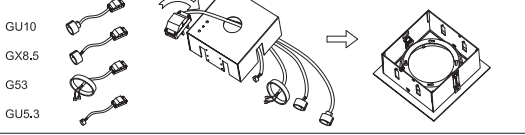


G8.5

OPTIONAL



GU10 GX8.5 G53 GU5.3



02-12-2013

SIMBOLOGÍA / SYMBOLS








	Clase I	Class I
	Clase II	Class II
	Clase III	Class III
	Sistema de codificación para indicar el grado de protección proporcionado por un envolvente contra la entrada de elementos sólidos y líquidos	A coding system that shows the degree of protection that a casing provides against the penetration of solid objects or dust and liquids
	Sistema de codificación para indicar el grado de protección proporcionado por un envolvente contra los impactos mecánicos nocivos. Energía de impacto (Jules)	It is a coding system that shows the level of protection that a casing provides against damaging mechanical impacts. Energy of impact (Jules)
	Luminarias no adecuadas para cubrirse con material aislante térmico	Luminaires should never be covered with any heat insulating material
	Luminarias no adecuadas para el montaje directo en superficies normalmente inflamables	Non suitable for direct installation on normally inflammable surfaces
	Resistente al hilo incandescente a 850°C	Resistance to incandescent wire at 850°C
	Distancia mínima entre el foco de la luminaria y el objeto iluminado	Minimum distance to be left between the focus of the lighting fixture and the lightened object
	Uso independiente	Independent use
	Diámetro de empotramiento	Hole diameter for recessing
	Corte de empotramiento	Hole dimensions for recessing
	Los anclajes permiten su instalación en techos de X mm a X mm	The fixing can be used on X mm - X mm ceilings
	Equipo no incluido	Gear not included
	Equipo electrónico	Electronic gear
	Equipo magnético	Magnetic gear
	Unidades de embalaje	Items per box
	Ver página xxx	See page xxx
	Modelos registrados	Registered models
Lm	Flujo nominal bajo condiciones reales de trabajo (Tj=85°)	Design flow under real working conditions (Tj=85°)
	Regulador de intensidad	Dimmer
(S)	Consultar disponibilidad	Check availability
	Eficiencia	Efficiency
	Tensión de entrada	Supply voltage
	Intensidad de corriente máxima	Maximum current intensity

	Amperios	Amperes
	Corriente continua	Direct current
	Corriente alterna	Altern current
	Exterior	Outdoor
	Interior	Indoor
	Vida útil	Lamp life
	Interruptor de encendido	On/off switch
	Doble interruptor de encendido	Double on/off switch
	Interruptor de encendido en el cable	Cable on/off switch
	Interruptor de cuerda	Pull cord switch
	Regulador de intensidad	Dimmer
	Conexión USB	USB port
	Apto para posición vertical y horizontal	Suitable for vertical and horizontal mounting
	Orientable	Adjustable
	No orientable	Non adjustable
	Espejo de aumento x3	Magnifying mirror x3
	Espejo de aumento x5	Magnifying mirror x5
	Dirección del halo de luz	Halo light direction
	Mando a distancia	Remote control
	Mando a distancia no incluido	Remote control not included
	Controlador con mando a distancia	Controller with remote control
	Mando de pared	Wall Remote Control
	Mando de pared no incluido	Wall Remote Control not included
	Toma de corriente	Socket
	Velocidades	Speeds
	Motor de corriente continua	Direct current motor.
	Estaca de plástico incluida	Plastic spike included
	Mantenimiento sin herramientas	Maintenance without tools

	Producto sin barniz. Se puede usar un estropajo abrasivo para el mantenimiento	Non varnished product. An abrasive scourer can be used for maintenance
	Producto barnizado. Usar sólo paños suaves no abrasivos para el mantenimiento	Varnished product. Use non abrasive soft clothes only for maintenance
	Cristal de recambio de cortesía	Courtesy spare glass included
	Temperatura en la superficie menor de 40°C	Temperature on the surface under 40°C
	Temperatura en la superficie entre 40 y 80°C	Temperature on the surface between 40 and 80°C
	Temperatura en la superficie superior a 80°C	Temperature on the surface over 80°C
	Filtro Difusor	Difuser Filter
	Filtro 3000K	3000K Filter
	Fotometría asimétrica	Asymmetrical photometry
	Fotometría simétrica	Symmetrical photometry
	Cumplimiento con las normativas vigentes anticontaminación lumínica	According to regulations in force about luminic pollution
	Luminaria	Luminaire
	Bloque óptico	Optical Assembly
	Permite instalación LATERAL de ØXmm	LATERAL installation for ØXmm
	Permite instalación TOP de ØXmm	TOP installation for ØXmm
	Luminaria certificada por el Instituto de Astrofísica de Canarias	Luminaire certified by the Institute of Astrophysics of Canary Islands
ULOR	Flujo Hemisferio Superior (FHS)	Upper hemispheric luminous flux (light pollution percentage)
A+... A A+... A A+... B A+... C A+... E	Eficiencia energética	Energy Efficiency
	Horas de vida	Life (in hours)
	Luminaria adecuada para instalar en ambientes con atmósfera marina.	Luminaire suitable for installation in environments with marine atmosphere.
	Lámpara recomendada	Recommended bulb
	Driver recomendado	Recommended driver
	Compatible con IN	Compatible with IN
	Revoluciones por minuto	Revolutions per minute
	Silencioso	Quiet
	Función inversa	Reverse function
	Palas reversibles	Reversible blades
	Barras	Downrods

	Fotometría	Photometric Data
	Equivalente a	Brighter as
	Metros cuadrados iluminados con una unidad del producto	Square meters illuminated by each product unit
	Aislamiento de seguridad, a prueba de cortocircuito	Security isolation, short circuit proof
	Ángulo de detección	Detection angle
	Distancia de detección	Detection distance
	Incluye sensor de movimiento y crepuscular	It includes movement and twilight sensor
	Permite regular el tiempo de encendido	Allows you to regulate the time for the "on" switch

	Permite regular la sensibilidad del sensor	Allows you to regulate the sensor sensitivity
	Ángulo de la ópticas	Lents angle
	Canales	Channels
	xx cambios de color	xx changing colors
	Nº de metros máx. de conexión en serie	Max. no. of metres in serial connection
	x metros de cable	x meters of cable
	Reflector direccional	Directional reflector
	Disipación activa	Active dissipation
	Panel de abeja	Honeycomb

	Aletas antideslumbrantes	Anti-glare directional flaps
	Rango de temperatura de trabajo	Range of operating temperature
	Caja para empotrar incluida	Recessed box included
	Doble salida de cable	Double cable output
	Empotrable para zona peatonal	Downlight for pedestrian crossing
	ATENCIÓN - Esta luminaria puede soportar una carga estática limitada. ES APTA para zonas donde eventualmente circulan vehículos a baja velocidad. NO ES APTA para zonas de paso habitual de vehículos	ATTENTION - This light fixture can withstand a limited static load. SUITABLE for areas with low-speed vehicles. NON SUITABLE for high traffic areas
	Drenaje	Drainage



























MATERIALES / MATERIALS




























ABS	PLÁSTICO ABS	ABS PLASTIC
ACR	ACRÍLICO	ACRYLIC
AL	ALUMINIO	ALUMINIUM
AL ANOD	ALUMINIO ANODIZADO	ANODIZED ALUMINIUM
AL EXTR	ALUMINIO EXTRUSIONADO	EXTRUDED ALUMINIUM
AL INJ	ALUMINIO INYECTADO	INJECTED ALUMINIUM
AL PUR	ALUMINIO DE ALTA PUREZA	HIGH PURITY ALUMINIUM
DM	DM (TABLERO DE FIBRA DE DENSIDAD MEDIA)	MDF (MEDIUM DENSITY FIBREBOARD)
BR	LATÓN PULIDO	POLISH BRASS
COT	ALGODÓN	COTTON
FRO	MATIZADO	MATTE
GLA	CRISTAL	GLASS
GLA BEV/SAT	CRISTAL BISELADO Y SATINADO	BEVELED AND SATIN GLASS
GLA BEV	CRISTAL BISELADO	BEVELED GLASS
GLA BU	CRISTAL BURBUJA	BUBBLED GLASS
GLA HARD	CRISTAL TEMPLADO	HARDENED GLASS
GLA MAT	CRISTAL MATE	MATT GLASS
GLA OPAL	CRISTAL OPAL	OPAL GLASS
GLA RUST	CRISTAL RÚSTICO	RUSTIC GLASS
GLA SAT	CRISTAL SATINADO	SATIN GLASS

GLA SMOKE	CRISTAL AHUMADO	SMOKED GLASS
GLA TRAN	CRISTAL TRANSPARENTE	TRANSPARENT GLASS
HD PE	POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	HIGH DENSITY POLYTHYLENE
INOX AISI 202	ACERO INOXIDABLE AISI 202	STAINLESS STEEL AISI 202
INOX AISI 304	ACERO INOXIDABLE AISI 304	STAINLESS STEEL AISI 304
INOX AISI 316	ACERO INOXIDABLE AISI 316	STAINLESS STEEL AISI 316
MIR	ESPEJO	MIRROR
PC	POLICARBONATO	POLYCARBONATE
PC MAT	POLICARBONATO MATE	MATT POLYCARBONATE
PC OPAL	POLICARBONATO OPAL	OPAL POLYCARBONATE
PC PRISM	POLICARBONATO PRISMATIZADO	PRISMATIC POLYCARBONATE
PC TRAN	POLICARBONATO TRANSPARENTE	TRANSPARENT POLYCARBONATE
PE	POLIETILENO	POLYTHYLENE
PMMA	PMMA	PMMA
PMMA MAT	PMMA MATE	MATT PMMA
PMMA TRANS	PMMA TRANSPARENTE	TRANSPARENT PMMA
PMMA OPAL	PMMA OPAL MATE	SATIN OPAL PMMA
PMMA PRISM	PMMA PRISMATIZADO	PRISMATIC PMMA
PLA COT	ALGODÓN PLASTIFICADO	PLASTICIZED COTTON
PLY	CONTRACHAPADO	PLYWOOD

PLASTER	YESO	PLASTER
PP	POLIPROPILENO	POLYPROPYLENE
PUR	POLIURETANO	POLYURETHANE
PVC	PVC	PVC
RES	RESINA	RESIN
SIL	SILICONA	SILICONE
SILK	SEDA	SILK
ST	ACERO	STEEL
ST EPOXY	ACERO ACABADO EPOXY	EPOXY FINISH STEEL
TEC POLI	TECNOPOLÍMERO	TECHNOPOLYMER
TERMO PLAST	TERMOPLÁSTICO	THERMOPLASTIC
UVA PROTECTRAN	PROTECCIÓN UVA	UVA PROTECTION
UVA GLA	CRISTAL UVA	UVA GLASS
WOOD	MADERA	WOOD
ZAM	ZAMAK	ZAMAK
XXX DIF	MATERIAL DIFUSOR	DIFFUSER MATERIAL
XXX SHADE	MATERIAL PANTALLA	SHADE MATERIAL
XXX I	MATERIAL PALAS	BLADES MATERIAL

ACABADOS / FINISHING

 05 60	NEGRO	BLACK
 06	COBRE	COPPER
 08	VERDE	GREEN
 10	NARANJA	ORANGE
 11	AZUL	BLUE
 13	MAGENTA	MAGENTA
 14 BL	BLANCO	WHITE
 15	ÁMBAR	AMBER
 16	BLANCO ANTIGUO	OLD WHITE
 18 Z6	MARRÓN ÓXIDO	RUSTY BROWN
 19	BRONCE	BRONZE
 20	BEIGE	BEIGE
 21 CR	CROMO	CHROME
 22	LATÓN PULIDO	POLISH BRASS
 23	DORADO	GOLDEN
 24	AMARILLO	YELLOW
 25	ROJO	RED
 34 GR N3 1A J1 AT AU	GRIS	GREY
 37	TRANSPARENTE	TRANSPARENT
 48	ACERO CINCADO	ZINC PLATED STEEL
 53	ANODIZADO GRANATE	GRANATE ANODISED
 54 BK J2	ALUMINIO ANODIZADO	ANODIZED ALUMINIUM
 93	MADERA CLARA	LIGHT WOOD
 94	ANODIZADO ORO	GOLD ANODIZING
 81 NS	NÍQUEL SATINADO	SATIN NICKEL
 AF	ALUMINO SATINADO	SATIN ALUMINIUM

 AL AW	ALUMINIO	ALUMINIUM
 AV	ACERO GALVANIZADO	GALVANISED STEEL
 AS	NEGRO BRILLANTE / BLANCO BRILLANTE / CROMO	SHINY BLACK / SHINY WHITE / CHROME
 BB	CABEZAL EN GRIS (AU) + COLUMNA EN NEGRO (BP)	HEAD IN GREY (AU) + COLUMN IN BLACK (BP)
 BP	NEGRO (PINTURA EN POLVO)	BLACK (POWDER PAINT)
 BS	GRIS RAL 9007	GREY RAL 9007
 BX S2	ALUMINIO CEPILLADO	BRUSHED ALUMINIUM
 BY	ARENA	BEIGE FABRIC
 CA	ACERO INOXIDABLE AISI 316	STAINLESS STEEL AISI 316
 CC	GRIS ENVEJECIDO	OLD GREY
 CF	BLANCO BRILLANTE	BRIGHT WHITE
 CI	MARRÓN	BROWN
 CS	GRIS CEMENTO	CEMENT GREY
 CY	BRONCE OXIDADO	DARK ANTIQUE BRONZE
 E2	ORO VIEJO	OLD GOLD
 E4	PATINÉ	ANTIQU BRASS
 F5	ORO PINTADO	PAINTED GOLD
 J6	MARRÓN	BROWN
 J7	MARRÓN COBRIZO	COPPER BROWN
 K7	GRIS PIEDRA	STONE GREY
 T001	TRAMADO BEIGE	PERFORATED BEIGE
 T4	PLATA RÚSTICA	RUSTIC SILVER
 V7	COBRE VIEJO	OLD COPPER
 X8	ANODIZADO BRONCE	ANODIZED BRONZE
 Y2	MARRÓN ENVEJECIDO	OLD BROWN
 Y4	ACERO INOXIDABLE AISI 202/304	STAINLESS STEEL AISI 202/304
 Z5 BQ	GRIS URBANO	URBAN GREY

INDEX REFERENCES

REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE
00-0073-05-23	236	05-9732-25-CMV1	254	15-5469-14-OS	203	35-3558-14-37	131	35-3626-14-OU	133
00-0073-14-05	236	05-9749-54-37	251	15-5469-14-OU	203	35-3559-14-37	131	35-3628-14-OS	133
00-0240-21-16	223	05-9749-54-CL	251	15-5469-N3-OS	203	35-3560-14-37	131	35-3628-14-OU	133
00-0240-21-25	223	05-9750-54-37	251	15-5469-N3-OU	203	35-3561-14-DU	131	35-3629-14-OS	133
00-0253-21-16	222	05-9750-54-CL	251	15-5470-14-OS	203	35-3561-14-OS	131	35-3629-14-OU	133
00-0253-54-CC	222	05-9773-34-37V1	252	15-5470-14-OU	203	35-3561-14-OU	131	35-3630-14-OS	133
00-1799-21-16	221	05-9773-25-37V1	252	15-5470-N3-OS	203	35-3562-14-DU	131	35-3630-14-OU	133
00-1799-54-CG	221	05-9787-25-CLV2	244	15-5470-N3-OU	203	35-3562-14-OS	131	35-3631-14-OU	133
00-2018-14-F9	231	05-9787-25-CMV2	244	15-5471-14-OS	203	35-3562-14-OU	131	35-3632-14-OU	133
00-2018-21-F9	231	05-9788-25-CLV1	244	15-5471-14-OU	203	35-3563-14-DU	131	35-3633-14-OU	133
00-2749-E2-16	241	05-9788-25-CMV1	244	15-5471-N3-OS	203	35-3563-14-OS	131	35-3634-14-OU	133
00-2749-T4-11	241	05-9813-34-CL	244	15-5471-N3-OU	203	35-3563-14-OU	131	35-3635-14-OU	133
00-2908-E2-16	241	05-9813-34-CM	244	15-5471-14-OU	203	35-3564-14-DU	131	35-3636-14-OU	133
00-2908-T4-11	241	05-9838-14-CLV1	254	15-9790-34-CL	257	35-3564-14-OS	131	35-3908-14-OU	141
00-3219-S2-M2	230	05-9838-14-CMV1	254	15-9790-25-CL	257	35-3564-14-OU	131	35-3908-60-OU	141
00-4037-14-37	230	05-9851-25-CLV2	244	15-9901-34-CM	257	35-3565-14-DU	131	35-3909-14-OU	141
00-4037-CS-12	230	05-9851-25-CMV2	244	20-4755-CI-23	243	35-3565-14-OS	131	35-3909-60-OU	141
00-4850-E4-15	225	05-9852-25-CLV2	244	20-4756-CI-23	243	35-3565-14-OU	131	35-3910-14-OU	141
00-4850-E4-37	225	05-9852-25-CMV2	244	25-9503-25-M1	269	35-3566-14-DU	131	35-3910-60-OU	141
00-4851-E4-19	225	05-9853-25-CLV1	244	25-9733-05-M1	265	35-3566-14-OS	131	35-3911-14-OU	141
00-4941-14-00	207	05-9853-25-CMV1	244	35-1557-14-00	153	35-3566-14-OU	131	35-3911-60-OU	141
00-4942-14-M2	207	05-9854-25-CLV1	244	35-1557-60-00	153	35-3567-14-DU	131	35-3912-14-OU	141
00-4943-14-B9	207	05-9854-25-CMV1	244	35-1558-14-00	153	35-3567-14-OS	131	35-3912-60-OU	141
00-4944-14-00	207	05-9856-34-CL	245	35-1558-60-00	153	35-3567-14-OU	131	35-3913-14-OU	141
00-4945-14-M2	207	05-9856-34-CM	245	35-1559-14-00	153	35-3568-14-DU	131	35-3913-60-OU	141
00-4946-14-B9	207	05-9858-34-CL	244	35-1559-60-00	153	35-3568-14-OS	131	35-3931-14-OS	141
00-4947-14-00	207	05-9858-34-CM	244	35-1565-14-00	153	35-3568-14-OU	131	35-3931-14-OU	141
00-4948-14-M2	207	05-9868-CC-B8	255	35-1565-60-00	153	35-3569-14-DU	131	35-3931-60-OS	141
00-4949-14-B9	207	05-9878-14-CL	253	35-2200-14-DU	141	35-3569-14-OS	131	35-3931-60-OU	141
00-4950-14-00	207	05-9878-25-CL	253	35-2200-14-OS	141	35-3569-14-OU	131	35-3932-14-OS	141
00-4951-14-M2	207	05-9879-14-CL	253	35-2200-14-OU	141	35-3570-14-OU	131	35-3932-14-OU	141
00-4952-14-B9	207	05-9879-25-CL	253	35-2200-60-DU	141	35-3571-14-OU	131	35-3932-60-OS	141
00-4953-14-00	207	05-9881-X8-CM	246	35-2200-60-OS	141	35-3572-14-OU	131	35-3932-60-OU	141
00-4954-14-M2	207	05-9885-34-CM	260	35-2200-60-OU	141	35-3573-14-OU	131	35-3933-14-OS	141
00-4955-14-B9	207	05-9885-25-CM	260	35-2202-14-DU	141	35-3574-14-OU	131	35-3933-14-OU	141
00-4956-14-00	208	05-9896-25-CL	247	35-2202-14-OS	141	35-3575-14-OU	131	35-3933-60-OS	141
00-4957-14-M2	208	05-9911-14-CL	252	35-2202-14-OU	141	35-3581-14-00	132	35-3933-60-OU	141
00-4958-14-B9	208	05-9911-25-CL	252	35-2202-60-DU	141	35-3582-14-00	132	35-3934-14-DU	150
00-4959-14-00	208	05-9912-14-CL	253	35-2202-60-OS	141	35-3583-14-37	132	35-3934-14-OS	150
00-4960-14-M2	208	05-9912-25-CL	253	35-2202-60-OU	141	35-3584-14-37	132	35-3934-14-OU	150
00-4961-14-B9	208	05-9916-54-CL	251	35-2204-14-DU	141	35-3585-14-37	132	35-3934-60-DU	150
00-4962-14-00	209	05-9916-54-CM	251	35-2204-14-OS	141	35-3586-14-37	132	35-3934-60-OS	150
00-4963-14-M2	209	10-5448-CI-08	229	35-2204-14-OU	141	35-3587-14-37	132	35-3934-60-OU	150
00-4964-14-B9	209	10-5449-CI-15	229	35-2204-60-DU	141	35-3588-14-37	132	35-3935-14-DU	150
00-5297-14-23	227	10-5450-CI-18	229	35-2204-60-OS	141	35-3589-14-OS	132	35-3935-14-OS	150
00-5297-25-23	227	10-9874-M1-M1	269	35-2204-60-OU	141	35-3589-14-OU	132	35-3935-14-OU	150
00-5346-F5-F5	239	15-0073-05-23	237	35-2205-14-DU	141	35-3590-14-OS	132	35-3935-60-DU	150
00-5348-14-14	239	15-0073-14-05	237	35-2205-14-OS	141	35-3590-14-OU	132	35-3935-60-OS	150
00-5350-34-34	239	15-0074-14-05	236	35-2205-14-OU	141	35-3591-14-OS	132	35-3935-60-OU	150
00-5350-34-34	239	15-4797-14-OS	203	35-2205-60-DU	141	35-3591-14-OU	132	35-3936-14-DU	150
00-5448-CI-08	228	15-4797-14-OU	203	35-2205-60-OS	141	35-3592-14-OS	132	35-3936-14-OS	150
00-5448-CI-08	228	15-4797-N3-OS	203	35-2205-60-OU	141	35-3592-14-OU	132	35-3936-14-OU	150
00-5449-CI-15	228	15-4797-N3-OU	203	35-2210-14-OS	141	35-3593-14-OS	132	35-3936-60-DU	150
00-5450-CI-18	228	15-4798-14-OS	203	35-2210-14-OU	141	35-3593-14-OU	132	35-3936-60-OS	150
00-5451-CI-E7	228	15-4798-14-OU	203	35-2210-60-OS	141	35-3594-14-OS	132	35-3936-60-OU	150
00-5456-05-23	242	15-4798-N3-OS	203	35-2210-60-OU	141	35-3594-14-OU	132	35-3937-14-DU	150
00-5456-14-05	242	15-4798-N3-OU	203	35-2215-14-OS	141	35-3595-14-OS	132	35-3937-14-OS	150
00-5478-05-05	234	15-4860-14-M1	195	35-2215-14-OU	141	35-3595-14-OU	132	35-3937-14-OU	150
00-5478-14-14	234	15-4861-14-M1	195	35-2215-60-OS	141	35-3596-14-OS	132	35-3937-60-DU	150
00-5479-05-05	233	15-5058-14-M1	195	35-2215-60-OU	141	35-3596-14-OU	132	35-3937-60-OS	150
00-5479-14-14	233	15-5059-14-M1	195	35-2512-14-OS	142	35-3597-14-OS	132	35-3937-60-OU	150
00-5480-05-CY	235	15-5206-14-M1	197	35-2512-60-OS	142	35-3597-14-OU	132	35-3938-14-DU	150
00-5480-05-F5	235	15-5207-14-M1	197	35-2513-14-OS	142	35-3598-14-OU	132	35-3938-14-OS	150
00-5480-14-34	235	15-5264-14-00	183	35-2513-60-OS	142	35-3599-14-OU	132	35-3938-14-OU	150
00-5480-14-CY	235	15-5264-60-00	183	35-2515-14-OS	142	35-3600-14-OU	132	35-3938-60-DU	150
00-9155-14-M1	267	15-5265-14-00	183	35-2515-60-OS	142	35-3601-14-OU	132	35-3938-60-OS	150
00-9156-14-M1	267	15-5265-60-00	183	35-2517-14-OS	142	35-3602-14-OU	132	35-3938-60-OU	150
05-1544-54-H6	249	15-5266-14-00	183	35-2517-60-OS	142	35-3603-14-OU	132	35-3939-14-DU	150
05-1546-54-H6	249	15-5266-60-00	183	35-2898-14-00	153	35-3611-14-00	133	35-3939-14-OS	150
05-1547-54-H6	249	15-5267-14-00	183	35-2898-60-00	153	35-3612-14-00	133	35-3939-14-OU	150
05-1548-54-H6	249	15-5267-60-00	183	35-3510-14-DU	141	35-3613-14-37	133	35-3939-60-DU	150
05-1549-54-H6	249	15-5268-14-00	183	35-3510-14-OS	141	35-3614-14-37	133	35-3939-60-OS	150
05-1552-54-H6	249	15-5268-60-00	183	35-3510-14-OU	141	35-3616-14-37	133	35-3939-60-OU	150
05-2494-54-H6	248	15-5269-14-00	183	35-3510-60-DU	141	35-3617-14-37	133	35-3940-14-DU	150
05-2498-54-H6	248	15-5269-60-00	183	35-3510-60-OS	141	35-3618-14-37	133	35-3940-14-OS	150
05-2499-54-H6	248	15-5270-14-00	183	35-3510-60-OU	141	35-3619-14-37	133	35-3940-14-OU	150
05-2759-14-05	236	15-5270-60-00	183	35-3511-14-DU	141	35-3621-14-OS	133	35-3940-60-DU	150
05-4755-CI-23	243	15-5271-14-00	183	35-3511-14-OS	141	35-3621-14-OU	133	35-3940-60-OS	150
05-5478-05-05	234	15-5271-60-00	183	35-3511-14-OU	141	35-3622-14-OS	133	35-3940-60-OU	150
05-5478-14-14	234	15-5428-14-M1	197	35-3511-60-DU	141	35-3622-14-OU	133	35-3941-14-DU	150
05-9683-14-CLV1	254	15-5431-14-M1	197	35-3511-60-OS	141	35-3623-14-OS	133	35-3941-14-OS	150
05-9683-25-CLV1	254	15-5432-14-M1	197	35-3511-60-OU	141	35-3623-14-OU	133	35-3941-14-OU	150
05-9722-05-37	246	15-5433-14-M1	197	35-3553-14-00	131	35-3624-14-OS	133	35-3941-60-DU	150
05-9722-14-37	246	15-5468-14-OS	203	35-3554-14-00	131	35-3624-14-OU	133	35-3941-60-OS	150
05-9731-34-CL	245	15-5468-14-OU	203	35-3555-14-37	131	35-3625-14-OS	133	35-3941-60-OU	150
05-9731-34-CM	245	15-5468-N3-OS	203	35-3556-14-37	131	35-3625-14-OU	133	35-3942-14-DU	150
05-9732-34-CMV1	254	15-5468-N3-OU	203	35-3557-14-37	131	35-3626-14-OS	133	35-3942-14-OS	150

INDEX REFERENCES

REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE
35-3942-14-OU	150	35-5153-14-OU	141	35-5380-14-OU	129	35-5418-60-OS	129	71-2951-14-00	166
35-3942-60-DU	150	35-5153-60-OU	141	35-5380-60-OS	129	35-5418-60-OU	129	71-2951-60-00	166
35-3942-60-OS	150	35-5237-14-OS	149	35-5380-60-OU	129	55-9663-CA-CLV1	259	71-2952-14-00	166
35-3942-60-OU	150	35-5237-14-OS	149	35-5381-14-OS	129	55-9663-CA-CMV1	259	71-2952-60-00	166
35-3943-14-OU	150	35-5237-60-OS	149	35-5381-14-OU	129	55-9667-CA-CLV1	259	71-2953-14-00	166
35-3943-60-OU	150	35-5237-60-OU	149	35-5381-60-OS	129	55-9667-CA-CMV1	259	71-2953-60-00	166
35-3944-14-OU	150	35-5238-14-OS	149	35-5381-60-OU	129	55-9733-05-M1	265	71-2954-00-00	167,168,169
35-3944-60-OU	150	35-5238-14-OU	149	35-5382-14-OS	129	55-9880-Z5-M1	267	71-2955-00-00	167,169
35-3945-14-OU	150	35-5238-60-OS	149	35-5382-14-OU	129	55-9909-CA-CL	259	71-2956-00-00	167,169
35-3945-60-OU	150	35-5238-60-OU	149	35-5382-60-OS	129	55-9909-CA-CM	259	71-2963-00-37	167,169
35-3946-14-OU	150	35-5239-14-OS	149	35-5382-60-OU	129	71-0017-00-00	286	71-2964-00-37	167,169
35-3946-60-OU	150	35-5239-14-OU	149	35-5394-14-OS	129	71-0019-00-00	285	71-2971-00-37	167,169
35-3947-14-OU	150	35-5239-60-OS	149	35-5394-14-OU	129	71-0038-00-00	282	71-2972-00-37	167,169
35-3947-60-OU	150	35-5239-60-OU	149	35-5394-60-OS	129	71-0039-00-00	282	71-2973-00-37	167,169
35-3948-14-OU	150	35-5240-14-OS	149	35-5394-60-OU	129	71-0063-00-00	282	71-2974-00-37	167,169
35-3948-60-OU	150	35-5240-14-OU	149	35-5396-14-OS	129	71-0064-00-00	282	71-2975-00-37	167,169
35-3949-14-OU	150	35-5240-60-OS	149	35-5396-14-OU	129	71-0065-00-00	282	71-2976-00-37	167,169
35-3949-60-OU	150	35-5240-60-OU	149	35-5396-60-OS	129	71-0066-00-00	282	71-3212-00-00	168,169
35-3950-14-OU	150	35-5241-14-OS	149	35-5396-60-OU	129	71-0289-54-00	216	71-3223-14-00	199
35-3950-60-OU	150	35-5241-14-OU	149	35-5397-14-OS	129	71-0299-54-00	217	71-3223-60-00	199
35-3951-14-OU	150	35-5241-60-OS	149	35-5397-14-OU	129	71-0331-54-00	217	71-3224-00-37	167,169
35-3951-60-OU	150	35-5241-60-OU	149	35-5397-60-OS	129	71-0388-54-00	218	71-3225-14-37	177,181,187
35-3952-14-OU	131	35-5242-14-OS	149	35-5397-60-OU	129	71-0558-54-00	195,197	71-3226-14-37V1	177,181,187
35-3953-14-OU	131	35-5242-14-OU	149	35-5398-14-OS	129	71-0566-54-M2	216	71-3226-14-OE	189
35-3954-14-OU	131	35-5242-60-OS	149	35-5398-14-OU	129	71-0566-54-M3	216	71-3283-00-00	176
35-3955-14-OU	131	35-5242-60-OU	149	35-5398-60-OS	129	71-0580-54-M2	217	71-3283-00-00	180,183,186
35-3956-14-OU	131	35-5243-14-OS	149	35-5398-60-OU	129	71-0580-54-M3	217	71-3284-00-00	176,180,183,186
35-3957-14-OU	131	35-5243-14-OU	149	35-5399-14-OS	129	71-0593-54-M2	217		
35-3958-14-OU	131	35-5243-60-OS	149	35-5399-14-OU	129	71-0593-54-M3	217	71-3454-54-M2	216
35-3959-14-OU	131	35-5243-60-OU	149	35-5399-60-OS	129	71-0594-54-M2	218	71-3454-54-M3	216
35-3960-14-OU	131	35-5244-14-OS	149	35-5399-60-OU	129	71-0594-54-M3	218	71-3473-00-00	286
35-3961-14-OU	132	35-5244-14-OU	149	35-5400-14-OS	129	71-0727-00-00	286	71-3475-00-00	281
35-3962-14-OU	132	35-5244-60-OS	149	35-5400-14-OU	129	71-1553-00-00	286	71-3476-00-00	281
35-3963-14-OU	132	35-5244-60-OU	149	35-5400-60-OS	129	71-1554-54-00	218	71-3479-00-00	282
35-3964-14-OU	132	35-5245-14-OS	149	35-5400-60-OU	129	71-1849-14-00	137	71-3493-00-00	285
35-3965-14-OU	132	35-5245-14-OU	149	35-5401-14-DU	129	71-1929-14-00	137	71-3515-00-37	167,169
35-3966-14-OU	132	35-5245-60-OS	149	35-5401-14-OS	129	71-1930-14-37	137	71-3516-00-37	167,169
35-3967-14-OU	132	35-5245-60-OU	149	35-5401-14-OU	129	71-1931-14-37	137	71-3517-00-37	167,169
35-3968-14-OU	132	35-5246-14-OU	149	35-5401-60-DU	129	71-1932-14-37	137	71-3518-00-37	167,169
35-3969-14-OU	132	35-5246-60-OU	149	35-5401-60-OS	129	71-2232-14-14	283	71-3519-00-37	167,169
35-3970-14-OU	133	35-5247-14-OU	149	35-5401-60-OU	129	71-2232-60-60	283	71-3520-00-37	167,169
35-3971-14-OU	133	35-5247-60-OU	149	35-5411-14-DU	129	71-2337-14-00	136,137	71-3531-60-00	133,199
35-3972-14-OU	133	35-5248-14-OU	149	35-5411-14-OS	129	71-2338-14-00	136,137	71-3531-60-00	208,209
35-3973-14-OU	133	35-5248-60-OU	149	35-5411-14-OU	129	71-2339-14-00	136,137	71-3542-00-00	280
35-3974-14-OU	133	35-5249-14-OU	149	35-5411-60-DU	129	71-2340-14-00	136,137	71-3816-14-M2	191
35-3975-14-OU	133	35-5249-60-OU	149	35-5411-60-OS	129	71-2413-00-00	281	71-3817-14-M2	191
35-3976-14-OU	133	35-5250-14-OU	149	35-5411-60-OU	129	71-2477-00-00	283	71-3818-00-00	190,191
35-3977-14-OU	133	35-5250-60-OU	149	35-5412-14-DU	129	71-2675-60-00	141,142	71-3819-14-00	190
35-3978-14-OU	133	35-5251-14-OU	149	35-5412-14-OS	129	71-2909-14-37V1	177,181,187	71-3819-AF-00	190
35-4305-14-DU	145	35-5251-60-OU	149	35-5412-14-OU	129	71-2909-14-OE	189	71-3820-14-00	190
35-4305-14-OS	145	35-5252-14-OU	149	35-5412-60-DU	129	71-2910-14-00	186	71-3820-AF-00	190
35-4305-14-OU	145	35-5252-60-OU	149	35-5412-60-OS	129	71-2910-AF-00	186	71-3821-14-00	190
35-4305-60-DU	145	35-5253-14-OU	149	35-5412-60-OU	129	71-2911-14-00	186	71-3821-AF-00	190
35-4305-60-OS	145	35-5253-60-OU	149	35-5413-14-DU	129	71-2911-AF-00	186	71-3822-14-00	190
35-4305-60-OU	145	35-5254-14-OU	149	35-5413-14-OS	129	71-2912-14-00	186	71-3822-AF-00	190
35-4306-14-DU	145	35-5254-60-OU	149	35-5413-14-OU	129	71-2912-AF-00	186	71-3823-14-00	190
35-4306-14-OS	145	35-5255-14-OU	148	35-5413-60-DU	129	71-2913-14-00	186	71-3823-AF-00	190
35-4306-14-OU	145	35-5255-60-OU	148	35-5413-60-OS	129	71-2914-14-00	186	71-3824-14-00	190
35-4306-60-DU	145	35-5257-14-OU	148	35-5413-60-OU	129	71-2914-AF-00	186	71-3824-AF-00	190
35-4306-60-OS	145	35-5257-60-OU	148	35-5414-14-DU	129	71-2915-14-00	186	71-3878-14-37	177,181,187
35-4306-60-OU	145	35-5258-14-OU	148	35-5414-14-OS	129	71-2915-21-00	186	71-3881-14-37	177,181,187
35-4313-14-DU	145	35-5258-60-OU	148	35-5414-14-OU	129	71-2915-AF-00	186	71-3882-14-37	177,181,187
35-4313-14-OS	145	35-5259-14-OU	148	35-5414-60-DU	129	71-2918-00-00	163	71-3885-14-M2	171
35-4313-14-OU	145	35-5259-60-OU	148	35-5414-60-OS	129	71-2942-14-00	168	71-3886-14-M2	171
35-4313-60-DU	145	35-5260-14-OU	148	35-5414-60-OU	129	71-2942-60-00	168	71-3887-00-00	171
35-4313-60-OS	145	35-5260-60-OU	148	35-5415-14-DU	129	71-2942-N3-00	168	71-3888-00-00	171
35-4313-60-OU	145	35-5261-14-OU	148	35-5415-14-OS	129	71-2943-14-00	168	71-3896-60-00	150
35-4731-14-OU	145	35-5261-60-OU	148	35-5415-14-OU	129	71-2943-60-00	168	71-3897-60-00	150
35-4731-60-OU	145	35-5262-14-OU	148	35-5415-60-DU	129	71-2943-N3-00	168	71-3922-00-00	280
35-4732-14-OU	145	35-5262-60-OU	148	35-5415-60-OS	129	71-2944-14-00	168	71-3923-00-00	280
35-4732-60-OU	145	35-5263-14-OU	148	35-5415-60-OU	129	71-2944-60-00	168	71-4030-14-37	177,181,187
35-4733-14-OU	145	35-5263-60-OU	148	35-5416-14-DU	129	71-2944-N3-00	168	71-4030-14-OE	179
35-4733-60-OU	145	35-5273-14-OU	148	35-5416-14-OS	129	71-2945-14-00	168	71-4031-14-37	177,181,187
35-4934-14-OS	127	35-5273-60-OU	148	35-5416-14-OU	129	71-2945-60-00	168	71-4031-14-OE	189
35-4934-60-OS	127	35-5337-14-DF	139	35-5416-60-DU	129	71-2946-14-00	168	71-4032-14-M2	171
35-4935-14-OS	127	35-5337-14-DG	139	35-5416-60-OS	129	71-2946-60-00	168	71-4033-14-M2	171
35-4935-60-OS	127	35-5337-14-DM	139	35-5416-60-OU	129	71-2947-14-00	168	71-4038-00-00	282
35-4936-14-OS	127	35-5337-14-OF	139	35-5417-14-DU	129	71-2947-60-00	168	71-4520-48-48	261
35-4936-60-OS	127	35-5337-14-OG	139	35-5417-14-OS	129	71-2948-14-00	166	71-4525-48-48	261
35-4937-14-OS	127	35-5337-14-OM	139	35-5417-14-OU	129	71-2948-60-00	166	71-4531-48-48	261
35-4937-60-OS	127	35-5337-60-DF	139	35-5417-60-DU	129	71-2948-N3-00	166	71-4706-00-00	281
35-4938-14-OS	127	35-5337-60-DG	139	35-5417-60-OS	129	71-2949-14-00	166	71-4707-00-00	281
35-4938-60-OS	127	35-5337-60-DM	139	35-5417-60-OU	129	71-2949-60-00	166	71-4708-00-00	281
35-4939-14-OS	127	35-5337-60-OF	139	35-5418-14-DU	129	71-2949-N3-00	166	71-4722-N3-00	197
35-4939-60-OS	127	35-5337-60-OG	139	35-5418-14-OS	129	71-2950-14-00	166	71-4723-N3-00	197
35-5150-14-OU	151	35-5337-60-OM	139	35-5418-14-OU	129	71-2950-60-00	166	71-4741-00-37	167,169
35-5150-60-OU	151	35-5380-14-OS	129	35-5418-60-DU	129	71-2950-N3-00	166	71-4741-00-37	169

INDEX REFERENCES

REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE
71-4742-00-37	169	71-5219-60-00	155	90-2025-14-OE	193	90-2997-60-OU	198	90-3529-60-OU	199
71-4743-00-37	167,169	71-5220-14-00	155	90-2025-N3-M3	193	90-2998-14-OU	198	90-3530-14-OU	199
71-4744-00-37	167,169	71-5220-60-00	155	90-2025-N3-OE	193	90-2998-60-OU	198	90-3530-60-OU	199
71-4745-00-37	167,169	71-5221-14-00	155	90-2026-14-M3	193	90-2999-14-OU	198	90-3546-14-00	200
71-4746-00-37	167,169	71-5221-60-00	155	90-2026-14-OE	193	90-2999-60-OU	198	90-3546-60-00	200
71-4751-14-00	176	71-5222-14-00	155	90-2026-N3-M3	193	90-3000-14-OU	198	90-3547-14-00	201
71-4751-23-00	176	71-5222-60-00	155	90-2026-N3-OE	193	90-3000-60-OU	198	90-3547-60-00	201
71-4751-60-00	176	71-5223-14-00	155	90-2027-14-M3	193	90-3204-14-OU	198	90-3550-14-00	200
71-4752-14-00V1	176,183	71-5223-60-00	155	90-2027-14-OE	193	90-3204-60-OU	198	90-3550-60-00	200
71-4752-23-00V1	176,183	71-5224-14-00	155	90-2027-N3-M3	193	90-3207-14-OU	198	90-3925-14-M3	194
71-4752-60-00V1	176,183	71-5224-60-00	155	90-2027-N3-OE	193	90-3207-60-OU	198	90-3926-14-M3	194
71-4753-14-00V1	176	71-5225-14-00	154	90-2028-14-M3	193	90-3208-14-DU	199	90-3927-14-M3	194
71-4753-23-00V1	176	71-5225-60-00	154	90-2028-14-OE	193	90-3208-14-OE	199	90-3928-14-M3	194
71-4753-60-00V1	176	71-5226-21-00	154	90-2028-N3-M3	193	90-3208-14-OU	199	90-3929-14-M3	194
71-4754-60-00	176,180,186	71-5227-14-00	155	90-2028-N3-OE	193	90-3208-60-DU	199	90-3930-14-M3	194
71-4807-00-00	280	71-5227-60-00	155	90-2029-14-M3	193	90-3208-60-OE	199	90-3981-14-37	192
71-4813-00-00	280	71-5228-14-00	155	90-2029-14-OE	193	90-3208-60-OU	199	90-3981-N3-37	192
71-4816-00-00	280	71-5228-60-00	155	90-2029-N3-M3	193	90-3209-14-DU	199	90-3982-14-37	192
71-4834-14-00	203	71-5229-14-00	155	90-2029-N3-OE	193	90-3209-14-OE	199	90-3982-N3-37	192
71-4834-N3-00	203	71-5229-60-00	155	90-2582-14-37	136	90-3209-14-OU	199	90-3983-14-37	192
71-4890-00-00	280	71-5230-14-00	155	90-2594-14-37	136	90-3209-60-DU	199	90-3983-N3-37	192
71-4891-00-00	280	71-5230-60-00	155	90-2599-14-37	136	90-3209-60-OE	199	90-3984-14-M3	193
71-4892-00-00	280	71-5231-14-00	155	90-2605-14-37	136	90-3209-60-OU	199	90-3984-14-OE	193
71-4894-00-00	280	71-5231-60-00	155	90-2611-14-37	136	90-3210-14-OU	199	90-3984-N3-M3	193
71-4896-00-00	280	71-5232-14-00	155	90-2613-14-37	136	90-3210-60-OU	199	90-3984-N3-OE	193
71-4897-00-00	280	71-5232-60-00	155	90-2614-14-37	136	90-3211-14-OU	199	90-3985-14-M3	193
71-4899-00-00	281	71-5233-00-00	280	90-2615-14-37	136	90-3211-60-OU	199	90-3985-14-OE	193
71-4911-N3-00	203	71-5234-00-00	280	90-2616-14-37	136	90-3297-14-37	161	90-3985-N3-M3	193
71-4923-00-00	203,219	71-5235-00-00	280	90-2899-14-M3V1	194	90-3297-N3-37	161	90-3985-N3-OE	193
71-4928-00-00	281	71-5236-14-37	177,181,187	90-2899-14-OE	194	90-3298-14-37	161	90-4041-14-37	160
71-5086-14-M2	171	71-5256-14-37	177,181,187	90-2979-14-37	192	90-3298-N3-37	161	90-4041-N3-37	160
71-5087-14-M2	171	71-5272-00-00	281	90-2979-N3-37	192	90-3299-14-37	161	90-4042-14-37	160
71-5123-14-00	180	71-5320-00-00	215	90-2980-14-37	192	90-3299-N3-37	161	90-4042-N3-37	160
71-5123-23-00	180	71-5321-00-00	215	90-2980-N3-37	192	90-3501-14-37	160	90-4043-14-37	160
71-5123-60-00	180	71-5322-00-00	215	90-2981-14-00	198	90-3501-N3-37	160	90-4043-N3-37	160
71-5124-14-00	180	71-5323-00-00	215	90-2981-60-00	198	90-3502-14-37	160	90-4044-14-37	160
71-5124-23-00	180	71-5324-00-00	215	90-2984-14-00	198	90-3502-N3-37	160	90-4044-N3-37	160
71-5124-60-00	180	71-5326-00-00	280	90-2984-60-00	198	90-3503-14-37	160	90-4045-14-37	160
71-5125-14-00	180	71-5327-00-00	280	90-2985-14-OS	199	90-3503-N3-37	160	90-4045-N3-37	160
71-5125-23-00	180	71-5328-00-00	280	90-2985-60-OS	199	90-3504-14-37	160	90-4046-14-37	160
71-5125-60-00	180	71-5420-14-00	155	90-2986-14-OS	199	90-3504-N3-37	160	90-4046-N3-37	160
71-5126-14-00	176	71-5420-60-00	155	90-2986-60-OS	199	90-3505-14-37	160	90-4047-14-37	161
71-5128-14-00	180	71-5421-14-00	155	90-2987-14-OS	199	90-3505-N3-37	160	90-4047-N3-37	161
71-5130-14-37	177,181,187	71-5421-60-00	155	90-2987-60-OS	199	90-3506-14-37	160	90-4048-14-37	161
71-5131-14-37	177,181,187	71-5422-14-00	155	90-2988-14-OS	199	90-3506-N3-37	160	90-4048-N3-37	161
71-5137-14-00	186	71-5422-60-00	155	90-2988-60-OS	199	90-3507-14-37	161	90-4049-14-37	161
71-5137-21-00	186	71-5424-14-00	155	90-2989-14-OS	199	90-3507-N3-37	161	90-4049-N3-37	161
71-5137-AF-00	186	71-5424-60-00	155,18	90-2989-60-OS	199	90-3508-14-37	161	90-4735-14-37	160
71-5138-14-00	186	71-5454-60-00	186	90-2990-14-OS	199	90-3508-N3-37	161	90-4735-N3-37	160
71-5138-21-00	186	71-5455-00-00	217	90-2990-60-OS	199	90-3509-14-37	161	90-4736-14-37	160
71-5138-AF-00	186	71-5464-14-00	154	90-2991-14-DU	198	90-3509-N3-37	161	90-4736-N3-37	160
71-5156-14-M2	171	71-5464-60-00	154	90-2991-14-OE	198	90-3512-14-37	136	90-4737-14-37	160
71-5157-14-M2	171	71-5465-14-00	154	90-2991-14-OU	198	90-3513-14-37	136	90-4737-N3-37	160
71-5158-14-37	177,181,187	71-5465-60-00	154	90-2991-60-DU	198	90-3514-14-37	136	90-4738-14-37	160
71-5158-14-OE	189	71-5466-14-00	154	90-2991-60-OE	198	90-3521-14-37	192	90-4738-N3-37	160
71-5159-14-37	177,181,187	71-5466-60-00	154	90-2991-60-OU	198	90-3521-N3-37	192	90-4739-14-37	160
71-5159-14-OE	189	71-5467-00-00	280	90-2992-14-DU	198	90-3522-14-37	192	90-4739-N3-37	160
71-5165-14-37	177,181,187	71-5477-14-M2	191	90-2992-14-OE	198	90-3522-N3-37	192	90-4740-14-37	160
71-5166-60-00	176,180,186	71-5482-14-00	219	90-2992-14-OU	198	90-3523-14-DU	198	90-4740-N3-37	160
71-5167-00-00	176,180,186	71-5482-N3-00	219	90-2992-60-DU	198	90-3523-14-OE	198	90-4748-14-37	192
71-5174-14-14	183	71-5483-14-00	219	90-2992-60-OE	198	90-3523-14-OU	198	90-4748-N3-37	192
71-5174-60-60	183	71-5483-N3-00	219	90-2992-60-OU	198	90-3523-60-DU	198	90-4749-14-37	192
71-5175-14-14	183	71-5484-00-00	219	90-2993-14-DU	198	90-3523-60-OE	198	90-4749-N3-37	192
71-5175-60-60	183	71-5485-00-00	219	90-2993-14-OE	198	90-3523-60-OU	198	90-4766-14-37	159
71-5201-60-00	149	71-5486-00-00	219	90-2993-14-OU	198	90-3524-14-DU	198	90-4767-14-37	159
71-5202-60-00	149	71-5487-00-00	219	90-2993-60-DU	198	90-3524-14-OE	198	90-4768-14-37	159
71-5204-60-00	148	71-5487-00-00	282	90-2993-60-OE	198	90-3524-14-OU	198	90-4769-14-37	159
71-5205-60-00	148	71-5489-00-00	270	90-2993-60-OU	198	90-3524-60-DU	198	90-4770-14-37	159
71-5208-00-00	176,180,183,186	71-9197-05-05	283	90-2994-14-DU	198	90-3524-60-OE	198	90-4771-14-37	159
71-5210-14-00	154	71-9744-05-05	283	90-2994-14-OE	198	90-3524-60-OU	198	90-4772-14-37	159
71-5210-60-00	154	80-4614-BQ-37	263	90-2994-14-OU	198	90-3525-14-DU	198	90-4773-14-37	159
71-5211-14-00	154	80-5292-BQ-37	263	90-2994-60-DU	198	90-3525-14-OE	198	90-4774-14-37	159
71-5211-60-00	154	81-3145-BP-BP	263	90-2994-60-OE	198	90-3525-14-OU	198	90-4775-14-37	159
71-5213-14-00	154	83-3239-BB-M2	261	90-2994-60-OU	198	90-3525-60-DU	198	90-4776-14-37	159
71-5213-60-00	154	90-2022-14-M3	193	90-2995-14-DU	198	90-3525-60-OE	198	90-4777-14-37	159
71-5214-14-00	155	90-2022-14-OE	193	90-2995-14-OE	198	90-3525-60-OU	198	90-4778-14-37	159
71-5214-60-00	155	90-2022-N3-M3	193	90-2995-14-OU	198	90-3526-14-OU	198	90-4779-14-37	159
71-5215-14-00	155	90-2022-N3-OE	193	90-2995-60-DU	198	90-3526-60-OU	198	90-4780-14-37	159
71-5215-60-00	155	90-2023-14-M3	193	90-2995-60-OE	198	90-3527-14-OU	198	90-4781-14-37	159
71-5216-14-00	155	90-2023-14-OE	193	90-2995-60-OU	198	90-3527-60-OU	198	90-4782-14-37	159
71-5216-60-00	155	90-2023-N3-M3	193	90-2996-14-DU	198	90-3528-14-OU	198	90-4783-14-37	159
71-5217-60-00	155	90-2023-N3-OE	193	90-2996-14-OE	198	90-3528-60-OU	198	90-4788-14-37	159
71-5218-14-00	155	90-2024-14-M3	193	90-2996-14-OU	198	90-3529-14-DU	199	90-4789-14-37	159
71-5218-60-00	155	90-2024-14-OE	193	90-2996-60-DU	198	90-3529-14-OE	199	90-4790-14-37	159
71-5219-14-00	155	90-2024-N3-M3	193	90-2996-60-OE	198	90-3529-14-OU	199	90-4791-14-37	159
		90-2024-N3-OE	193	90-2996-60-OU	198	90-3529-60-DU	199	90-4792-14-37	159
		90-2025-14-M3	193	90-2997-14-OU	198	90-3529-60-OE	199	90-4793-14-37	159

INDEX REFERENCES

REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE
90-4799-14-OS	203	90-5149-14-37	157	ACT-9083-N3-00	154	ACT-FLL-017	270	DN-1653-N3-00	162
90-4799-14-OU	203	90-5472-14-OS	203	ACT-9090-14-00	154	ACT-FLL-020V1	271	PR-0946-14-00	143
90-4799-N3-OS	203	90-5472-14-OU	203	ACT-9090-N3-00	154	ACT-FLL-021V1	271	PR-0946-60-00	143
90-4799-N3-OU	203	90-5472-N3-OS	203	ACT-9105-14-00	127	ACT-FLL-022	271	PR-0949-14-37	143
90-4800-14-OS	203	90-5472-N3-OU	203	ACT-9105-14-00	127,129,131, 142,148,149, 150,153	ACT-FLL-023	271	PR-0949-60-37	143
90-4800-14-OU	203	90-5473-14-OS	203	ACT-9105-60-00	127,129,131, 142,148,149, 150,153	ACT-FLL-024	271	PR-0950-14-37	143
90-4800-N3-OS	203	90-5473-14-OU	203	ACT-9105-60-00	127,129,131, 142,148,149, 150,153	ACT-FLL-025	271	PR-0950-60-37	143
90-4800-N3-OU	203	90-5473-N3-OS	203	ACT-9105-60-00	127,129,131, 142,148,149, 150,153	ACT-FLL-026	271	PR-0951-14-37	143
90-4842-14-37	136	90-5473-N3-OU	203	ACT-9105-60-00	127,129,131, 142,148,149, 150,153	ACT-FLL-027	271	PR-0951-60-37	143
90-4843-14-37	136	90-5474-14-OS	203	ACT-9106-14-00	127,129,131, 142,148,149, 150,153	ACT-FLL-028	271	PR-0952-14-37	143
90-4844-14-37	136	90-5474-14-OU	203	ACT-9106-60-00	127,129,131, 142,148,149, 150,153	ACT-FLL-029	271	PR-0952-60-37	143
90-4845-14-37	136	90-5474-N3-OS	203	ACT-9106-60-00	127,129,131, 142,148,149, 150,153	ACT-FLL-030	270	PR-0953-14-37	143
90-4846-14-37	136	90-5474-N3-OU	203	ACT-9106-60-00	127,129,131, 142,148,149, 150,153	ACT-FLL-031	270	PR-0953-60-37	143
90-4847-14-37	136	90-5475-14-OS	203	ACT-9106-60-00	127,129,131, 142,148,149, 150,153	ACT-FLL-032	270	PR-0954-14-37	143
90-4852-14-37	163	90-5475-14-OU	203	ACT-9106-60-00	127,129,131, 142,148,149, 150,153	ACT-FLL-033	270	PR-0954-60-37	143
90-4852-N3-37	163	90-5475-N3-OS	203	ACT-9106-60-00	127,129,131, 142,148,149, 150,153	ACT-TRA-001	283	PR-0955-14-00	143
90-4853-14-37	163	90-5475-N3-OU	203	ACT-9106-60-00	127,129,131, 142,148,149, 150,153	ACT-TRA-002	271	PR-0955-60-00	143
90-4853-N3-37	163	91-0150-00-00	211	ACT-9106-60-00	127,129,131, 142,148,149, 150,153	ACT-TRA-002	283	SAN-1C-E50	250
90-4854-14-37	163	91-0171-00-00	211	ACT-9135-60-00	131,132,133, 137	DM-1100-14-00	200	SAN-1C-E60	250
90-4854-N3-37	163	91-0175-00-00	211	ACT-9135-60-00	131,132,133, 137	DM-1100-60-00	200	SAN-1C-S12	250
90-4855-14-37	163	91-2361-00-00	212	ACT-9165-48-00	154	DM-1101-14-00	201	SAN-1C-S25	250
90-4855-N3-37	163	91-2365-00-00	212	ACT-9180-60-00	143,160,161, 162,167,198, 199	DM-1101-60-00	201	SAN-1C-S45	250
90-4880-14-M3	194	91-2379-00-00	212	ACT-9181-14-00	143	DM-1150-14-00	200	SAN-1N-E50	250
90-4880-14-OE	194	91-2491-00-00	211	ACT-9181-60-00	143	DM-1150-60-00	200	SAN-1N-E60	250
90-4881-14-M3	194	91-3282-00-00	212	ACT-BAL-003	283	DM-1151-14-00	200	SAN-1N-S12	250
90-4881-14-OE	194	91-4671-00-00	210	ACT-BAL-004	283	DM-1151-60-00	200	SAN-1N-S25	250
90-4883-14-M3	194	91-4763-00-00	212	ACT-BAL-005	283	DN-0270-14-00	162	SAN-1N-S45	250
90-4883-14-OE	194	91-4764-00-00	213	ACT-BAL-006	283	DN-0270-N3-00	162	SAN-1W-E50	250
90-4885-14-OE	194	91-4765-00-00	213	ACT-FLL-011	270	DN-0273-14-00	162	SAN-1W-E60	250
90-4886-14-M3	194	91-5452-00-00	215	ACT-FLL-013	270	DN-0273-N3-00	162	SAN-1W-S12	250
90-4886-14-OE	194	91-5453-00-00	215	ACT-FLL-015	270	DN-0274-14-00	162	SAN-1W-S25	250
90-5139-14-37	157	ACT-9044-14-00	201	ACT-FLL-015	270	DN-0274-N3-00	162	SAN-1W-S45	250
90-5143-14-37	157	ACT-9044-60-00	201	ACT-FLL-015	270	DN-1652-14-00	162		
90-5144-14-37	157	ACT-9045-14-00	201			DN-1652-N3-00	162		
90-5147-14-37	157	ACT-9045-60-00	201			DN-1653-14-00	162		

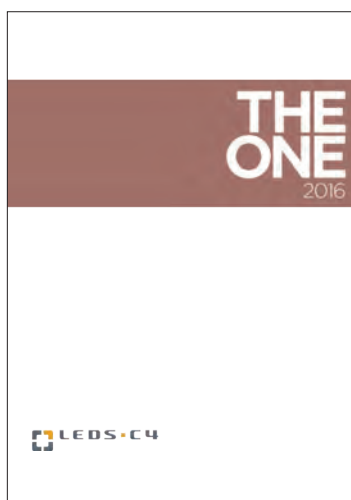
IMPORTANT INFORMATION

- Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este libro puede ser reproducida en ningún formato de papel o electrónico, sin el consentimiento previo del editor o de los propietarios de los derechos.
- All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic storage and retrieval system, without permission in writing from the copyright owner(s).

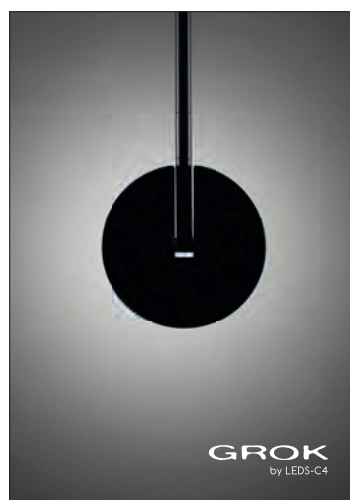
Debido a la constante evolución tecnológica del LED, los productos que incluyen esta fuente de luz pueden experimentar variaciones en sus características técnicas con el objetivo de poder ofrecer siempre las máximas prestaciones en nuestros productos.

Due the constant evolution of LED technology, those products wich contain this light source can vary in their technical characteristics so as to ensure that we can always offer maximum product performance.

OTHER LEDS-C4 CATALOGUES



THE ONE
Technical
Decorative
Outdoor



GROK
Diseño contemporáneo
Contemporary design

CLOSE TO YOU

HEADQUARTERS

LEDS-C4, S.A.

Afores s/n 25750 Torà (Lleida)
SPAIN
Tel.: + 973 468 100
e-mail: leds-c4@leds-c4.com

CUSTOMER SERVICE DEPARTMENT

ESPAÑA

Tel.: + 34 973 468 101
e-mail: spain@leds-c4.com

UK

Tel.: 0808 234 2641
e-mail: uk@leds-c4.com

FRANCE

Tel.: + 34 973 468 130
e-mail: france@leds-c4.com

GERMANY

Tel.: 0800 188 0989

ITALIA

Tel.: 800 784 275
e-mail: italia@leds-c4.com

PORTUGAL

Tel.: + 34 973 468 130
e-mail: portugal@leds-c4.com

EUROPE

Tel.: + 34 973 468 102
e-mail: europe@leds-c4.com

AMÉRICA LATINA

Tel.: + 34 973 468 115
e-mail: latinamerica@leds-c4.com

USA - CANADA

Tel. USA: + 1-888-3710243
Tel. Canada: + 1-866-5636666
e-mail: usa@leds-c4.com

ASIA - PACIFIC & AFRICA

Tel.: + 34 973 468 116
e-mail: asiapacific@leds-c4.com
africa@leds-c4.com



MIDDLE EAST COUNTRIES

LEDS-C4 LIGHTING DMCC

Fortune Executive Tower – JLT
PO 336910 – DUBAI – UAE
Tel. + 971 4458 4272
e-mail: middleeast@leds-c4dubai.com

POLAND

LEDS-POLSKA SP. Z O.O.

ul.Nektarowa 11B 52-210. Wrocław
POLAND
Tel.: + 48 71 733 64 01
e-mail: biuro@leds-polska.pl

