



new  
lines



**LEDing**

ROS LEDing



**DL** DISCHARGE  
LAMP

DL Discharge Lamp



ROS intelligent



ROS Solar



Energy Efficiency in Modern Designs  
*Eficiencia Energética en Diseños Modernos*



Lighting  
Iluminación ROS

2

# MODERN LINES CATALOGUE

ROS  
STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com









# INDEX CATALOG

6

ROS COMPANY - **WHO**  
*EMPRESA ROS - QUIÉN*

8

ROS COMPANY - **KNOW-HOW**  
*EMPRESA ROS - KNOW-HOW*

10

ROS COMPANY - **THE PROCESS**  
*EMPRESA ROS - EL PROCESO*

12

Lighting and R&D Departments  
*Departamentos Luminotécnico e I+D*

20

CUSTOM LEDing [ Technical Specifications ]  
*[ Especificaciones técnicas ]*

22

LEDing RETROFIT [ Technical Specifications ]  
*[ Especificaciones técnicas ]*

24

ROS Intelligent [ Technical Specifications ]  
*[ Especificaciones técnicas ]*





26 SOLAR Street Lighting  
*Puntos de Luz SOLARES*

32 Assemblies & Wall Assemblies [ Technical Specifications ]  
*Conjuntos y Conjuntos Murales [ Especificaciones Técnicas ]*

36 Luminaires [ LRA ]  
*Luminarias [ LRA ]*

86 Assemblies [ DRA/NL ]  
*Conjuntos [ DRA/NL ]*

134 WALL Assemblies [ BRA ] Clamps [ BRD ] Tops [ RMA ]  
*Conjuntos MURALES [ BRA ] Bridas [ BRD ] Remates [ RMA ]*

144 Columns [ CRA ]  
*Columnas [ CRA ]*

152 References, Sizes & Options  
*Referencias, Medidas y Opciones*



# COMPANY: WHO

R. Ros Alguer, S.A. is a Spanish company based in Sabadell (Barcelona)

**founded in 1940** as an iron foundry for machinery.

It has been present for over 35 years in the street lighting market, first with poles and supports and later introducing its own range of luminaires.

ROS Iluminación has become a leading brand (both domestically and internationally) thanks to the constant evolution of its product range, its Lighting and R&D Departments and its two production centers (in Huesca, Spain).

*R. Ros Alguer, S.A. es una empresa Española con sede en Sabadell (Barcelona) **fundada en el año 1940***

*como fundición de hierro para maquinaria. Hace más de 35 años que está presente en el mercado del alumbrado público, primero con soportes y posteriormente introduciendo su propia gama de luminarias.*

*ROS iluminación se ha convertido en una marca de referencia (tanto en el mercado nacional como internacional), gracias a la constante evolución de su gama de productos, sus Departamentos de Iluminación y de I+D, y sus dos centros productivos ambos en Huesca (Spain).*



**ROS iluminación** has always been committed to helping develop a **more sustainable world**. As a result, we have a wide range of optical solutions with both Discharge Lamp (DL) and LED, a Lighting Management System and various self-sufficient solar energy solutions.

**ROS iluminación** desde siempre ha apostado para contribuir al desarrollo de un **mundo más sostenible**. Como resultado disponemos de una amplia gama de soluciones ópticas tanto en Lámpara de Descarga (DL) como en LED, así como de un sistema de telegestión, y distintas soluciones autosuficientes con energía solar.

The third generation of the company is committed to the same line of **constant evolution**, to continue offering design, quality and service to our customers, consolidating ROS Iluminación as an unbeatable partner.

La incorporación de la tercera generación a la empresa apuesta por la misma línea de **constante evolución**, para seguir ofreciendo Diseño, Calidad y Servicio a nuestros clientes, reforzando ROS iluminación como un compañero de viaje inmejorable.



# COMPANY: KNOW HOW

## Why

Lighting is not enough. Solving spaces.

Light has always been an essential element in human civilization. Evolution in its creation, control and use has meant that the lighting of our surroundings has improved while its impact on the environment has decreased.

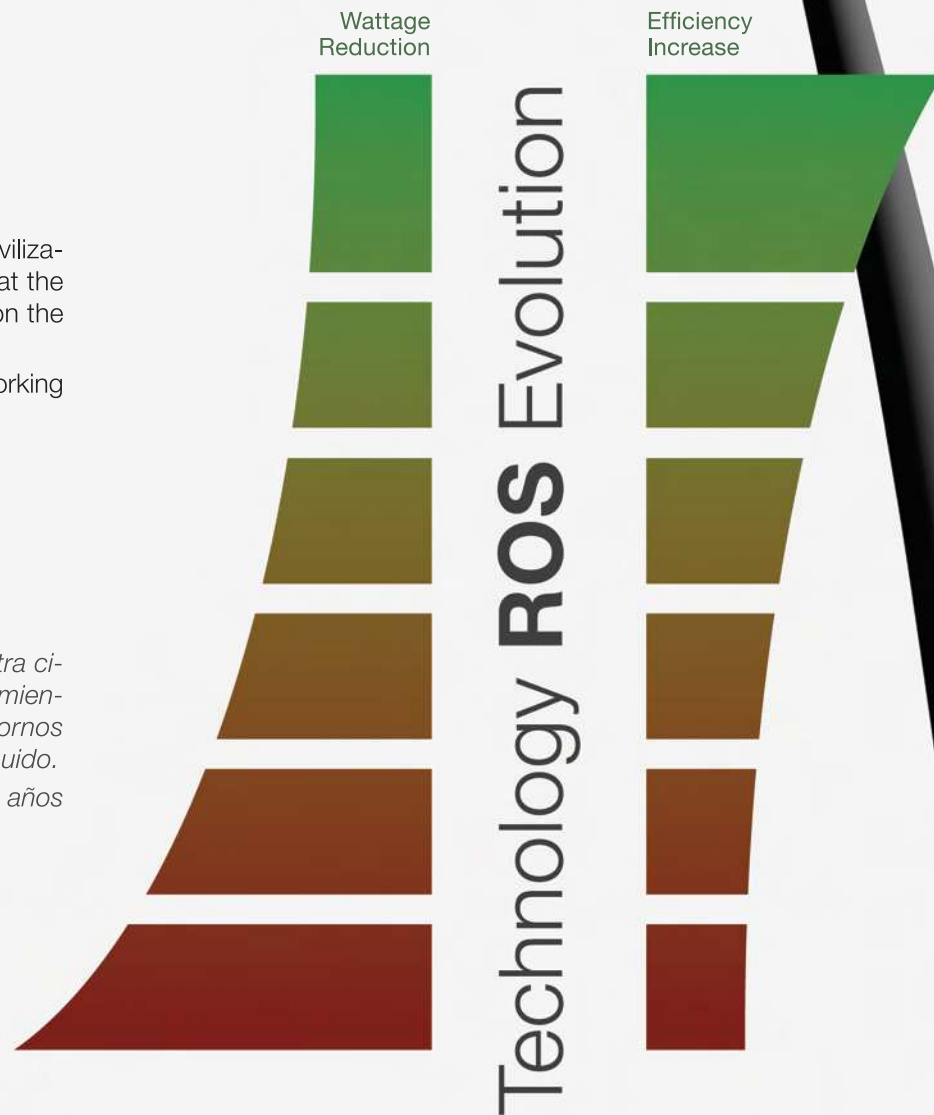
At the ROS Iluminación R&D&I Department we have been working for years on the principle of getting more for less.

## Por qué

*Ofrecer luz no es suficiente.*

*Desde siempre la luz ha sido un elemento esencial en nuestra civilización. La evolución en su creación, control y aprovechamiento ha dado lugar a una mejor iluminación en nuestros entornos a la vez que su impacto sobre el medio ambiente ha disminuido.*

*En el Departamento de I+D+i de ROS iluminación llevamos años con la premisa de obtener más por menos.*



# Know How Know How



## ROS LEDing

Variety of options using LED technology and combining excellent electronic, thermal and photometric solutions.

*Diversidad de opciones incorporando tecnología LED combinando excelentes soluciones electrónicas, térmicas y fotométricas.*



## DL Discharge Lamp

### Discharge Lamp

High performance reflectors with different photometric distributions allowing lighting in any situation.

### Lámpara de Descarga

*Reflectores de alto rendimiento, con distintas distribuciones fotométricas que permiten la iluminación en cualquier situación.*



## ROS intelligent

### Smart Lighting for Smart Cities

Online remote management system consisting of electronic equipment and software.

### Smart Lighting for Smart Cities

*Sistema de telegestión Online compuesto por equipo electrónico y software.*



## ROS Solar

Self-sufficient light poles with a variety of designs.

*Puntos de luz autosuficientes y con diversidad de diseños.*



# COMPANY: THE PROCESS

Quality, design, flexibility and ability always to provide the best solution to our customers.

With facilities of over 65,000m<sup>2</sup>, highly qualified human capital and a network of collaborators, at ROS Iluminación we offer all our know-how to beautify our surroundings in conjunction with the client.

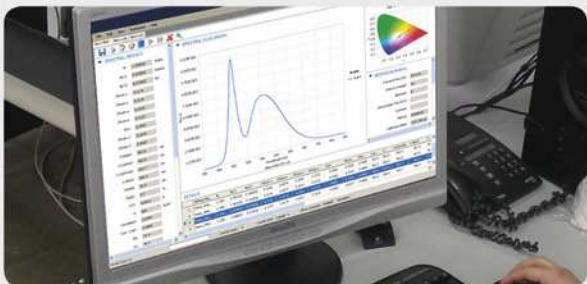
Your project is our project.

*Calidad, diseño, flexibilidad y capacidad para dar siempre la mejor respuesta a nuestros clientes.*

*Con unas instalaciones de más de 65.000m<sup>2</sup>, un capital humano altamente cualificado y una red de proveedores, en ROS iluminación ponemos al servicio del cliente todo nuestro know-how para juntos embellecer nuestros entornos.*

*Su proyecto, nuestro proyecto.*





Design  
*Diseño*

Manufacturing  
*Fabricación*

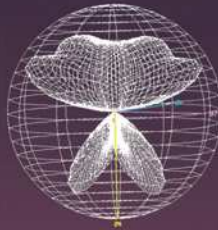


Product  
*Producto*



# LIGHTING and R&D DEPARTMENTS

DEPARTAMENTOS DE I+D e ILUMINACIÓN



A structure devoted to maximizing the lighting in your projects.

*Una estructura dedicada a maximizar la iluminación en sus proyectos.*

At ROS iluminacion we dedicate all our capabilities and human capital to light your projects, from the outset with the development of optical solutions to the implementation by conducting lighting calculations, always in collaboration with the customer to offer efficiency and design obtaining the best possible outcome.



*En ROS iluminación toda nuestra capacidad y capital humano están dedicados a iluminar sus proyectos, desde el inicio con el desarrollo de las soluciones ópticas hasta la implementación mediante la realización de los estudios lumínicos siempre en colaboración con el cliente para unir eficiencia y diseño, dando siempre el mejor resultado.*

## LED & DL: From the initial concept to the final solution *LED & DL: Del concepto inicial a la solución final*

### LEDing

#### Trial

Establishing application framework to determine power and installation height.  
Establishing light source, colour temperature, flow, CRI, LED plate dimensions, behaviour, primary optics.  
Defining example cases and objective of results.

#### Development

Defining optical properties of the lens, closure, volume, shape.  
Generating virtual models and photometry for subsequent performance analysis.

#### Manufacturing

Blueprint development.  
Photometry of first units and comparison with theoretical results.

#### Estudio

*Establecer marco de aplicación para determinar potencia y altura de instalación.  
Establecer fuente luz, temperatura de color, Flujo, ICR, dimensiones placa LED, comportamiento, óptica primaria.  
Definir casos ejemplo y objetivo de resultados.*

#### Desarrollo

*Definir propiedades ópticas de la lente, cierre, volumen, forma.  
Generación modelos y fotometría virtuales para su posterior análisis de comportamiento.*

#### Fabricación

*Desarrollo planos de construcción.  
Fotometría primeras unidades y comparativa con resultados teóricos.*



LEDing

trial  
*estudio*



DL DISCHARGE LAMP

### LD REFLECTOR

#### Trial

Establishing application framework to determine power and installation height.  
Establishing light source, MH & HPS, dimensions and standard lamp.  
Defining example cases and objective of results.

#### Development

Defining reflector materials, optical characteristics, related elements, volume and shape.  
Generating virtual models and photometry for subsequent performance analysis.

#### Manufacturing

Development of mechanical solutions and blueprints.  
Photometry of first units and comparison with theoretical results.

#### Estudio

*Establecer marco de aplicación para determinar potencia y altura de instalación.  
Establecer fuente luz, HM, SAP, dimensiones, y lámpara patrón.  
Definir casos ejemplo y objetivo de resultados.*

#### Desarrollo

*Definir materiales reflector, características ópticas, elementos relacionados, volumen y forma.  
Generación modelos y fotometría virtuales para su posterior análisis de comportamiento.*

#### Fabricación

*Desarrollo soluciones mecánicas y planos de construcción.  
Fotometría primeras unidades y comparativa con resultados teóricos.*

development  
*desarrollo*

manufacturing  
*fabricación*



## DISCHARGE Lamp [DL]

Lámpara de descarga

Available option: Double lamp.  
Opción con doble lámpara.Available option: Double Reflector  
Opción con reflector doble.DL solutions for all settings  
Soluciones con DL para todos los ámbitos**RFL-AJ08**

Made by stamped of high purity aluminium sheet.

Anodized and electro-polished.

Sealed tempered glass on its lower side reaching IP-66.

Double side lamp socket system for easy access and relamping.

For metal halide lamps with G-12 suitable for 150W.

Asymmetrical distribution.

Lamps can be tilted at 0° or -20°, in the latter case achieving a slightly symmetrized distribution.

*Construido por embutición en plancha de aluminio de alta pureza.*

*Anodizado y electropulido.*

*Vidrio templado sellado en su plano inferior obteniendo IP-66.*

*Doble sistema de portalámparas laterales de fácil acceso y manipulación.*

*Para lámparas de halogenuros metálicos con fijación G-12 hasta 150W.*

*Distribución asimétrica.*

*Posibilidad de orientar las lámparas a 0° o a -20°, obteniendo en este último caso una distribución ligeramente simetrizada.*

**RFL-Sm09**

Made by stamped of high purity aluminium sheet.

Anodized and electro-polished.

Sealed tempered glass on its lower side reaching IP-66.

Top lamp socket system for easy access and relamping.

For metal halide lamps with G-12 suitable for 150W.

Symmetrical distribution.

*Construido por embutición en plancha de aluminio de alta pureza.*

*Anodizado y electropulido.*

*Vidrio templado sellado en su plano inferior obteniendo IP-66.*

*Sistema de portalámparas superior de fácil acceso y manipulación.*

*Para lámparas de halogenuros metálicos con fijación G-12 hasta 150W.*

*Distribución simétrica.*

**RFL-UMz**

Made by stamped of high purity aluminium sheet.

Anodized and electro-polished.

Sealed tempered glass on its lower side reaching IP-66.

Rear lamp socket system for easy access and relamping.

For DL lamps with E-40, E-27, G-12 or PGZ-12 suitable for 150W.

Asymmetrical distribution.

*Construido por embutición en plancha de aluminio de alta pureza.*

*Anodizado y electropulido.*

*Vidrio templado sellado en su plano inferior obteniendo IP-66.*

*Sistema de portalámparas posterior de fácil acceso y manipulación.*

*Para lámparas DL con fijación E-40, E-27, G-12 o PGZ-12 hasta 150W.*

*Distribución asimétrica.*

**RFL-B9**

Made by stamped of high purity aluminium sheet.

Anodized and electro-polished.

Sealed tempered glass on its lower side reaching IP-66.

Rear lamp socket system for easy access and relamping.

For DL lamps with E-40, E-27, G-12 or PGZ-12 suitable for 150W.

Asymmetrical distribution.

*Construido por embutición en plancha de aluminio de alta pureza.*

*Anodizado y electropulido.*

*Vidrio templado sellado en su plano inferior obteniendo IP-66.*

*Sistema de portalámparas posterior de fácil acceso y manipulación.*

*Para lámparas DL con fijación E-40, E-27, G-12 o PGZ-12 hasta 150W.*

*Distribución asimétrica.*

**RFL-B6**

Made by stamped of high purity aluminium sheet.

Anodized and electro-polished.

Sealed tempered glass on its lower side reaching IP-66.

Rear lamp socket system for easy access and relamping.

For metal halide lamps with G-12 or PGZ-12 suitable for 150W.

Asymmetrical distribution.

By using two units, you can define the 2B6 dual-reflector solution for reduction at certain hours by turning one off.

*Construido por embutición en plancha de aluminio de alta pureza.*

*Anodizado y electropulido.*

*Vidrio templado sellado en su plano inferior obteniendo IP-66.*

*Sistema de portalámparas posterior de fácil acceso manipulación.*

*Para lámparas de halogenuros metálicos de fijación G-12 o PGZ-12 hasta 150W.*

*Distribución asimétrica.*

*Mediante el uso de dos unidades, se puede definir la solución 2B6 de doble reflector para reducción a ciertas hora con el apagado de uno de ellos.*

**RFL-B12**

Made by stamped of high purity aluminium sheet.

Anodized and electro-polished.

Sealed tempered glass on its lower side reaching IP-66.

Rear lamp socket system for easy access and relamping.

For DL lamps with E-40, E-27, G-12 or PGZ-12 suitable for 400W.

Asymmetrical distribution.

*Construido por embutición en plancha de aluminio de alta pureza.*

*Anodizado y electropulido.*

*Vidrio templado sellado en su plano inferior obteniendo IP-66.*

*Sistema de portalámparas posterior de fácil acceso y manipulación.*

*Para lámparas DL con fijación E-40, E-27, G-12 o PGZ-12 hasta 400W.*

*Distribución asimétrica.*

# Photometric distribution for different applications

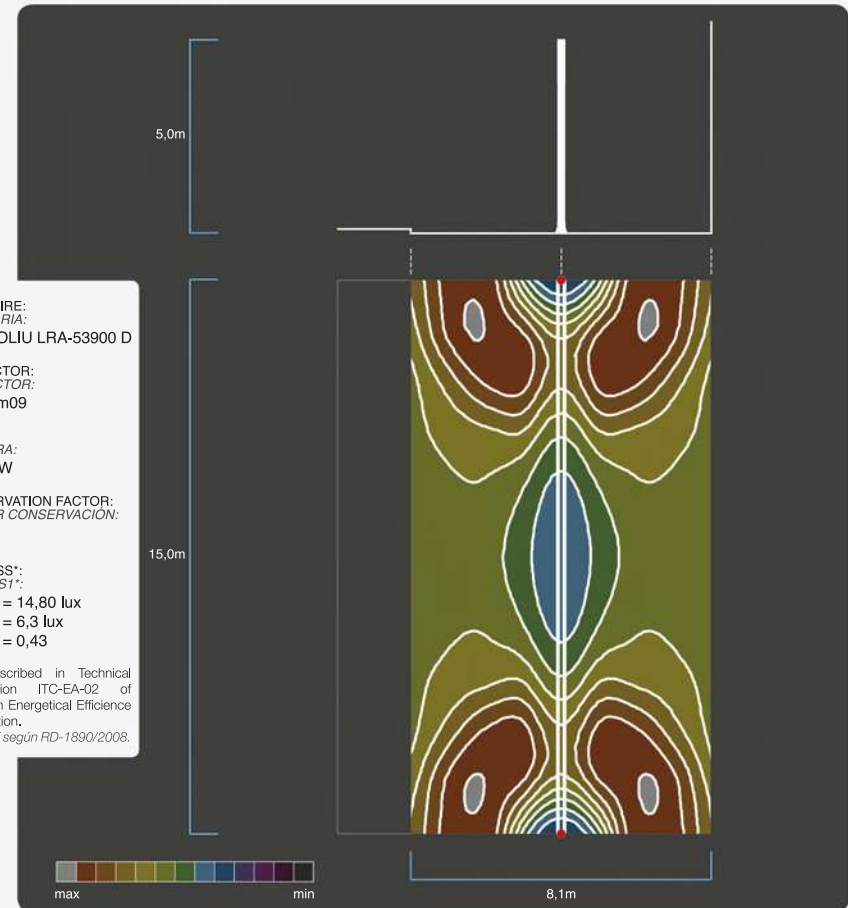
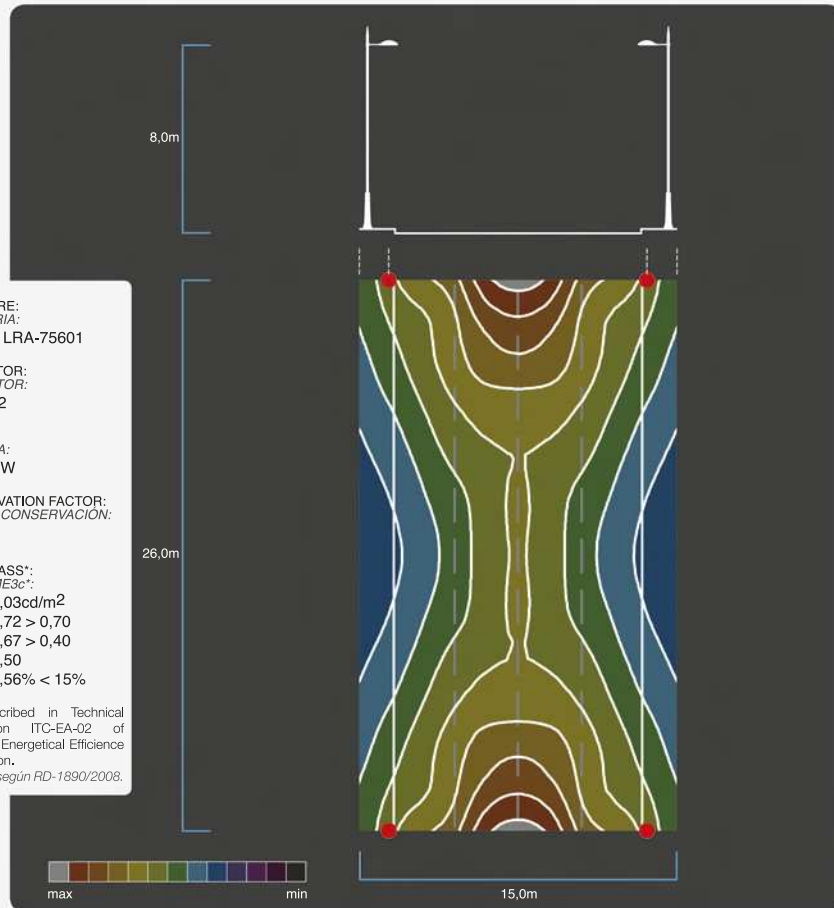
## Distribuciones fotométricas según aplicación



ROAD EXAMPLE  
EJEMPLO VIAL



SIDEWALK EXAMPLE  
EJEMPLO PASEO





Lighting and R&D departments  
Departamentos Iluminación y I+D

ROS

16

# ROS LEDing

ROS  
Illumination

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



Variety of options

using LED technology

combining excellent electronic, thermal  
and photometric solutions.

*Diversidad de opciones*

*incorporando tecnología LED*

*combinando las mejores soluciones elec-  
trónicas, térmicas y fotométricas.*

# Technical Specifications

## Especificaciones Técnicas



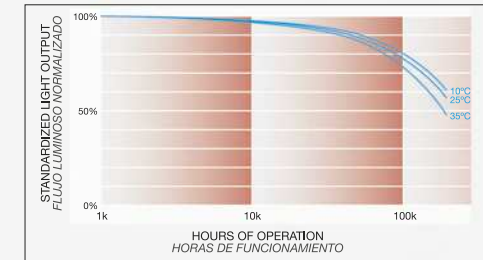
The standard LEDs used:  
LEDs utilizados como estándar:

Maximum current	1000mA
Working current	700mA *
Colour temperature	4000K *
CRI	>70
Luminous efficiency	97,6 lm/w
Thermal resistance	6 °C/w
Power	2,1 w/LED

\* Other values on request and after trials.  
\* Otros valores bajo demanda y previo estudio.

Depreciation curve diagrams of LEDs powered at 700mA according to ambient temperature.

Diagramas curvas de depreciación de los LEDs alimentados a 700mA según temperatura ambiente.



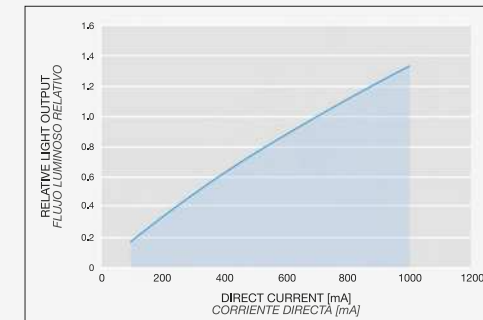
Thermal connection point 25°C

Punto de conexión térmica a 25°C

I (mA)	T=3500K Lm/LED	T=4000K Lm/LED	T=5000K Lm/LED
350	103	114	111
700	185	205	200
IRC	85	75	85

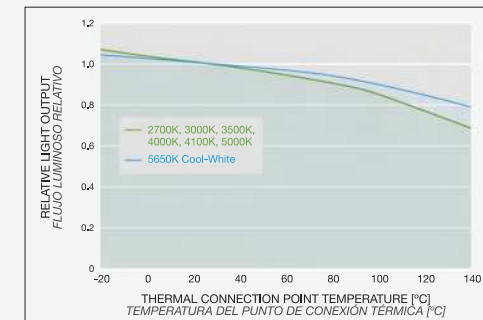
Relative light output vs. direct current for neutral white 4100K and cool white 5650K, 2700K, 3000K, 3500K, 4000K and 5000K emitters. Thermal connection point 25°C.

Flujo luminoso relativo vs corriente directa para emisores blanco-neutro 4100K, blanco-frío 5650K, 2700K, 3000K, 3500K, 4000K y 5000K. Punto de conexión térmica 25°C.



Relative light output vs. temperature for neutral white 4100K and cool white 5650K, 2700K, 3000K, 3500K, 4000K and 5000K emitters.

Flujo luminoso relativo vs temperatura para emisores blanco-neutro 4100K, blanco-frío 5650K, 2700K, 3000K, 3500K, 4000K y 5000K.





# ROS LEDing

## LEDing Parts Partes del LEDing

### CRS COOLING REFRIGERACIÓN CRS

Cooling efficiency. Maximum durability and maintenance of light output.

*Máxima durabilidad y mantenimiento de flujo luminoso.*



### PCB BOARD BOARD PCB

Electronic circuit on aluminium plate on one side with polymer-ceramic insulation with high dielectric strength and thermal conductivity.

The circuit design includes electrical aspects such as the serial connection of LEDs, input terminals and temperature control resistor, as well as mechanical functions such as the attachment of optical lenses and mounting of the assembly to the heat sink element.

*Circuito electrónico sobre placa de aluminio con aislamiento polímero-cerámico en una de sus caras de alta rigidez dieléctrica y conductividad térmica.*

*El diseño del circuito incluye aspectos eléctricos como la conexión en serie de los LED, conectores de entrada para línea de alimentación y señal de control de temperatura además de la función mecánica de fijación de las lentes ópticas y el montaje del conjunto bajo los elementos de disipación de calor.*



### MaxControl LENSES LENTES MaxControl

Light control, energy efficiency and visual comfort.

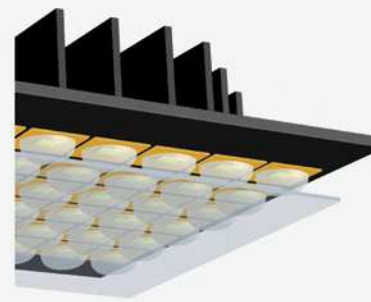
*Control de la luz, eficiencia energética y confort visual.*



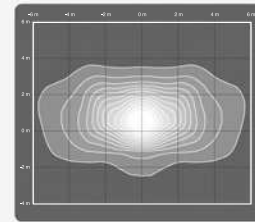
### PLS CLOSURE CIERRE PLS

Anti-dust and anti-vandalism protection.

*Protección de desperfectos por suciedad y protección antivandálica.*



## LEDing distributions available Distribuciones LEDing disponibles



### A1

LED lens consisting of 12, 18 or 24-LED PCB mounted on aluminium module with sink fins on the upper face.

Two module sizes, for 1 or 2 PCBs

Lower cover in sealed transparent methacrylate for an optical group index of IP-66

PPMA lenses for asymmetric distribution as in isolux diagram.

Optimal performance for unilateral and parallel bilateral arrangements.

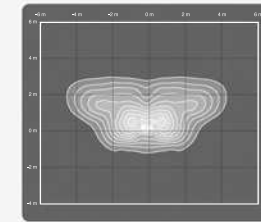
*Óptica LED formada por PCB de 12, 18 o 24 LEDs montada sobre módulo de aluminio con aletas disipadoras en su cara superior*

*Dos tamaños de módulo, para 1 o 2 PCBs*

*Cierre inferior de metacrilato transparente sellado para un índice IP-66 de grupo óptico*

*Lentes de PPMA para distribución asimétrica según diagrama isolux.*

*Comportamiento óptimo para disposiciones unilaterales y bilaterales enfrentadas.*



### A3

LED lens consisting of 12, 18 or 24-LED PCB mounted on aluminium module with sink fins on the upper face.

Two module sizes, for 1 or 2 PCBs

Lower cover in sealed transparent methacrylate for an optical group index of IP-66

PPMA lenses for asymmetric distribution as in isolux diagram.

Optimal performance for staggered bilateral arrangements.

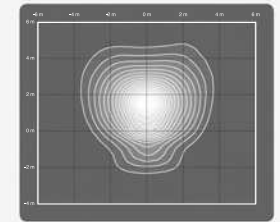
*Óptica LED formada por PCB de 12, 18 o 24 LEDs montada sobre módulo de aluminio con aletas disipadoras en su cara superior*

*Dos tamaños de módulo, para 1 o 2 PCBs*

*Cierre inferior de metacrilato transparente sellado para un índice IP-66 de grupo óptico*

*Lentes de PPMA para distribución asimétrica según diagrama isolux.*

*Buen comportamiento para disposiciones bilateral al trespelillo.*



### A5

LED lens consisting of 12, 18 or 24-LED PCB mounted on aluminium module with sink fins on the upper face.

Two module sizes, for 1 or 2 PCBs

Lower cover in sealed transparent methacrylate for an optical group index of IP-66

PPMA lenses for asymmetric distribution as in isolux diagram.

Optimal performance for cases requiring greater dispersion and lower range.

*Óptica LED formada por PCB de 12, 18 o 24 LEDs montada sobre módulo de aluminio con aletas disipadoras en su cara superior*

*Dos tamaños de módulo, para 1 o 2 PCBs*

*Cierre inferior de metacrilato transparente sellado para un índice IP-66 de grupo óptico*

*Lentes de PPMA para distribución asimétrica según diagrama isolux.*

*Buen comportamiento para casos con necesidad de mayor dispersión y menor alcance.*

# Photometric distribution for different applications

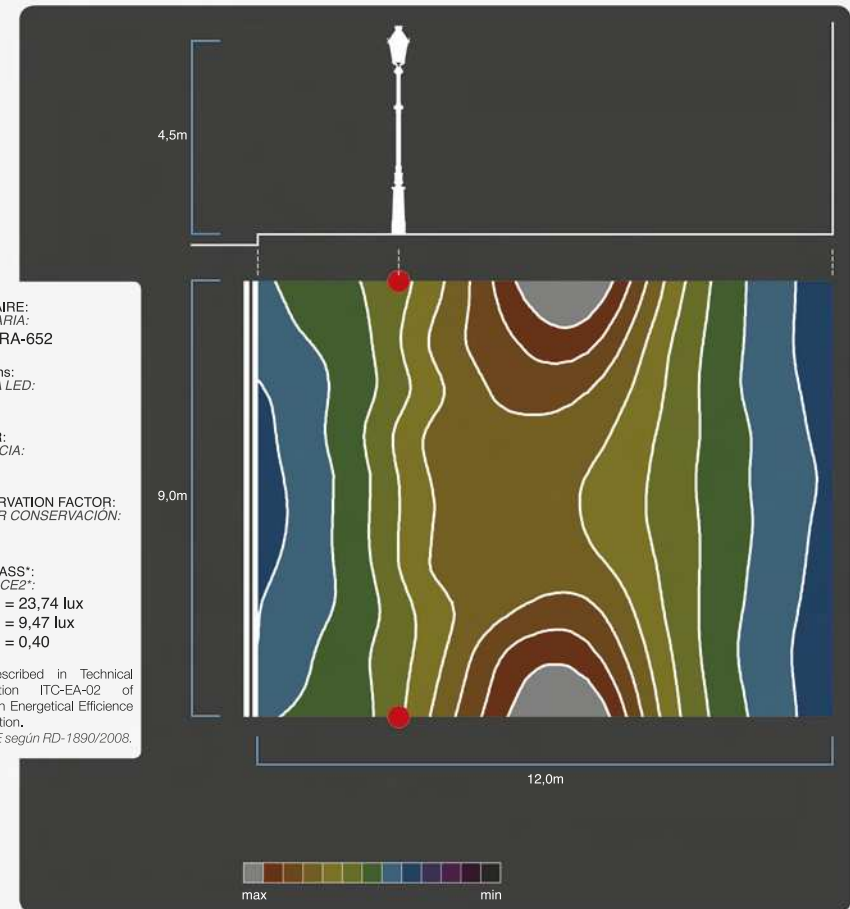
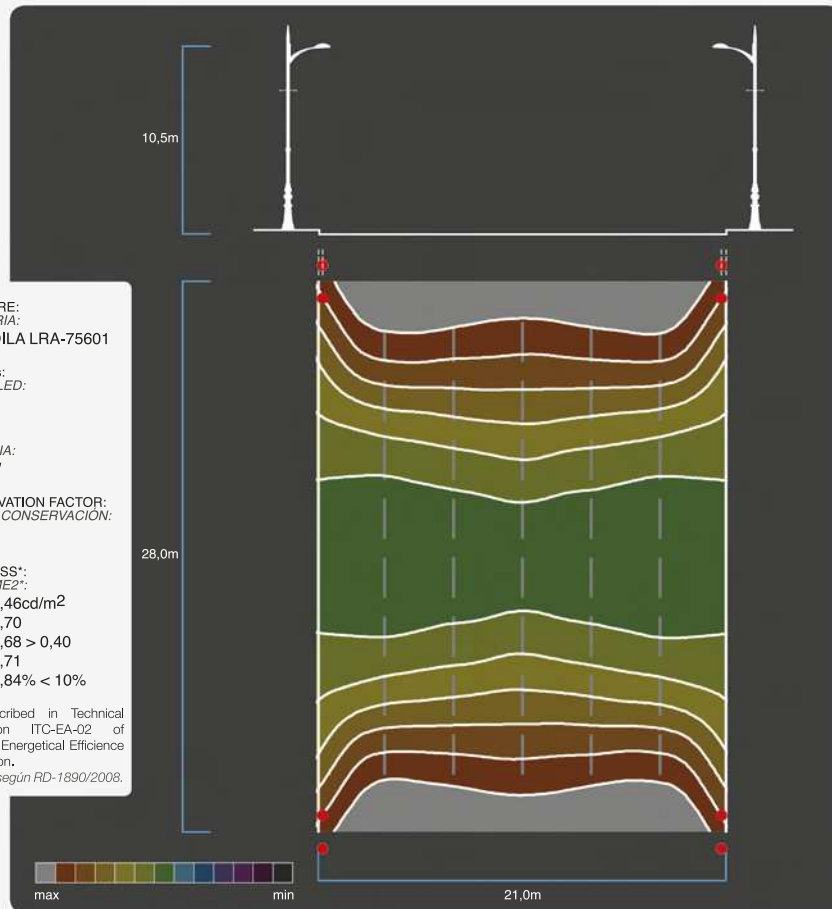
## Distribuciones fotométricas según aplicación



ROAD EXAMPLE  
EJEMPLO AVENIDA VIAL



SIDE WALK EXAMPLE  
EJEMPLO ACERA ÁMPLIA





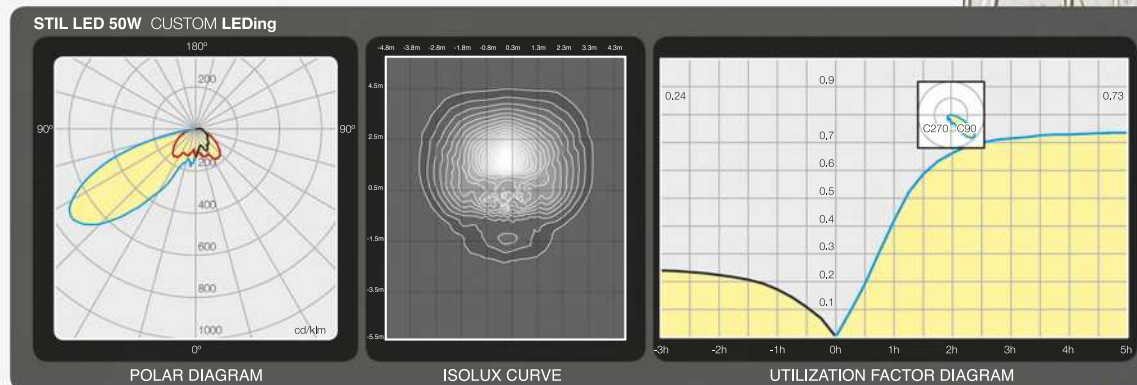
# CUSTOM LEDing

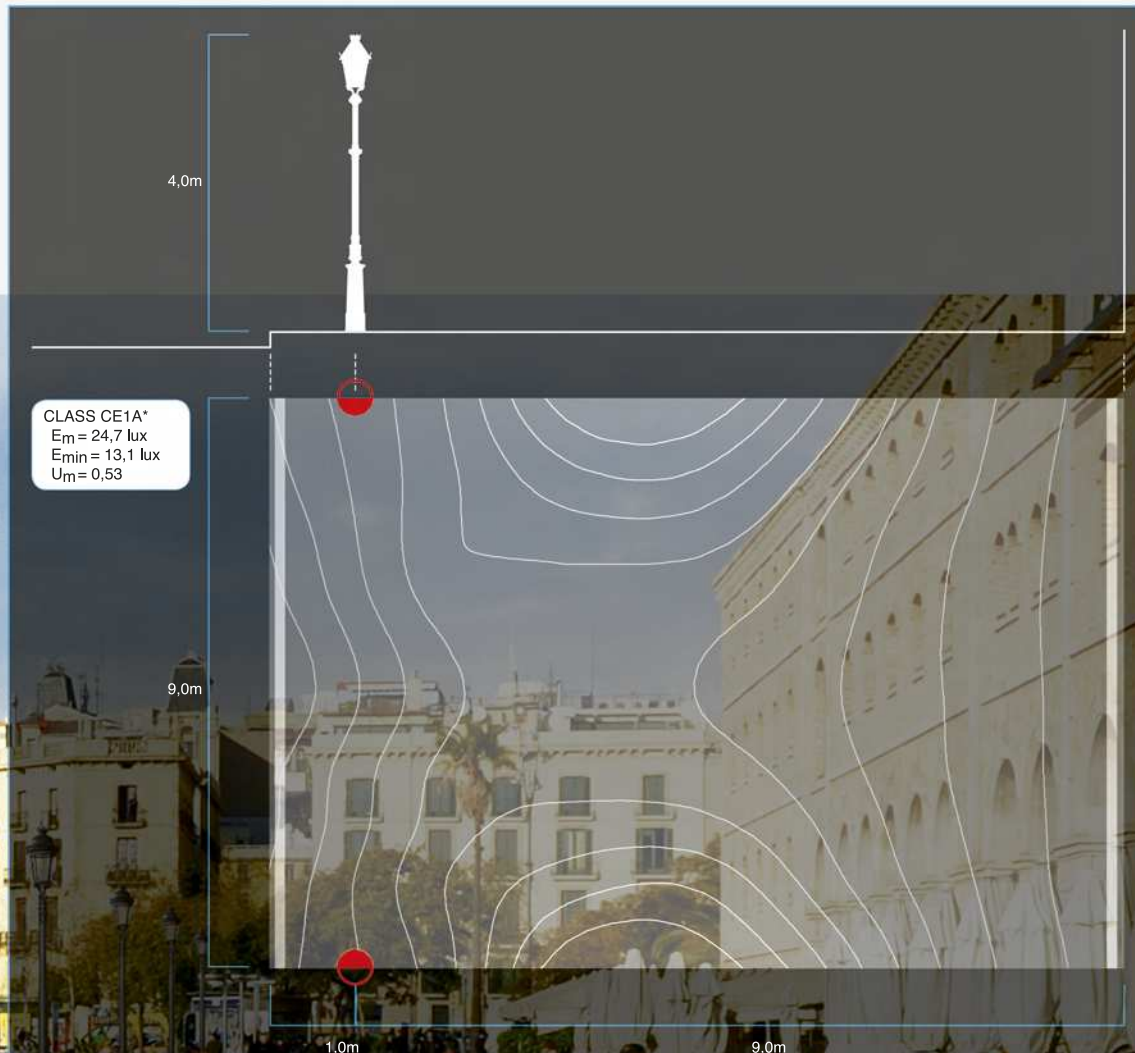
## Any optical solution without limits.

If you can't find anything to suit the needs of your project from among our full range of optical solutions, ROS Iluminación has the technical and productive capacity to develop new options in order to achieve the optimum result.

## *Cualquier solución óptica sin límites.*

*Si entre toda la gama de soluciones ópticas de que disponemos no hay ninguna que se adapte a las necesidades de su proyecto, ROS iluminación tiene capacidad técnica y productiva para desarrollar nuevas opciones a fin de obtener siempre el mejor resultado.*





\* Regulation RD-1890/2008.  
 \* REEAIE según RD-1890/2008.

CUSTOM LEDing study on  
 STIL LRA-65 luminary  
 September 2012

Estudio CUSTOM LEDing sobre luminaria  
 STIL LRA-65  
 Septiembre 2012



# LEDing RETROFIT

Second life for luminaires by **adapting the LEDing** (also DL) to material already installed.

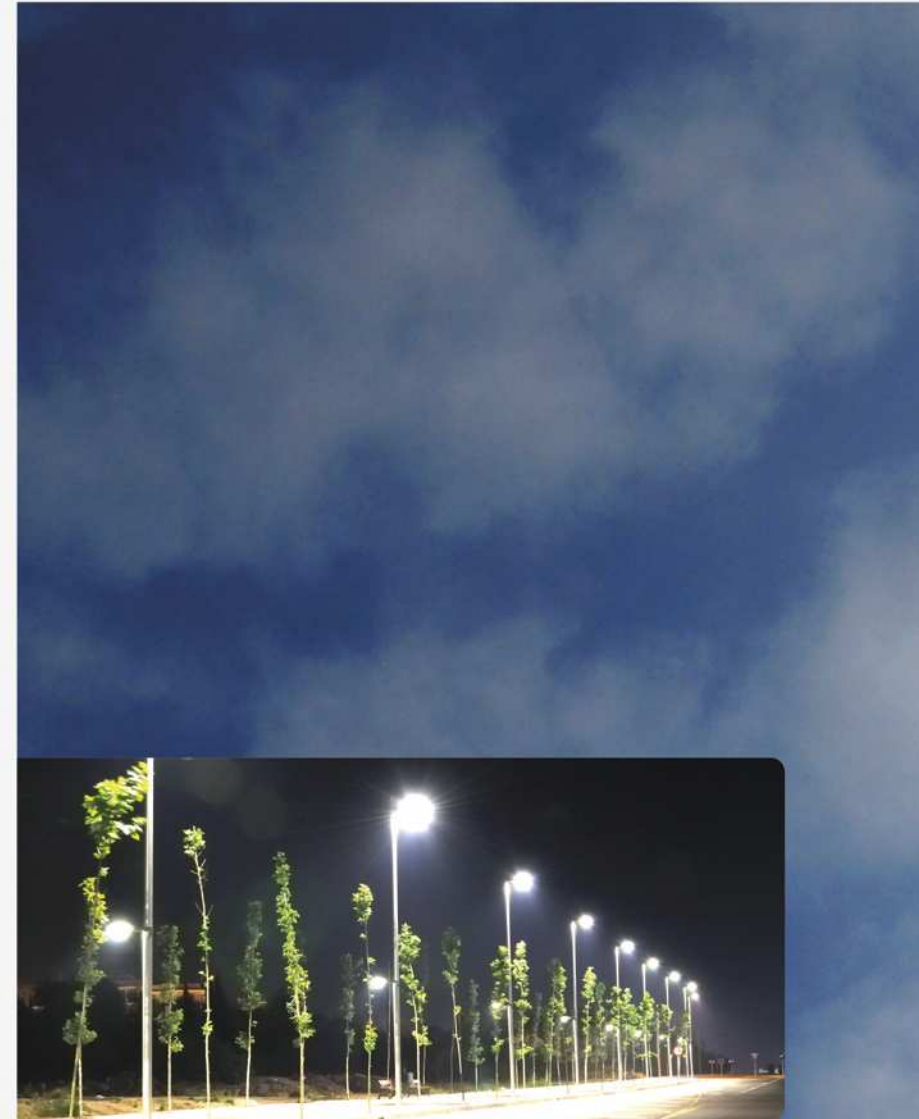
STEPS:

- ① Technical lighting trials to test the feasibility and improvements involved in the incorporation of LEDs in an installation in operation.
- ② If they are not ROS luminaires; testing by ROS Technical Services to check:
  - Correct sink temperature to ensure LED life.
  - Analysis of space restrictions.
  - Design of the mechanical solution to be applied.
- ③ Study and quote preparation.

*Segunda vida a las luminarias mediante la **adaptación del LEDing** (también DL) a material ya instalado.*

PASOS:

- ① *Estudio luminotécnico para comprobar la viabilidad y las mejoras que suponen la incorporación del LED a una instalación en funcionamiento.*
- ② *Estudio de la luminaria por parte de los Servicios técnicos de ROS, para comprobar:*
  - *Comprobación de la correcta disipación de la temperatura para asegurar la vida del LED.*
  - *Análisis de restricciones de espacios.*
  - *Diseño de la solución mecánica a adoptar.*
- ③ *Estudio y preparación del presupuesto.*



ROS LEDing



## ROS intelligent Remote Management

Smart luminaires for a comprehensive remote management service:

Optimization of street lighting using smart luminaires with two-way capability: ability to receive and send information through a control centre.

Action point-by-point or by group of luminaires.

## Telegestión ROS intelligent

Luminarias inteligentes para un servicio de telegestión integral:

Optimización logística del Alumbrado Público mediante luminarias inteligentes con capacidad bidireccional: capacidad de recepción y envío de información a través de un centro de control.

Actuación punto por punto o por grupo de luminarias.

### GENERAL FEATURES

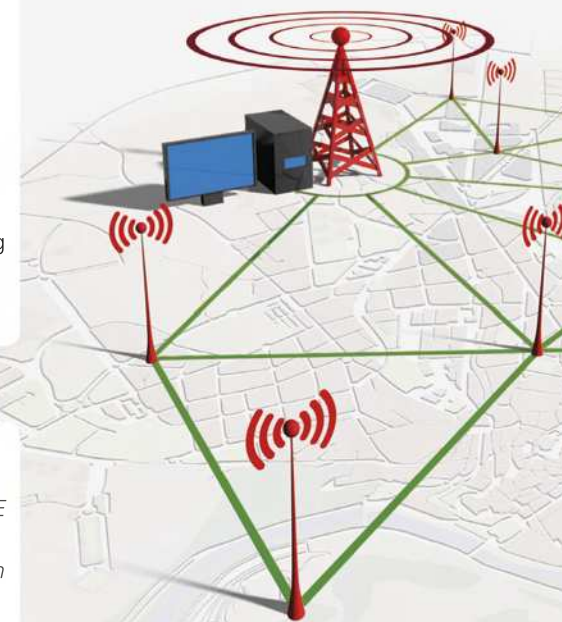
1. Radio frequency control and ONLINE display of luminaires
2. Luminaire + remote management system + commissioning and advice
3. For discharge lamp and LED
4. Universal equipment
5. Point-to-point control
6. Cost savings through:
  - control of lighting levels
  - preventive maintenance
  - elimination of control inspections
7. High level of computer skills not required
8. No civil works or changes to electrical panels
9. TALQ interface: standardization of street lighting management
10. Universal compatible system.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

1. Control por radiofrecuencia y visualización ONLINE de las luminarias
2. Luminaria + sistema de telegestión + puesta en marcha y asesoramiento
3. Para lámpara de descarga y LED
4. Equipos universales
5. Control punto a punto
6. Ahorro económico gracias a:
  - Regulación de los niveles de iluminación
  - Mantenimiento preventivo
  - Eliminación de revisiones de control
7. No necesarios altos conocimientos en informática
8. Sin obra civil ni modificaciones en cuadros eléctricos
9. Interfaz TALQ: estandarización de la gestión del alumbrado público
10. Sistema compatible universal



Meshed network radio system where each smart luminaire acts as a receptor/transmitter to and from the control centre.



Sistema de radio mallada donde cada luminaria inteligente actúa como receptora/transmisora de información desde y hacia el centro de control.



## Control Functions

Variety of operating parameter control functions:

### PROGRAMMING

By programming, the system can develop a working plan according to the needs of the municipality or the area where the remote management system may be installed. About this, the following points are remarkable:

- > Customizing of the global operating parameters such as setting the switch

### Funciones de Control

Amplia variedad de opciones de control de parámetros de funcionamiento:

### PROGRAMACIÓN

Mediante programación, el sistema permite confeccionar un plan de funcionamiento a medida según las necesidades del municipio o la zona donde esté presente el sistema de telegestión. En este sentido son destacables los puntos siguientes:

on and off actions, setting the levels of power reduction depending on specific timetable.

- > Also the possibility to deal the installation by sectors with differentiated operating parameters for a particular sector or specific streets to give them special treatment at certain times, for example, for the celebration of certain events.
- > Creating alarms and warnings to control incidents or reminders such as cumulative operating hours as a maintenance plan established.

### ON-LINE REMOTE CONTROL

The remote control, individually or in groups defined by some luminaires, can act imme-

- > Personalización de los parámetros generales de funcionamiento tales como establecer las horas de encendido y apagado, y establecer los niveles de reducción en función de tramos horarios específicos.
- > Posibilidad de tratar la instalación por sectores con unos parámetros de funcionamiento diferenciados para un determinado sector o calles específicas para darles un tratamiento diferenciado en determinados momentos, por ejemplo, para la celebración de determinados eventos.
- > Creación de alarmas y avisos para el control de incidencias o recordatorios tales como horas de funcionamiento acumuladas según un plan de mantenimiento establecido.

diately upon detection of any abnormality in the operation at any given time.

### HISTORICAL DATA

To obtain consumption graphics, data logs, saving reports and similar documents represents a powerful tool for the analysis of the functioning of the installation.

### CONTROL REMOTO A TIEMPO REAL

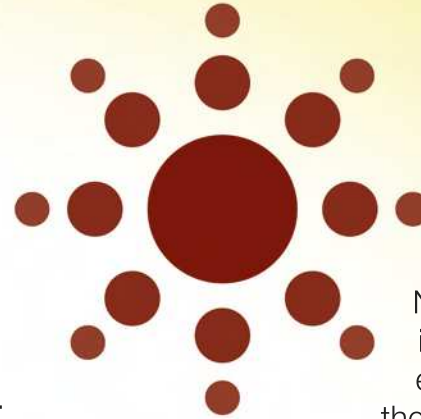
El manejo y control a distancia, individualmente o mediante agrupaciones definidas de las luminarias, pudiendo actuar inmediatamente ante la detección de cualquier anomalía en el funcionamiento en un determinado momento.

### HISTÓRICO DE DATOS

La realización de gráficos de consumo, históricos de funcionamiento, informes de ahorros y documentos similares representa una potente herramienta para el análisis del funcionamiento de la instalación.

# SOLAR STREET LIGHTING

*Puntos de Luz Solares*



Nowadays there is a general interest in the use of the so-called renewable energies, leading to a major increase in their usage. Energy sources such as wind power or photovoltaic (PV) are no longer considered a milestone, but have become a reality.

Self-sufficient solar street light pole, with a wide range of designs adaptable to any environment.

*Punto de luz solar autosuficiente, con gran variedad de diseños para adaptar a cualquier entorno.*

*A día de hoy no es ninguna novedad decir que el interés general hacia el uso de las llamadas energías renovables ha sufrido un importantísimo crecimiento. Fuentes energéticas como la eólica o la fotovoltaica han dejado de considerarse como un hito o un deseo para pasar a ser una realidad.*



Solar energy, particularly, is becoming more and more important. In Europe leading producer of electricity from this kind of energy, there are more and more solar power plants being constructed, and this boom is also spreading over the American and Asian continents. The discussion on the need for energy sources other than fossil fuels has created a general awareness about energy saving, efficiency and a greater awareness about respect for the environment.

The outdoor lighting sector has also been involved in this growth. In this way, ROS as lighting manufacturer has taken part in this feeling of awareness about the increasing demand for solutions based on PV energy by developing its range of solar spotlights. In addition, the industrial beginnings of the ROS brand, linked to the metallurgical industry, an

*En particular, la energía solar ha tomado y continúa tomando cada vez más importancia. En Europa, líder en producción de electricidad a partir de esta energía, cada vez son más las centrales solares construidas, y este auge también se está extendiendo hacia el continente americano y asiático. El debate sobre la necesidad de encontrar energías alternativas a la de los recursos minerales ha acabado imponiendo una conciencia general sobre la necesidad de ahorro, eficiencia y una mayor conciencia sobre el respeto al medio ambiente.*

*El sector de la iluminación exterior no ha quedado al margen de este crecimiento. En este sentido, ROS como fabricante de iluminación ha tomado parte en el sentimiento de concienciación hacia esta creciente demanda de soluciones basadas en energía fotovoltaica, motivando así el desarrollo y presentación de su*

activity that involves considerable energy expenditure, have helped us develop a special awareness about energy consumptions and savings in different industrial processes, and that is why ROS has felt particularly attracted by this market segment.

With heights of 4, 5 and 6 meters, and 38W, 50W and 63W LED luminaires, we offer versatile solutions for the lighting of different spaces. The possibility of using the five kinds of optical distribution provided in the luminaires with LED sources allows



*gama de puntos de luz solares. Además, los orígenes industriales de la marca ROS vinculados a la actividad metalúrgica, actividad que conlleva un notable gasto de energía, han contribuido a desarrollar un especial sentido sobre el ahorro y aprovechamiento energético en los procesos, es por ello que ROS se ha sentido especialmente atraído por este segmento de mercado.*

*Con alturas desde 4, 5 y 6 m, y luminarias LED de 38W, 50W y 63W, se presentan soluciones versátiles para la iluminación de distintos espacios. La posibilidad de uso de los cinco tipos de distribución óptica previstos en*

to choose the best solution for the proposed project requirements.

As we know the complexity certain PV energy lighting projects can involve, apart from the proposed solutions which are studied to satisfy the most common needs, at Ros Iluminación we offer to specifically study any other project based on the following four key factors:

- > Definition of the functional requirements of the project.
- > Performance of a lighting technology study.
- > Preparation of the assessment of energy uptake and storage capacity.
- > Planning of the implementation of the project in close cooperation with the prescriber.

*las luminarias con fuente de luz LED permite adaptarse a la solución más idónea para las necesidades de proyecto planteadas.*

*Conocedores de la complejidad que pueden conllevar determinados proyectos de iluminación con energía fotovoltaica, aparte de las soluciones presentadas estudiadas para satisfacer las necesidades más habituales, en Ros Iluminación ofrecemos estudiar específicamente cualquier otro proyecto basándonos en cuatro puntos clave como son:*

- > Definición de los requerimientos funcionales del proyecto.
- > Realización de estudio luminotécnico.
- > Preparación del estudio de capacidades de captación y almacenamiento de energía.
- > Planificación de la ejecución del proyecto en estrecha colaboración con el prescriptor.

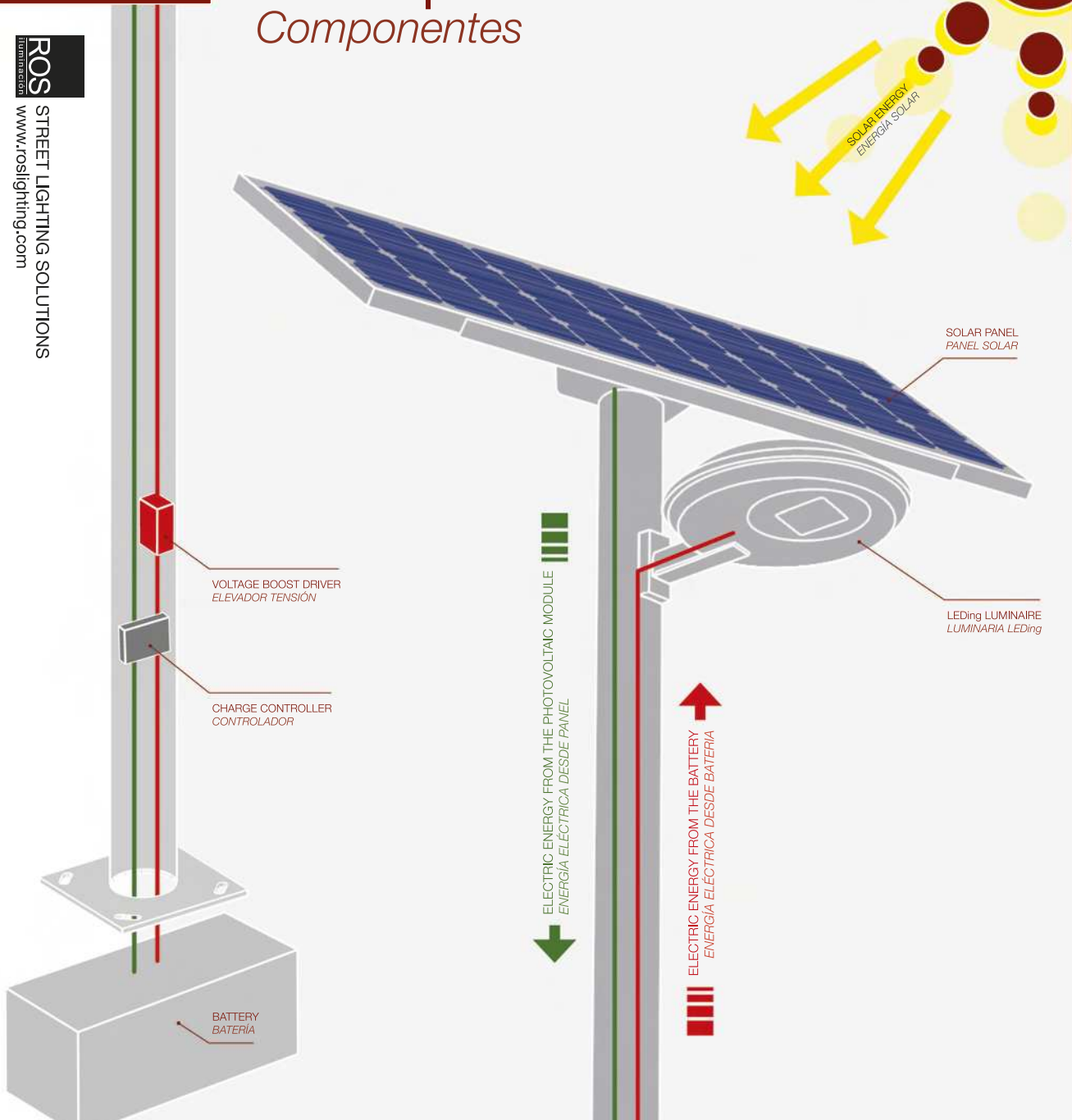


# Components

## Componentes

ROS  
Information

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



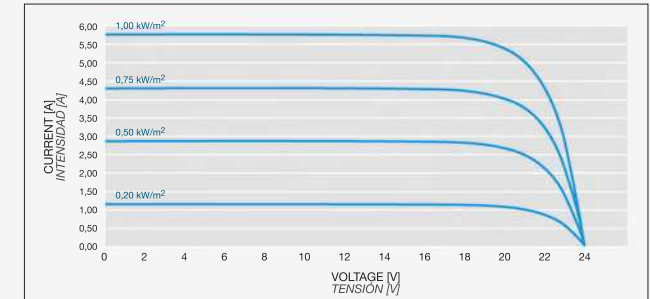
### PHOTOVOLTAIC MODULE PANEL SOLAR



Photovoltaic modules composed of 36 or 72 monocrystalline or polycrystalline cells, according to power. Robust construction, using polyester painted aluminium frame and high transperence tempered protection front glass.

Módulos fotovoltaicos de 36 o 72 células monocristalinas o policristalinas, según potencia. De construcción robusta, mediante marco de aluminio pintado en poliéster y protección frontal con cristal templado de alta transparencia.

CURVA I-V (a 25°)



	RPVP-100	RPVP-150
Width / Anchura (a)	542 mm	659 mm
Length / Longitud (L)	1224 mm	1476 mm
Thickness / Grosor (h)	35 mm	35 mm
Area / Area	0,66 m2	0,97 m2
Construction / Construcción	Aluminium frame, Tempered transparent glass 3mm thick Marco de aluminio, Vidrio templado transparente de 3mm	
Weight / Peso	9,50 Kg	11,90 Kg
Cell type / Tipo de célula	Monocrystalline / Monocristalina	Polycrystalline / Policristalina
Cell quantity / Cantidad de células	36 (4x9) in serial / en serie	36 (4x9) in serial / en serie
Power / Potencia	100W ± 5W	150W ± 7,5W

#### ELECTRICAL DATA / DATOS ELÉCTRICOS

Efficiency / Eficiencia	15%	15,4%
At point of maximum power / En el punto de máxima potencia		
Current / Corriente	5,28 A	5,28 A
Voltage / Tensión	18,95 V	17,84 V
Shortcircuit current / Corriente en cortocircuito	5,79 A	8,69 A
Open circuit voltage / Tensión de circuito abierto	22,21 V	22,60 V

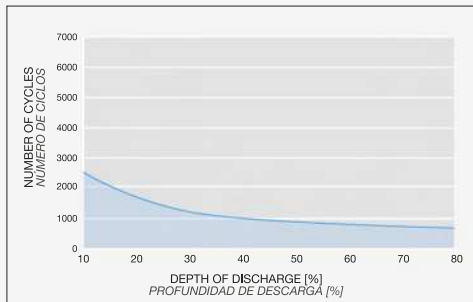
Ask for data referred to a modules with different power.  
Consultar datos referidos a módulos de potencias distintas.

## BATTERY BATERIA



GEL batteries for stationary use, characterized by its long duration. The presence of the electrolyte in gelled state makes that no maintenance is required, so these batteries are specially suitable for battery solar photovoltaic applications of medium and small power.

*Baterías de GEL para uso estacionario, caracterizadas por su larga duración. La presencia del electrolito en estado gelificado hace que no se precise de mantenimiento, por lo que se trata de baterías especialmente idóneas para aplicaciones de energía solar fotovoltaica de mediana y pequeña potencia.*



## CHARGE CONTROLLER REGULADOR DE CARGA



The charge controller is designed to be used in photovoltaic system gel acid battery with 24V voltage and dimming lantern. The system actively monitors the output current, providing up to 10A of charge current equivalent to 240W for 24V battery (12V feasible also as main voltage). It also makes an active control of the photovoltaic panel and battery consumption to protect against overload and prolonged use without ending a deep charge equalization charge.

**Dimmer Light Control** function allows the luminaire automatically turn on at dusk to run for a minimum of 6 hours and up to 13h. To optimize energy while avoiding excessive sizing installation, the consumption is reduced to 75 % or 50 % in winter depending on the state of battery. In fact, the controller has a very complete working programme which optimizes battery charging and as well as operating schedules adapted according to the season.

*El regulador de carga está diseñado para uso en sistema fotovoltaico con batería ácido gel con tensión de 24V y luminarias regulables. El sistema controla activamente la intensidad de salida, suministrando hasta un máximo de 10A de intensidad de carga equivalentes a 240W para una batería de 24V (también factibles los 12V como tensión de alimentación). Además, realiza un control activo del panel fotovoltaico y de los consumos para proteger la batería de sobrecargas y usos prolongados sin finalizar una carga profunda de carga de equalización.*

*La función Dimmer Light Control permite encender la luminaria automáticamente al anochecer para funcionar durante un mínimo de 6h y un máximo hasta 13h. Para optimizar la energía y a la vez evitar un dimensionado excesivo de la instalación, el consumo se reduce al 75% o al 50% en invierno según el estado de la batería. De hecho, el regulador dispone de un programa de funcionamiento muy completo que permite optimizar la carga de las baterías a la vez que adaptar los horarios de funcionamiento según la estación del año.*

**WORKING PROGRAMME FOR CHARGE OPTIMIZATION**  
**PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO PARA OPTIMIZAR LA CARGA**

**PROFILE 1** Winter configuration > 13 night hours or more  
SoC = 100% (full battery charge)  
**PERFIL 1** Config. Invierno >13h nocturnas o más  
SoC = 100% (plena carga)

ocaso	+1h	-2h	-3h	-4h	+5h	+6h	...	+10h	-3h	-1.5h	orto
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON		on	OFF	on	ON

75%  
50%

**PROFILE 2** Winter configuration > 13 night hours or more  
SoC = 70% HoEC = good  
**PERFIL 2** Config. Invierno >13h nocturnas o more  
SoC = 70% HoEC: bueno

ocaso	+1h	-2h	-3h	-4h	+5h	+6h	...	+10h	-3h	-1.5h	orto
ON	ON	ON	ON	ON	on	on		on	OFF	on	on

75%  
50%

**PROFILE 3** Winter configuration > 13 night hours or more  
SoC = 70% HoEC = bad  
**PERFIL 3** Config. Invierno >13h nocturnas o more  
SoC = 70% HoEC: malo

ocaso	+1h	-2h	-3h	-4h	+5h	+6h	...	+10h	-3h	-1.5h	orto
ON	ON	ON	ON	ON	on	on		on	OFF	OFF	OFF

75%  
50%

**PROFILE 4** Winter configuration > 13 night hours or more  
SoC = 40% (low battery charge)  
**PERFIL 4** Config. Invierno >13h nocturnas o more  
SoC = 40% (batería baja)

ocaso	+1h	-2h	-3h	-4h	+5h	+6h	...	+10h	-3h	-1.5h	orto
ON	ON	ON	on	on	on	on		on	OFF	OFF	OFF

75%  
50%

**PROFILE 5** Summer configuration < 12 night hours or less  
SoC = 100% (full battery charge)  
**PERFIL 5** Config. Verano <12h nocturnas o menos  
SoC = 100% (plena carga)

ocaso	+1h	-2h	-3h	-4h	+5h	+6h	+7h	+8h	-3h	-1.5h	orto
ON	ON	ON	ON	ON	ON	on	on	on	on	on	on

100%  
50%

**PROFILE 6** Summer configuration < 12 night hours or less  
SoC = 70%  
**PERFIL 6** Config. Verano <12h nocturnas o menos  
SoC = 70%

ocaso	+1h	-2h	-3h	-4h	+5h	+6h	+7h	+8h	-3h	-1.5h	orto
ON	ON	ON	ON	ON	on	on	on	on	on	on	on

100%  
50%

**PROFILE 7** Summer configuration < 12 night hours or less  
SoC = 40% (low battery charge)  
**PERFIL 7** Config. Verano <12h nocturnas o menos  
SoC = 40% (batería baja)

ocaso	+1h	-2h	-3h	-4h	+5h	+6h	+7h	+8h	-3h	-1.5h	orto
ON	ON	ON	on	on	on	on	on	on	on	OFF	OFF

100%  
50%

SoC: State of charge.  
HoEC: Deep charge report or battery equalization report measured in the number of days from last equalization.  
SoC: Estado de carga.  
HoEC: Histórico de carga profunda o histórico de equalización de batería medido en el número de días contados desde la última equalización.

## VOLTAGE BOOST DRIVER ELEVADOR DE TENSIÓN



To achieve the operating nominal current of 0,70A needed by LED it's necessary to perform this conversion element of electrical parameters converting 24V battery voltage (or 12V) supply to constant 700mA.

There are the following possibilities:

**Boost LED Driver** for 24V battery to convert to an output voltage between 56V and 96V depending on the number of LEDs to power (38W - 67W)

**Boost LED Driver** for 24V battery to convert to an output voltage between 40V and 80V depending on the number of LEDs for power (27W - 54.5 W). There is also the possibility of a Bost LED Driver 12V battery operation and output voltage range 18V-48V.

Protected against short circuit, reverse polarity and overcharge. Efficiency around 90%.

*Para conseguir una intensidad de funcionamiento de los LED nominal de 0,70A se requiere este elemento para realizar una conversión de parámetros eléctricos pasando de 24V de tensión de la batería de alimentación a los 700mA.*

*Existen las siguientes posibilidades:*

**LED Boost Driver** para pasar de 24V de batería a una tensión de salida comprendida entre 56V y 96V según el número de LEDs a alimentar (38W - 67W)

**LED Boost Driver** para pasar de 24V de batería a una tensión de salida comprendida entre 40V y 80V según el número de LEDs a alimentar (27W - 54,5W). También existe la posibilidad de un LED Bost Driver funcionando con batería de 12V y rango de tensión de salida 18V - 48V.

*Protección contra cortocircuito, inversión de polaridad y sobrecarga. Eficiencia nominal del 90%*

RSB-100	
Width / Anchura (a)	189 mm
Length / Longitud (L)	513 mm
Height / Altura (h)	223 mm
Features	Acid gel monobloc maintenance free due to the presence of gelled electrolyte.
Características	Ácido gel monobloc libre de mantenimiento gracias al electrolito gelificada.
Weight / Peso	39 Kg
Capacity / Capacidad	100 Ah (C100 20°C)

RSLCC-24	
Dimensions / Dimensiones (a x L x h)	19 x 93 x 71 mm
Weight / Peso	0,10 Kg
Dimming / Regulación	PWM
Period between charge cycles	Minimum 1 day - maximum 30 days
Intervalos entre ciclos de carga	mínimo 1 día - máximo 30 días
Efficiency / Eficiencia	98,50%
Scheduling	6-10 hours at dusk, 3 hours before dawn.
Programación horaria	6-10 h. por la noche / 3h. antes del amanecer
Lighting control	100%, 75%, 50%; switching off if battery voltage < 11V
Control de iluminación	100%, 75%, 50%. Desconexión si V Batería < 11V
Protection / Protección	IP-54
Remarks	Available the option for 12V as working voltage
Observaciones	Posibilidad de trabajar con 12V nominales

	NOMINAL	MINIMUM	MAXIMUM
Battery voltage / Tensión Batería	24V	20V	30V
Battery capacity / Capacidades Baterías	-	60Ah	200Ah
Charge current / Intensidad Carga	8,5 A	0,01 A	10 A
Self consumption / Autoconsumo	2 W	0,10 W	3 W
Ambient temperature / Temperatura Ambiental	-	-15°C	60°C

	RLBD-24/56-96	RLBD-24/36-78	RLBD-12/18-48
Width (a)	46 mm	46 mm	46 mm
Anchura			
Length (L)	28 mm	28 mm	28 mm
Longitud			
Height (h)	76 mm	76 mm	76 mm
Altura			
Construction	black ABS	black ABS	black ABS
Construcción	ABS negro	ABS negro	ABS negro
Weight	0,15 Kg	0,15 Kg	0,15 Kg
Peso			
Input voltage	24V	24V	12V
ensión de entrada			
Output voltage	56V - 96V	36V - 78V	18V - 48V
Tensión de salida			



# Calculations & Assemblies

## Cálculos y Conjuntos

Reference calculations for several remarkable latitudes, considering three days of autonomy.

Calculating the battery capacity has been considered from a consumption simulation with the following requirements:

- > 3 nights autonomy
- > Working setup profile for the charge controller in winter mode with initial profile corresponding to the most unfavorable profile
- > Depth of discharge at the end of the third day lower than 60%, that is, always keeping the batteries 40% at least.
- > The choice of 60% as maximum depth of discharge is explained by searching a careful balance between a high number of cycles to extend the battery life as much as possible as well as a reduced measuring.
- > It has been considered null energy capture during the 3 days of autonomy.

Sizing criterion for modules has made possible to capture in one day the energy consumption of two days considering a working configuration in winter next to the worst, and also considering included in this factor the expected losses. Due to compatibility with the voltage of the voltage booster, some cases define a bigger size panel.

The module tilt considered is the one that optimizes the average annual value of daily peak solar hours. Data source to decide the tilt has been PVGIS with Climate database SAF-PVGIS.

LED POWER POTENCIA LED	Location / Ubicación:	DAKAR	ABU DHABI	DOHA	CASABLANCA	BARCELONA	PARIS	AMSTERDAM
38 W	Battery CAPACITY (serial connection) / Capacidad de Batería (conexión serie)	2 x 60Ah (12V)	2 x 60Ah (12V)	2 x 60Ah (12V)	2 x 60Ah (12V)	2 x 60Ah (12V)	2 x 60Ah (12V)	2 x 60Ah (12V)
	Photovoltaic Module POWER / Potencia de Módulo fotovoltaico	200 Wp	200 Wp	200 Wp	200 Wp	200 Wp	280 Wp	280 Wp
	Optimum Module TILT / Óptima inclinación de Módulo	16°	24°	25°	31°	37°	36°	37°
50 W	Battery CAPACITY (serial connection) / Capacidad de Batería (conexión serie)	2 x 85Ah (12V)	2 x 85Ah (12V)	2 x 85Ah (12V)	2 x 85Ah (12V)	2 x 85Ah (12V)	2 x 85Ah (12V)	2 x 85Ah (12V)
	Photovoltaic Module POWER / Potencia de Módulo fotovoltaico	200 Wp	200 Wp	200 Wp	200 Wp	200 Wp	280 Wp	280 Wp
	Optimum Module TILT / Óptima inclinación de Módulo	16°	24°	25°	31°	37°	36°	37°
63 W	Battery CAPACITY (serial connection) / Capacidad de Batería (conexión serie)	2 x 100Ah (12V)	2 x 100Ah (12V)	2 x 100Ah (12V)	2 x 100Ah (12V)	2 x 100Ah (12V)	2 x 100Ah (12V)	2 x 100Ah (12V)
	Photovoltaic Module POWER / Potencia de Módulo fotovoltaico	200 Wp	200 Wp	200 Wp	200 Wp	200 Wp	280 Wp	280 Wp
	Optimum Module TILT / Óptima inclinación de Módulo	16°	24°	25°	31°	37°	36°	37°

Cálculos de referencia para varias latitudes significativas, considerando 3 días de autonomía.

El cálculo de las capacidades de las baterías se ha considerado a partir de una simulación de consumo con los siguientes requerimientos:

- > Para 3 noches de autonomía
- > Configuración de trabajo del regulador de carga en modo invierno con perfil inicial correspondiente al perfil más desfavorable
- > Profundidad de descarga al final del tercer día no superior al 60%, es decir, baterías siempre manteniendo el 40%.
- > La elección de una profundidad de descarga máxima del 60% responde a un criterio de equilibrio entre un elevado número de ciclos posibles para alargar la vida de las baterías todo lo posible y un dimensionado lo más reducido posible.
- > Se ha considerado nula captación de energía durante los 3 días de autonomía.

El criterio de dimensionamiento de los módulos fotovoltaicos ha sido el de considerar que sea posible captar en 1 día la energía de consumo prevista en 2 días considerando una configuración de trabajo en invierno cercana a la más desfavorable, a la vez considerando que en este factor se incluyen las pérdidas previstas. Por motivos de compatibilidad con el voltage del elevador de tensión, algunos casos definen un panel superior.

La inclinación del panel considerada es la que optimiza el valor anual medio de horas solares pico diarias. La fuente de obtención de datos para la determinación de dicho ángulo ha sido PVGIS con base de datos Climate SAF-PVGIS



# Assemblies Conjuntos



DRA-PV / 944A-75

DRA-PV / 944B-65

DRA-PV / 944B-55

DRA-PV / 945B-77

DRA-PV / 945C-77-C



DRA-PV / 945B-80

DRA-PV / 946C-05

DRA-PV / 946B-05-C

DRA-PV / 946A-75-C

DRA-PV / 946C-65



REFERENCE REFERENCIA	H (m)	REFERENCE REFERENCIA	H (m)	REFERENCE REFERENCIA	H (m)	BRACKET BRAZO	LANTERN LUMINARIA	LED POWER / POTENCIA LED		
								38w	50w	63w
DRA-PV/944A-75	4,00	DRA-PV/945A-75	5,00	DRA-PV/946A-75	6,00	BRA-4012 LP	BADILA LRA-75601	○	○	○
DRA-PV/944B-05	4,00	DRA-PV/945B-05	5,00	DRA-PV/946B-05	6,00	BRA-1070	CLASSIC LRA-052	○	○	-
DRA-PV/944B-55	4,00	DRA-PV/945B-55	5,00	DRA-PV/946B-55	6,00	BRA-1070	PICASSO LRA-55	○	○	-
DRA-PV/944B-65	4,00	DRA-PV/945B-65	5,00	DRA-PV/946B-65	6,00	BRA-1070	STIL LRA-65	○	○	-
DRA-PV/944B-75	4,00	DRA-PV/945B-75	5,00	DRA-PV/946B-75	6,00	BRA-1070	BADILA LRA-75601	○	○	○
DRA-PV/944B-80	4,00	DRA-PV/945B-80	5,00	DRA-PV/946B-80	6,00	BRA-1070	EPSILON LRA-80600	○	○	○
DRA-PV/944C-05	4,00	DRA-PV/945C-05	5,00	DRA-PV/946C-05	6,00	BRA-1170	CLASSIC LRA-052	○	○	-
DRA-PV/944C-55	4,00	DRA-PV/945C-55	5,00	DRA-PV/946C-55	6,00	BRA-1170	PICASSO LRA-55	○	○	-
DRA-PV/944C-65	4,00	DRA-PV/945C-65	5,00	DRA-PV/946C-65	6,00	BRA-1170	STIL LRA-65	○	○	-
DRA-PV/944C-75	4,00	DRA-PV/945C-75	5,00	DRA-PV/946C-75	6,00	BRA-1170	BADILA LRA-75601	○	○	○
DRA-PV/944C-80	4,00	DRA-PV/945C-80	5,00	DRA-PV/946C-80	6,00	BRA-1170	EPSILON LRA-80600	○	○	○

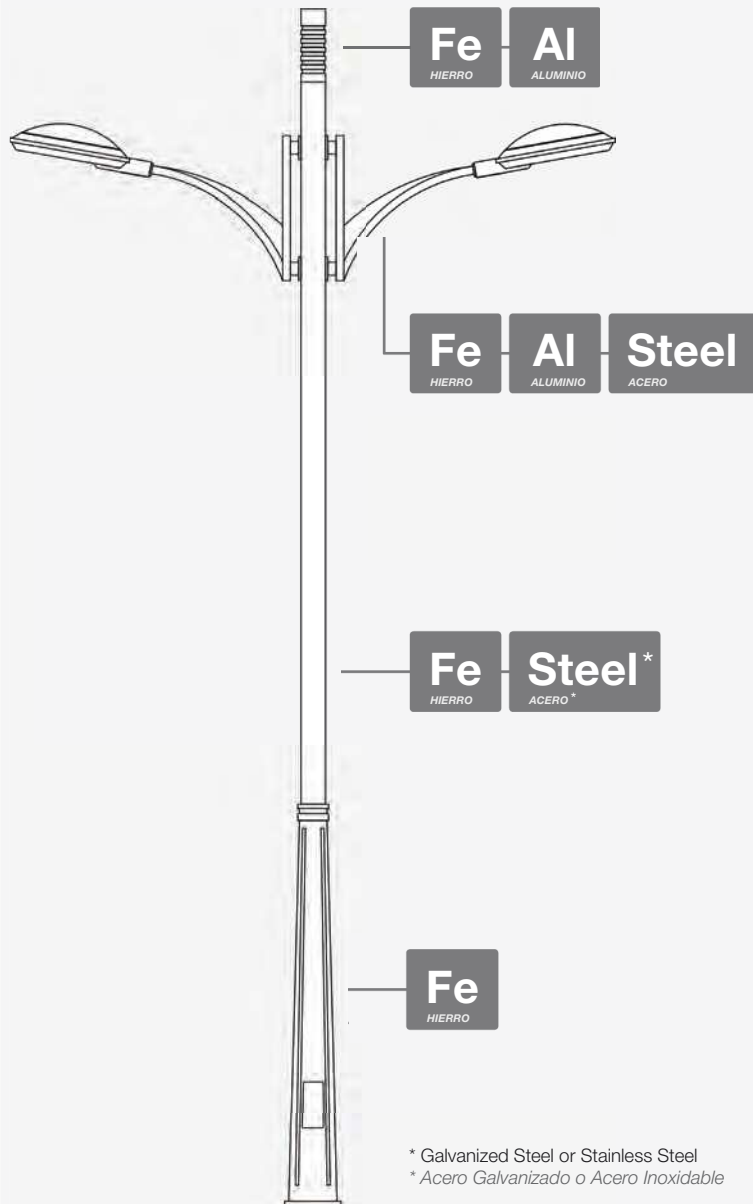
Batteries placed underground or kept inside steel box by the pole; for this, consider "-C" at the end of the reference.  
Available options with HPS-50W or LPS-36W, subject to minimum quantities.

Baterías enterradas bajo columna o encerradas en cajón de acero a pie de columna, en este último caso considerar "-C" al final de la referencia.  
Posibilidad de lámpara VSAP-50W o VSBP-36W, sujeta a cantidades mínimas.



# TECHNICAL Specifications

## Especificaciones Técnicas



Designed to fulfil a specific function, with a predefined aesthetic.

Conceptualizados para cumplir una determinada función, con una estética definida previamente.

To meet the two above conditions, we determine the type and quality of the material, designing the support to have the required strength and stability according to the function for which it is intended.

Materials commonly used:

- Cast Iron
- Cast Aluminium
- Galvanized Steel
- Stainless Steel
- Extruded Aluminium

In the pre-design stage of any support we conduct finite element strength tests in order to ensure the most problematic nodes.

*Para dar cumplimiento a las dos premisas anteriores, se determina tipo y calidad del material, diseñando el soporte para que tenga la resistencia y estabilidad requerida cumpliendo con la función por la que fue conceptualizado.*

*Materiales habitualmente empleados:*

- Fundición de hierro
- Fundición de aluminio
- Acero galvanizado
- Acero inoxidable
- Aluminio extruido

*En la fase previa a todo diseño de soporte procedemos al estudio de resistencia por elementos finitos asegurando así los nudos más conflictivos.*

After making the moulds, the previous trial is validated on our test benches with the first prototype.

The machining of each of the parts ensures perfect alignment of the parts and guarantees perfect assembly thereof.

Our design-manufacturing process allows us to build supports for a specific application requiring higher strength, such as catenary supports with a specific design, banners, canopies, etc.

To ensure the high performance of our supports outdoors, we manufacture them with two finishing processes: one for coastal areas with a high level of corrosiveness, such as areas with high salinity, which by a complex system of me-

chanical stripping and various coats of paint, allows us to obtain maximum rust protection, which, combined with optimum adhesion, ensures 15 years with minimum maintenance.

The application of two-component polyurethane paint allows us to ensure minimum colour degradation over those 15 years.

Another finishing process is designed for less aggressive areas, less affected by saline environments. This permits less vigorous processes while still achieving very good rust protection.

In this case the application of two-component polyurethane paint also allows us to ensure minimum colour degradation over time.

*Posterior a la confección de moldes, con el primer prototipo se valida mecánicamente en nuestros bancos de pruebas el estudio anterior.*

*La mecanización de cada una de las piezas asegura un perfecto alineado de las piezas y garantizan un perfecto ensamblaje entre ellas.*

*Nuestro proceso de diseño-fabricación nos permite construir soportes para una aplicación específica que precise de mayor resistencia tales como soportes para catenarias con un diseño determinado, pancartas, parasoles,...*

*Para asegurar el buen comportamiento de nuestros soportes en el exterior, fabricamos con dos procesos de acabado. Uno para zonas costeras con un alto nivel de corrosividad, como zonas con elevada salinidad, que mediante un complejo sistema de decapado mecánico y diversas capas de pintura nos permite obtener la máxima protección antioxidante que*

*junto a una óptima adherencia, nos permite asegurar 15 años con mantenimiento mínimo.*

*La aplicación de pintura de poliuretano de dos componentes nos permite asegurar una mínima degradación del color en estos 15 años.*

*Otro proceso de acabado, esta pensado para zonas menos agresivas, con menos influencia de ambientes salinos. Esto permite actuaciones menos enérgicas obteniendo igualmente una muy buena protección antioxidante.*

*También en este caso la aplicación de pinturas de poliuretano de dos componentes nos permite asegurar una mínima degradación del color con el paso del tiempo.*

## COLOURS

### Assemblies & Luminaires

The standard colours for supports are RAL-7021 and RAL-7004 (as shown in the catalogue).

The standard colours for luminaires are RAL-9006 and RAL-9007 according to the model (as shown in the catalogue).

Enquire for any other colour.

*Los colores estándar para soportes son RAL-7021 y RAL-7004 (según aparecen en el catálogo).*

*Los colores estándar para luminarias son RAL-9006 y RAL-9007, según modelo (según aparecen en el catálogo).*

*Consultar para cualquier otro color.*



Lighting  
*Iluminación* ROS

34

# LIGHTING SOLUTIONS

ROS  
TECHNOLOGIES  
STREET LIGHTING SOLUTIONS  
[www.roslighting.com](http://www.roslighting.com)







ROS  
STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com

## LUMINAIRES [LRA]

LUMINARIAS

AVAILABLE TECHNOLOGIES:  
TECNOLOGÍAS DISPONIBLES:

LED Technology

+ info pp. 10

Standard Configuration  
Configuración Standard

+ info pp. 14

Design and Technology,  
all in one.

In our efforts to offer products of the highest quality and most advanced technology, ROS has developed our luminaires to adapt to the demands of a changing world, where efficiency and respect for the environment are as important as modern design .

*Diseño y tecnología,  
todo en uno*

*En nuestro afán por ofrecer productos de la mayor calidad, y la tecnología más avanzada, en ROS hemos desarrollado nuestras luminarias adaptándonos a las exigencias de un mundo cambiante, en que la eficiencia y el respeto por el medio ambiente son tan importantes como un diseño vanguardista.*



38

NAIA LRA-7700



42

LUMTIA LRA-7600



46

BADILA LRA-7500



50

ODA LRA-7400



54

ARCOS LRA-4500



58

CLOTA LRA-7800



62

REAL LRA-8500



62

REAL LRA-8600



66

LEMAN LRA-9100



70

EPSILON LRA-8000



74

GAMMA LRA-8900



78

MAZ LRA-100



82

BRANK LRA-9500



84

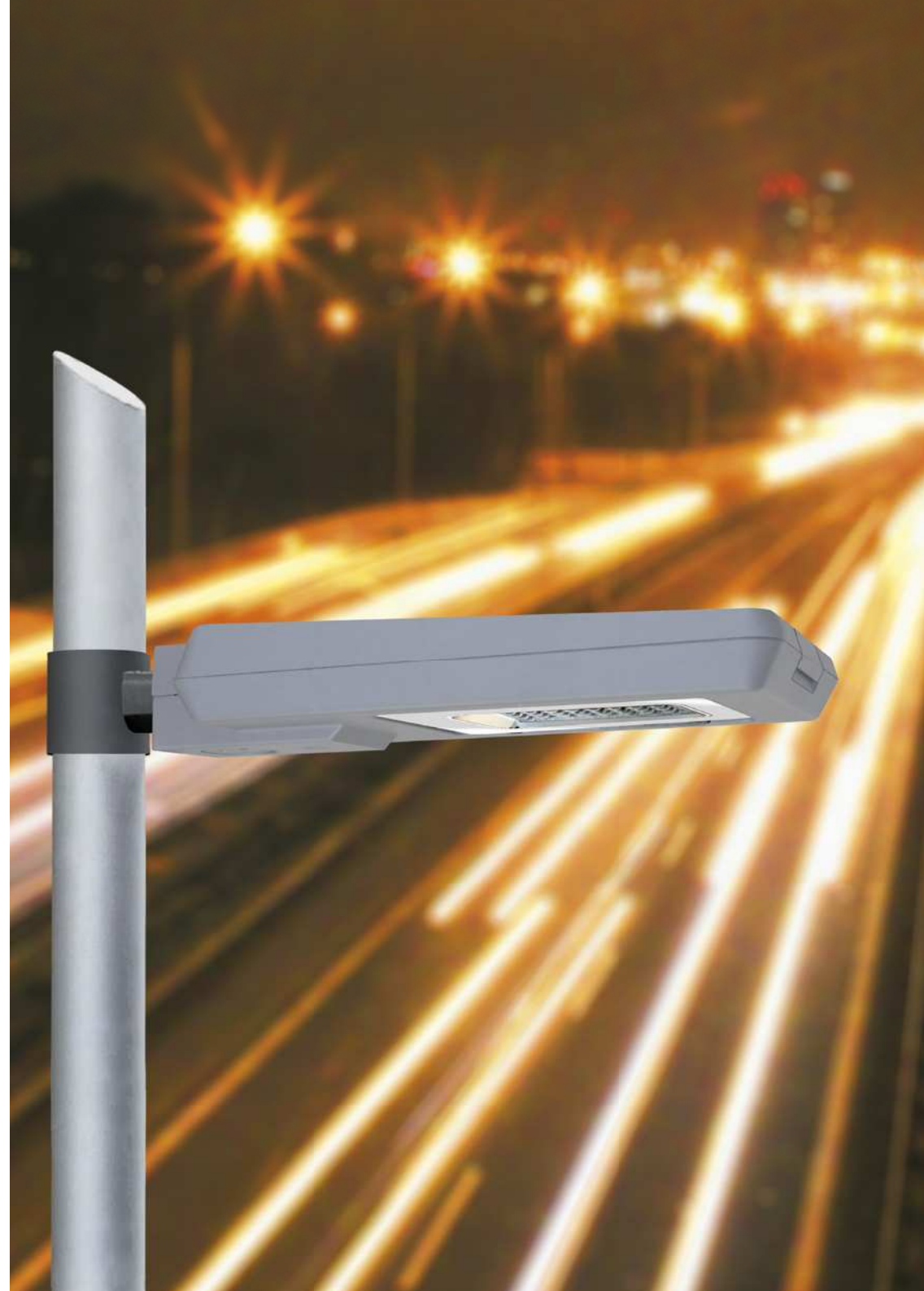
MONTOLIU LRA-53900





The most advanced LED technology serving your city.

*La más avanzada tecnología LED al servicio de su ciudad.*



## Available technologies: *Tecnologías disponibles:*



LED Technology

+ info pg. 16

## General Characteristics

Lower and upper housing made of injected aluminium.

Dual fixing system, allowing side entry or post top.

Locking system made of extruded aluminium.

Screws made of stainless steel.

General protection: IP-66

Optical unit protection: IP-66

Impacts protection: IK-10

Class I

Color Standard: RAL-9006.

Standard: CE

## Características Técnicas

*Cuerpos superior e inferior realizados en fundición de aluminio inyectado.*

*Sistema de fijación dual, permitiendo su colocación en posición vertical o lateral.*

*Sistema de cierre de aluminio extruido.*

*Tornillería realizada en acero inoxidable.*

*Protección general: IP-66*

*Protección grupo óptico: IP-66*

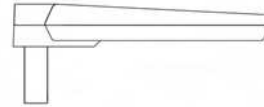
*Protección Impactos: IK-10*

*Clase I*

*Color Standard: RAL-9006.*

*Normas: CE*

## Fixations Options *Opciones de Fijación*



Vertical Fixation for supports with  
Ø 60mm to 76mm

*Fijación Vertical para soportes con  
Ø 60 hasta 76mm*



Lateral Fixation for supports with  
Ø 60mm

*Fijación Lateral para soportes con  
Ø 60mm*

## Other options: *Opciones:*



### ROS intelligent

Remote Management System  
*Sistema de Telegestión Remota*

+ info pg. 24



### CUSTOM LEDing

Customized Solutions  
*Soluciones Personalizadas*

+ info pg. 20



# ROS LEDing NAIA LRA-77700

## Components

- ① Lower and Upper housing made of injected aluminium.
- ② Anti-closure security bar, and integrated hinge system.
- ③ Silicone gasket.
- ④ Pressure regulation system.
- ⑤ Locking system by means of a manual lock lever.
- ⑥ IP-66 LED module with sealed tempered glass.
- ⑦ Thermal frame, made of aluminium, to dissipate heat from LED module to lantern's upper housing.
- ⑧ Electronical gear.
- ⑨ Reversible fixing system.
- ⑩ Universal frame for control gear.

## Componentes

- ① Cuerpos inferior y superior de aluminio inyectado.
- ② Barra de seguridad anticierre, y sistema de bisagra integrado.
- ③ Junta de silicona.
- ④ Sistema regulador de presión.
- ⑤ Sistema de cierre mediante palanca, accionable manualmente.
- ⑥ Módulo LED IP-66 con vidrio templado sellado.
- ⑦ Puente térmico, realizado en aluminio, para disipación de calor desde el módulo LED al cuerpo superior de la luminaria.
- ⑧ Equipo electrónico.
- ⑨ Sistema de fijación reversible.
- ⑩ Placa porta equipos universal



Image of a NAIA 48 LED module - Up to 100W  
 Imagen de un módulo NAIA de 48 LED - Hasta 100W

## ROS LEDing Technology

Up to 48 LEDs in 6x4 layout (small module) or 6x8 (big module).

Colour temperature 4000° (others on demand).

Flux regulation system and LED module temperature control.

Programmable between 15 and 50W (small module) or between 50 and 100W (big module).

Cooling system through aluminium thermal bridge to dissipate heat from LED module to lantern's upper housing.

## Tecnología ROS LEDing

Hasta 48 LEDs en disposición 6x4 (módulo pequeño) o 6x8 (módulo grande).

Temperatura de color 4000° (otras bajo pedido).

Sistema de regulación de flujo y control de temperatura del módulo LED.

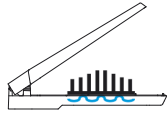
Programable entre 15 y 50W (módulo pequeño) o entre 50 y 100W (módulo grande).

Sistema de refrigeración mediante puente térmico de aluminio para disipación de calor desde el módulo LED hacia el cuerpo superior de la luminaria.



LED Luminaire  
Luminaria LED

# ROS LEDing NAIA LRA-77700



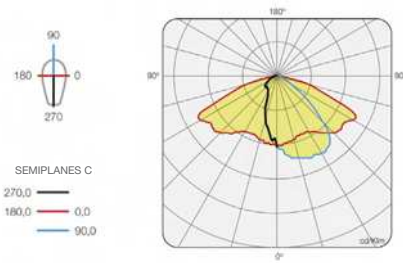
Series/Serie	Optical Characteristics / C. Ópticas	
<b>NAIA</b>	PROGRAMMABLE	15W ~ 100W
	POWER RANGE	
	COLOR TEMPERATURE	4000 °K
	LUMINOUS FLUX	1600 ~ 9000lm
	LED's	24 - Up to 50W
		48 - Up to 100W

+ info pg. 154

MORE Information **LEDing** see page 16.  
MAS Información **LEDing** ver página 16.

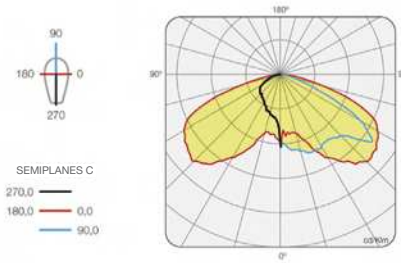
Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

LRA-77700A1 | LED A1 82W  
POLAR DIAGRAM



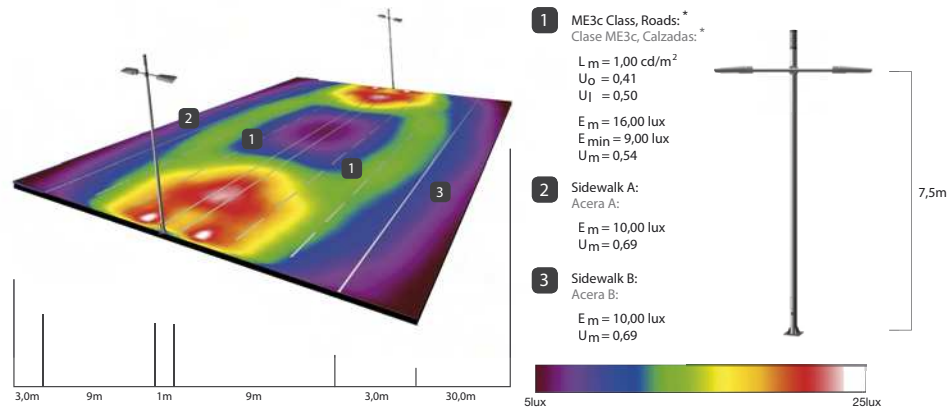
The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

LRA-77700A3 | LED A3 37W  
POLAR DIAGRAM



Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial típico.

LRA-77700A3 | LED A3 98W



(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.  
(\*) Según lo descrito en la Instrucción Técnica ITC-EA-02 del Reglamento de Eficiencia Energética.



Adaptability, efficiency  
and performance, all in  
one luminaire

*Adaptabilidad, eficiencia y  
rendimiento, todo en una  
misma luminaria.*



## Available technologies: *Tecnologías disponibles:*



Standard Configuration  
*Configuración Standard*

+ info pg. 14

## General Characteristics

Lower and upper housing made of injected aluminium.

Dual fixing system, allowing side entry or post top.

Locking system made of extruded aluminium.

Screws made of stainless steel

General protection: IP-66

Optical unit protection: IP-66

Impacts protection: IK-10

Class II

Color Standard: RAL-9007.

Standard: CE

## Características Técnicas

*Cuerpos superior e inferior realizados en fundición de aluminio inyectado.*

*Sistema de fijación dual, permitiendo su colocación en posición vertical o lateral.*

*Sistema de cierre de aluminio extruido.*

*Tornillería realizada en acero inoxidable.*

*Protección general: IP-66*

*Protección grupo óptico: IP-66*

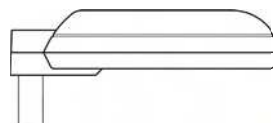
*Protección Impactos: IK-10*

*Clase II*

*Color Standard: RAL-9007.*

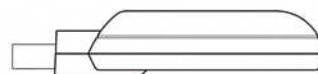
*Normas: CE*

## Fixations Options *Opciones de Fijación*



Vertical Fixation for supports with  
Ø 60mm to 76mm

*Fijación Vertical para soportes con  
Ø 60 hasta 76mm*



Lateral Fixation for supports with  
Ø 60mm

*Fijación Lateral para soportes con  
Ø 60mm*

## Other options: *Opciones:*



### ROS intelligent

Remote Management System  
*Sistema de Telegestión Remota*

+ info pg. 24





# DL Discharge Lamp

LUMTIA LRA-76700

## Components

- ① Lower and Upper housing made of injected aluminium.
- ② Anti-closure security bar, and integrated hinge system.
- ③ Silicone gasket.
- ④ Pressure regulation system.
- ⑤ Locking system by means of a manual lock lever.
- ⑥ IP-66 aluminium reflector with sealed tempered glass.
- ⑦ Lamp holder system as explained below\*.
- ⑧ Electronical or Electromagnetical gear.
- ⑨ Reversible fixing system.
- ⑩ Disconnecting Switch.
- ⑪ Universal frame for control gear.

## Componentes

- ① Cuerpos inferior y superior de aluminio inyectado.
- ② Barra de seguridad anticierre, y sistema de bisagra integrado.
- ③ Junta de silicona.
- ④ Sistema regulador de presión en el interior de la luminaria.
- ⑤ Sistema de cierre mediante palanca, accionable manualmente.
- ⑥ Reflector de aluminio IP-66 con vidrio templado sellado.
- ⑦ Sistema de portalámparas según explicación inferior\*.
- ⑧ Equipo electrónico o Electromagnético.
- ⑨ Sistema de fijación reversible.
- ⑩ Seccionador de corriente.
- ⑪ Placa porta equipos universal.

## (\*Adaptability

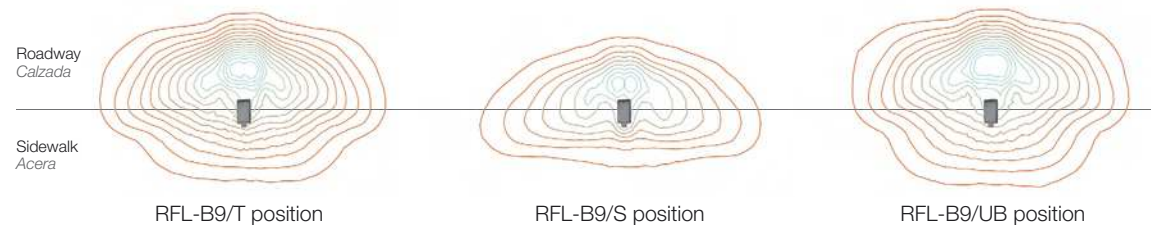
The new RFL-B9 reflector incorporated in LUMTIA lantern allows three different lighting distributions to a better fit in any situation.

## (\*Adaptabilidad

El nuevo reflector RFL-B9 incorporado en la luminaria LUMTIA permite tres distribuciones lumínicas diferentes, para una mejor adaptación a cualquier situación.

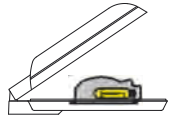


Light distribution depending on lamp holder positioning  
Distribución lumínica dependiendo del posicionamiento del portalámparas



DL Luminaire  
Luminaria DL

# DL Discharge Lamp LUMTIA LRA-76700



Series / Serie	Lamps / Lámparas	
LUMTIA	H.P.S. / S.A.P.	50W ~ 150W
	M.H. / H.M.	50W ~ 150W
	M.H. / H.M. [G-12]	20W ~ 150W
	M.H. / H.M. [PG-12]	45W ~ 140W

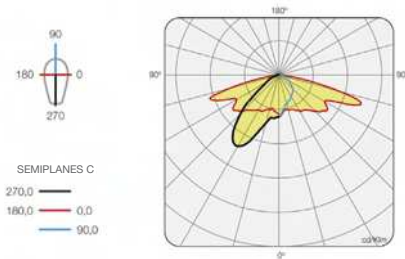
+ info pg. 154

MORE Information **Discharge Lamp** see page 14.  
MAS Información **Lámpara de Descarga** ver página 14.

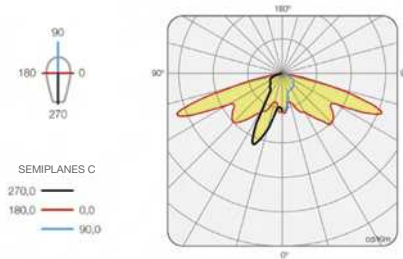


Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

LRA-76700 E RFL-B9 H.P.S. 70W  
POLAR DIAGRAM



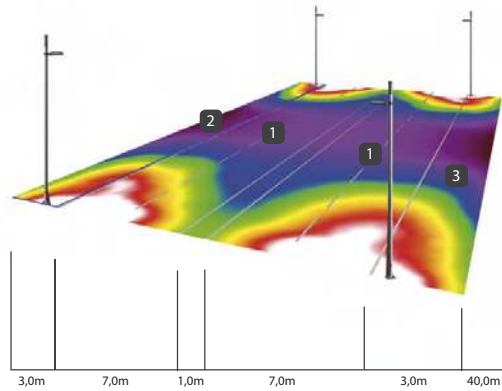
LRA-76700 G RFL-B9 M.H. 100W  
POLAR DIAGRAM



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-76700 G | RFL-B9 H.P.S. 150W



1 ME2 Class, Road: \*  
Clase ME2, Calzada:  
 $L_m = 1,50 \text{ cd/m}^2$   
 $U_0 = 0,55$   
 $U_l = 0,71$

$E_m = 24,00 \text{ lux}$   
 $E_{min} = 13,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,57$

2 Sidewalk A:  
Acera A:  
 $E_m = 22,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,49$

3 Sidewalk B:  
Acera B:  
 $E_m = 22,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,49$



(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.



Neutral design for any  
type of lighting.

*Diseño neutro para todo  
tipo de alumbrado.*





## Available technologies: *Tecnologías disponibles:*

ROS **LEDing**

LED Technology

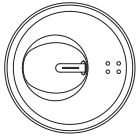
+ info pg. 16

ROS **DL DISCHARGE LAMP**

Standard Configuration  
*Configuración Standard*

+ info pg. 14

600mm  
750mm



175mm  
215mm



Silicone gasket  
*Junta de silicona*

Disconnecting Switch  
*Seccionador de corriente*

Pressure regulator  
*Regulador de presión*

Security bar  
*Barra de seguridad*

Locking system  
*Sistema de cierre*

IP-66 LED module  
*Módulo LED IP-66*

Electronic gear  
*Equipo electrónico*

Universal frame for control gear  
*Placa porta equipos universal*

Fixations Options  
*Opciones de Fijación*

LRA-7500 

LRA-7501 

LRA-7502 

LRA-7503 

LRA-7504 

## General Characteristics

Lower and Upper housing, fixing accessories and locking system made of injected aluminium.

Optical Group protected by heat-sealed glass with High Impact Resistance.

All screws in stainless steel.

Optical unit protection: IP-66

General protection: IP-66

Impacts protection: IK-07

Class II (Class I when using LED technology)

Color Standard: RAL-9007

Standard: CE

## Características Técnicas

*Cuerpos inferior y superior, accesorios de fijación y sistema de cierre realizados en fundición de aluminio inyectado.*

*Grupo óptico con vidrio transparente templado y de Alta Resistencia al Impacto, sellado en su plano inferior.*

*Tornillería de acero inoxidable.*

*Protección grupo óptico: IP-66*

*Protección general: IP-66*

*Protección Impactos: IK-07*

*Clase II (Clase I con el uso de grupo óptico LED)*

*Color Standard: RAL-9007.*

*Normas: CE*

 HISTORICAL CENTERS  
*CENTROS HISTÓRICOS*

 LARGE AVENUES  
*GRANDES AVENIDAS*

 URBAN MODERN DESIGN  
*DISEÑO URBANO MODERNO*

 RESIDENTIAL  
*ZONAS RESIDENCIALES*

 PEDESTRIAN AREAS  
*ZONAS PEATONALES*

 PARKS  
*JARDINES*

## BADILA family: *Familia BADILA:*

 BADILA  
*LRA-7500*

 CONIC  
*LRA-7200*

 DUNA  
*LRA-7300*

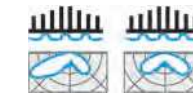
## Other options: *Opciones:*



## ROS intelligent

Remote Management System  
*Sistema de Telegestión Remota*

+ info pg. 24



## CUSTOM LEDing

Customized Solutions  
*Soluciones Personalizadas*

+ info pg. 20



## LEDing RETROFIT

Give second use to the Lanterns.  
*Segunda vida a las Luminarias.*

+ info pg. 22

D Luminaire  
Luminaria DL

# DL Discharge Lamp BADILA LRA-7500



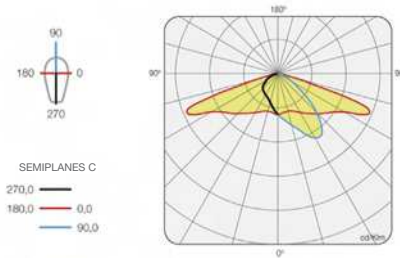
Series / Serie	Lamps / Lámparas	
<b>BADILA</b>	H.P.S. / S.A.P.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M. [G-12]	20W ~ 150W

+ info pg. 154

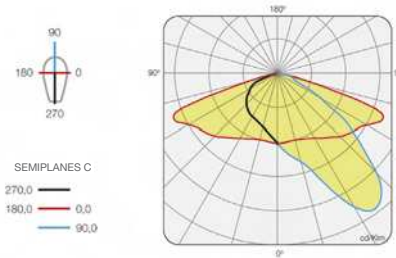
MORE Information **Discharge Lamp** see page 14.  
MAS Información **Lámpara de Descarga** ver página 14.

Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

LRA-7560 E RFL-B12 H.P.S. 70W  
POLAR DIAGRAM

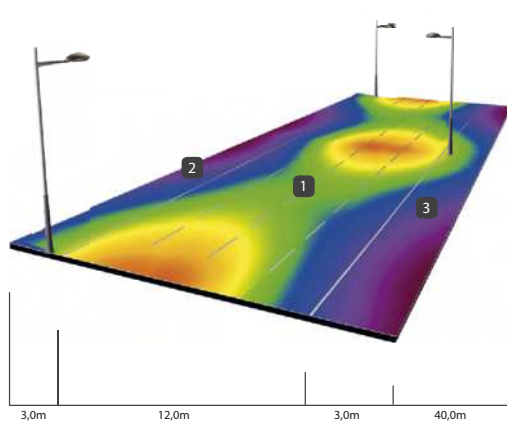


LRA-7560 E RFL-B12 H.P.S. 70W  
POLAR DIAGRAM



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.



**1** ME3c Class, Road: \*  
Clase ME3c, Calzada: \*  
 $L_m = 1,01 \text{ cd/m}^2$   
 $U_o = 0,45$   
 $U_l = 0,56$   
 $E_m = 16,00 \text{ lux}$   
 $E_{min} = 9,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,57$

**2** Sidewalk A:  
Acera A:  
 $E_m = 9,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,48$

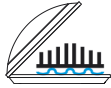
**3** Sidewalk B:  
Acera B:  
 $E_m = 9,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,48$



(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.

LED Luminaire  
Luminaria LED

# ROS LEDing BADILA LRA-7500



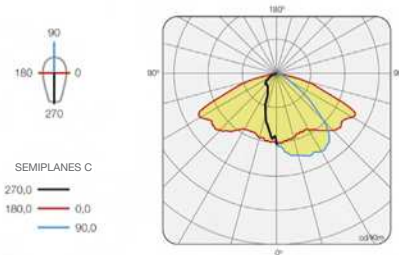
Series/Serie	Optical Characteristics / C. Ópticas	
<b>BADILA</b>	PROGRAMMABLE	15W ~ 100W
	POWER RANGE	
	COLOR TEMPERATURE	4000 °K
	LUMINOUS FLUX	1600 ~ 9000lm
	LED's	24 - Up to 50W 48 - Up to 100W

+ info pg. 154

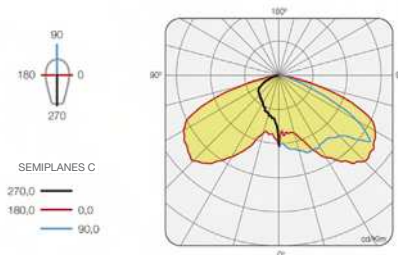
MORE Information **LEDing** see page 16.  
MAS Información **LEDing** ver página 16.

Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

LRA-7560A1 | LED A1 33W  
POLAR DIAGRAM



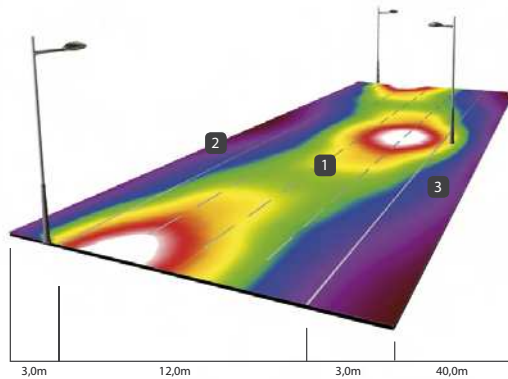
LRA-7560A3 | LED A3 39W  
POLAR DIAGRAM



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-7561A1 | LED A1 82W



1 ME3c Class, Road: \*  
Clase ME3c, Calzada: \*  
 $L_m = 1,05 \text{ cd/m}^2$   
 $U_0 = 0,45$   
 $U_l = 0,55$   
 $E_m = 17,00 \text{ lux}$   
 $E_{min} = 7,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,41$

2 Sidewalk A:  
Acera A:  
 $E_m = 8,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,43$

3 Sidewalk B:  
Acera B:  
 $E_m = 8,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,43$



(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.



Luminaire  
Luminarias

LRA-7400

50

**ODA**

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



Style and efficiency in  
suspension.

*Estilo y eficiencia en  
suspensión.*



## Available technologies: *Tecnologías disponibles:*



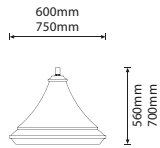
LED Technology

+ info pg. 16



Standard Configuration  
*Configuración Standard*

+ info pg. 14



## General Characteristics

- Upper and lower housing made of injected aluminium.
- Upper dome made of spun aluminium.
- Optical Group protected by heat-sealed glass with High Impact Resistance.
- Locking system and screws in stainless steel.
- Optical unit protection: IP-66
- Impacts protection: IK-07
- Class II (Class I when using LED technology)
- Color Standard: RAL-9007
- Standard: CE

## Características Técnicas

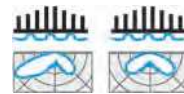
- Cuerpo superior e inferior de fundición de aluminio inyectado.*
- Cúpula superior de aluminio repulsado.*
- Grupo óptico con vidrio transparente templado y de Alta Resistencia al Impacto, sellado en su plano inferior.*
- Sistema de cierre y tornillería de acero inoxidable.*
- Protección grupo óptico: IP-66*
- Protección Impactos: IK-07*
- Clase II (Clase I con el uso de grupo óptico LED)*
- Color Standard: RAL-9007*
- Normas: CE*

## Other options: *Opciones:*



**ROS intelligent**  
Remote Management System  
*Sistema de Telegestión Remota*

+ info pg. 24



**CUSTOM LEDing**  
Customized Solutions  
*Soluciones Personalizadas*

+ info pg. 20



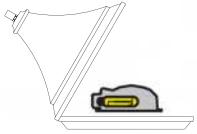
**LEDing RETROFIT**  
Give second use to the Lanterns.  
*Segunda vida a las Luminarias.*

+ info pg. 22





# DL Discharge Lamp ODA LRA-7400



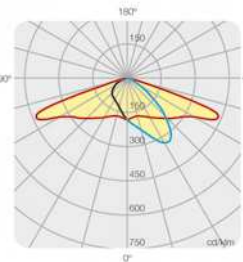
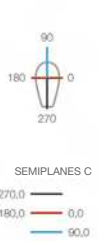
Series / Serie	Lamps / Lámparas	
ODA	H.P.S. / S.A.P.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M. [G-12]	20W ~ 150W

+ info pg. 156

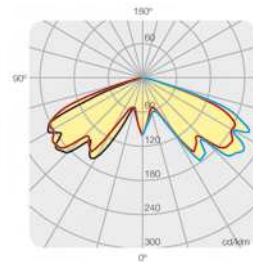
MORE information **Discharge Lamp** see page 14.  
MAS Información **Lámpara de Descarga** ver página 14.

Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

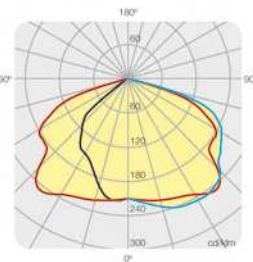
LRA-74600 E  
RFL-B12 H.P.S. 70W  
POLAR DIAGRAM



LRA/S-74600 D  
RFL-Sm09 M.H.  
POLAR DIAGRAM



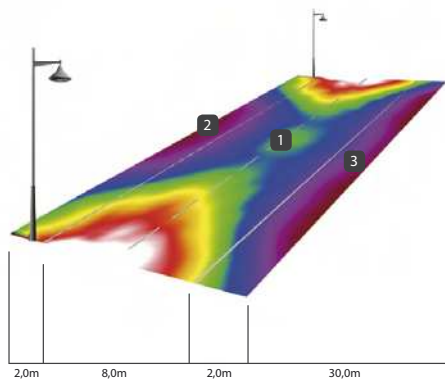
LRA/D-74600 D2  
RFL-AJ08 M.H. 2x35W  
POLAR DIAGRAM



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-74600 | RFL-B6 M.H. 100W



- ME4b Class, Road: \*  
Clase ME4b, Calzada: \*  
 $L_m = 0,74 \text{ cd/m}^2$   
 $U_o = 0,60$   
 $U_l = 0,44$   
 $E_m = 11,00 \text{ lux}$   
 $E_{min} = 5,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,49$
- Sidewalk A:  
Acera A:  
 $E_m = 7,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,46$
- Sidewalk B:  
Acera B:  
 $E_m = 5,05 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,67$



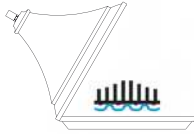
(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.





LED Luminaire  
Luminaria LED

# ROS LEDing ODA LRA-7400



Series/Serie	Optical Characteristics / C. Ópticas	
<b>ODA</b>	PROGRAMMABLE	15W ~ 100W
	POWER RANGE	
	COLOR TEMPERATURE	4000 °K
	LUMINOUS FLUX	1600 ~ 9000lm
	LED's	24 - Up to 50W
		48 - Up to 100W

+ info pg. 156

MORE Information **LEDing** see page 16.  
MAS Información **LEDing** ver página 16.

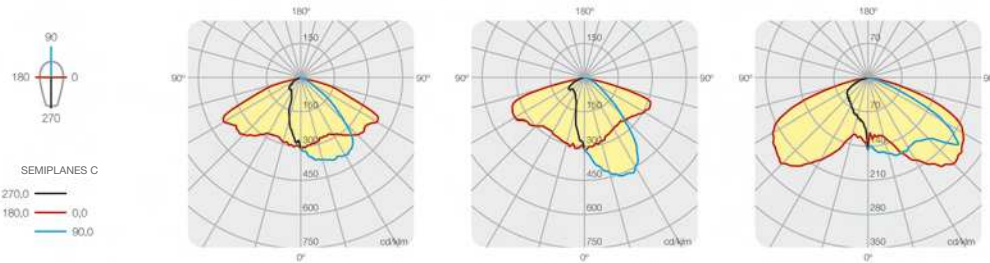
Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

POLAR DIAGRAMS

LRA-7460A1  
LED A1 50W

LRA-7460A2  
LED A2 50W

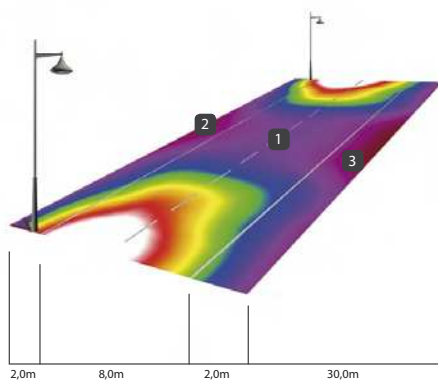
LRA-7460A3  
LED A3 50W



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-7460A1 | LED A1 63W



- ME4b Class, Road: \*  
Clase ME4b, Calzada: \*  
 $L_m = 0,79 \text{ cd/m}^2$   
 $U_o = 0,49$   
 $U_l = 0,50$   
 $E_m = 13,00 \text{ lux}$   
 $E_{min} = 5,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,41$

- Sidewalk A:  
Acera A:  
 $E_m = 8,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,54$

- Sidewalk B:  
Acera B:  
 $E_m = 6,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,56$



(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.

Luminaire  
Luminarias

LRA-4500

54

# ARCOS

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



Neutral suspension  
design.

*Diseño neutro en  
suspensión.*



## Available technologies: *Tecnologías disponibles:*



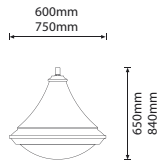
LED Technology

+ info pg. 16



Standard Configuration  
*Configuración Standard*

+ info pg. 14



## General Characteristics

- Upper and lower housing made of injected aluminium.
- Upper dome made of spun aluminium.
- Injected metachrylate HIR diffuser.
- Optical Group protected by heat-sealed glass with High Impact Resistance.
- Locking system and screws in stainless steel.
- Optical unit protection: IP-66
- Impacts protection: IK-08
- Class II (Class I when using LED technology)
- Color Standard: RAL-9007
- Standard: CE

## Características Técnicas

- Cuerpo superior e inferior de fundición de aluminio inyectado.*
- Cúpula superior de aluminio repulsado.*
- Cubeta de metacrilato HIR inyectada.*
- Grupo óptico con vidrio transparente templado y de Alta Resistencia al Impacto, sellado en su plano inferior.*
- Sistema de cierre y tornillería de acero inoxidable.*
- Protección grupo óptico: IP-66*
- Protección Impactos: IK-08*
- Clase II (Clase I con el uso de grupo óptico LED)*
- Color Standard: RAL-9007*
- Normas: CE*



**STANDARD CONFIGURATION**  
Transparent diffuser  
**CONFIGURACIÓN STANDARD**  
Difusor transparente



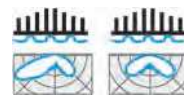
Frosted diffuser  
Difusor grabado

## Other options: *Opciones:*



**ROS intelligent**  
Remote Management System  
*Sistema de Telegestión Remota*

+ info pg. 24



**CUSTOM LEDing**  
Customized Solutions  
*Soluciones Personalizadas*

+ info pg. 20



**LEDing RETROFIT**  
Give second use to the Lanterns.  
*Segunda vida a las Luminarias.*

+ info pg. 22



HISTORICAL CENTERS  
*CENTROS HISTÓRICOS*

URBAN MODERN DESIGN  
*DISEÑO URBANO MODERNO*

PEDESTRIAN AREAS  
*ZONAS PEATONALES*



LARGE AVENUES  
*GRANDES AVENIDAS*

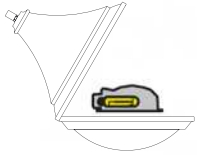
RESIDENTIAL  
*ZONAS RESIDENCIALES*

PARKS  
*JARDINES*





# DL Discharge Lamp ARCOS LRA-4500



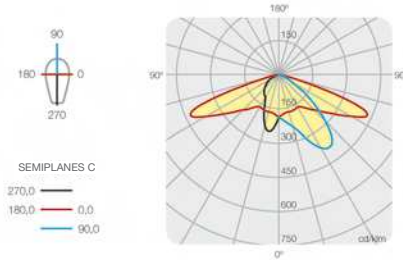
Series / Serie	Lamps / Lámparas	
<b>ARCOS</b>	H.P.S. / S.A.P.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M. [G-12]	20W ~ 150W

+ info pg. 156

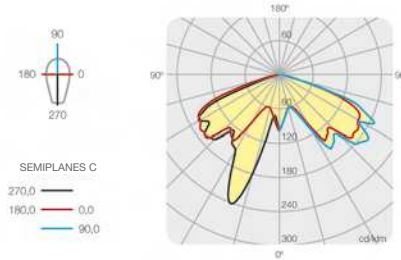
MORE information **Discharge Lamp** see page 14.  
 MAS Información **Lámpara de Descarga** ver página 14.

Photometric behaviour.  
 Comportamiento fotométrico.

LRA-45602 E | RFL-B12 H.P.S. 70W  
 POLAR DIAGRAM



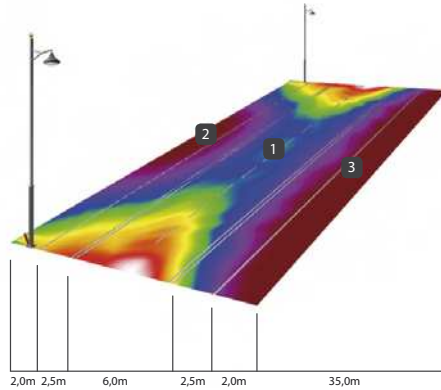
LRA/S-45602 D | RFL-5m09 M.H. 70W  
 POLAR DIAGRAM



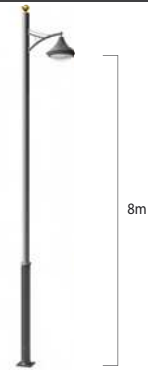
The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
 Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
 Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-48750 | RFL-B12 M.H. 150W



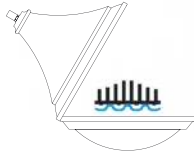
- 1** ME4b Class, Road: \*  
 Clase ME4b, Calzada: \*  
 $L_m = 0,82 \text{ cd/m}^2$   
 $U_0 = 0,45$   
 $U_l = 0,57$   
 $E_m = 13,00 \text{ lux}$   
 $E_{min} = 8,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,62$
- 2** Sidewalk A:  
 Acera A:  
 $E_m = 7,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,40$
- 3** Sidewalk B:  
 Acera B:  
 $E_m = 2,5 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,66$



(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.

LED Luminaire  
Luminaria LED

# ROS LEDing ARCOS LRA-4500



Series/Serie	Optical Characteristics / C. Ópticas	
<b>ARCOS</b>	PROGRAMMABLE	15W ~ 100W
	POWER RANGE	
	COLOR TEMPERATURE	4000 °K
	LUMINOUS FLUX	1600 ~ 9000lm
	LED's	24 - Up to 50W
		48 - Up to 100W

+ info pg. 156

MORE Information **LEDing** see page 16.  
MAS Información **LEDing** ver página 16.

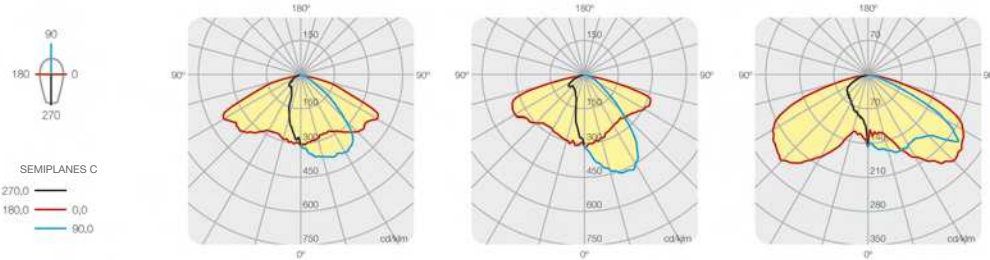
Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

POLAR DIAGRAMS

LRA-4560A1  
LED A1 50W

LRA-4560A2  
LED A2 50W

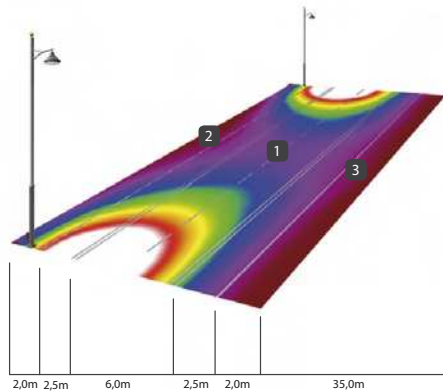
LRA-4560A3  
LED A3 50W



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

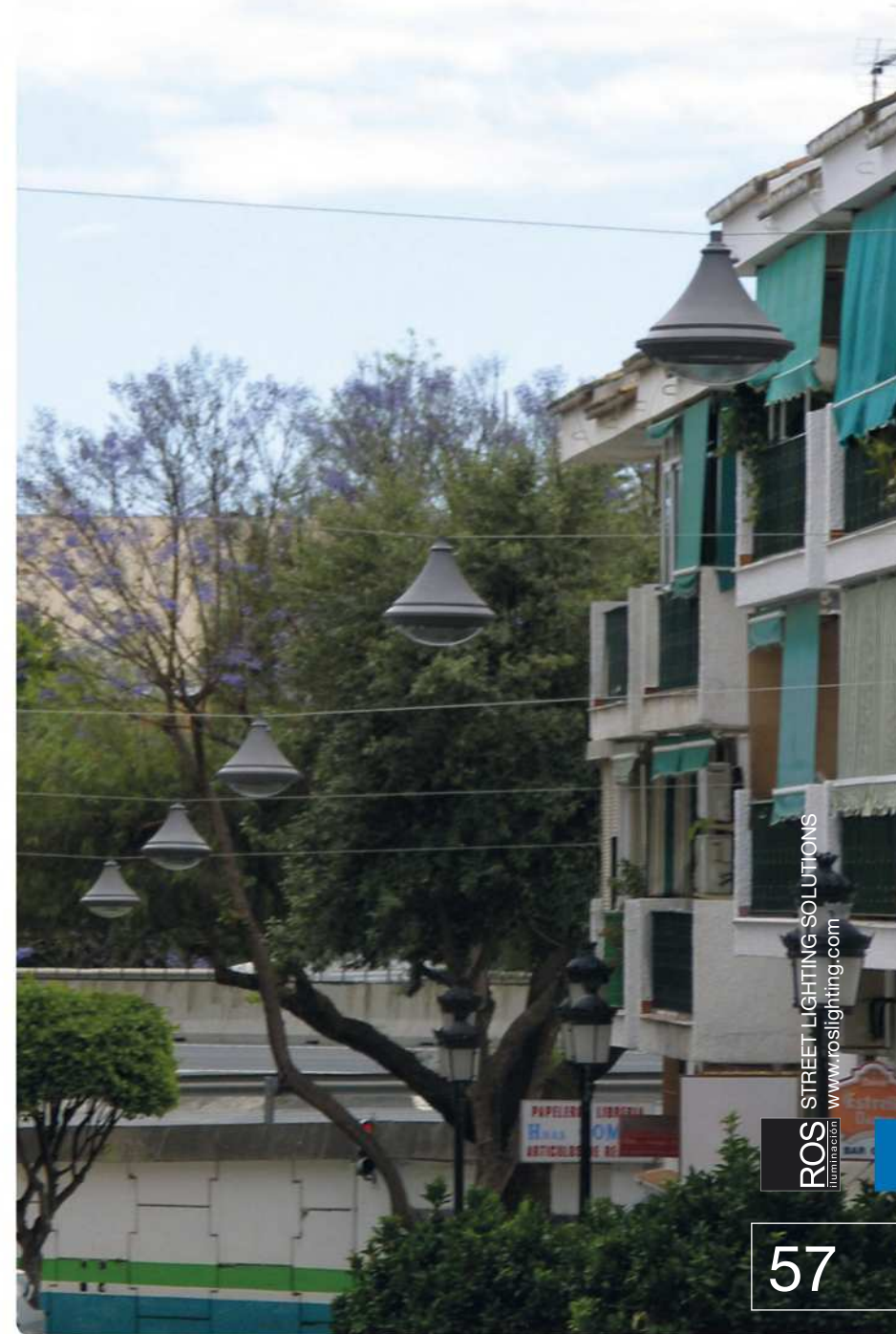
LRA-4560A2 | LED A2 89W



- ME4b Class, Road: \*  
Clase ME4b, Calzada: \*  
 $L_m = 0,83 \text{ cd/m}^2$   
 $U_o = 0,58$   
 $U_l = 0,52$   
 $E_m = 14,00 \text{ lux}$   
 $E_{min} = 6,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,43$

- Sidewalk A:  
Acera A:  
 $E_m = 6,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,46$

- Sidewalk B:  
Acera B:  
 $E_m = 3,5 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,74$



(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.

Luminaire  
Luminarias

LRA-7800

58

# CLOTA

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



Classic style luminaires  
with the latest  
technology.

*Luminaria de estilo clásico  
con la tecnología más  
actual.*





## Available technologies: *Tecnologías disponibles:*



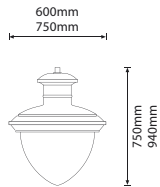
LED Technology

+ info pg. 16



Standard Configuration  
*Configuración Standard*

+ info pg. 14



## General Characteristics

- Upper and lower housing made of injected aluminium.
- Upper dome made of spun aluminium.
- Injected metachrylate HIR diffuser.
- Optical Group protected by heat-sealed glass with High Impact Resistance.
- Locking system and screws in stainless steel.
- Optical unit protection: IP-66
- Impacts protection: IK-10
- Class II (Class I when using LED technology)
- Color Standard: RAL-9007
- Standard: CE

## Características Técnicas

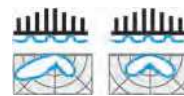
- Cuerpo superior e inferior de fundición de aluminio inyectado.*
- Cúpula superior de aluminio repulsado.*
- Cubeta de metacrilato HIR inyectada.*
- Grupo óptico con vidrio transparente templado y de Alta Resistencia al Impacto, sellado en su plano inferior.*
- Sistema de cierre y tornillería de acero inoxidable.*
- Protección grupo óptico: IP-66*
- Protección Impactos: IK-10*
- Clase II (Clase I con el uso de grupo óptico LED)*
- Color Standard: RAL-9007*
- Normas: CE*

## Other options: *Opciones:*



ROS intelligent  
Remote Management System  
*Sistema de Telegestión Remota*

+ info pg. 24



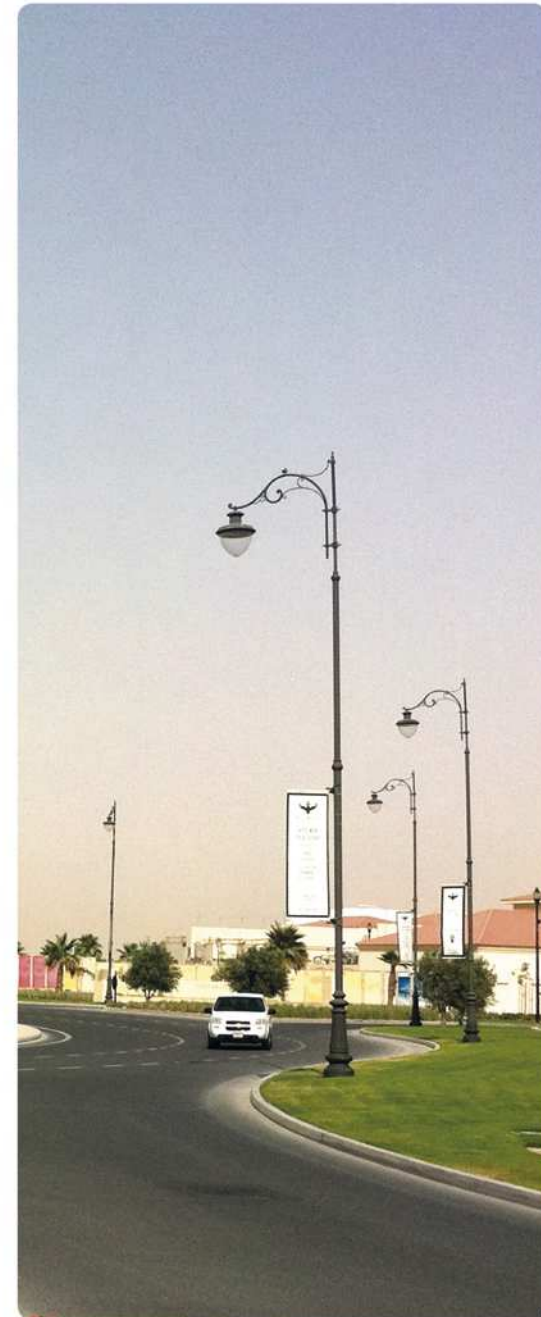
CUSTOM LEDing  
Customized Solutions  
*Soluciones Personalizadas*

+ info pg. 20



LEDing RETROFIT  
Give second use to the Lanterns.  
*Segunda vida a las Luminarias.*

+ info pg. 22



# DL Discharge Lamp CLOTA LRA-7800



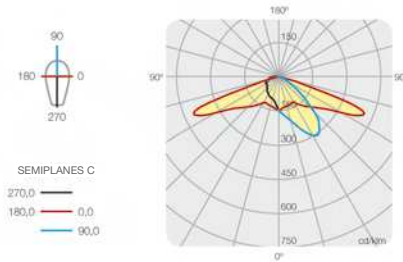
Series / Serie	Lamps / Lámparas	
CLOTA	H.P.S. / S.A.P.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M. [G-12]	20W ~ 150W

+ info pg. 157

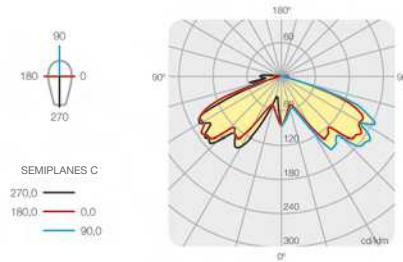
MORE information **Discharge Lamp** see page 14.  
MAS Información **Lámpara de Descarga** ver página 14.

Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

LRA-78600 E | RFL-B12 H.P.S. 70W  
POLAR DIAGRAM



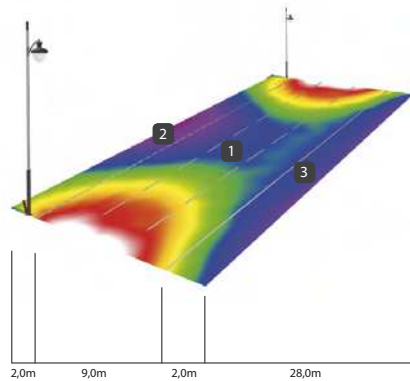
LRA/S-78600 D | RFL-5m09 M.H. 70W  
POLAR DIAGRAM



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-78600 | RFL-B12 H.P.S. 100W



- ME4b Class, Road: \*  
Clase ME4b, Calzada: \*  
 $L_m = 0,76 \text{ cd/m}^2$   
 $U_o = 0,58$   
 $U_l = 0,72$   
 $E_m = 12,00 \text{ lux}$   
 $E_{min} = 6,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,50$
- Sidewalk A:  
Acera A:  
 $E_m = 9,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,53$
- Sidewalk B:  
Acera B:  
 $E_m = 8 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,81$



5lux 30lux

(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.



LED Luminaire  
Luminaria LED

# ROS LEDing CLOTA LRA-7800

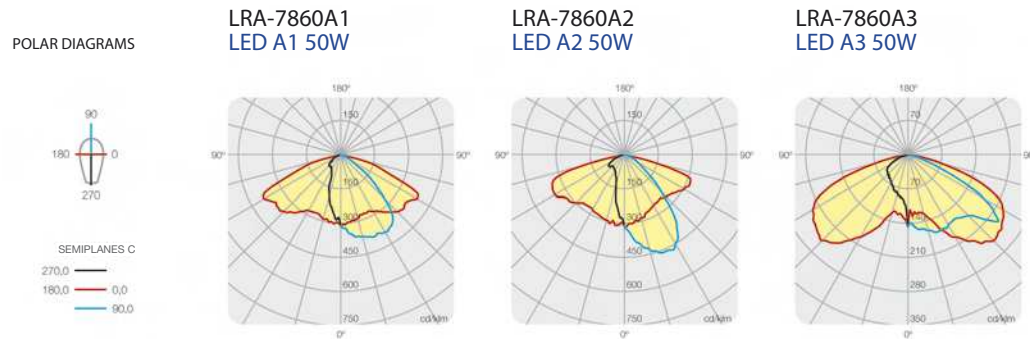


Series/Serie	Optical Characteristics / C. Ópticas	
<b>CLOTA</b>	PROGRAMMABLE	15W ~ 100W
	POWER RANGE	
	COLOR TEMPERATURE	4000 °K
	LUMINOUS FLUX	1600 ~ 9000lm
	LED's	24 - Up to 50W
		48 - Up to 100W

+ info pg. 157

MORE Information **LEDing** see page 16.  
MAS Información **LEDing** ver página 16.

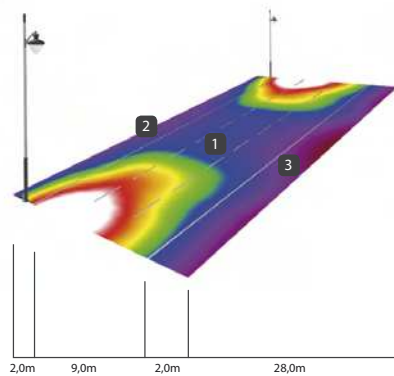
Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

## LRA-7860A1 | LED A1 82W



- ME4b Class, Road: \*  
Clase ME4b, Calzada: \*  
 $L_m = 0,83 \text{ cd/m}^2$   
 $U_o = 0,47$   
 $U_l = 0,66$   
 $E_m = 14,00 \text{ lux}$   
 $E_{min} = 6,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,43$

- Sidewalk A:  
Acera A:  
 $E_m = 9,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,64$

- Sidewalk B:  
Acera B:  
 $E_m = 6 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,64$



(\*) As described in Technical Instruction ITC-FA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.



Luminaire  
Luminarias LRA-8500/8600

62

**REAL**

Suitable for any environment due to the classic design and modern lines.

*Apta para cualquier entorno gracias a su diseño clásico con líneas actuales.*



## Available technologies: Tecnologías disponibles:



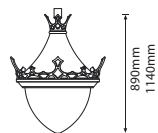
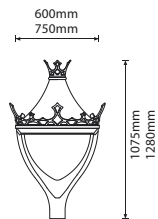
LED Technology

+ info pg. 16



Standard Configuration  
Configuración Standard

+ info pg. 14



Fixations Options  
Opciones de Fijación



## General Characteristics

Upper and lower housing, decorative parts and lower support for fixing to posts, made of injected aluminium.

Upper dome made of spun aluminium.

Injected metachrylate HIR diffuser.

Optical Group protected by heat-sealed glass with High Impact Resistance.

Locking system and screws in stainless steel.

Optical unit protection: IP-66

Impacts protection: IK-10

Class II (Class I when using LED technology)

Color Standard: RAL-9007

Standard: CE

## Características Técnicas

Cuerpo superior, inferior, coronas y brazo inferior para fijación, de fundición de aluminio inyectado.

Cúpula superior de aluminio repulsado.

Cubeta de metacrilato HIR inyectada.

Grupo óptico con vidrio transparente templado y de Alta Resistencia al Impacto, sellado en su plano inferior.

Sistema de cierre y tornillería de acero inoxidable.

Protección grupo óptico: IP-66

Protección Impactos: IK-10

Clase II (Clase I con el uso de grupo óptico LED)

Color Standard: RAL-9007

Normas: CE



REAL LRA-8600



REAL LRA-8500

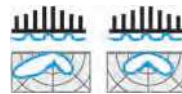
## Other options: Opciones:



### ROS intelligent

Remote Management System  
Sistema de Telegestión Remota

+ info pg. 24



### CUSTOM LEDing

Customized Solutions  
Soluciones Personalizadas

+ info pg. 20



### LEDing RETROFIT

Give second use to the Lanterns.  
Segunda vida a las Luminarias.

+ info pg. 22



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS

URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO

PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS

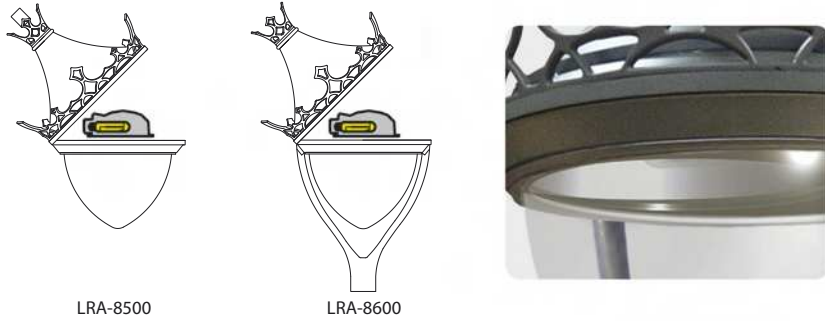
RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES

PARKS  
JARDINES





# DL Discharge Lamp REAL LRA-8500/8600



LRA-8500

LRA-8600

Series / Serie	Lamps / Lámparas	
REAL	H.P.S. / S.A.P.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M. [G-12]	20W ~ 150W

+ info pg. 157

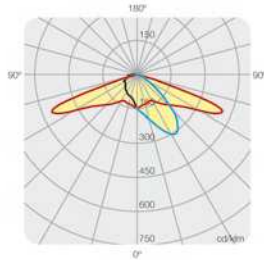
MORE Information **Discharge Lamp** see page 14.  
MAS Información **Lámpara de Descarga** ver página 14.

Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

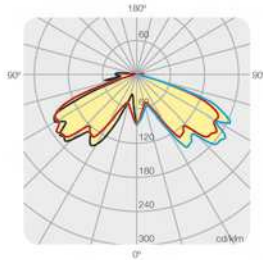
POLAR DIAGRAMS



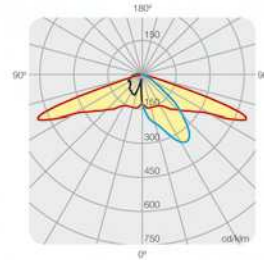
LRA-85600 E  
RFL-B12 H.P.S. 70W



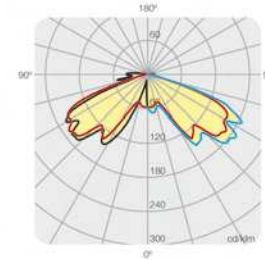
LRA/S-85600 D  
RFL-Sm09 M.H. 70W



LRA-86600 E  
RFL-B12 H.P.S. 70W



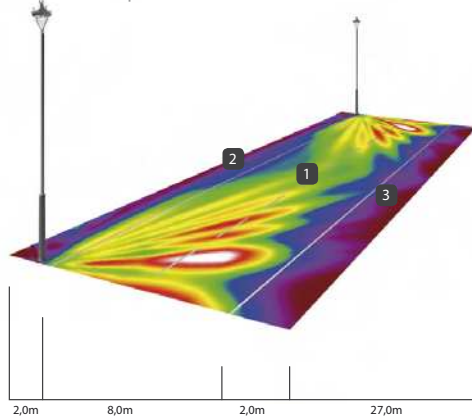
LRA/S-86600 D  
RFL-Sm09 M.H. 70W



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-86600 | RFL-B12 M.H. 100W



1 ME4b Class, Road: \*  
Clase ME4b, Calzada: \*  
L<sub>m</sub> = 0,76 cd/m<sup>2</sup>  
U<sub>o</sub> = 0,42  
U<sub>l</sub> = 0,71  
E<sub>m</sub> = 11,00 lux  
E<sub>min</sub> = 6,00 lux  
U<sub>m</sub> = 0,57

2 Sidewalk A:  
Acera A:  
E<sub>m</sub> = 7,00 lux  
U<sub>m</sub> = 0,55

3 Sidewalk B:  
Acera B:  
E<sub>m</sub> = 4,50 lux  
U<sub>m</sub> = 0,71



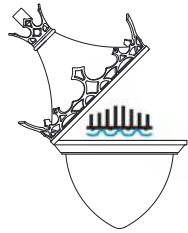
(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.



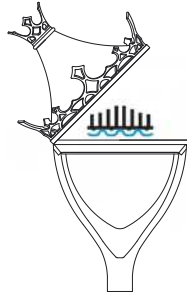


LED Luminaire  
Luminaria LED

# ROS LEDing REAL LRA-8500/8600



LRA-8500



LRA-8600



Series/Serie	Optical Characteristics / C. Ópticas	
<b>REAL</b>	PROGRAMMABLE	15W ~ 100W
	POWER RANGE	
	COLOR TEMPERATURE	4000 °K
	LUMINOUS FLUX	1600 ~ 9000lm
	LED's	24 - Up to 50W 48 - Up to 100W

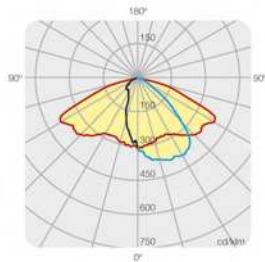
+ info pg. 157

MORE Information **LEDing** see page 16.  
MAS Información **LEDing** ver página 16.

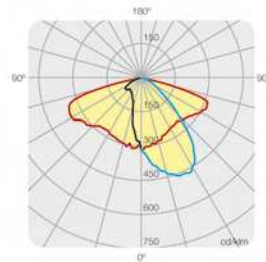
Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

POLAR DIAGRAMS

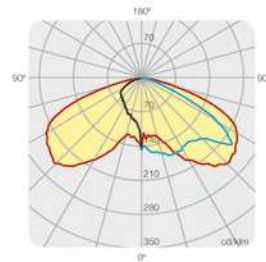
LRA-8560A1  
LED A1 50W



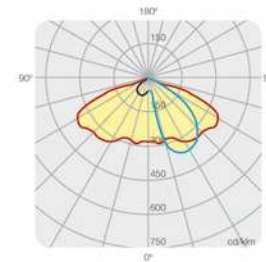
LRA-8560A2  
LED A2 50W



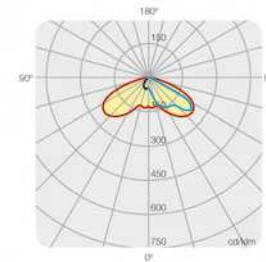
LRA-8560A3  
LED A3 50W



LRA-8660A1  
LED A1 50W



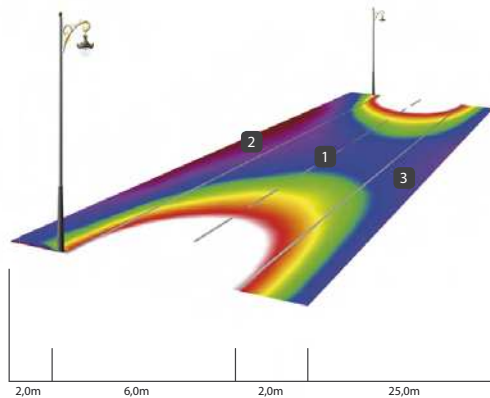
LRA-8660A3  
LED A3 50W



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-8560A2 | LED A2 69W



ROS LUMINARIAS  
STREET LIGHTING SOLUTION  
www.roslighting.com

65

(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.

(\*) Según lo descrito en la Instrucción Técnica ITC-EA-02 del Reglamento de Eficiencia Energética.

Luminaire  
Luminarias

LRA-9100

66

**LEMAN**

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



Aesthetics, quality and efficiency. Why not have them all?

*Estética, calidad y eficiencia. Por qué renunciar?*



## Available technologies: *Tecnologías disponibles:*

ROS **LEDing**

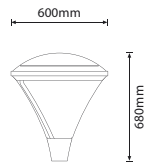
LED Technology

+ info pg. 16

ROS **DL DISCHARGE LAMP**

Standard Configuration  
*Configuración Standard*

+ info pg. 14



Disconnecting switch  
*Seccionador de corriente*

Pressure regulator  
*Regulador de presión*

Silicone gasket  
*Junta de silicona*

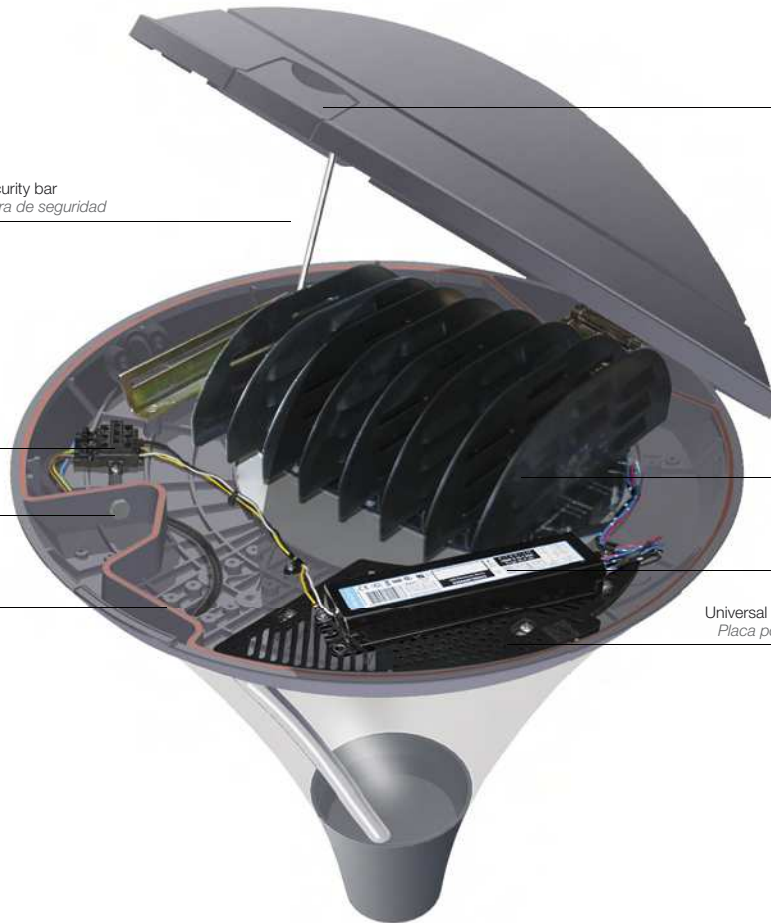
Security bar  
*Barra de seguridad*

Locking system  
*Sistema de cierre*

IP-66 LED module  
*Módulo LED IP-66*

Electronic gear  
*Equipo electrónico*

Universal frame for control gear  
*Placa porta equipos universal*



## General Characteristics

Upper and lower housing, bottom base and locking system made of injected aluminium.

Injected metachrylate HIR diffuser.

Optical Group protected by heat-sealed glass with High Impact Resistance.

All screws in stainless steel.

Optical unit protection: IP-66

General protection: IP-66

Impacts protection: IK-10

Class II (Class I when using LED technology)

Color Standard: RAL-9007

Standard: CE

## Características Técnicas

Cuerpo superior e inferior, zócalo y sistema de cierre realizados en fundición de aluminio inyectado.

Cubeta de metacrílico HIR inyectada.

Grupo óptico con vidrio transparente templado y de Alta Resistencia al Impacto, sellado en su plano inferior.

Tornillería de acero inoxidable.

Protección grupo óptico: IP-66

Protección general: IP-66

Protección Impactos: IK-10

Clase II (Clase I con el uso de grupo óptico LED)

Color Standard: RAL-9007

Normas: CE

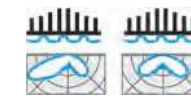


## Other options: *Opciones:*



ROS intelligent  
Remote Management System  
*Sistema de Telegestión Remota*

+ info pg. 24



CUSTOM LEDing  
Customized Solutions  
*Soluciones Personalizadas*

+ info pg. 20



LEDing RETROFIT  
Give second use to the Lanterns.  
*Segunda vida a las Luminarias.*

+ info pg. 22



# DL Discharge Lamp LEMAN LRA-9100



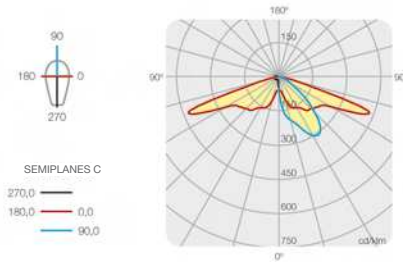
Series / Serie	Lamps / Lámparas	
<b>LEMAN</b>	H.P.S. / S.A.P.	50W ~ 250W
	M.H. / H.M.	70W ~ 250W
	M.H. / H.M. [G-12]	20W ~ 150W

+ info pg. 158

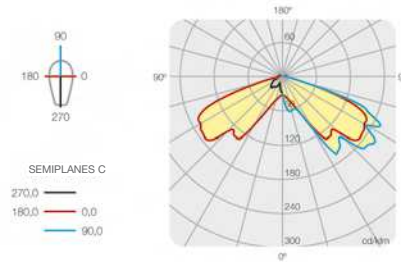
MORE information **Discharge Lamp** see page 14.  
MAS Información **Lámpara de Descarga** ver página 14.

Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

LRA-91600 E | RFL-B12 H.P.S. 70W  
POLAR DIAGRAM



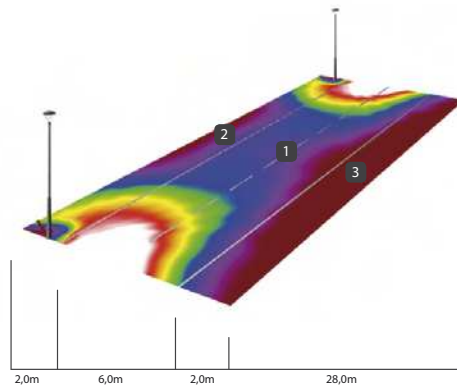
LRA/S-91600 D | RFL-5m09 M.H. 70W  
POLAR DIAGRAM



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-91600 | RFL-B12 H.P.S. 70W



- 1 ME3c Class, Road: \*  
Clase ME3c, Calzada: \*  
 $L_m = 1,02 \text{ cd/m}^2$   
 $U_o = 0,50$   
 $U_l = 0,52$   
 $E_m = 16,00 \text{ lux}$   
 $E_{min} = 7,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,45$
- 2 Sidewalk A:  
Acerá A:  
 $E_m = 12,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,33$
- 3 Sidewalk B:  
Acerá B:  
 $E_m = 6,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,54$



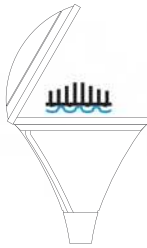
(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.





LED Luminaire  
Luminaria LED

# ROS LEDing LEMAN LRA-9100



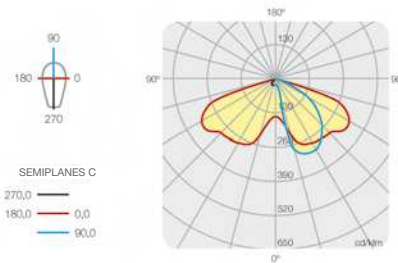
Series/Serie	Optical Characteristics / C. Ópticas	
<b>LEMAN</b>	PROGRAMMABLE	15W ~ 100W
	POWER RANGE	
	COLOR TEMPERATURE	4000 °K
	LUMINOUS FLUX	1600 ~ 9000lm
	LED's	24 - Up to 50W 48 - Up to 100W

+ info pg. 158

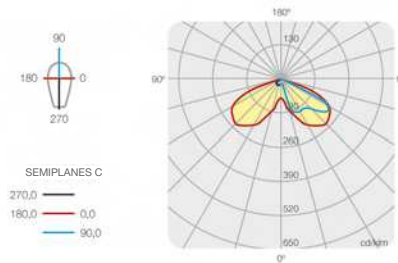
MORE Information **LEDing** see page 16.  
MAS Información **LEDing** ver página 16.

Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

LRA-9160A1 | LED A1 50W  
POLAR DIAGRAM



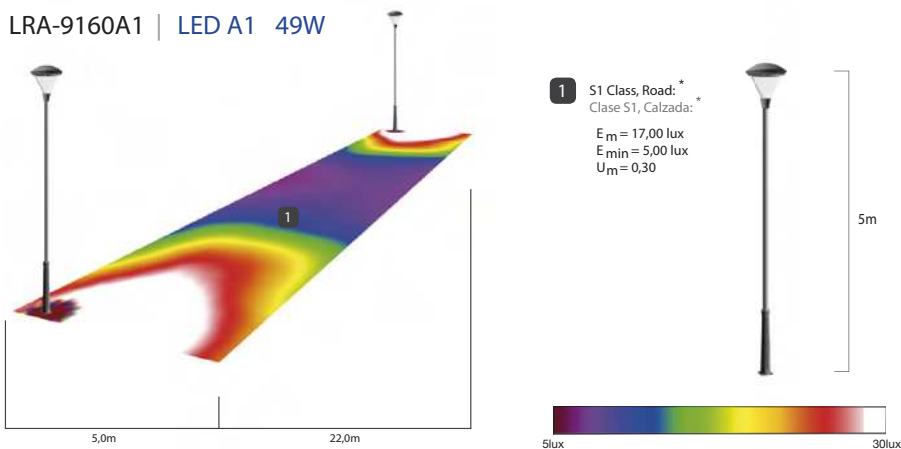
LRA-9160A3 | LED A3 50W  
POLAR DIAGRAM



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-9160A1 | LED A1 49W



(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.



Luminaire  
Luminarias

LRA-8000

70

# EPSILON

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



Smooth lines that allow seamless integration for diverse environments.

*Líneas suaves que permiten una perfecta integración en diversidad de entornos.*





## Available technologies: *Tecnologías disponibles:*

### ROS LEDing

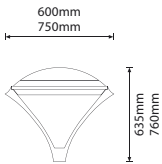
LED Technology

+ info pg. 16

### ROS DL DISCHARGE LAMP

Standard Configuration  
*Configuración Standard*

+ info pg. 14

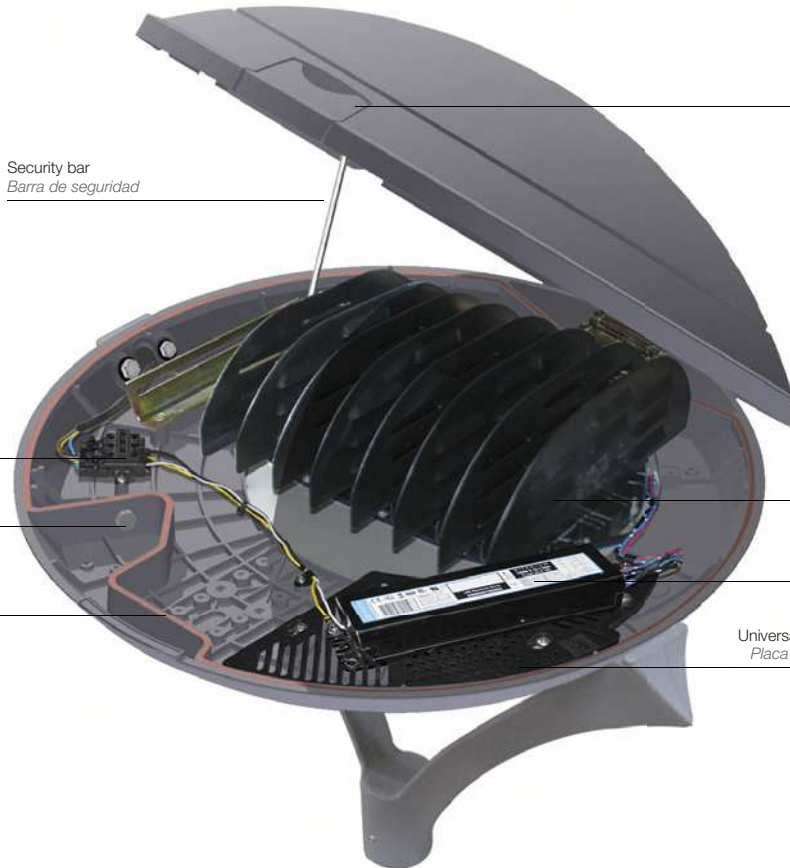


Disconnecting switch  
*Seccionador de corriente*

Pressure regulator  
*Regulador de presión*

Silicone gasket  
*Junta de silicona*

Security bar  
*Barra de seguridad*



Locking system  
*Sistema de cierre*

IP-66 LED module  
*Módulo LED IP-66*

Electronic gear  
*Equipo electrónico*

Universal frame for control gear  
*Placa porta equipos universal*

## General Characteristics

Upper and lower housing, lower support for fixing to posts, and locking system, made of injected aluminium.

Optical Group protected by heat-sealed glass with High Impact Resistance.

All screws in stainless steel.

Optical unit protection: IP-66

General protection: IP-66

Impacts protection: IK-07

Class II (Class I when using LED technology)

Color Standard: RAL-9007

Standard: CE

## Características Técnicas

*Cuerpo superior e inferior, brazo inferior para fijación, y sistema de cierre realizados en fundición de aluminio inyectado.*

*Grupo óptico con vidrio transparente templado y de Alta Resistencia al Impacto, sellado en su plano inferior.*

*Tornillería de acero inoxidable.*

*Protección grupo óptico: IP-66*

*Protección general: IP-66*

*Protección Impactos: IK-07*

*Clase II (Clase I con el uso de grupo óptico LED)*

*Color Standard: RAL-9007*

*Normas: CE*

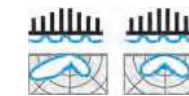


## Other options: *Opciones:*



ROS intelligent  
Remote Management System  
*Sistema de Telegestión Remota*

+ info pg. 24



CUSTOM LEDing  
Customized Solutions  
*Soluciones Personalizadas*

+ info pg. 20

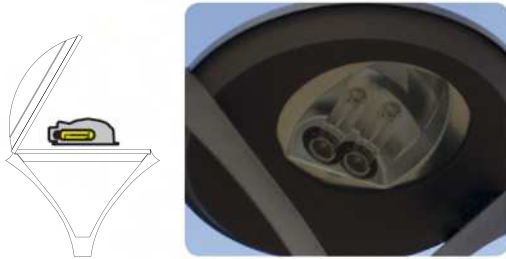


LEDing RETROFIT  
Give second use to the Lanterns.  
*Segunda vida a las Luminarias.*

+ info pg. 22

# DL Discharge Lamp

EPSILON LRA-8000



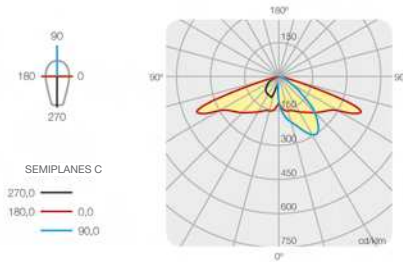
Series / Serie	Lamps / Lámparas	
EPSILON	H.P.S. / S.A.P.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M. [G-12]	20W ~ 150W

+ info pg. 159

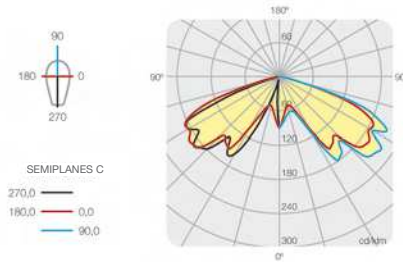
MORE Information **Discharge Lamp** see page 14.  
MAS Información **Lámpara de Descarga** ver página 14.

Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

LRA-80600 E | RFL-B12 H.P.S. 70W  
POLAR DIAGRAM



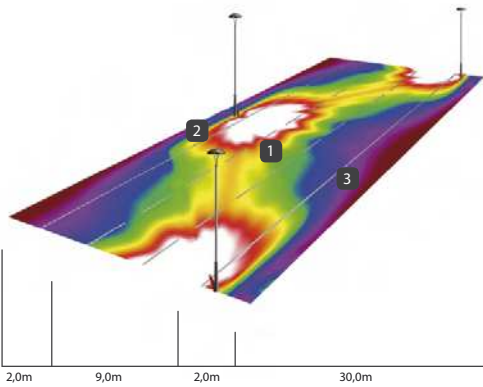
LRA/S-80600 D | RFL-5m09 M.H. 70W  
POLAR DIAGRAM



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-80600 | RFL-B12 H.P.S. 50W



1 ME4b Class, Road: \*  
Clase ME4b, Calzada: \*

$L_m = 0,84 \text{ cd/m}^2$   
 $U_o = 0,62$   
 $U_l = 0,50$

$E_m = 13,00 \text{ lux}$   
 $E_{min} = 5,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,42$

2 Sidewalk A:  
Acera A:

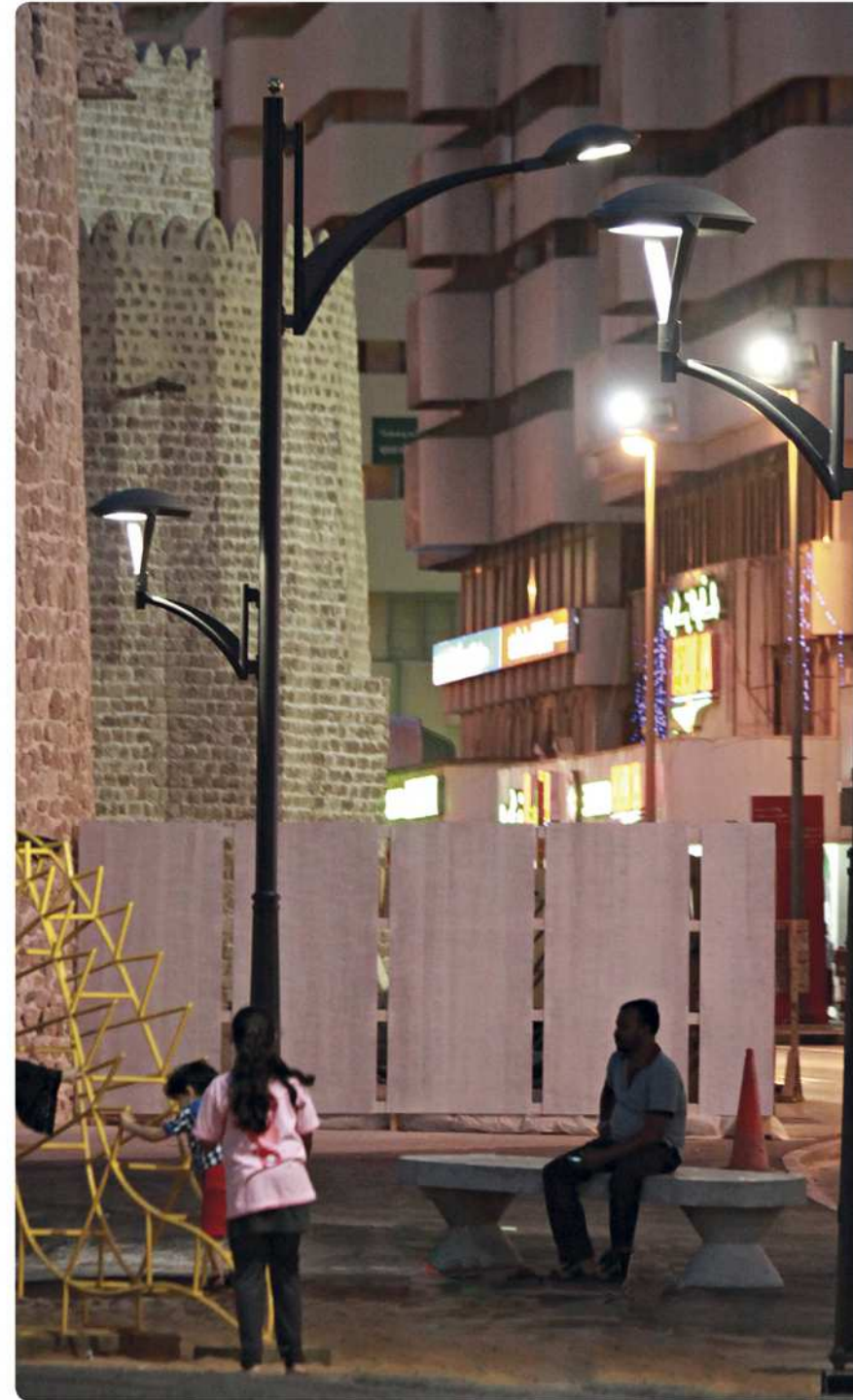
$E_m = 7,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,33$

3 Sidewalk B:  
Acera B:

$E_m = 7,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,33$



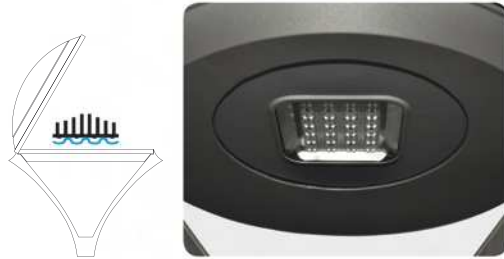
(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.





LED Luminaire  
Luminaria LED

# ROS LEDing EPSILON LRA-8000



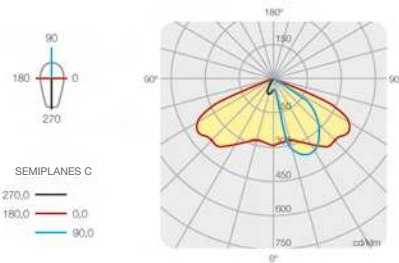
Series/Serie	Optical Characteristics / C. Ópticas	
<b>EPSILON</b>	PROGRAMMABLE	15W ~ 100W
	POWER RANGE	
	COLOR TEMPERATURE	4000 °K
	LUMINOUS FLUX	1600 ~ 9000lm
	LED's	24 - Up to 50W
		48 - Up to 100W

+ info pg. 159

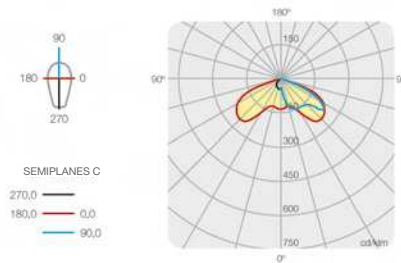
MORE Information **LEDing** see page 16.  
MAS Información **LEDing** ver página 16.

Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

LRA-8060A1 | LED A1 50W  
POLAR DIAGRAM



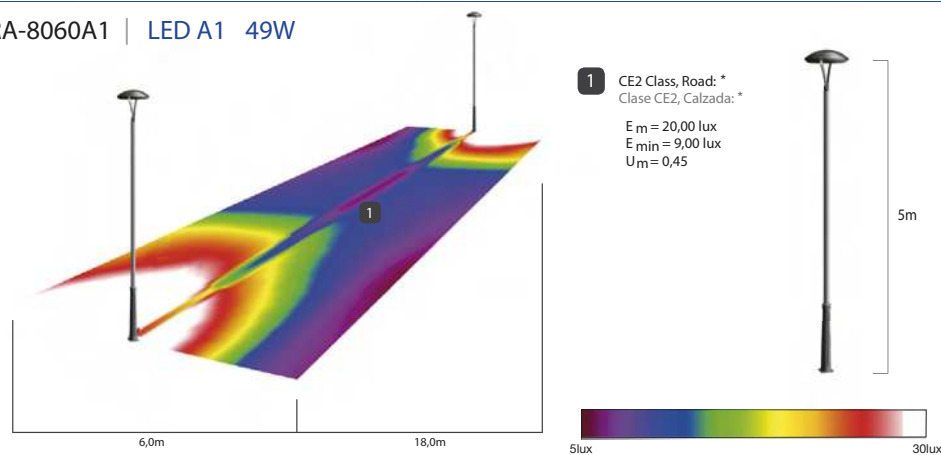
LRA-8060A3 | LED A3 50W  
POLAR DIAGRAM



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-8060A1 | LED A1 49W



(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.  
(\*) Según lo descrito en la Instrucción Técnica ITC-EA-02 del Reglamento de Eficiencia Energética



Luminaire  
Luminarias LRA-8900  
**GAMMA**

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



Vanguard design  
luminaire.

*Luminaria de diseño  
vanguardista.*



## Available technologies: *Tecnologías disponibles:*

ROS **LEDing**

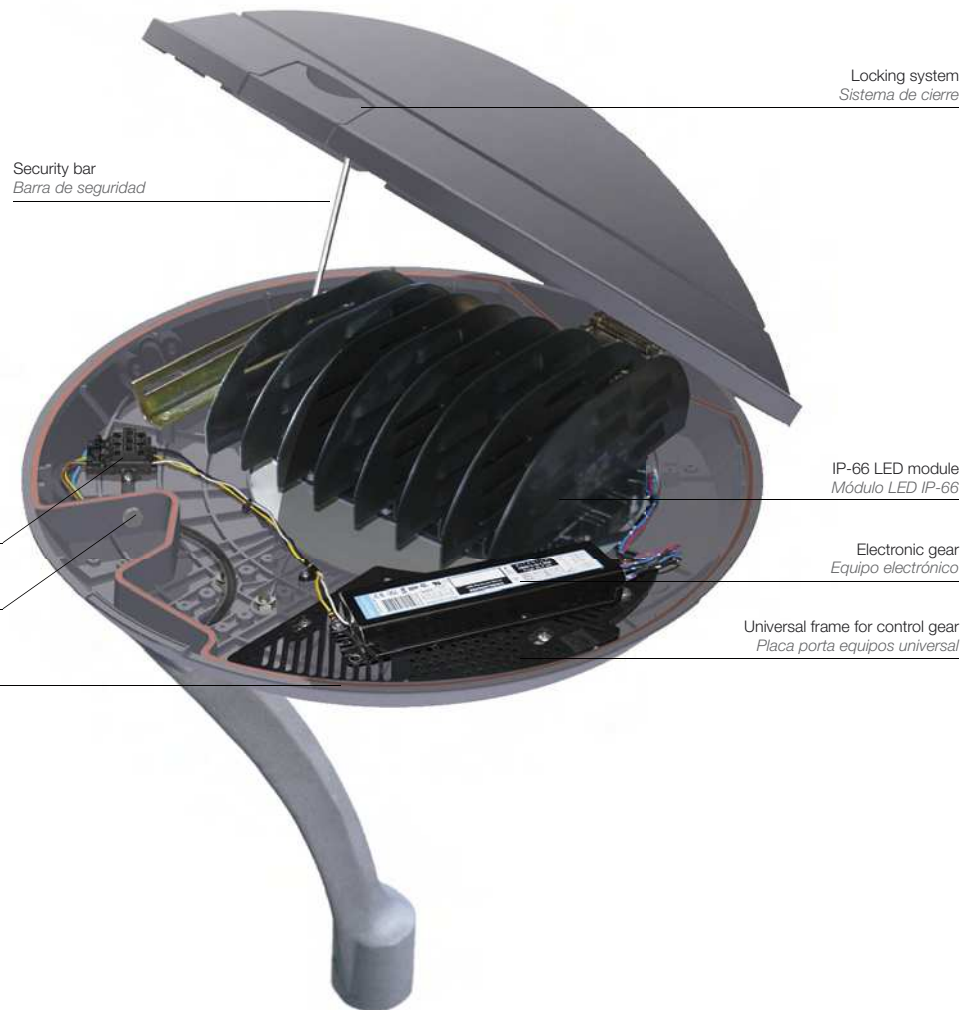
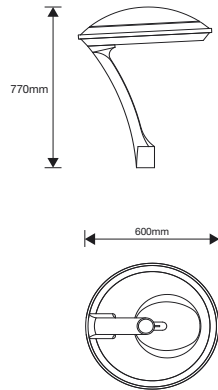
LED Technology

+ info pg. 16

ROS **DL DISCHARGE LAMP**

Standard Configuration  
*Configuración Standard*

+ info pg. 14



Disconnecting switch  
*Seccionador de corriente*

Pressure regulator  
*Regulador de presión*

Silicone gasket  
*Junta de silicona*

Security bar  
*Barra de seguridad*

Locking system  
*Sistema de cierre*

IP-66 LED module  
*Módulo LED IP-66*

Electronic gear  
*Equipo electrónico*

Universal frame for control gear  
*Placa porta equipos universal*

## General Characteristics

Upper and lower housing, and locking system made of injected aluminium; lower bracket made of cast aluminium  
Optical Group protected by heat-sealed glass with High Impact Resistance.

All screws in stainless steel.

Optical unit protection: IP-66

General protection: IP-66

Impacts protection: IK-07

Class II (Class I when using LED technology)

Color Standard: RAL-9007

Standard: CE

## Características Técnicas

*Cuerpo superior e inferior, y sistema de cierre en fundición de aluminio inyectado; brazo inferior en fundición de aluminio.*

*Grupo óptico con vidrio transparente templado y de Alta Resistencia al Impacto, sellado en su plano inferior.*

*Tornillería de acero inoxidable.*

*Protección grupo óptico: IP-66*

*Protección general: IP-66*

*Protección Impactos: IK-07*

*Clase II (Clase I con el uso de grupo óptico LED)*

*Color Standard: RAL-9007.*

*Normas: CE*



HISTORICAL CENTERS  
*CENTROS HISTÓRICOS*



URBAN MODERN DESIGN  
*DISEÑO URBANO MODERNO*



PEDESTRIAN AREAS  
*ZONAS PEATONALES*



LARGE AVENUES  
*GRANDES AVENIDAS*



RESIDENTIAL  
*ZONAS RESIDENCIALES*



PARKS  
*JARDINES*

## GAMMA family: *Familia GAMMA:*



GAMMA  
*LRA-8900*



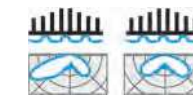
ESTELA  
*LRA-8100*

## Other options: *Opciones:*



ROS intelligent  
Remote Management System  
*Sistema de Telegestión Remota*

+ info pg. 24



## CUSTOM LEDing

Customized Solutions  
*Soluciones Personalizadas*

+ info pg. 20



## LEDing RETROFIT

Give second use to the Lanterns.  
*Segunda vida a las Luminarias.*

+ info pg. 22

# DL Discharge Lamp GAMMA LRA-8900



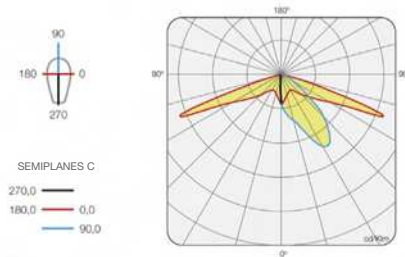
Series / Serie	Lamps / Lámparas	
<b>GAMMA</b>	H.P.S. / S.A.P.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M. [G-12]	20W ~ 150W

+ info pg. 160

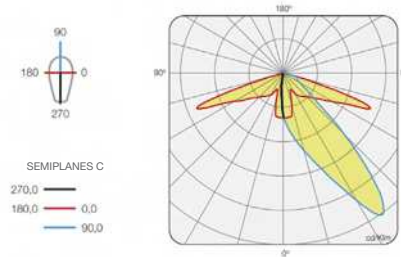
MORE Information **Discharge Lamp** see page 14.  
MAS Información **Lámpara de Descarga** ver página 14.

Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

LRA-89600 E RFL-B12 H.P.S. 70W  
POLAR DIAGRAM



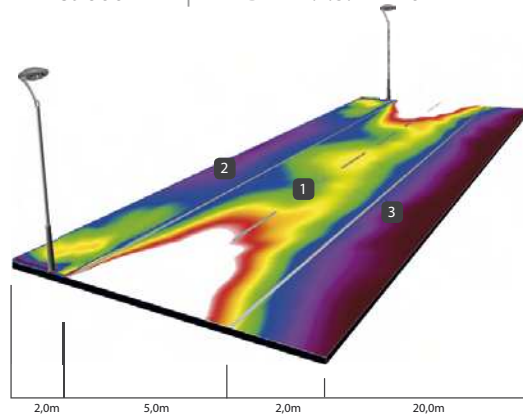
LRA-89600 G RFL-B12 M.H. 100W  
POLAR DIAGRAM



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-89600 E | RFL-B12 H.P.S. 70W



**1** CE2 Class, Road: \*  
Clase CE2, Calzada: \*  
E<sub>m</sub> = 20,00 lux  
E<sub>min</sub> = 10,00 lux  
U<sub>m</sub> = 0,52

**2** Adjacent Sidewalk:  
Acera Adyacente:  
E<sub>m</sub> = 11,00 lux  
U<sub>m</sub> = 0,53

**3** Opposite Sidewalk:  
Acera Opuesta:  
E<sub>m</sub> = 5,00 lux  
U<sub>m</sub> = 0,5



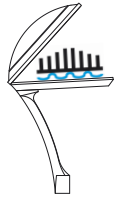
(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.





LED Luminaire  
Luminaria LED

# ROS LEDing GAMMA LRA-8900



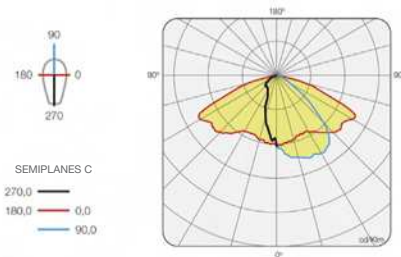
Series/Serie	Optical Characteristics / C. Ópticas	
<b>GAMMA</b>	PROGRAMMABLE	15W ~ 100W
	POWER RANGE	
	COLOR TEMPERATURE	4000 °K
	LUMINOUS FLUX	1600 ~ 9000lm
	LED's	24 - Up to 50W
		48 - Up to 100W

+ info pg. 160

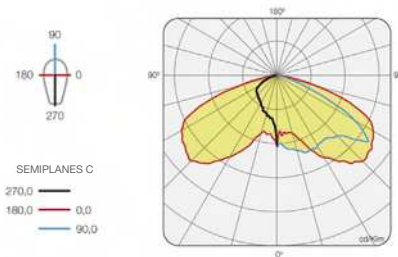
MORE Information **LEDing** see page 16.  
MAS Información **LEDing** ver página 16.

Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

LRA-8960A1 | LED A1 33W  
POLAR DIAGRAM



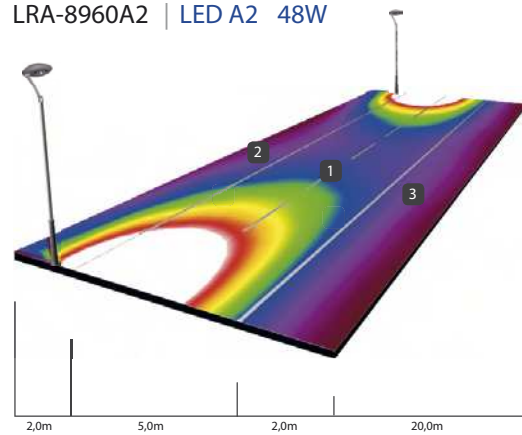
LRA-8960A3 | LED A3 39W  
POLAR DIAGRAM



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-8960A2 | LED A2 48W



1 CE2 Class, Road: \*  
Clase CE2, Calzada: \*  
E<sub>m</sub> = 20,00 lux  
E<sub>min</sub> = 8,00 lux  
U<sub>m</sub> = 0,40

2 Adjacent Sidewalk:  
Acera Adyacente:  
E<sub>m</sub> = 11,00 lux  
U<sub>m</sub> = 0,36

3 Opposite Sidewalk:  
Acera Opuesta:  
E<sub>m</sub> = 6,00 lux  
U<sub>m</sub> = 0,64



(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.



Assembled with double optic luminaire designed to avoid wooded interference

*Conjunto con luminaria de doble optica diseñado para evitar la interferencia del arbolado.*

## Available technologies: *Tecnologías disponibles:*



Standard Configuration  
*Configuración Standard*

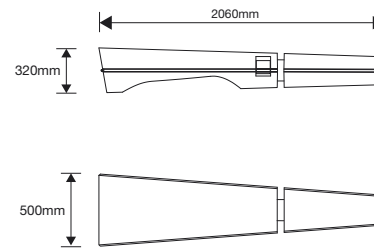
+ info pg. 14

## General Characteristics

Lower and Upper housing made of injected aluminium.  
Equipped with double reflector, with the possibility of changing the light incidence degree on roadway and walkside.  
Locking system and screws in stainless steel.  
Designed for fixing at poles from MAZ CRA-100 series.  
Optical Group protected by heat-sealed glass with High Impact Resistance.  
Optical unit protection: IP-66  
Impacts protection: IK-07  
Class II  
Color Standard: Oxiron Black Cast  
Standard: CE

## Características Técnicas

*Cuerpos superior e inferior realizados en fundición de aluminio inyectado.*  
*Equipada con doble reflector, con posibilidad de modificar el ángulo de incidencia de la luz en los viales y aceras.*  
*Grupos ópticos protegidos con vidrio transparente templado, sellado en su plano inferior.*  
*Ideada para fijación a columnas de la serie MAZ CRA-100.*  
*Grupo óptico con vidrio transparente templado y de Alta Resistencia al Impacto, sellado en su plano inferior.*  
*Sistema de cierre y tornillería de acero inoxidable.*  
*Protección grupo óptico: IP-66*  
*Protección Impactos: IK-07*  
*Clase II*  
*Color Standard: Oxiron negro forja.*  
*Normas: CE*



## Other options: *Opciones:*



### ROS intelligent

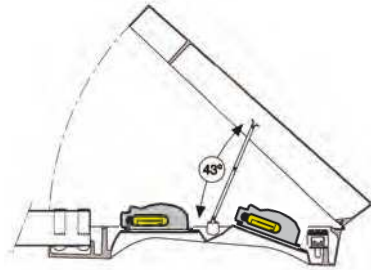
Remote Management System  
*Sistema de Telegestión Remota*

+ info pg. 24





# DL Discharge Lamp MAZ LRA-100



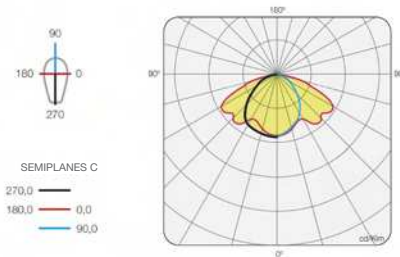
Series / Serie	Lamps / Lámparas
MAZ	H.P.S / S.A.P. 50W ~ 150W
	M.H. / H.M. 50W ~ 150W
	M.H. / H.M. [G-12] 20W ~ 150W

+ info pg. 160

MORE Information **Discharge Lamp** see page 14.  
MAS Información **Lámpara de Descarga** ver página 14.

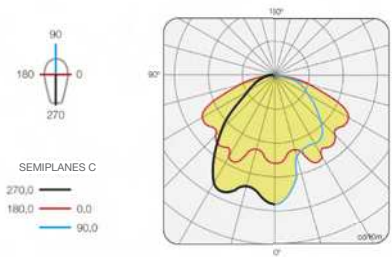
Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

LRA-100 G 2x RFL-UMz H.P.S. 100+150W - Slope 10°  
POLAR DIAGRAM



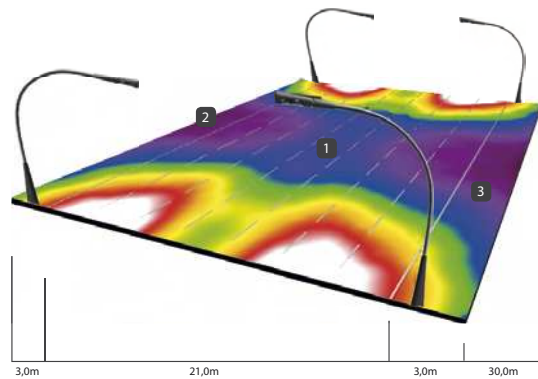
The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

LRA-100 G 2x RFL-UMz H.P.S. 100+150W - Slope 10+15°  
POLAR DIAGRAM



Example of lighting values in a typical road.  
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-100 G | 2x RFL-UMz H.P.S. 100W



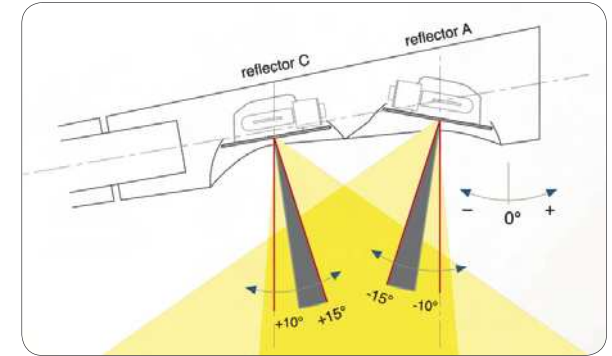
1 ME3c Class, Road: \*  
Clase ME3c, Calzada: \*  
 $L_m = 1,13 \text{ cd/m}^2$   
 $U_o = 0,43$   
 $U_l = 0,58$   
 $E_m = 19,00 \text{ lux}$   
 $E_{min} = 9,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,48$

2 Sidewalk A:  
Acera A:  
 $E_m = 15,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,58$

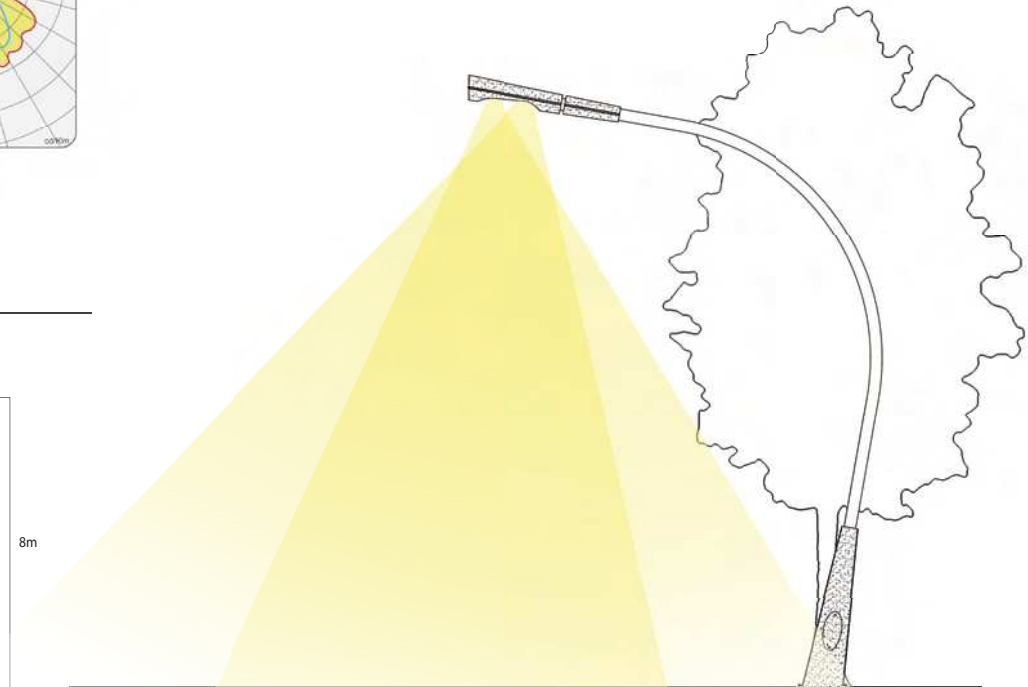
3 Sidewalk B:  
Acera B:  
 $E_m = 15,00 \text{ lux}$   
 $U_m = 0,58$



Available orientation sectors:  
Rango de orientaciones disponible:



Beam of light 60° wide in plane C=90°-270° with intensities not lower than 180cd/Klm. in each reflector separately.  
Haces de luz de 60° en el plano C=90°-270° con intensidades no inferiores a 180cd/Klm. de cada reflector independiente.



Due to its double optics system, light beam produced by MAZ luminaire avoids interferences with wooded elements.  
Gracias a su sistema de doble óptica, el haz de luz producido por la luminaria MAZ evita la interferencia con elementos de arbolado.

(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.



ROS STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.ros-lighting.com





Floodlights for  
ornamental and sport  
lighting.

*Proyector para  
alumbrados ornamental y  
deportivo.*





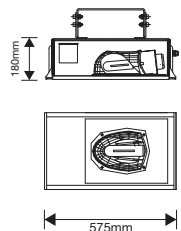
# DL Discharge Lamp BRANK LRA-9500



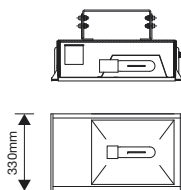
## General Characteristics

Main housing and deflecting fins made of extruded aluminium.  
Fixing accessory made of galvanized steel.  
Symmetrical or Asymmetrical reflectors available.  
Allows high power lamps.  
Optical Group protected by heat-sealed glass with High Impact Resistance.  
Locking system and screws in stainless steel.  
General protection: IP-43  
Impacts protection: IK-08  
Class I  
Color Standard: RAL-9006.  
Standard: CE

1 Asymmetrical Reflector  
Reflector Asimétrico



2 Symmetrical Reflector  
Reflector Simétrico



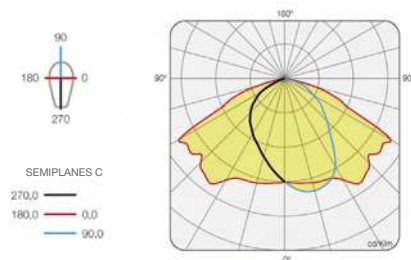
Series / Serie	Lamps / Lámparas	
BRANK ①	H.P.S / S.A.P.	50W ~ 150W
	M.H. / H.M.	50W ~ 150W
	M.H. / H.M. [G-12]	20W ~ 150W
BRANK ②	H.P.S / S.A.P.	50W ~ 400W
	M.H. / H.M.	50W ~ 400W

+ info pg. 160

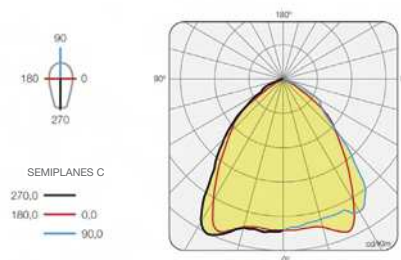
MORE Information **Discharge Lamp** see page 14.  
MAS Información **Lámpara de Descarga** ver página 14.

Photometric behaviour.  
Comportamiento fotométrico.

LRA-9500 A/G RFL-UMz H.P.S. 100W  
POLAR DIAGRAM



LRA-9500 SE/G RFL-BRANK M.H. 250W  
POLAR DIAGRAM



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

## Características Técnicas

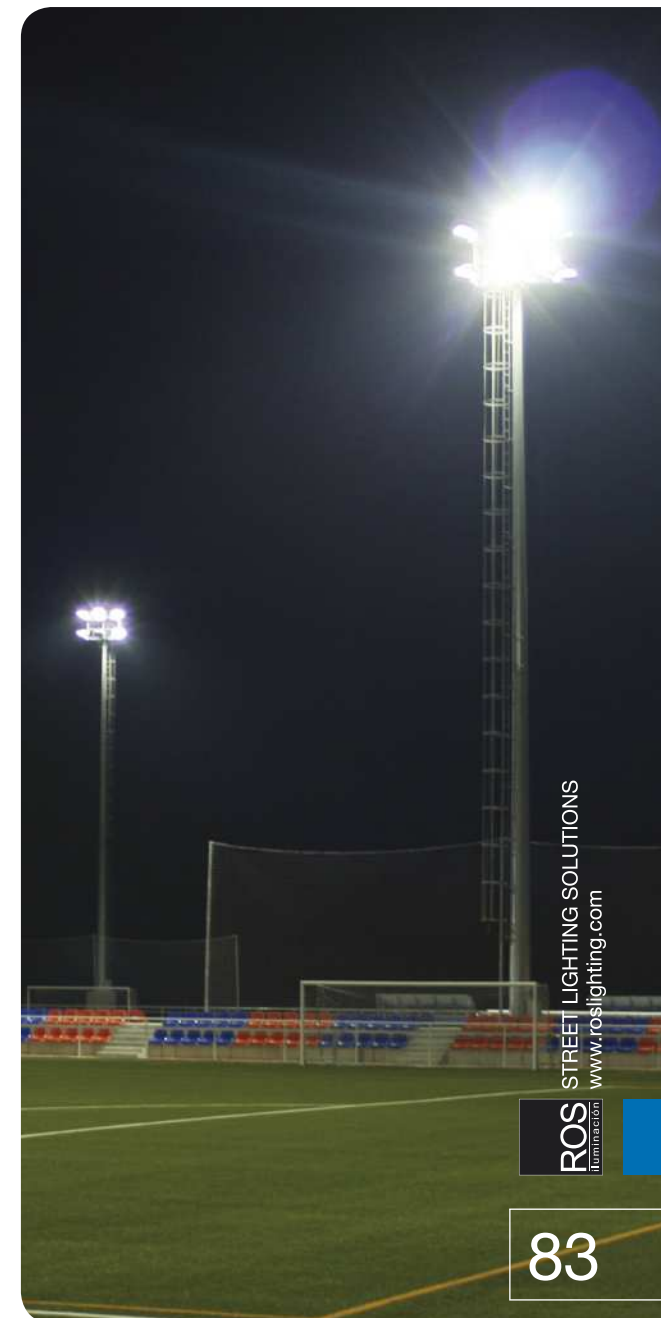
Cuerpo principal y aletas deflectoras de aluminio extruido.  
Accesorio de fijación de acero galvanizado.  
Posibilidad de reflector simétrico o asimétrico.  
Admite lámparas con potencias altas.  
Grupo óptico con vidrio transparente templado y de Alta Resistencia al Impacto, sellado en su plano inferior.  
Sistema de cierre y tornillería de acero inoxidable.  
Protección general: IP-43  
Protección Impactos: IK-08  
Clase I  
Color Standard: RAL-9006  
Normas: CE

## Other options: Opciones:



**ROS intelligent**  
Remote Management System  
Sistema de Telegestión Remota

+ info pg. 24



# MONTOLIU

ROS  
LUMINARIASSTREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com

Modern and simple  
design.

*Diseño moderno y  
sencillo.*





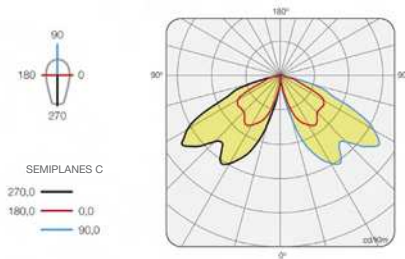
# DL Discharge Lamp MONTOLIU LRA-53900

## General Characteristics

- Upper housing made of spoon aluminium.
- Lower socket made of cast iron.
- Aluminium rods joining upper housing and lower socket.
- Methacrylate clear diffuser.
- Screws made of stainless steel.
- General protection: IP-44
- Impacts protection: IK-07
- Class I
- Color Standard: RAL-9006
- Standard: CE

Photometric behaviour.  
*Comportamiento fotométrico.*

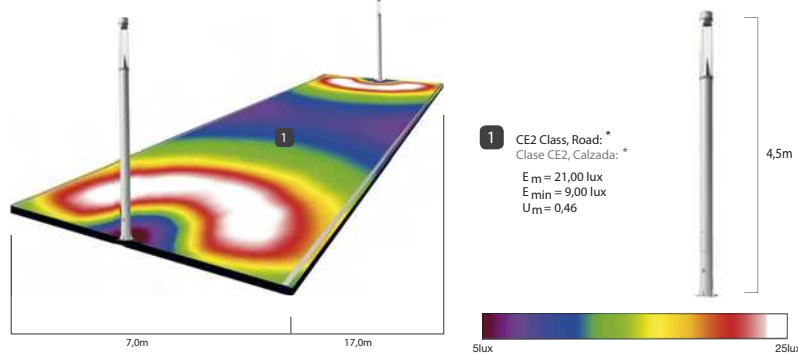
LRA-53900 D RFL-Sm09 M.H. 70W  
POLAR DIAGRAM



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.  
*Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.*

Example of lighting values in a typical road.  
*Caso ejemplo de valores de iluminación en vial típico.*

LRA/S-53900 D | RFL-Sm09 M.H. 70W



## Características Técnicas

- Cuerpo superior realizado en aluminio repulsado.
- Zócalo inferior realizado en fundición de hierro.
- Varillas de aluminio para unir cuerpo superior con zócalo.
- Difusor de metacrilato transparente.
- Tornillería de acero inoxidable.
- Protección general: IP-44
- Protección Impactos: IK-07
- Clase I
- Color Standard: RAL-9006
- Normas: CE

Series / Serie	Lamps / Lámparas
MONTOLIU	M.H. / H.M. [G-12]
	20W ~ 100W
	+ info pg. 160

MORE Information **Discharge Lamp** see page 14.  
*MÁS Información **Lámpara de Descarga** ver página 14.*



(\*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficiency Regulation.

(\*) Según lo descrito en la Instrucción Técnica ITC-EA-02 del Reglamento de Eficiencia Energética.



# ASSEMBLIES [DRA]

## CONJUNTOS

AVAILABLE TECHNOLOGIES:  
TECNOLOGÍAS DISPONIBLES:



LED Technology

+ info pp. 10



Standard Configuration  
Configuración Standard

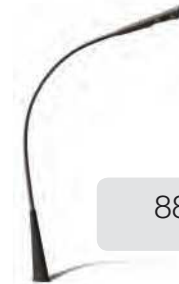
+ info pp. 14

## Tradition & experience

ROS iluminación designs and manufactures street lighting poles since more than 35 years, always with the same principles: quality, design and efficiency.

## Tradición y experiencia

*ROS iluminación diseña y fabrica puntos de alumbrado desde hace más de 35 años, siempre con los mismos principios: calidad, diseño y eficiencia.*



88 MAZ



94 MENACH



90 BCN



96 PEÑISCOLA



92 FOGAZ



98 PONENT



100

QUADERS



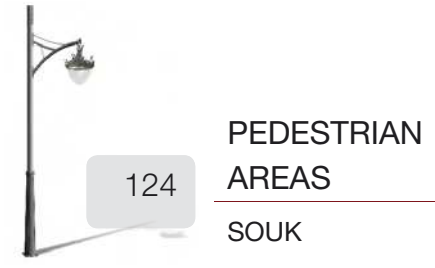
108

PEAR



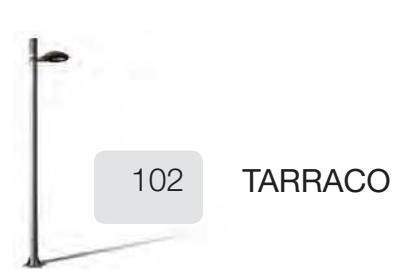
116

NOUVA



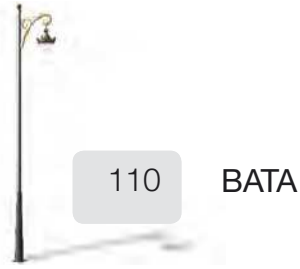
124

PEDESTRIAN  
AREAS  
SOUK



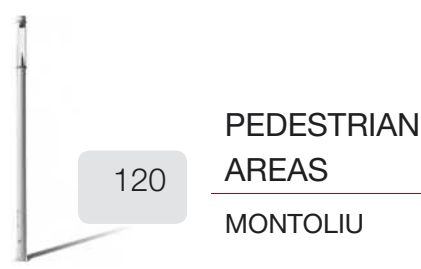
102

TARRACO



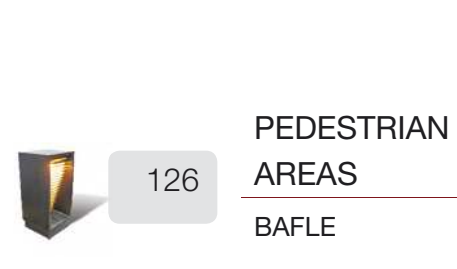
110

BATA



120

PEDESTRIAN  
AREAS  
MONTOLIU



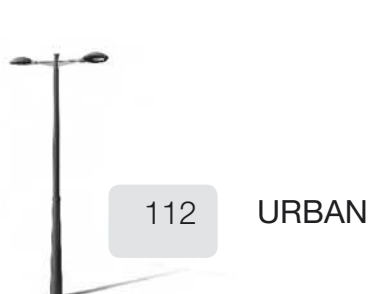
126

PEDESTRIAN  
AREAS  
BAFLE



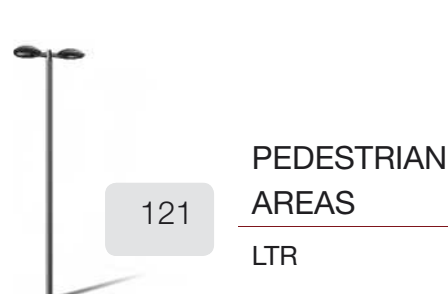
104

DINO



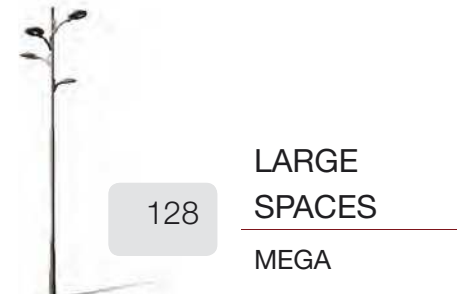
112

URBAN



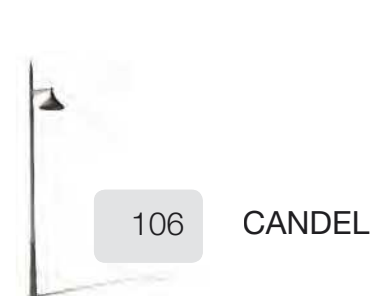
121

PEDESTRIAN  
AREAS  
LTR



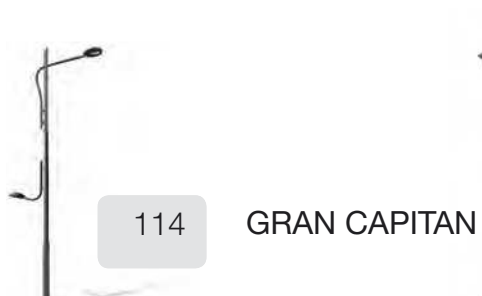
128

LARGE  
SPACES  
MEGA



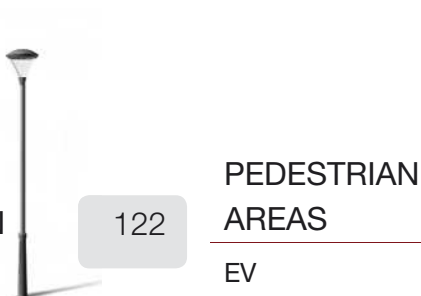
106

CANDEL



114

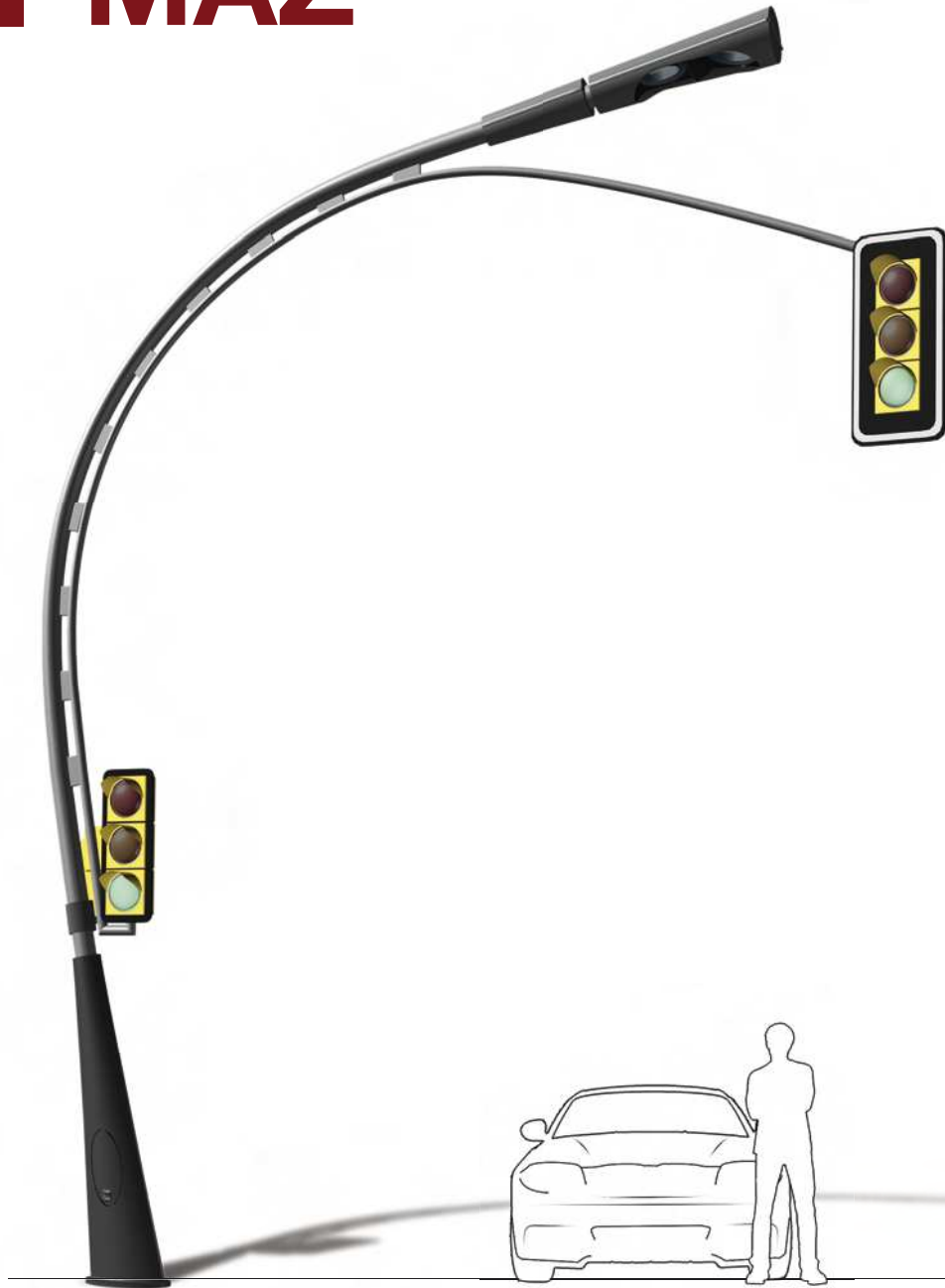
GRAN CAPITAN



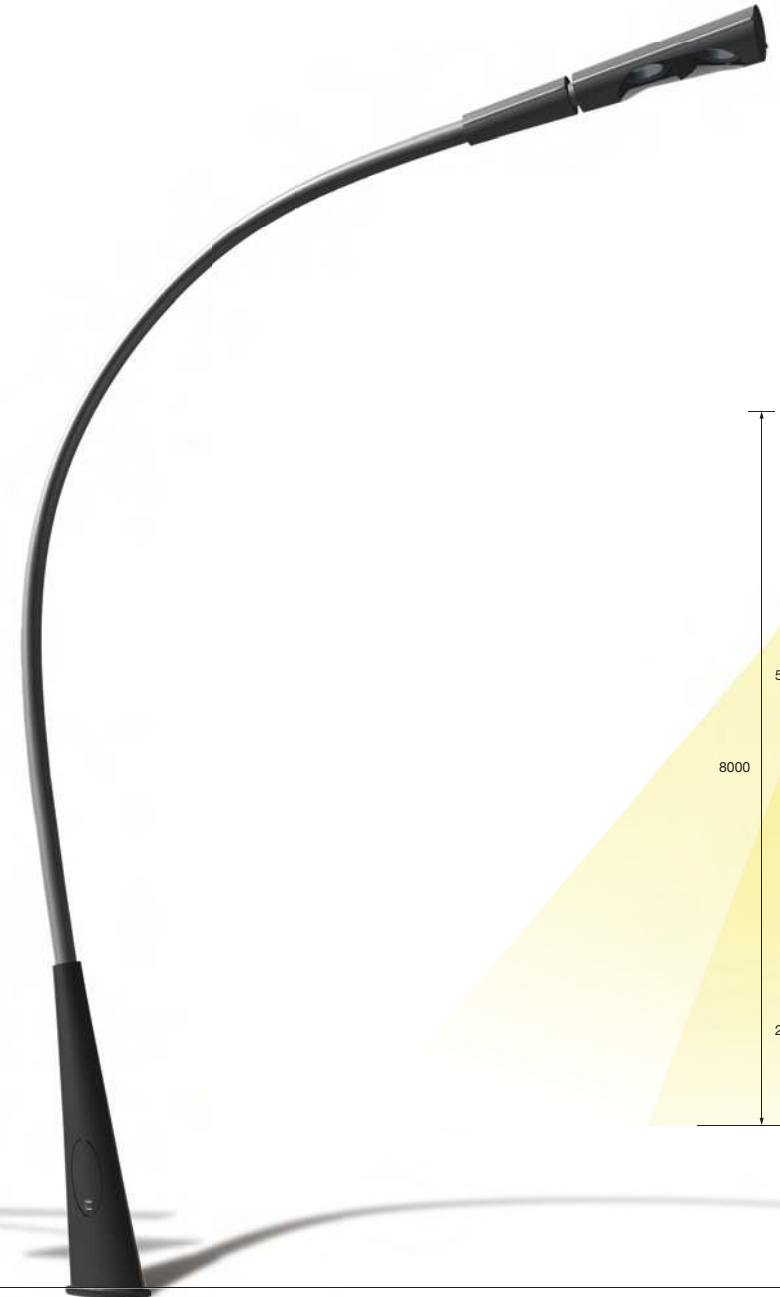
122

PEDESTRIAN  
AREAS  
EV

# MAZ



MAZ DRA-100/F



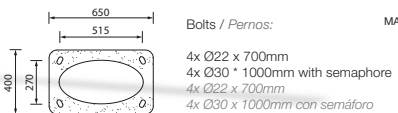
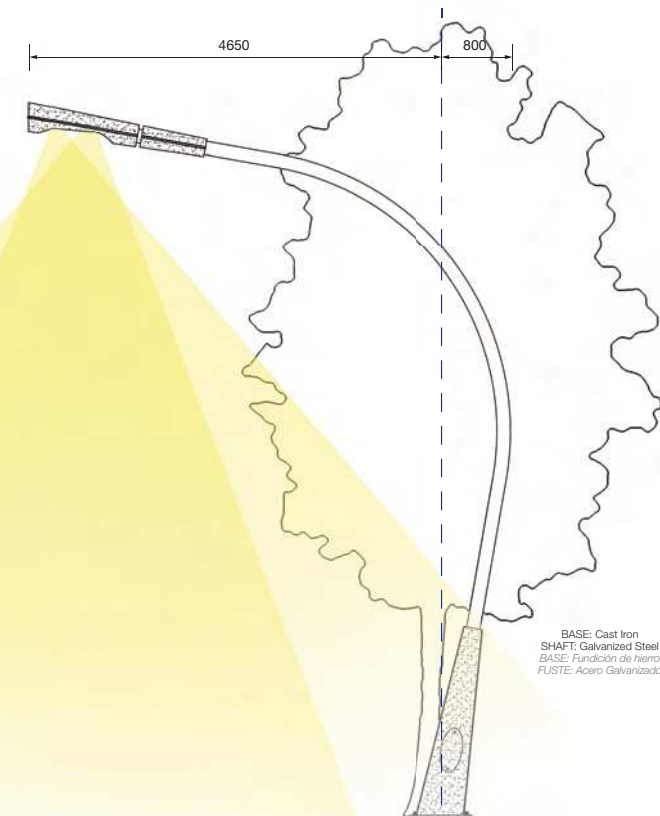
MAZ DRA-100



TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGIA:

**DL** DISCHARGE LAMP

COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:



 HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS

 URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO

 LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS

 RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES



Designed for giving light to areas where elements like trees may suppose an obstruction.

*Diseñada para alumbrar espacios en que elementos como los árboles pueden suponer un obstáculo.*

Assembly  
Conjuntos

DRA/NL

**BCN**

90

ROSLIGHTING

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



BCN DRA-30019

BCN DRA-3002

BCN DRA-3003

BCN DRA-30014



TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGÍA:



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS



LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS



URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO



RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES

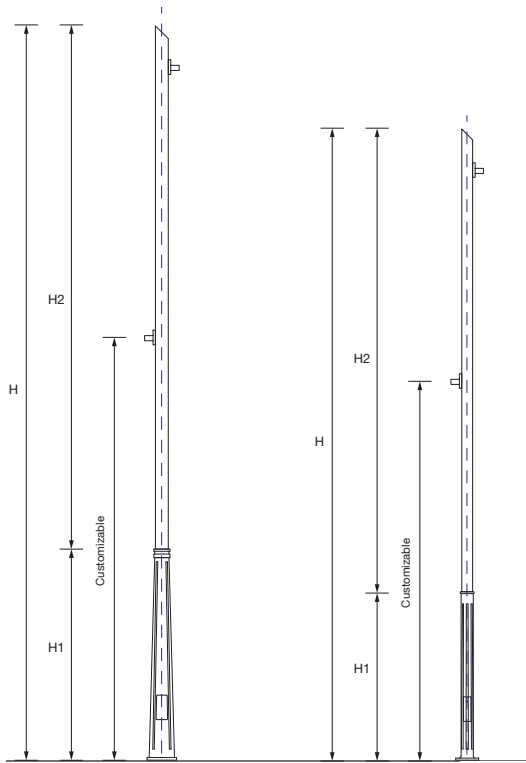


PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



PARKS  
JARDINES

COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:



BCN DRA-3006

BASE: Cast Iron  
SHAFT: Galvanized Steel  
BASE: Fundición de hierro  
FUSTE: Acero Galvanizado

BCNX DRA-30015

BASE: Cast Iron  
SHAFT: Stainless Steel  
BASE: Fundición de hierro  
FUSTE: Acero Inoxidable

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
BCN DRA-3001 to 3006	8700 to 9700	2500	6200 to 7200
BCN DRA-3007 to 30012	6500 to 7500	1800	4700 to 5700
BCN DRA-30019 to 30023	4800 to 5300	1200	3600 to 4100
BCNX DRA-30013 to 30018	6500 to 7500	2000	4500 to 5500

Anchoring data and baseplate measures at pages 146 & 147  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en páginas 146 y 147



Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.



Assembly  
Conjuntos

# DRA/NL FOGAZ

92

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



FOGAZ DRA-5006 P



FOGAZ DRA-5003 P



FOGAZ DRA-5002 R



FOGAZ DRA-5004 D



TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGIA:



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS



LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS



URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO



RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES

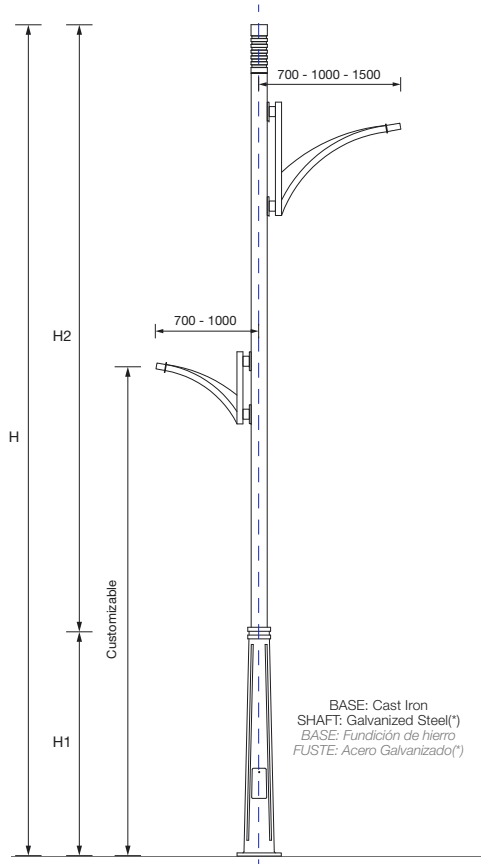


PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



PARKS  
JARDINES

COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:



BASE: Cast Iron  
SHAFT: Galvanized Steel(\*)  
BASE: Fundición de hierro  
FUSTE: Acero Galvanizado(\*)

FOGAZ DRA-5004 R

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
FOGAZ DRA-5001 to 5003	8800 to 11200	2500	6300 to 8700
FOGAZ DRA-5004 and 5005	6600 to 7700	1800	4800 to 5900
FOGAZ DRA-5006	5000	1200	3800

(\*) Pole also available in Stainless Steel.

(\*) Columna también disponible en Acero Inoxidable.

Anchoring data and baseplate measures at page 146

Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 146



Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.

Assembly  
Conjuntos

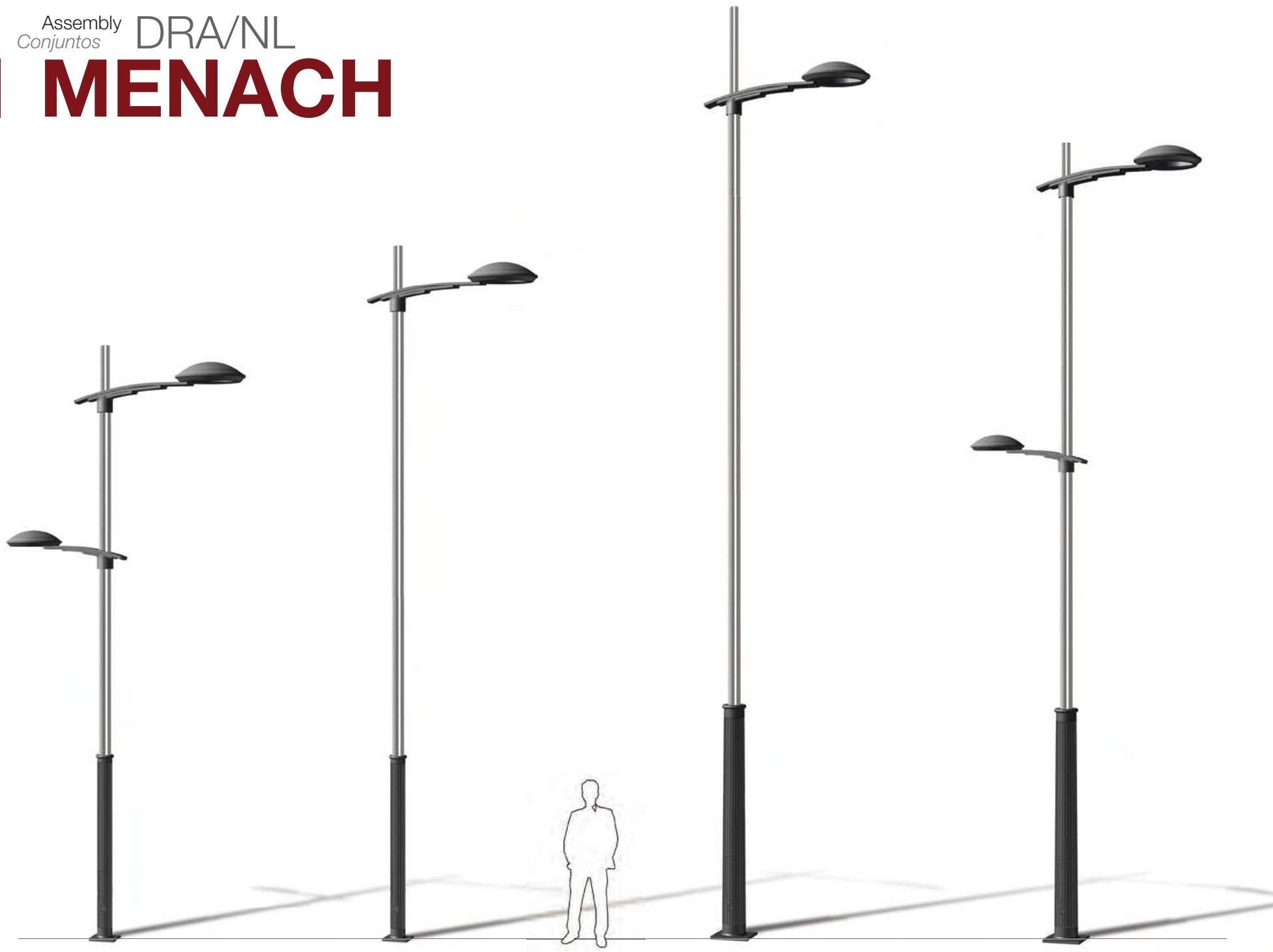
DRA/NL

# MENACH

94

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



MENACH DRA-5605 R

MENACH DRA-5604 P

MENACH DRA-5602 P

MENACH DRA-5603 R



TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGIA:



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS

LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS

URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO

RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES

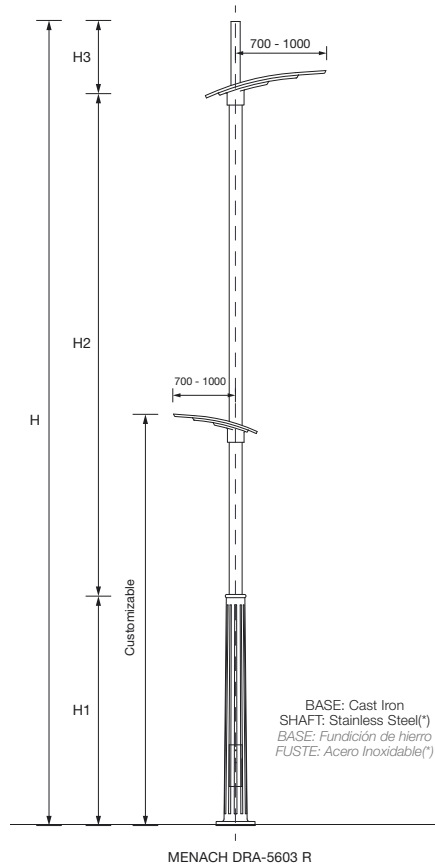
PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES

PARKS  
JARDINES

Several combinations of Columns, Brackets , Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.

COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)
MENACH DRA-5601 to 5603	8700 to 10900	2500	5500 to 7500	700 to 900
MENACH DRA-5604 to 5606	5400 to 7600	2000	4800 to 6900	400 to 500

(\*) Pole also available in Galvanized Steel.  
(\*) Columna también disponible en Acero Galvanizado.

Anchoring data and baseplate measures at page 147  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 147



# PEÑISCOLA

ROS  
LIGHTING SOLUTIONS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



PEÑISCOLA DRA-5804 P

PEÑISCOLA DRA-5805 R

PEÑISCOLA DRA-5802 P

PEÑISCOLA DRA-5801 R



TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGÍA:



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS



LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS



URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO



RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES



PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES

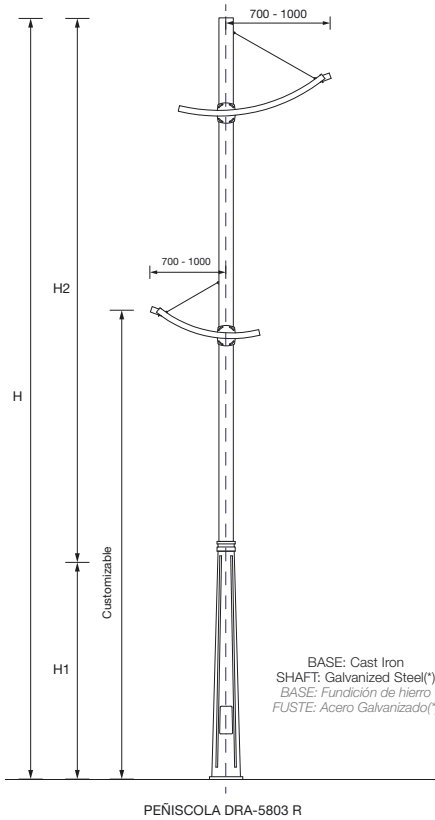


PARKS  
JARDINES

Several combinations of Columns, Brackets , Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.

COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
PEÑISCOLA DRA-5801 to 5803	8000 to 10000	2500	5500 to 7500
PEÑISCOLA DRA-5804 and 5805	6500 to 7500	1800	4700 to 5700

(\*) Pole also available in Stainless Steel.  
(\*) Columna también disponible en acero inoxidable.

Anchoring data and baseplate measures at page 146  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 146





Assembly  
Conjuntos

# DRA/NL PONENT

98

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



PONENT DRA-5204 P

PONENT DRA-5201 R

PONENT DRA-5206 P

PONENT DRA-5203 D

TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGÍA:

ROS LEDing

ROS DL DISCHARGE LAMP



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS



LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS



URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO



RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES

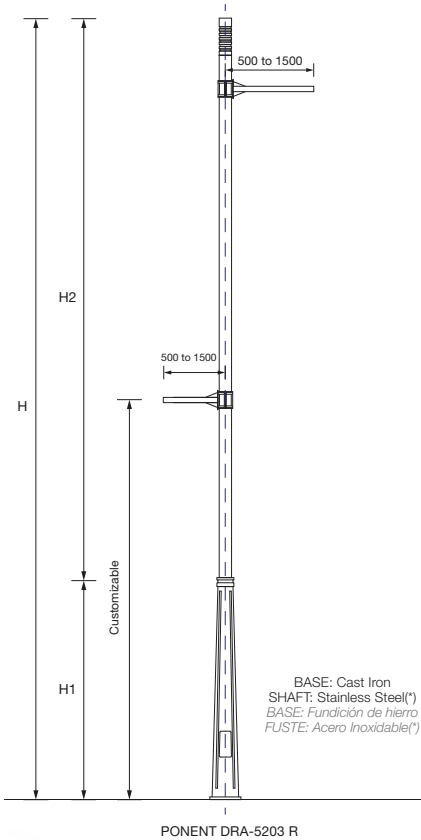


PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



PARKS  
JARDINES

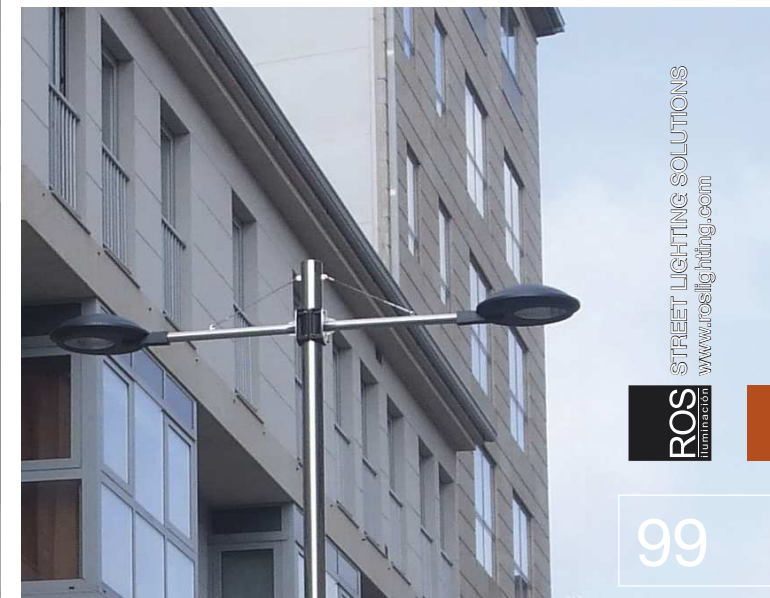
COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
PONENT DRA-5201 to 5203	8800 to 11200	2500	6300 to 8700
PONENT DRA-5204 and 5205	6600 to 7700	1800	4800 to 5900
PONENT DRA-5206	5000	1200	3800

(\*) Pole also available in Stainless Steel.  
(\*) Columna también disponible en acero inoxidable.

Anchoring data and baseplate measures at page 146  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 146



Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com

ROS  
LIGHTING SOLUTIONS

99

Assembly  
Conjuntos

DRA/NL

# QUADERS

100

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



QUADERS DRA-5404 P

QUADERS DRA-5403 D

QUADERS DRA-5406 P

QUADERS DRA-5401 R



TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGÍA:

ROS LEDing

ROS DL DISCHARGE LAMP

HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS

LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS

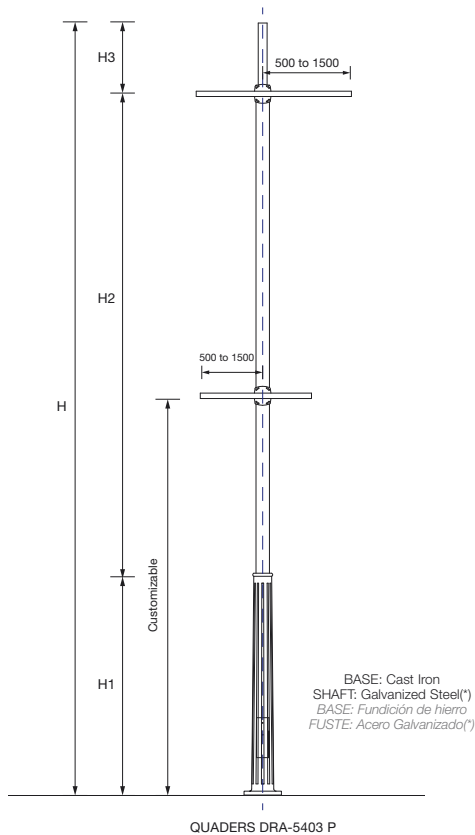
URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO

RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES

PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES

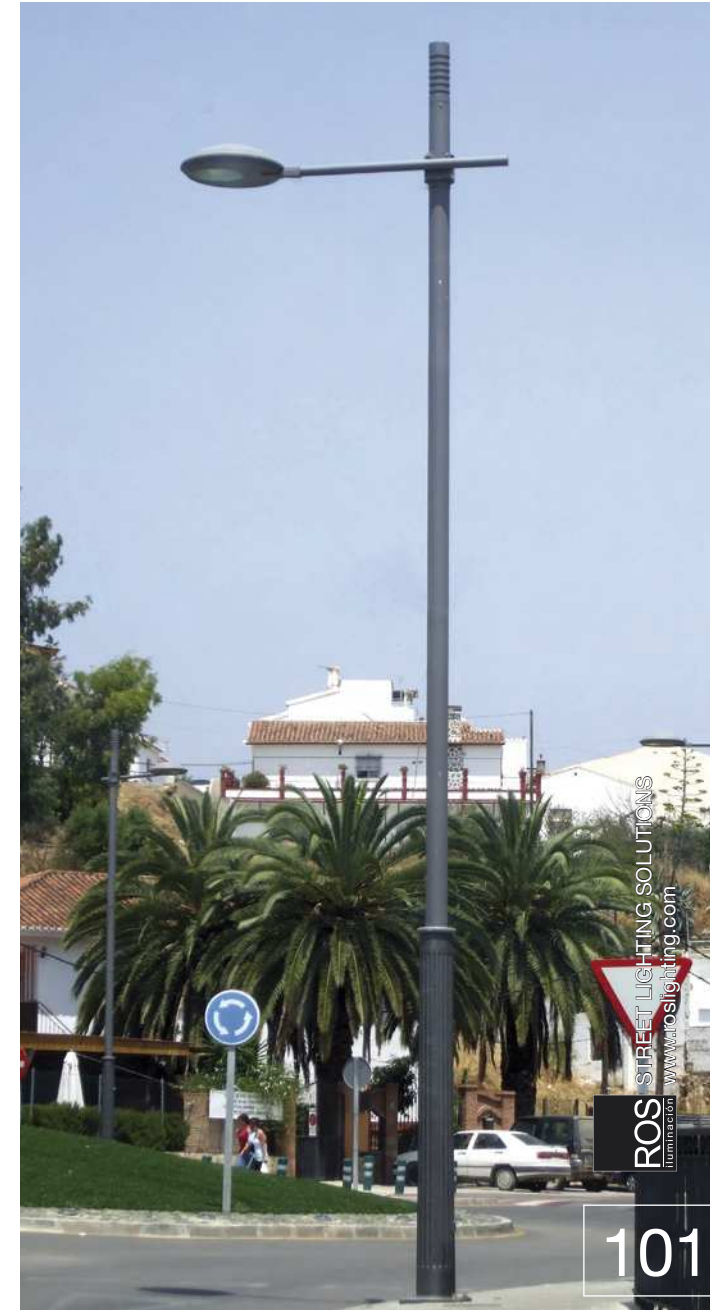
PARKS  
JARDINES

COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:



Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.



ROS STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)
QUADERS DRA-5401 to 5403	8700 to 10900	2500	5500 to 7500	700 to 900
QUADERS DRA-5404 to 5406	5400 to 7600	2000	3000 to 5100	400 to 500

(\*) Pole also available in Stainless Steel.

(\*) Columna también disponible en acero inoxidable.

Anchoring data and baseplate measures at page 147

Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 147

Assembly  
Conjuntos

DRA/NL

# TARRACO

102

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



TARRACO KT DRA-2504 R



TARRACO K DRA-2506 P



TARRACO KL DRA-2503 P



TARRACO K DRA-2502 D

TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGIA:



-  HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS
-  URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO
-  PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES

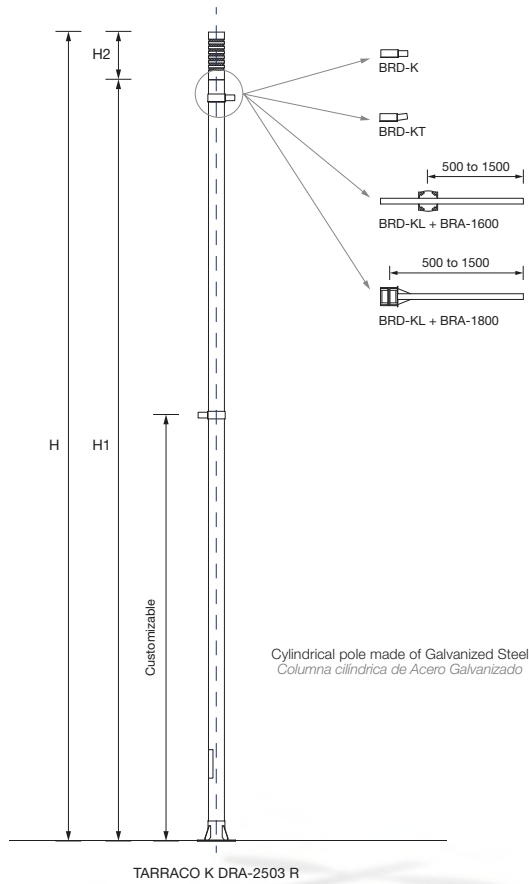
-  LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS
-  RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES
-  PARKS  
JARDINES

Several combinations of Columns, Brackets , Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.

COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:

FIXING OPTIONS(\*):  
OPCIONES DE FIJACIÓN(\*):



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
TARRACO DRA-2501 to 2504	7500 to 10500	7000 to 10000	500
TARRACO DRA-2505 to 2507	4850 to 6350	4500 to 6000	350

(\* ) 10° tilt available in all options except for BRD-K.  
(\* ) Inclinación de 10° disponible para todas las opciones exceptuando BRD-K.

Anchoring data and baseplate measures at page 149  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 149



Assembly  
Conjuntos

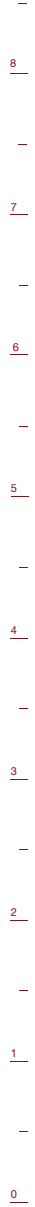
DRA/NL

# DINO

104

ROS  
INDUSTRIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



DINO DRA-1503 R



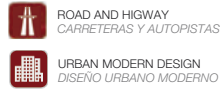
DINO DRA-1502 D



DINO DRA-1504 P



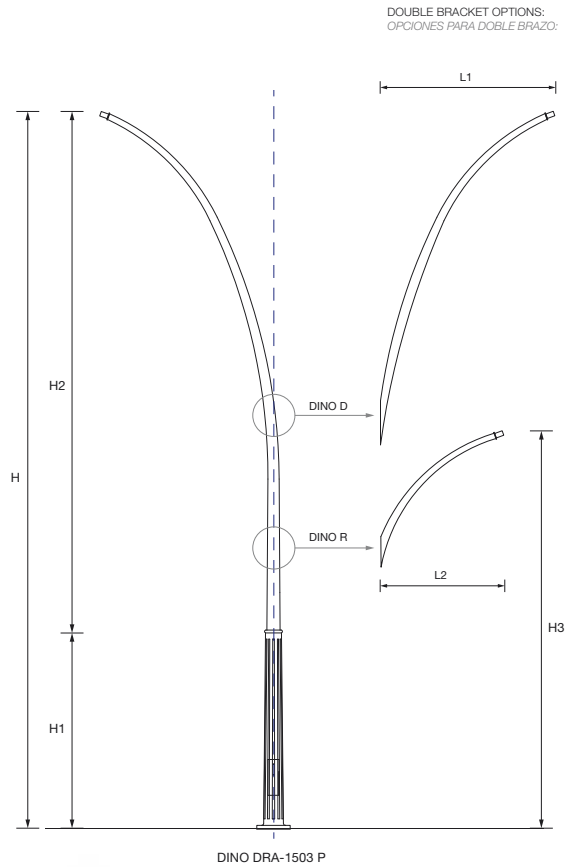
TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGÍA:



Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.

COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:



ROS STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
DINO DRA-1501 to 1503	9000 to 11000	2500	6500 to 8500	5000	2000 to 2500	1300 to 1500
DINO DRA-1504	7500	2000	5500	4000	1750	1100

Anchoring data and baseplate measures at page 151  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 151

Assembly  
Conjuntos

DRA/NL

# CANDEL

106

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com

8  
—  
7  
—  
6  
—  
5  
—  
4  
—  
3  
—  
2  
—  
1  
—  
0



CANDEL DRA-6105 P

CANDEL DRA-6102 R

CANDEL DRA-6004 P

CANDEL DRA-6003 D



TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGÍA:



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS



URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO



PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS

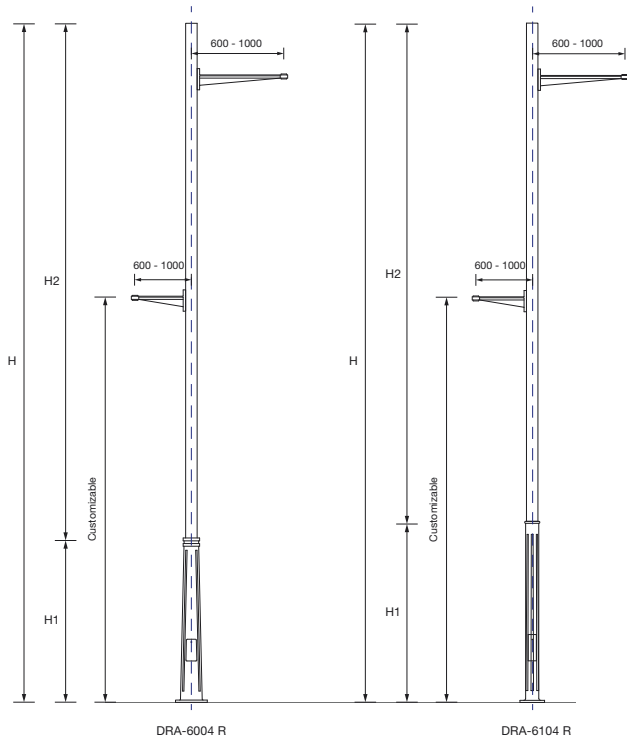


RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES



PARKS  
JARDINES

COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:



BASE: Cast Iron  
SHAFT: Galvanized Steel(\*)  
BASE: Fundición de hierro  
FUSTE: Acero Galvanizado(\*)

BASE: Cast Iron  
SHAFT: Galvanized Steel(\*)  
BASE: Fundición de hierro  
FUSTE: Acero Galvanizado(\*)

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
CANDEL DRA-6001 to 6003	8000 to 10000	2500	5500 to 7500
CANDEL DRA-6004 to 6006	5000 to 7000	1800	3200 to 5200
CANDEL DRA-6101 to 6103	8000 to 10000	2500	5500 to 7500
CANDEL DRA-6104 to 6106	5000 to 7000	2000	3000 to 5000

(\*) Pole also available in Stainless Steel.  
(\*) Columna también disponible en acero inoxidable.

Anchoring data and baseplate measures at pages 146 & 147  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en páginas 146 y 147



Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.



ROS STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com

Assembly  
Conjuntos

DRA/NL

# PEAR

108

ROS  
LUMINACION

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



PEAR DRA-7006 D

PEAR DRA-7002 D

PEAR DRA-7103 R

PEAR DRA-7104 P

TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGIA:



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS



LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS



URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO



RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES

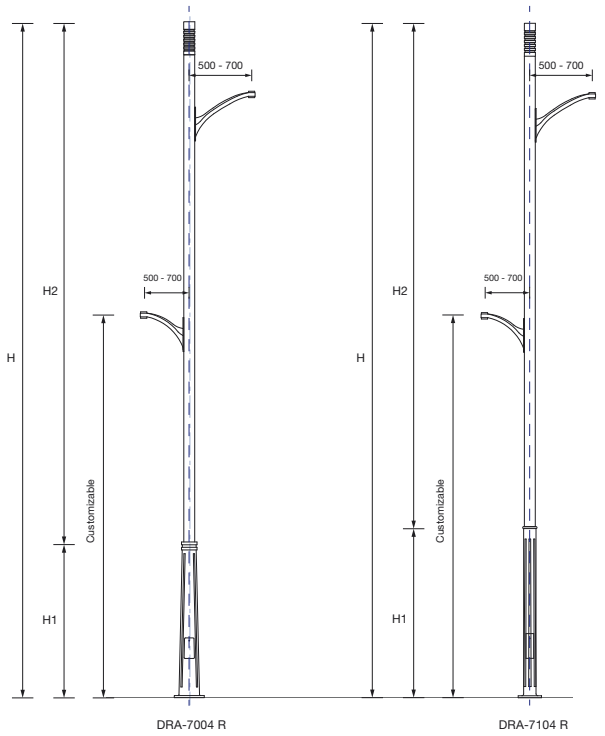


PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



PARKS  
JARDINES

COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:



BASE: Cast Iron  
SHAFT: Galvanized Steel(\*)  
BASE: Fundición de hierro  
FUSTE: Acero Galvanizado(\*)

BASE: Cast Iron  
SHAFT: Galvanized Steel(\*)  
BASE: Fundición de hierro  
FUSTE: Acero Galvanizado(\*)

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
PEAR DRA-7001 to 7003	8000 to 10000	2500	5500 to 7500
PEAR DRA-7004 to 7006	5000 to 7000	1800	3200 to 5200
PEAR DRA-7101 to 7103	8000 to 10000	2500	5500 to 7500
PEAR DRA-7104 to 7106	5000 to 7000	2000	3000 to 5000

(\*) Pole also available in Stainless Steel.  
(\*) Columna también disponible en acero inoxidable.

Anchoring data and baseplate measures at pages 146 & 147  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en páginas 146 y 147



Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.



Assembly  
Conjuntos

DRA/NL

# BATA

110

ROS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



BATA DRA-8004 P



BATA DRA-8002 D



BATA DRA-8003 R



BATA DRA-8006 P

TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGÍA:

LEDing

DL DISCHARGE LAMP



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS



LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS



URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO



RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES

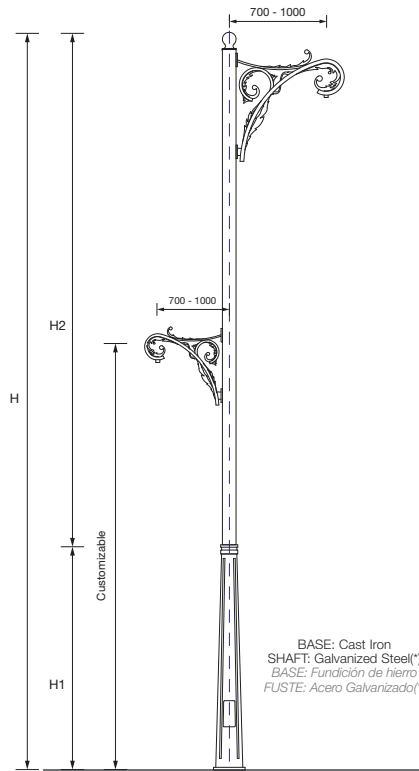


PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



PARKS  
JARDINES

COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:



DRA-8003 R

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
BATA DRA-8001 to 8003	8000 to 10000	2500	5500 to 7500
BATA DRA-8004 and 8005	6000 to 7000	1800	4200 to 5200
BATA DRA-8006	5000	1200	3800

(\*) Pole also available in Stainless Steel.  
(\*) Columna también disponible en acero inoxidable.

Anchoring data and baseplate measures at page 146  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 146



Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.

ROS STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com

Assembly  
Conjuntos

# DRA/NL

# URBAN

112

ROS  
INDUSTRIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS

www.roslighting.com



URBAN DRA-4005

URBAN DRA-4004

URBAN DRA-4003 D

URBAN DRA-4002 P

URBAN DRA-4001 R



TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGÍA:

ROS LEDing

ROS DL DISCHARGE LAMP

HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS

URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO

PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES

LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS

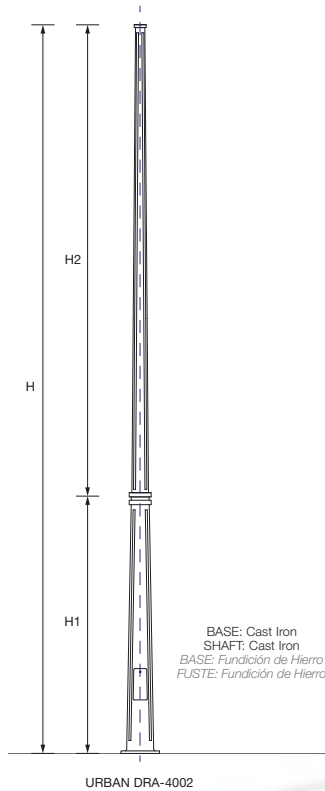
RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES

PARKS  
JARDINES

Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.

COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:



URBAN DRA-4002

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
URBAN DRA-4001 to 4003	6000 to 8000	2500	3500 to 5500
URBAN DRA-4004	5000	1800	3200
URBAN DRA-4005	4100	900	3200

Anchoring data and baseplate measures at page 148  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 148



ROS STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com

Assembly  
Conjuntos

DRA/NL

# GRAN CAPITAN

114

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



GRAN CAPITAN DRA-4505

GRAN CAPITAN DRA-4504

GRAN CAPITAN DRA-4503 R

GRAN CAPITAN DRA-4502 P

GRAN CAPITAN DRA-4501 R



TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGÍA:



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS



URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO



PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS



RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES

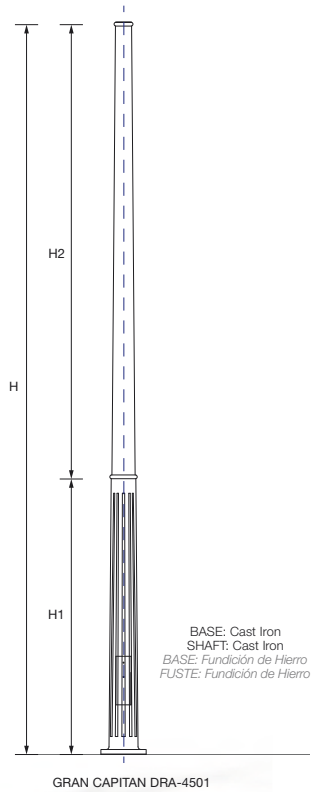


PARKS  
JARDINES

Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.

COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
GRAN CAPITAN DRA-4501 to 4503	7000	2500	4500
GRAN CAPITAN DRA-4504 and 4505	4100	2000	2100

Anchoring data and baseplate measures at page 148  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 148





Assembly  
Conjuntos

# DRA/NL NOUVA

116

ROS  
ILLUMINATION

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



## When design and functionality converge

More often the demanding urban environment requests for more than just lighting poles, then is time for NOUVA. Pole made by extruded aluminum with a rail system in its flat side allows the installation of multiple devices, as well as the adjustment of their height.

## *Cuando diseño y funcionalidad convergen*

*Cada vez más el entorno urbano requiere más que un punto de luz, entonces es tiempo para NOUVA. Columna realizada en aluminio extruido, con un sistema de railes en su cara plana permite la instalación de cualquier elemento a la vez que regular su altura.*

## Every element could be placed

Traffic lights, speed cameras, signals, lanterns...anything can be installed keeping the assembly's design.

## Cualquier elemento puede situarse

Semáforos, radares, señales de tráfico, luminarias, ...cualquier elemento puede ser instalado en NOUVA manteniendo la integridad del conjunto.

TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGÍA:

ROS LEDing

ROS DL DISCHARGE LAMP



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS



LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS



URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO



RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES



PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



PARKS  
JARDINES

Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

*Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.*



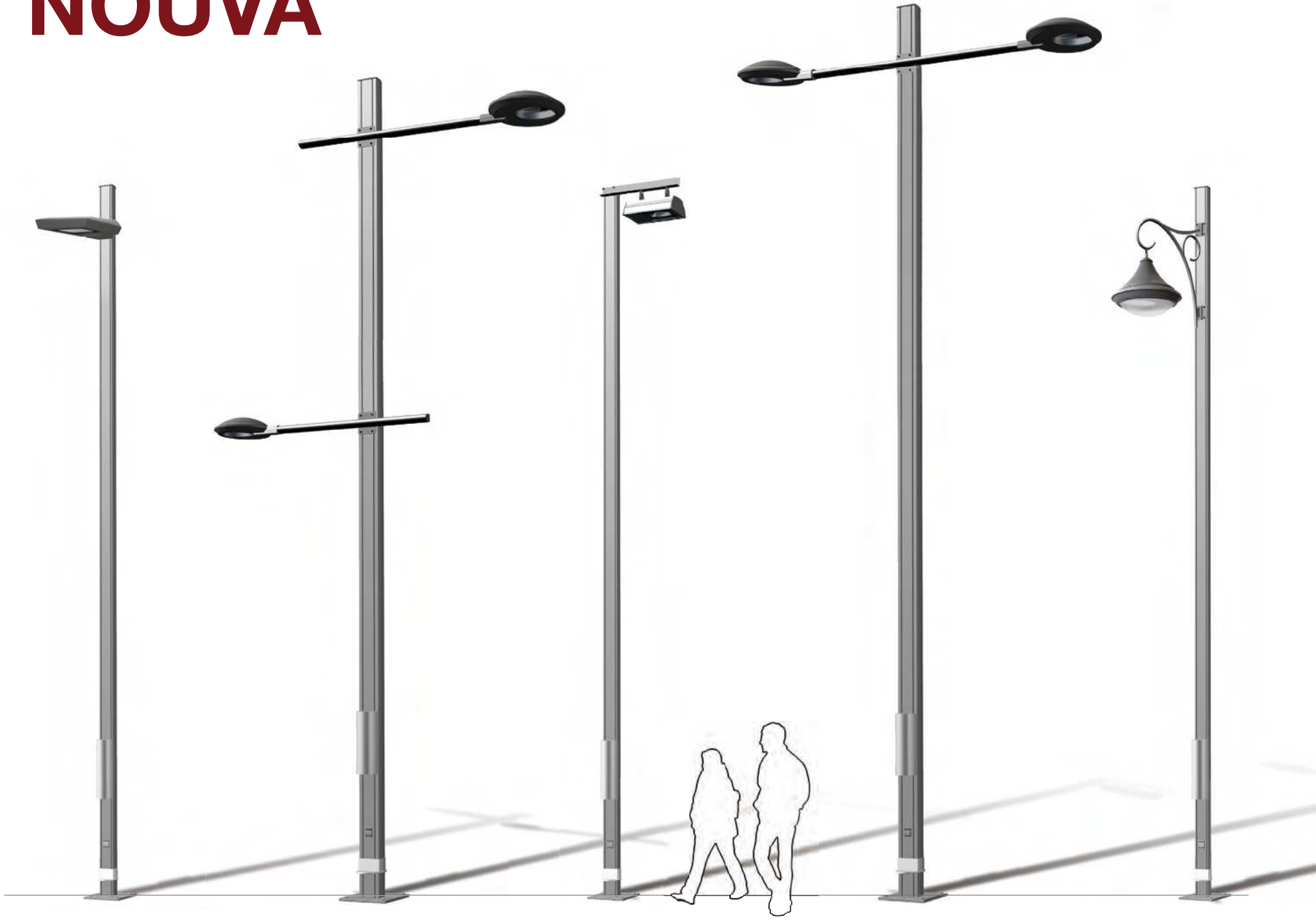
Assembly  
Conjuntos

# DRA/NL

# NOUVA

118

ROS  
INDUSTRIAS  
STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



NOUVA DRA-2004

NOUVA DRA-2002 R

NOUVA DRA-2003 P

NOUVA DRA-2001 D

NOUVA DRA-2005



TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGÍA:



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS



LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS



URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO



RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES



PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES

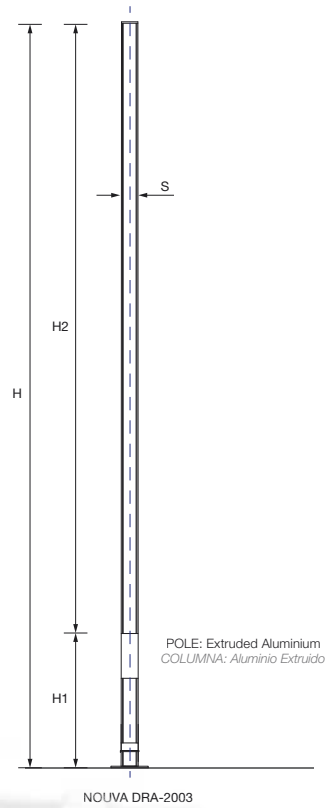


PARKS  
JARDINES

Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.

COLUMN DIMENSIONS:  
DIMENSIONES COLUMNA:



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	S (mm)
NOUVA DRA-2001 and 2002	11500 - 10000	1800	7200 to 9700	220
NOUVA DRA-2003 to 2005	9000 - 7500	1600	5900	160

Anchoring data and baseplate measures at page 150  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 150



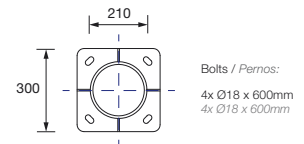
# PEDESTRIAN AREAS

## MONTOLIU DRA-047

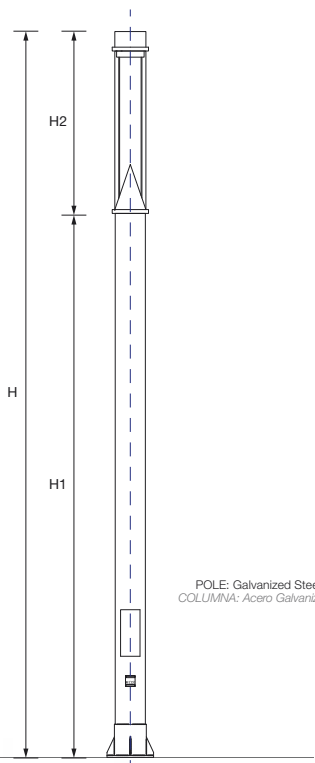
120

ROS  
LIGHTING SOLUTIONS

www.roslighting.com



Bolts / Pernos:  
4x Ø18 x 600mm  
4x Ø18 x 600mm



POLE: Galvanized Steel  
COLUMINA: Acero Galvanizado

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
MONTOLIU DRA-047/40	5140	4000	1140
MONTOLIU DRA-047/35	4640	3500	1140
MONTOLIU DRA-047/30	4140	3000	1140

MONTOLIU DRA-047/30

MONTOLIU DRA-047/35

MONTOLIU DRA-047/40





# LTR DRA-140

TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGIA:



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS



URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO



PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES



PARKS  
JARDINES

Several combinations of Columns, Brackets , Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.

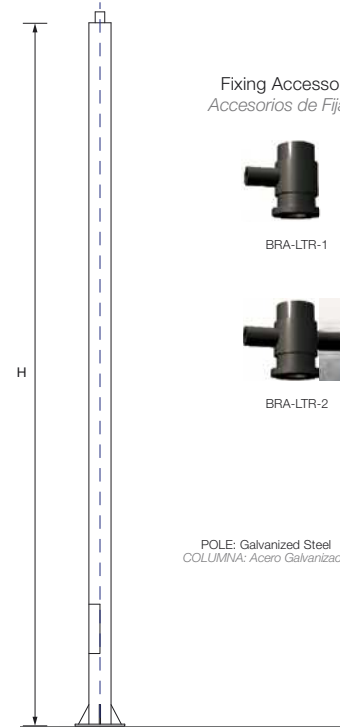
5  
4  
3  
2  
1  
0



LTR DRA-143

LTR DRA-142 P1

LTR DRA-141 D



Fixing Accessories  
Accesorios de Fijación



BRA-LTR-1

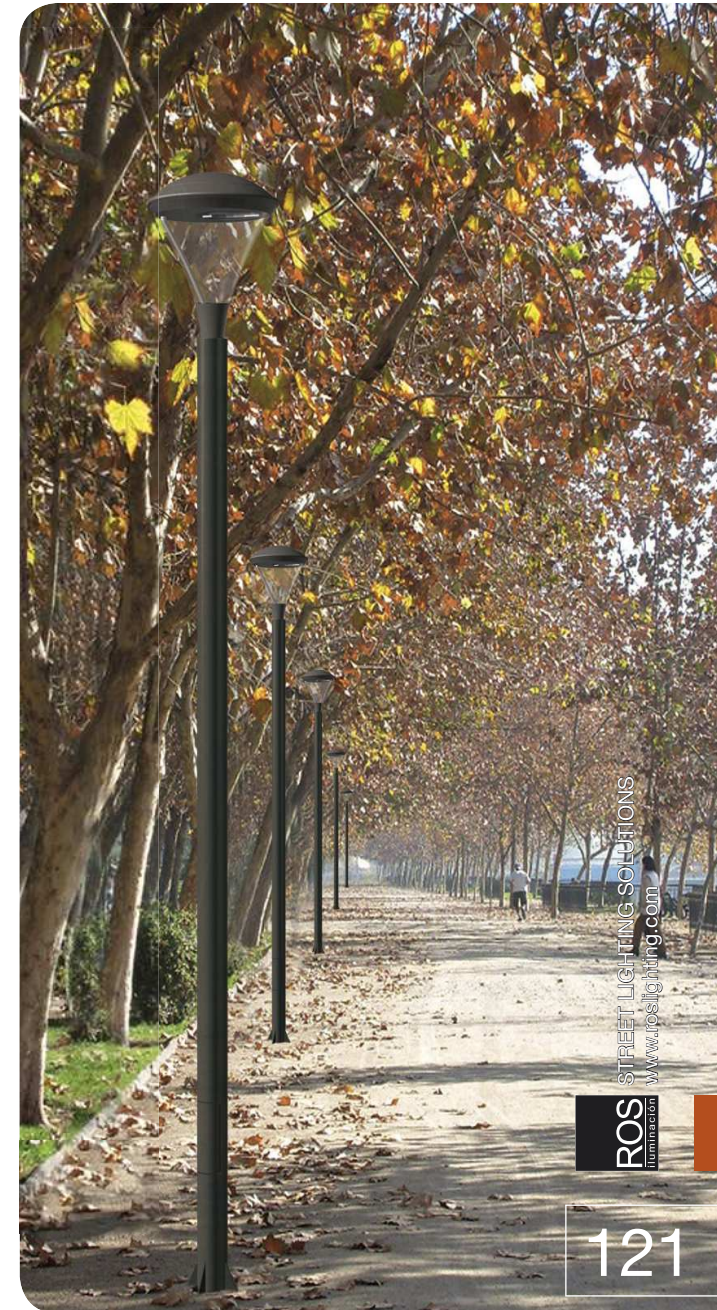


BRA-LTR-2

POLE: Galvanized Steel  
COLUMNA: Acero Galvanizado

Types / Tipos	H (mm)
LTR DRA-141	5000
LTR DRA-142	4500
LTR DRA-142	4000

Anchoring data and baseplate measures at page 149  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 149



STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com





Assembly  
Conjuntos **DRA/NL**

# PEDESTRIAN AREAS

## EV DRA-62000

122

ROS  
LUMINARIAS

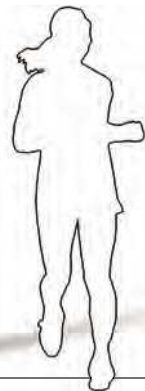
STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



EV DRA-62001



EV DRA-62002



EV DRA-62003



EV DRA-62004



EV DRA-62005

TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGÍA:

ROS LEDing

ROS DL DISCHARGE LAMP



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS



URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO



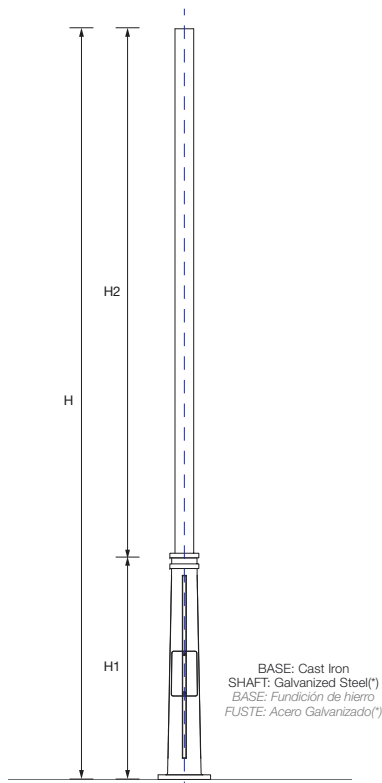
PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES



PARKS  
JARDINES



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
EV DRA-62001 to 62003	5000 to 6000	1800	3200 to 4200
EV DRA-62004 to 62006	4000 to 5000	1200	2800 to 3800
EV DRA-62007 and 62008	3500 to 4000	900	2600 to 3100

(\*) Pole also available in Stainless Steel.  
(\*) Columna también disponible en acero inoxidable.

Anchoring data and baseplate measures at page 146  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 146



Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.

ROS STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com

Assembly  
Conjuntos

DRA/NL

# PEDESTRIAN AREAS

## SOUK DRA-72000

124

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



SOUK DRA-72003-C



SOUK DRA-72005-D



SOUK DRA-72003-A



TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGIA:

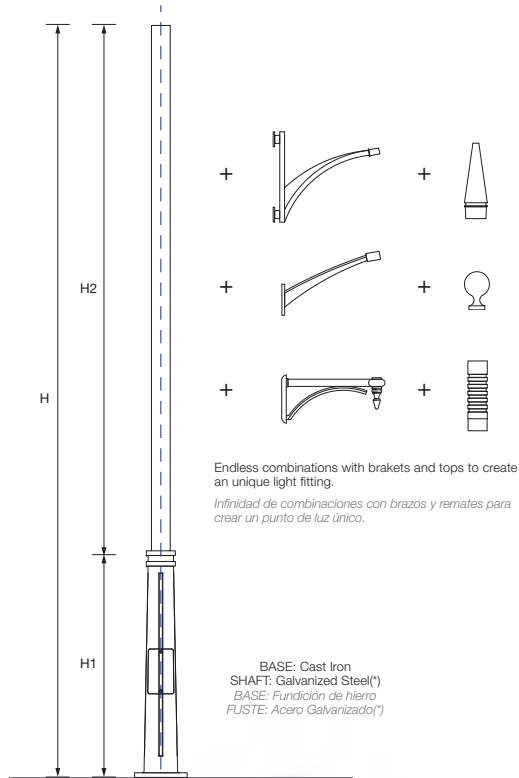


-  HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS
-  URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO
-  PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES

-  RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES
-  PARKS  
JARDINES

Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
SOUK DRA-72001 to 72003	3200 to 4200	1800	3200 to 4200
SOUK DRA-72004 and 72005	2800 to 3300	1200	2800 to 3300

(\*) Pole also available in Stainless Steel.  
(\*) Columna también disponible en acero inoxidable.

Anchoring data and baseplate measures at page 146  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 146



# PEDESTRIAN AREAS

## BAFLE BLRA-75

126

ROS  
LIGHTING SOLUTIONS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



### Versatility

Robust beacon, very suitable to avoid vandalism. Available in two models, one simple model with single emission through one side and another version with double emission through opposite sides.

### Versatilidad

Baliza de gran robustez, ideal para prever actos de vandalismo. Disponible en dos modelos, uno de emisión simple a una sola cara y otro de doble emisión a dos caras opuestas.

### General Characteristics

Housing and grid made of cast iron.

Matting tempered glass, sealed internally to the grid.

Direct ground fixing, or through a cast iron or concrete pedestal.

Locking system made of cast iron covers:

- BLRA-751: Rear opening.
- BLRA-751-AF: Front opening.
- BLRA-752: Lateral opening.

All screws made of stainless steel.

Optical unit protection: IP-43.

Impacts protection: IK-09.

Class I

Standard Color: Oxiron Black Cast

Standard: CE

### Características Técnicas

Cuerpo y rejilla realizados en fundición de hierro.

Vidrio templado y mateado, sellado interiormente a la rejilla.

Fijación directa a suelo, o a través de pedestal de fundición de hierro o cemento.

Sistema de cierre mediante tapas de fundición de hierro:

- BLRA-751: Apertura trasera.
- BLRA-751-AF: Apertura frontal.
- BLRA-752: Apertura lateral.

Tornillería de acero inoxidable.

Protección grupo óptico: IP-43.

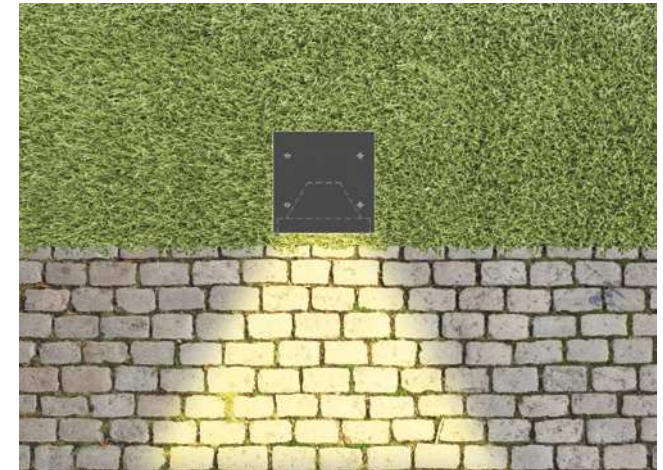
Protección Impactos: IK-09.

Clase I.

Color Standard: Oxiron Negro forja.

Normas: CE

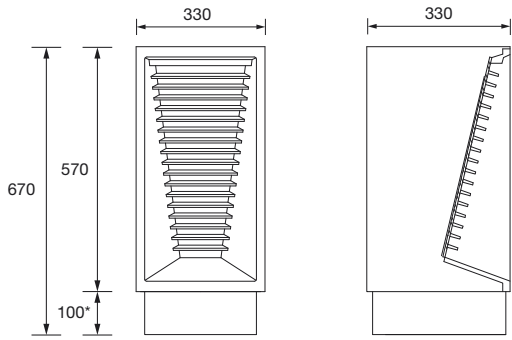
### BAFLE BLRA-751



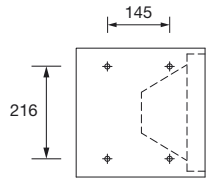
### BAFLE BLRA-752



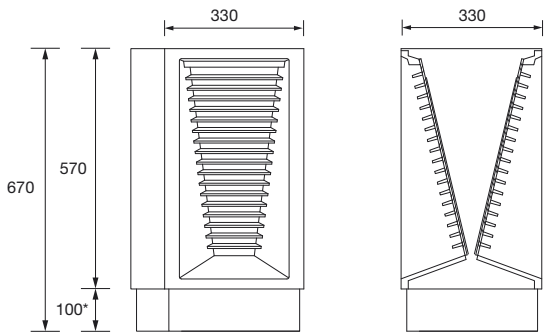




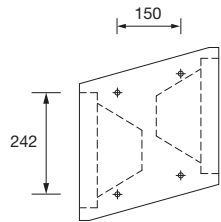
\* Recommended Pedestal height.  
\* Altura aconsejada del Pedestal.



Anchor bolts: 4x Ø10x250mm  
Pernos de anclaje: 4x Ø10x250mm



\* Recommended Pedestal height.  
\* Altura aconsejada del Pedestal.

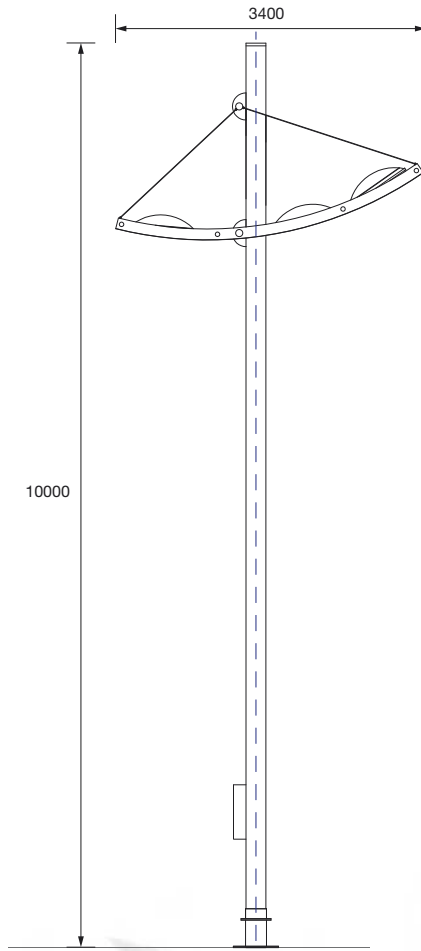


Anchor bolts: 4x Ø10x250mm  
Pernos de anclaje: 4x Ø10x250mm

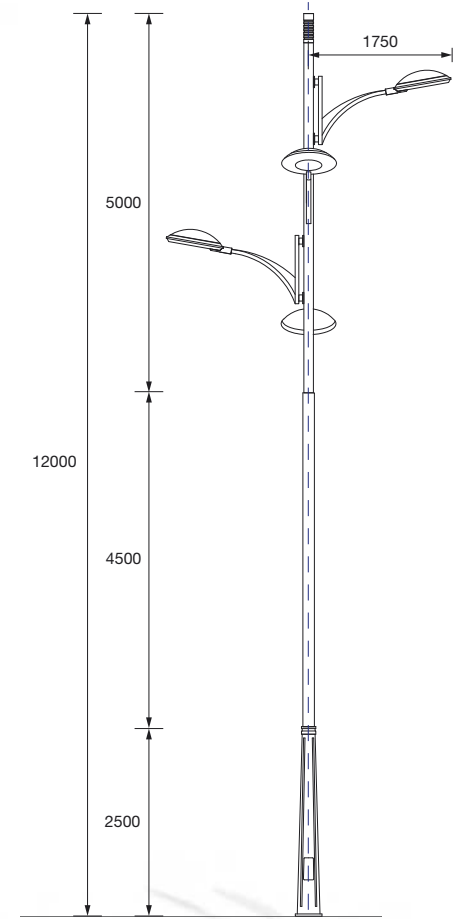




# MEGA



Anchoring data and baseplate measures at page 150  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 150



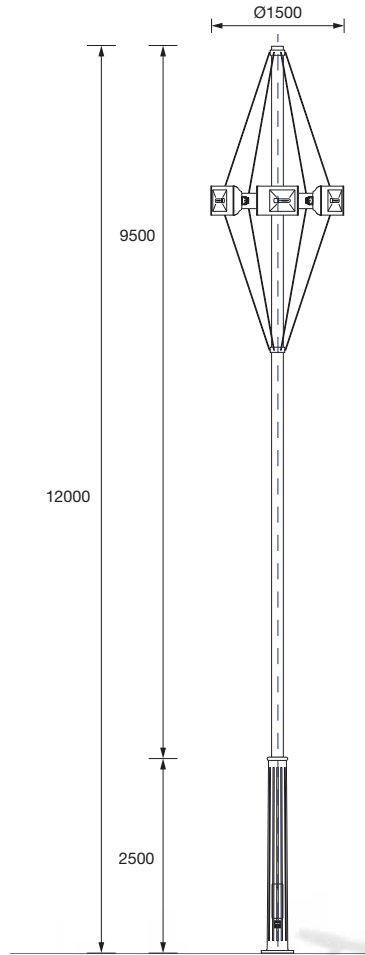
Anchoring data and baseplate measures at page 146  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 146



TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGIA:

ROS **LEDing**

ROS **DL DISCHARGE LAMP**



Anchoring data and baseplate measures at page 147  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 147

URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO

PARKS  
JARDINES

PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES

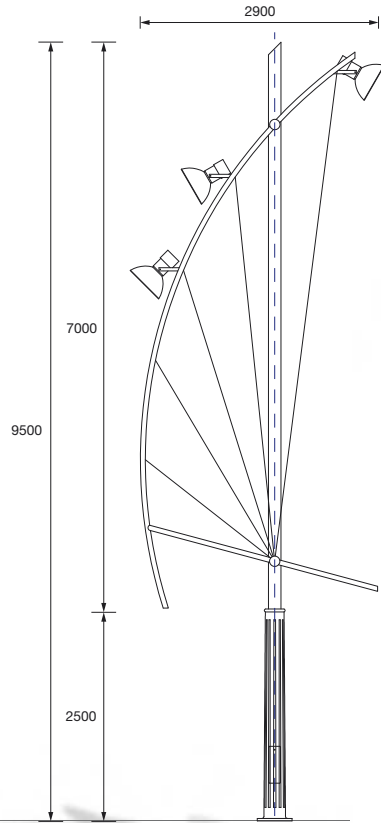
Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.



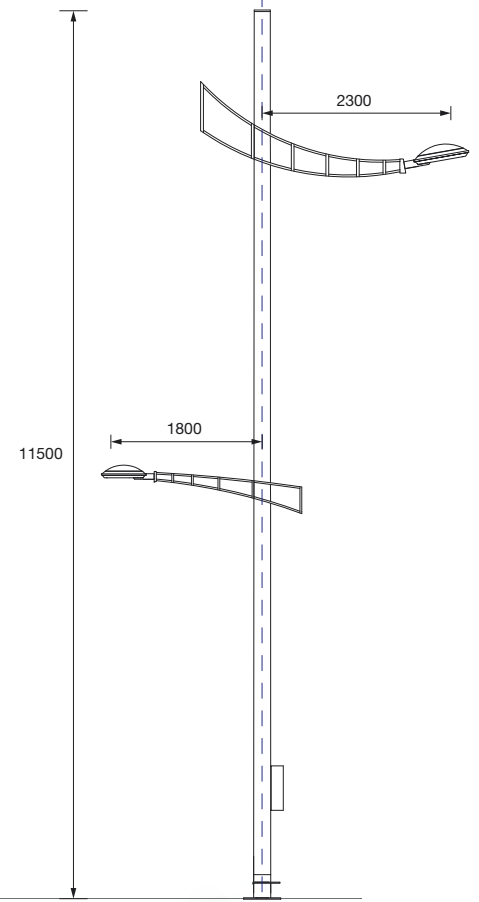
ROS STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com

# MEGA



Anchoring data and baseplate measures at page 147  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 147

MEGA DRA-10004



Anchoring data and baseplate measures at page 150  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 150

MEGA DRA-10005



TECHNOLOGIES AVAILABLE:  
DISPONIBLE CON TECNOLOGIA:

ROS LEDing

ROS DL DISCHARGE LAMP

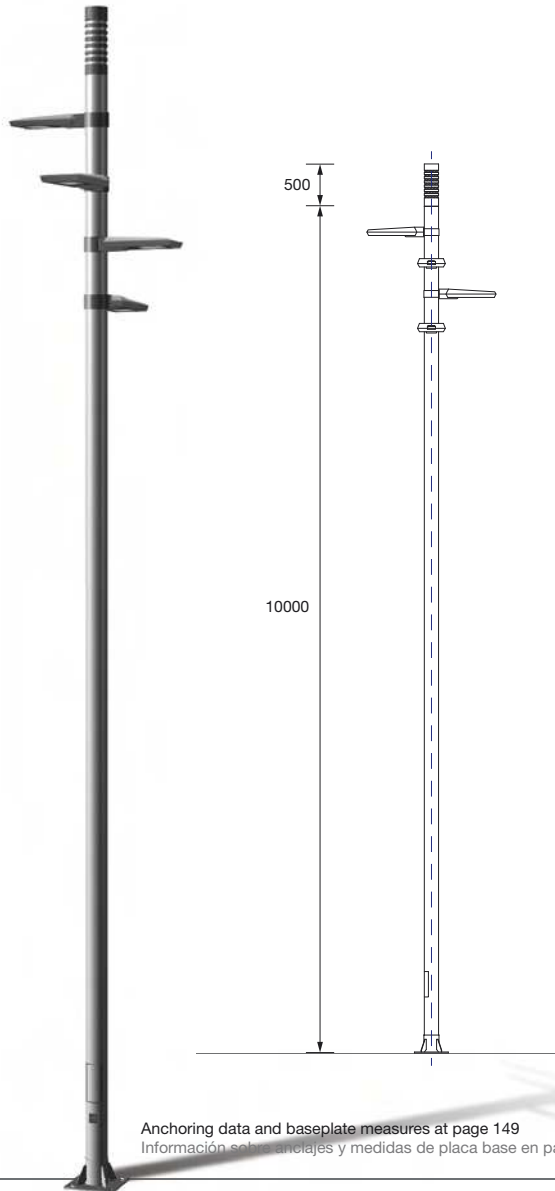
URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO

PARKS  
JARDINES

PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES

Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.



Anchoring data and baseplate measures at page 149  
Información sobre anclajes y medidas de placa base en página 149

MEGA DRA-10006



ROS STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com

131

Assembly  
Conjuntos

DRA/NL

# MEGA

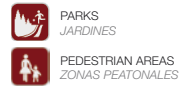
132

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
[www.roslighting.com](http://www.roslighting.com)







Several combinations of Columns, Brackets, Luminaires, and different heights available.

*Disponemos de múltiples combinaciones de Columnas, Brazos, Luminarias, y diferentes alturas.*





# WALL ASSEMBLIES [BRA] CLAMPS & TOPS [BRD] [RMA]

CONJUNTOS MURALES - BRIDAS & REMATES

## [BRA] Brackets



136

BRA-81



136

BRA-70



137

BRA-4000  
BRA-4400



138

BRA-1600



136

BRA-2200



136

BRA-71



137

BRA-5400



138

BRA-1800



136

BRA-21100



136

BRA-85



137

BRA-2300



138

BRA-1000



138

BRA-1100



139

BRA-5100



141

BRA-5500



138

BRA-1200



140

BRA-5200

## [BRD] Clamps



BRD-K



BRD-KT



BRD-KL



BRD-SM

142



138

BRA-3000



140

BRA-88

## [RMA] Tops



139

BRA-5000



141

BRA-5300



RMA-300

RMA-400

RMA-500

RMA-568

RMA-700

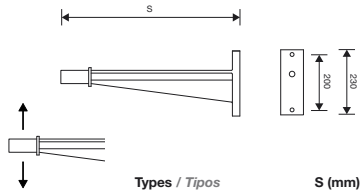
143

# BRA/NL

136

ROS  
FUNDICIÓN

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



Types / Tipos	S (mm)
BRA-811 LP	600
BRA-812 LP	1000

Vertical and suspended fixations also available  
(replace LP for AP for vertical or SP for suspended)

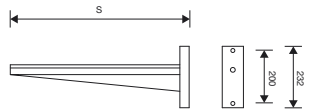
Fijación vertical y suspendida también disponibles  
(reemplazar LP por AP para vertical o SP para suspendida)



## BRA-81

Cast Aluminium\*  
Fundición de Aluminio\*

\* Also available in Galvanized Steel  
\* También disponible en Acero Galvanizado



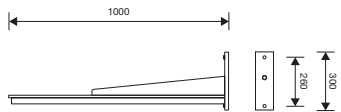
Types / Tipos	S (mm)
BRA-22070	600
BRA-22100	1000



## BRA-2200

Cast Aluminium\*  
Fundición de Aluminio\*

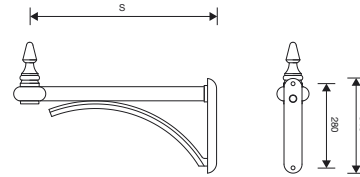
\* Also available in Galvanized Steel  
\* También disponible en Acero Galvanizado



## BRA-21100

Cast Aluminium\*  
Fundición de Aluminio\*

\* Also available in Galvanized Steel  
\* También disponible en Acero Galvanizado

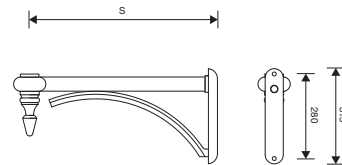


Types / Tipos	S (mm)
BRA-701	600
BRA-703	800



## BRA-70

Cast Aluminium  
Fundición de Aluminio

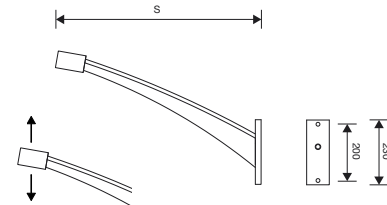


Types / Tipos	S (mm)
BRA-711	600
BRA-713	800



## BRA-71

Cast Aluminium  
Fundición de Aluminio



Types / Tipos	S (mm)
BRA-8560 LP	600
BRA-85100 LP	1000



## BRA-85

Cast Aluminium  
Fundición de Aluminio

Vertical and suspended fixations also available  
(replace LP for AP for vertical or SP for suspended)

Fijación vertical y suspendida también disponibles  
(reemplazar LP por AP para vertical o SP para suspendida)

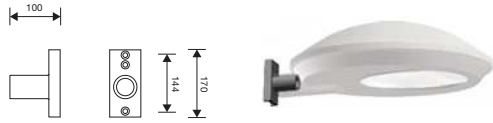


 HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS

 URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO

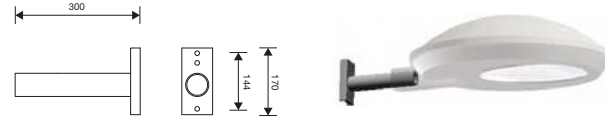
 RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES

 PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



### BRA-4000

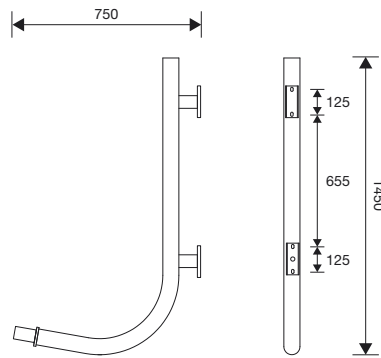
Cast Iron  
Fundición de Hierro



### BRA-4400

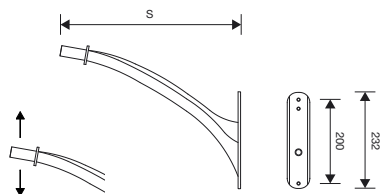
Galvanized Steel  
Acero Galvanizado

10° Tilt available  
Posibilidad de 10° de inclinación



### BRA-5400

Galvanized Steel  
Acero Galvanizado



### BRA-2300

Cast Aluminium\*  
Fundición de Aluminio\*

Types / Tipos	S (mm)
BRA-23501 LP	500
BRA-23701 LP	700

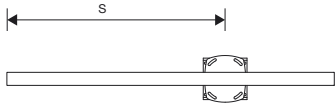
Vertical and suspended fixations also available  
(replace LP for AP for vertical or SP for suspended)

Fijación vertical y suspendida también disponibles  
(reemplazar LP por AP para vertical o SP para suspendida)

\* Also available in Galvanized Steel  
\* También disponible en Acero Galvanizado



# BRA/NL



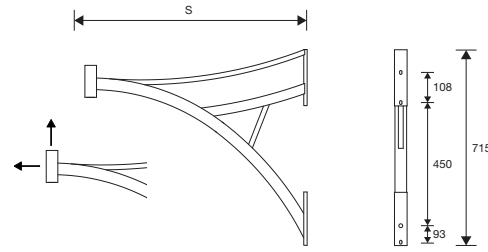
Types / Tipos	S (mm)
BRA-1600	Customizable

Support fixing through clamp BRD-SM  
Fijación a soporte mediante brida BRD-SM



## BRA-1600

Galvanized Steel  
Acero Galvanizado



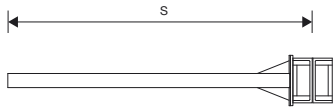
Types / Tipos	S (mm)
BRA-1170 SP	700
BRA-11100 SP	1000

Vertical and lateral fixations also available  
(replace SP for AP for vertical or LP for lateral)  
Fijación vertical y lateral también disponibles  
(reemplazar SP por AP para vertical o LP para lateral)



## BRA-1100

Galvanized Steel  
Acero Galvanizado



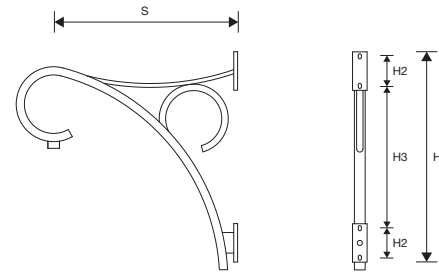
Types / Tipos	S (mm)
BRA-1800	Customizable

Support fixing through clamp BRD-SM  
Fijación a soporte mediante brida BRD-SM



## BRA-1800

Galvanized Steel  
Acero Galvanizado

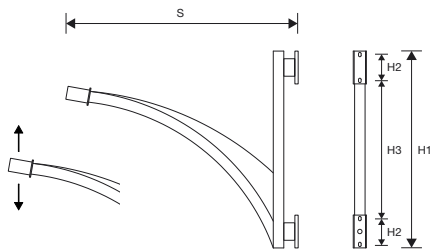


Types / Tipos	S (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)
BRA-1270	700	850	115	555
BRA-12100	1000	1200	115	905



## BRA-1200

Galvanized Steel  
Acero Galvanizado



Types / Tipos	S (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)
BRA-1070 LP	700	570	118	302
BRA-10100 LP	1000	905	118	637
BRA-10150 LP	1500	1260	118	970

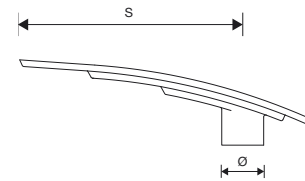
Vertical and suspended fixations also available  
(replace LP for AP for vertical or SP for suspended)

Fijación vertical y suspendida también disponibles  
(reemplazar LP por AP para vertical o SP para suspendida)



## BRA-1000

Galvanized Steel  
Acero Galvanizado



Types / Tipos	S (mm)	Ø* (mm)
BRA-3070	700	127-130-140-152
BRA-30100	1000	127-130-140-152

\* Ø of the support.

\* Ø del soporte.



## BRA-3000

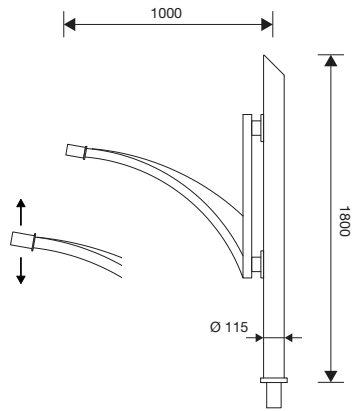
Cast Aluminium  
Fundición de Aluminio

 HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS

 URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO

 RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES

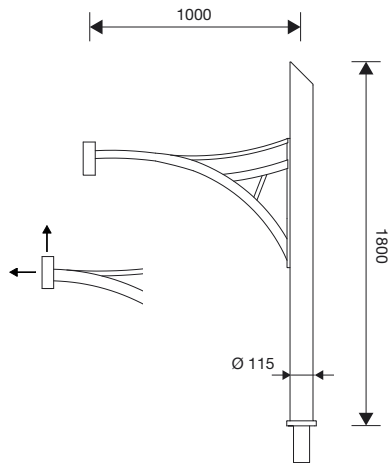
 PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



Vertical and suspended fixations also available  
(replace LP for AP for vertical or SP for suspended)  
*Fijación vertical y suspendida también disponibles  
(reemplazar LP por AP para vertical o SP para suspendida)*



**BRA-5000 LP**  
Galvanized Steel  
Acero Galvanizado



Vertical and lateral fixations also available  
(replace SP for AP for vertical or LP for lateral)  
*Fijación vertical y lateral también disponibles  
(reemplazar SP por AP para vertical o LP para lateral)*



**BRA-5100 SP**  
Galvanized Steel  
Acero Galvanizado



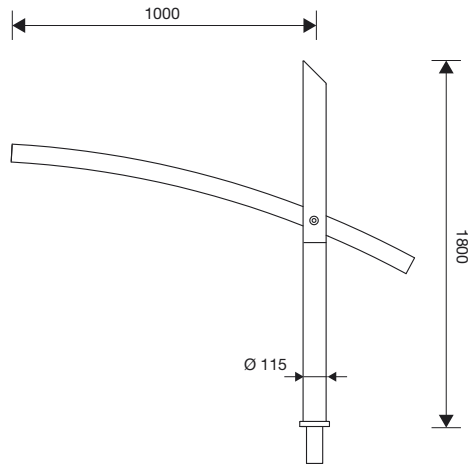


# BRA/NL

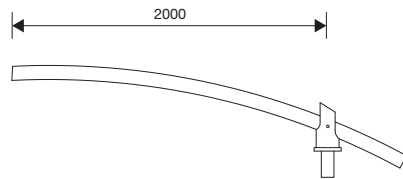
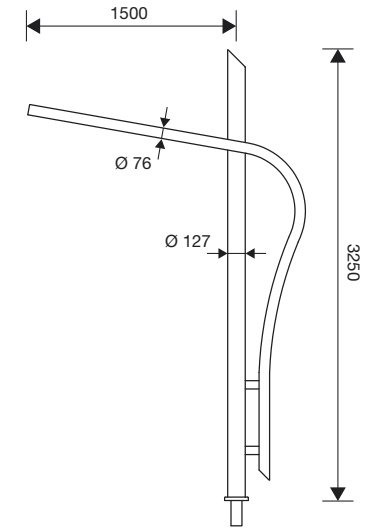
140

ROSLIGHTING

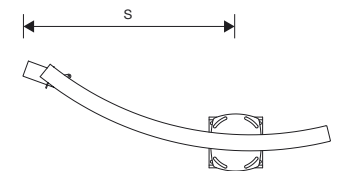
STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



**BRA-5200**  
Galvanized Steel  
Acero Galvanizado



**BRA-88**  
Galvanized Steel  
Acero Galvanizado



Direct fixing on pole top.  
Only for CRA-3000 poles.  
Fijado directamente a la parte superior del fuste.  
Únicamente para columnas de la serie CRA-3000.

Types / Tipos	S (mm)
BRA-55105	600
BRA-55150	800

Support fixing through clamp BRD-SM  
Fijación a soporte mediante brida BRD-SM

 HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS

 URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO

 RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES

 PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



**BRA-5300**  
Galvanized Steel  
*Acero Galvanizado*

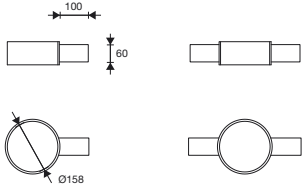


**BRA-5500**  
Galvanized Steel  
*Acero Galvanizado*



# BRD/NL

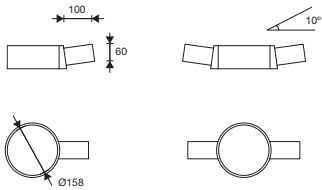
142



## BRD-K

Cast Iron  
Fundición de Hierro

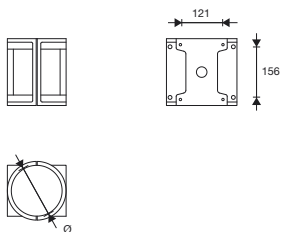
Designed for CRA/ET-1000 pole  
Diseñada para su uso en columna CRA/ET-1000



## BRD-KT

Cast Iron  
Fundición de Hierro

Designed for CRA/ET-1000 pole  
Diseñada para su uso en columna CRA/ET-1000



With BRA-1600 bracket  
Con repisa BRA-1600

With BRA-1800 bracket  
Con repisa BRA-1800

## BRD-KL/SM

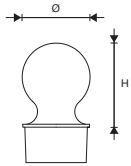
Cast Iron  
Fundición de Hierro

Types / Tipos	Ø (mm)
BRD-KL	168
BRD-SM	127-130-140-152

Various Diameters  
Diferentes Diámetros



# RMA/NL



**RMA-300**

Types / Tipos	Ø (mm)	H (mm)
RMA-352	152	190
RMA-340	140	175
RMA-327	127	157
RMA-315	115	142

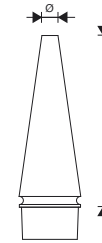
Cast Aluminium  
Fundición de Aluminio



**RMA-400**

Types / Tipos	Ø (mm)
RMA-410	100
RMA-412	120
RMA-414	140

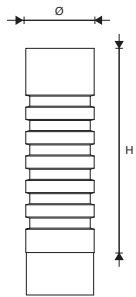
Polished Brass  
Latón pulido



**RMA-700**

Types / Tipos	Ø (mm)	H (mm)
RMA-770/152	55	733
RMA-750/127	40	525
RMA-730/115	30	320
RMA-730/100	20	165
RMA-715/76	20	165

Cast Aluminium  
Fundición de Aluminio

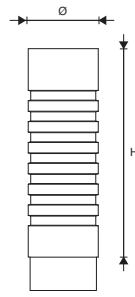


**RMA-500**

Types / Tipos	Ø (mm)	H (mm)
RMA-552*	152	455
RMA-540	140	420
RMA-527*	127	385
RMA-515*	115	350
RMA-510	100	300
RMA-508	76	250

Cast Aluminium  
Fundición de Aluminio

\*Cast Iron  
\*Fundición de Hierro



**RMA-568**

Types / Tipos	Ø (mm)	H (mm)
RMA-568/1	168	500
RMA-568/2	168	350

Cast Iron  
Fundición de Hierro  
Designed for CRA/ET-100 pole  
Diseñado para columna CRA/ET-1000



# COLUMNS [CRA]

## COLUMNAS

144

ROS  
Iluminación

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com

Because light is not everything.

At ROS Iluminación we believe that the quality of a light pole not only resides in a good lantern, but it is necessary that the support on which it is mounted gives the best look, with the highest quality materials, and a successful aesthetics, in order to obtain an attractive and durable final result.

*Porque la luz no lo es todo.*

*En ROS Iluminación creemos que la calidad de un punto de luz no sólo radica en una buena luminaria, sino que es necesario que el soporte sobre el que ésta descansa cuente con los mejores acabados, materiales de la mejor calidad, y una estética lograda, para así poder obtener un resultado final atractivo y duradero.*



146

URBAN

CRA-2100 TA



147

GRAN CAPITAN

CRA-3000 TA

CRA-3100 TA



148

CAST IRON

CRA-2000  
CRA-3000  
CRA-3100



150

NOUVA

CRA/ET-5000



149

TARRACO

CRA/ET-1000  
CRA-1000/LTR



151

DINO

CRA/ET-3200 TRA



# URBAN



146

ROS  
LUMINARIAS

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



Cast Aluminium  
Fundición de Aluminio

BASE 1

BASE 2

BASE 4

BASE 3

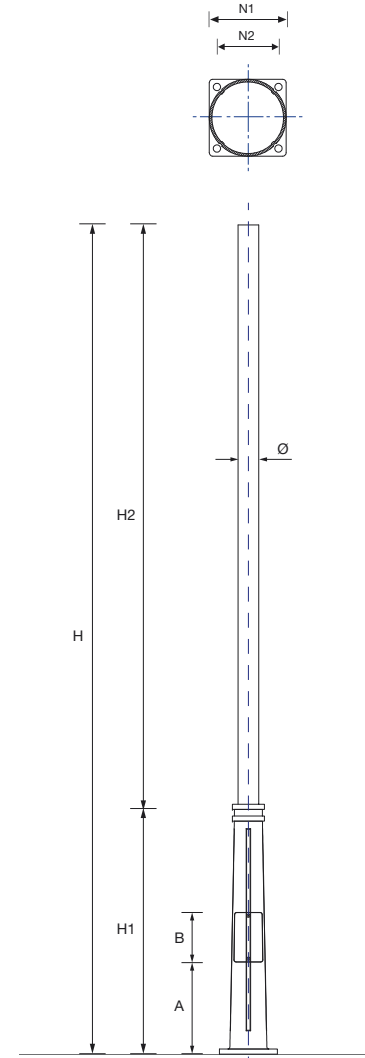


CRA-2100 TA  
Galvanized Steel  
Acero Galvanizado

CRA-2100 TX  
Stainless Steel  
Acero Inoxidable

CRA-2100 TAB  
Galvanized Steel  
Acero Galvanizado

CRA-2100 TXB  
Stainless Steel  
Acero Inoxidable



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	A (mm)	B (mm)	Ø (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
BASE 1	6000 to 10000	2500	3500 to 7500	480	290	152*	350	260	4x Ø 22 x 700
BASE 2	5000 to 8000	1800	3200 to 6200	450	335	127*	280	210	4x Ø 18 x 600
BASE 4	3500 to 5000	1200	2300 to 3800	450	240	100*	280	210	4x Ø 16 x 500
BASE 3	3500 to 4500	900	2600 to 3600	400	335	100*	300	210	4x Ø 16 x 500

\* For Stainless Steel poles BASE 1 Ø140, BASE 2 Ø130, BASES 3 & 4 Ø100.

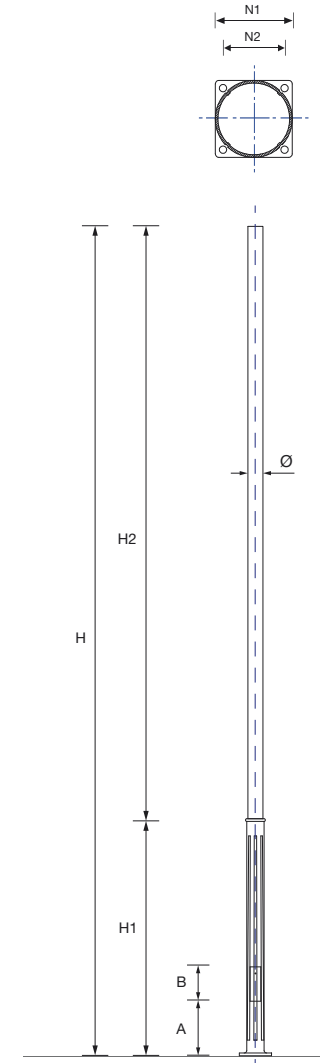
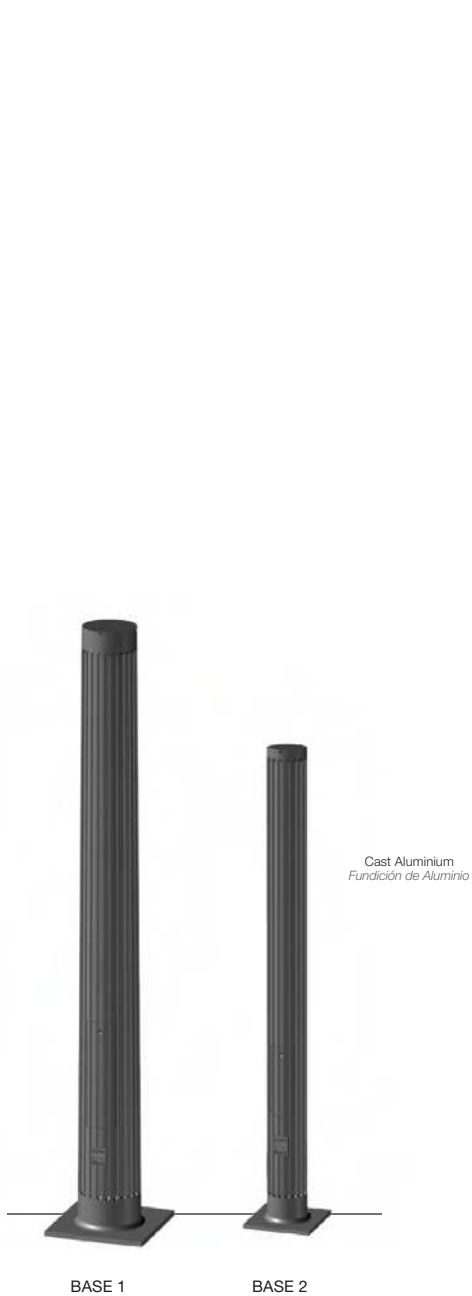
\* Para columnas de Acero Inoxidable BASE 1 Ø140, BASE 2 Ø130, BASES 3 y 4 Ø100.

+ info pg. 162

Columns  
Columnas

# CRA-3000 TA - CRA-3100 TA

# GRAN CAPITAN



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	A (mm)	B (mm)	Ø (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
BASE 1	6000 to 10000	2500	3500 to 7500	460	450	152*	420	330	4x Ø 22 x 700
BASE 2	4000 to 8000	2000	2000 to 6000	460	290	127*	280	210	4x Ø 18 x 600**

\* For Stainless Steel poles BASE 1 Ø140 & BASE 2 Ø130.  
\* Para columnas de Acero Inoxidable BASE 1 Ø140 y BASE 2 Ø130.

\*\* 4x Ø 16 x 500 for poles with H less than 5500mm.  
\*\* 4x Ø 16 x 500 para columnas con H inferior a 5500mm.

+ info pg. 162

# CAST IRON



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS



LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS



URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO



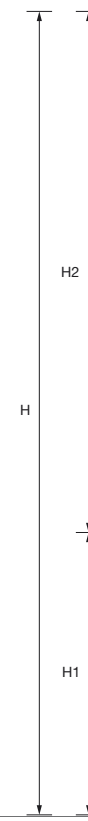
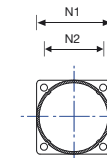
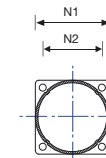
RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES



PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



PARKS  
JARDINES



148

ROS  
STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



Cast Iron  
Fundición de Hierro

Cast Iron  
Fundición de Hierro

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	A (mm)	B (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
URBAN CRA-20180	8000	2500	5500	480	290	350	260	4x Ø 22 x 700
URBAN CRA-20170	7000	2500	4500	480	290	350	260	4x Ø 22 x 700
URBAN CRA-20160	6000	2500	3500	480	290	350	260	4x Ø 22 x 700
URBAN CRA-20250	5000	1800	3200	450	335	280	210	4x Ø 18 x 600
URBAN CRA-20340	4100	900	3200	400	335	300	210	4x Ø 16 x 500
URBAN CRA-20335	3600	900	2700	400	335	300	210	4x Ø 16 x 500
URBAN CRA-20330	3100	900	2200	400	335	300	210	4x Ø 16 x 500
GRAN CAPITAN CRA-3070	6700	2500	4200	460	450	420	330	4x Ø 22 x 700
GRAN CAPITAN CRA-3140	4100	2000	2100	460	290	280	210	4x Ø 16 x 500



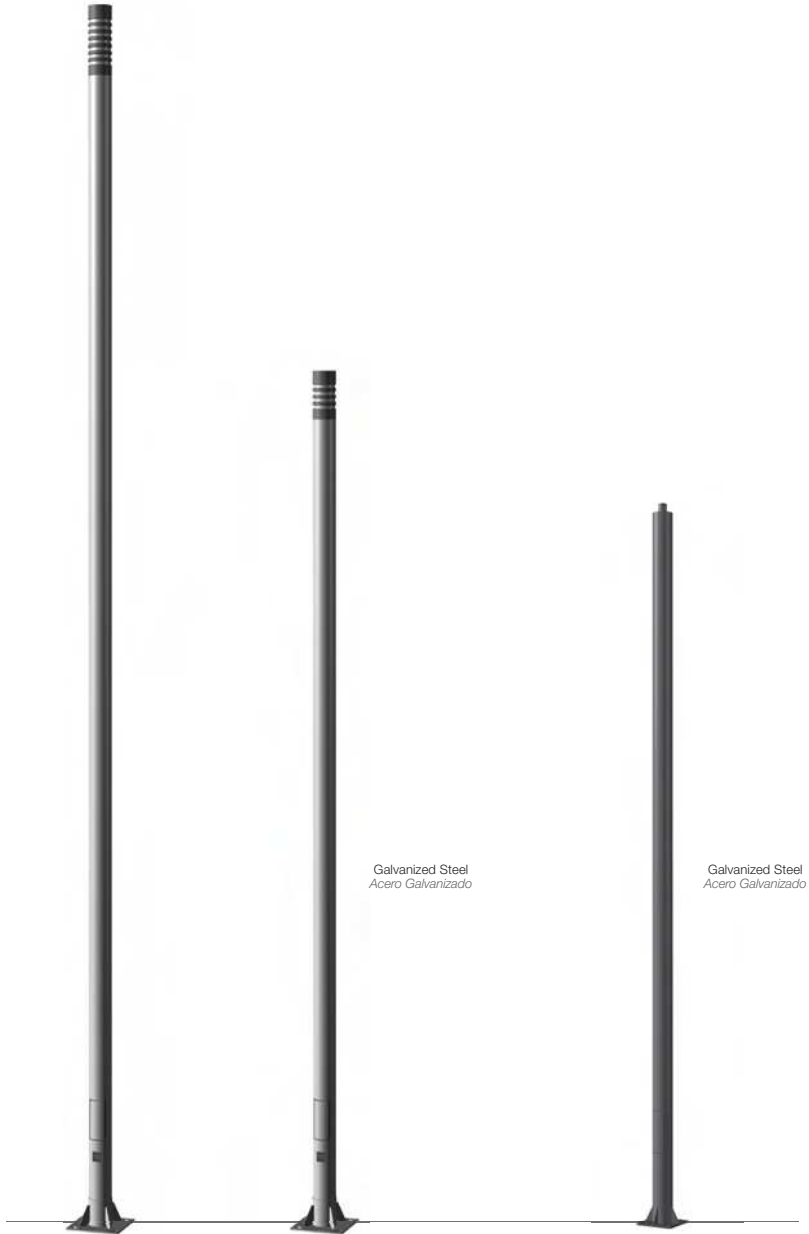
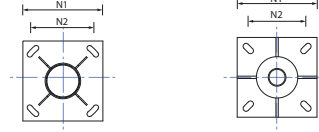
Columns  
Columnas

# CRA/ET-1000 - CRA-1000/LTR

# TARRACO

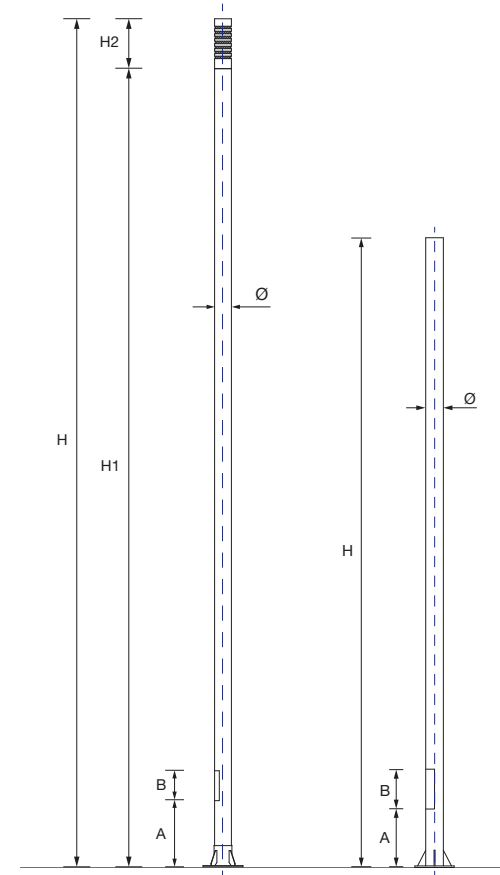
-  HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS
-  URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO
-  PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES

-  LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS
-  RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES
-  PARKS  
JARDINES



Galvanized Steel  
Acero Galvanizado

Galvanized Steel  
Acero Galvanizado



TARRACO CRA/ET-1000

LITTLE TARRACO CRA-1000/LTR

CRA/ET-10090

CRA/ET-10060

CRA-10050/LTR

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	A (mm)	B (mm)	Ø (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
TARRACO 01	7500 to 10500	7000 to 10000	500	660	300	168	400	300	4x Ø 22 x 700
TARRACO 02	4850 to 6350	4500 to 6000	350	660	300	168	400	300	4x Ø 18 x 600
LITTLE TARRACO	4000 to 5000	-	-	490	300	140	270	210	4x Ø 16 x 500

+ info pg. 163

Columns  
Columnas

CRA/ET-5000

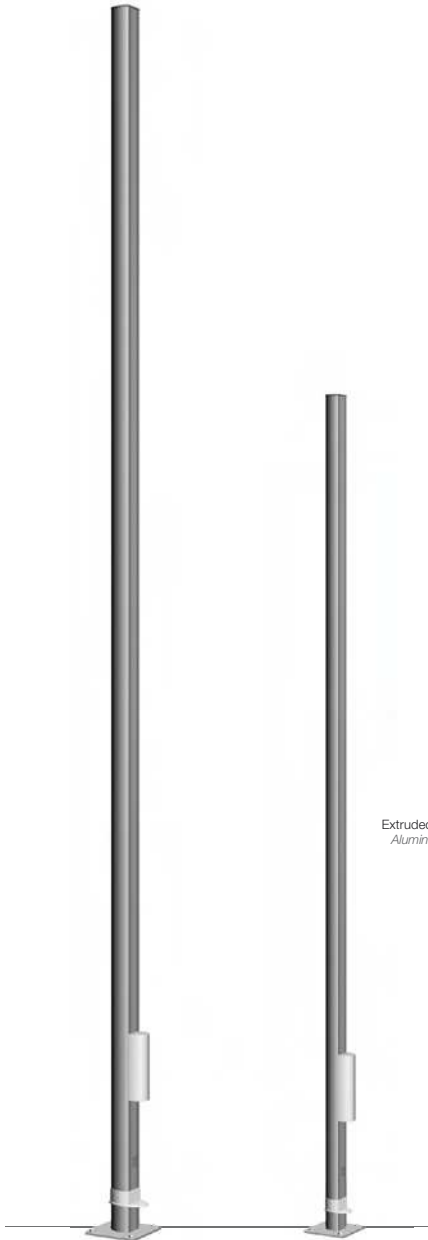
# NOUVA

-  HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS
-  LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS
-  URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO
-  RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES
-  PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES
-  PARKS  
JARDINES

150

ROS  
ILLUMINATION

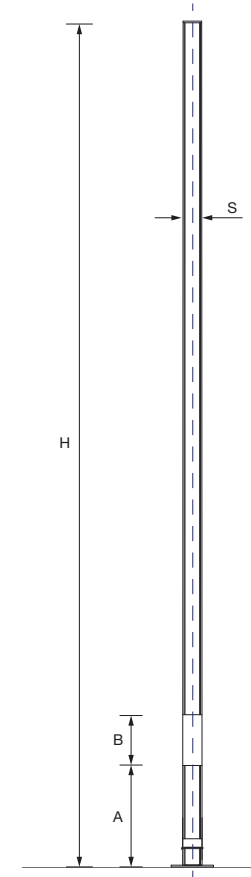
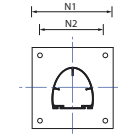
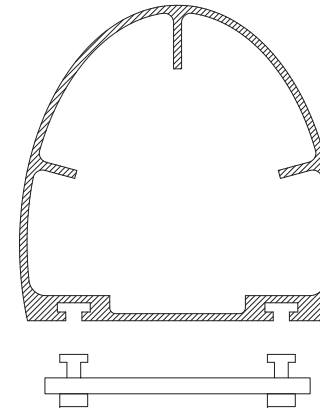
STREET LIGHTING SOLUTIONS  
www.roslighting.com



Extruded Aluminium  
Aluminio Extruido

CRA/ET-5210

CRA/ET-5175



Types / Tipos	H (mm)	A (mm)	B (mm)	S (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
NOUVA CRA/ET-5200	9000 to 11500	1200	600	220	350	260	4x Ø 22 x 700
NOUVA CRA/ET-5100	7000 to 7500	1000	600	160	280	210	4x Ø 18 x 600

Columns  
Columnas

# CRA/ET-3200 TRA

# DINO



HISTORICAL CENTERS  
CENTROS HISTÓRICOS



LARGE AVENUES  
GRANDES AVENIDAS



URBAN MODERN DESIGN  
DISEÑO URBANO MODERNO



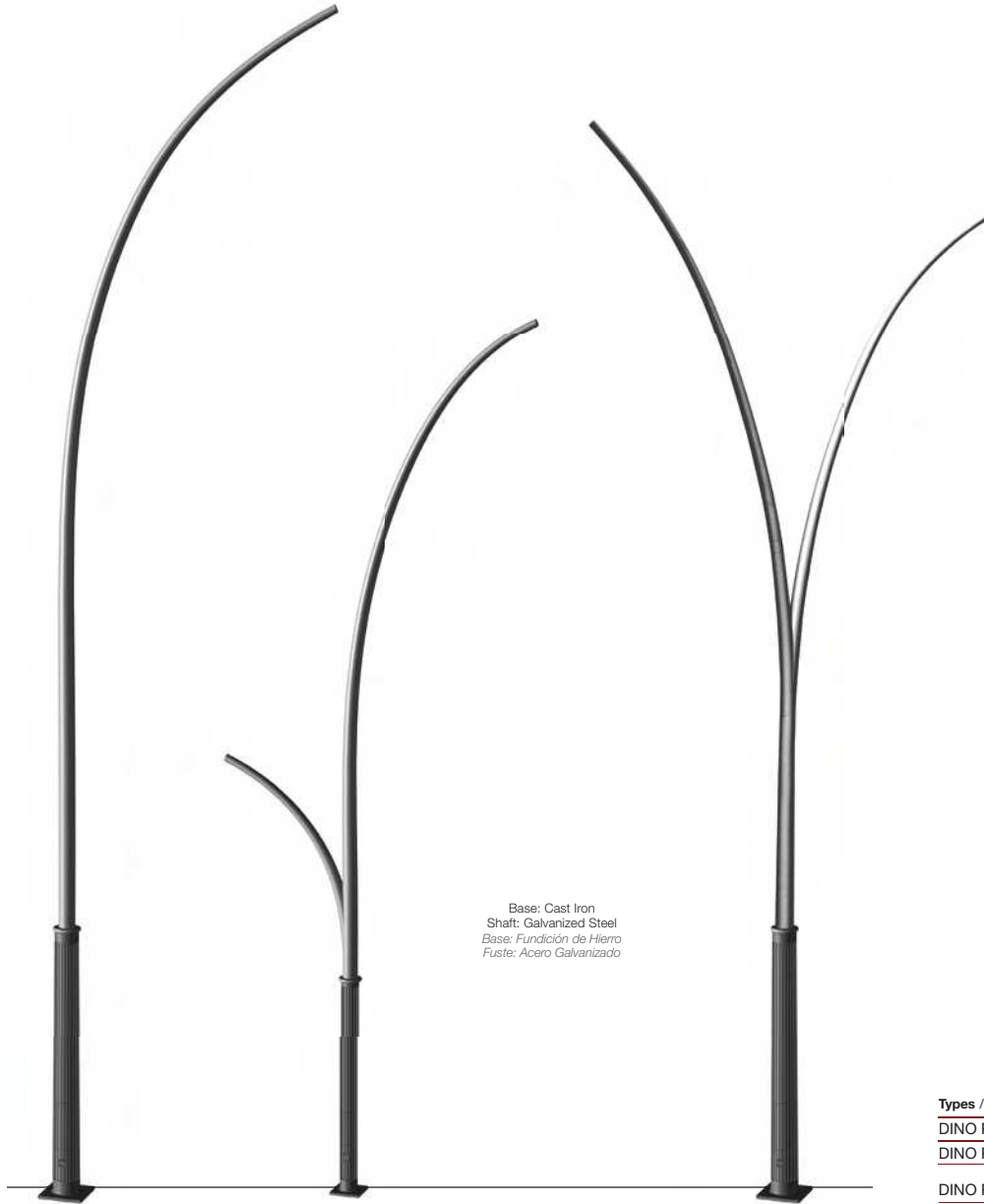
RESIDENTIAL  
ZONAS RESIDENCIALES



PEDESTRIAN AREAS  
ZONAS PEATONALES



PARKS  
JARDINES

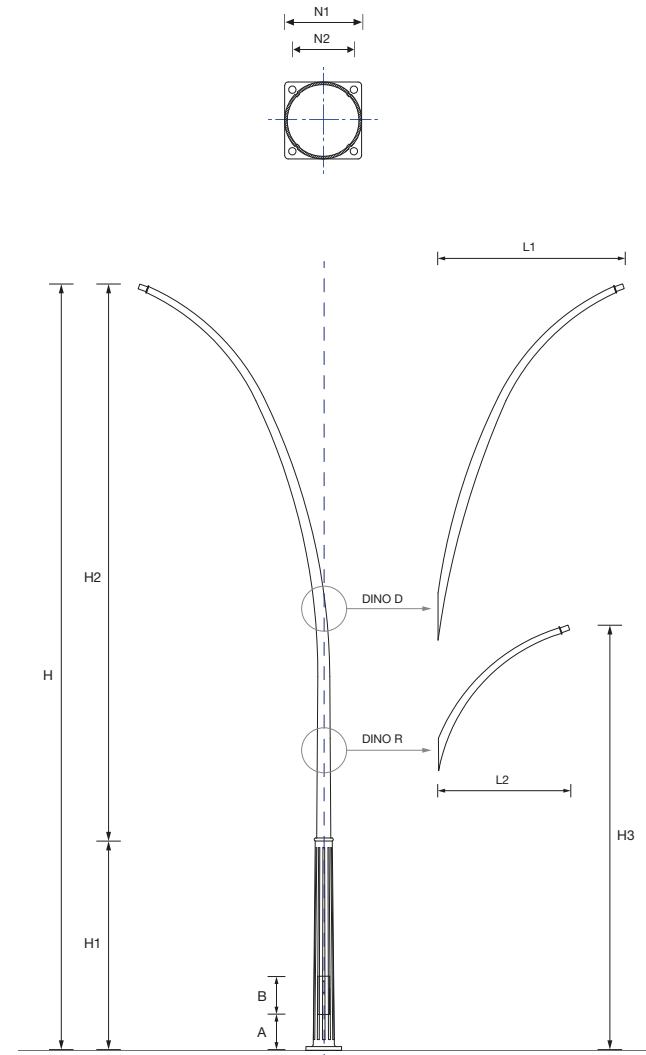


Base: Cast Iron  
Shaft: Galvanized Steel  
Base: Fundición de Hierro  
Fuste: Acero Galvanizado

CRA/ET-32110-TRA/P

CRA/ET-32075-TRA/R

CRA/ET-32100-TRA/D



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	A (mm)	B (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
DINO P 1	9000 to 11000	2500	6500 to 8500	-	-	-	460	450	420	330	4x Ø 22 x 700
DINO P 2	7500	2000	5500	-	-	-	460	290	280	210	4x Ø 18 x 600
DINO R 1	9000 to 11000	2500	6500 to 8500	5000	-	1300 to 1500	460	450	420	330	4x Ø 22 x 700
DINO R 2	7500	2000	5500	4000	-	1100	460	290	280	210	4x Ø 18 x 600
DINO D 1	9000 to 11000	2500	6500 to 8500	-	2000 to 2500	-	460	450	420	330	4x Ø 22 x 700
DINO D 2	7500	2000	5500	-	1750	-	460	290	280	210	4x Ø 18 x 600



Lighting  
*Iluminación* ROS

# PRODUCT REFERENCES

152

ROS  
ILLUMINACIÓN

STREET LIGHTING SOLUTIONS  
[www.roslighting.com](http://www.roslighting.com)





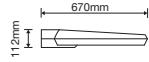
154

Luminaires [ LRA ]  
*Luminarias [ LRA ]*

162

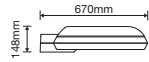
Columns [ CRA ]  
*Columnas [ CRA ]*

# LRA/NL Luminaires / Luminarias



**SERIES / SERIE: NAIA LRA-7700** pg. Info: 38

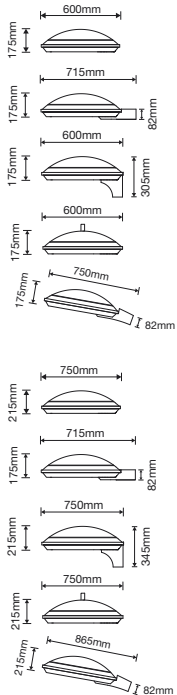
Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]				M.H. / H.M. [E-27] [E-40]				M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE	
		50w	70w	100w	150w	50w	70w	100w	150w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-77700AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-77700AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○



**SERIES / SERIE: LUMTIA LRA-76700** pg. Info: 42

Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]				M.H. / H.M. [E-27] [E-40]				M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE	
		50w	70w	100w	150w	50w	70w	100w	150w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-76700 E	RFL-B9	○	○	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-76700 G	RFL-B9	-	-	○	○	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-
LRA-76700 D	RFL-B9	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-

Optional lampholder PGZ-12 with CPO lamps 45, 60, 90 & 140W  
 Portalámparas opcional PGZ-12 con lámparas CPO de 45, 60, 90 y 140W



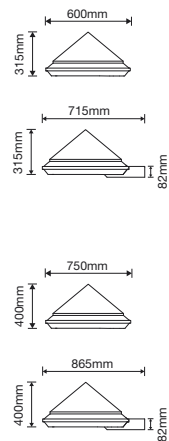
**SERIES / SERIE: BADILA LRA-7500** pg. Info: 46

Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [E-27] [E-40]				M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE			
		50w	70w	100w	150w	250w	400w	50w	70w	100w	150w	250w	400w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-75600 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-75600 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-75600 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-
LRA/D-75600 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-	-
LRA/S-75600 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-
LRA/B6-75600 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-
LRA/2B6-75600 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-	-
LRA-7560AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-7560AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
LRA-75750 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-75750 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-
LRA-75750 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-
LRA/D-75750 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-	-
LRA/S-75750 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-
LRA/B6-75750 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-
LRA/2B6-75750 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-	-
LRA-7570AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-7570AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○

Optional lampholder PGZ-12 with CPO lamps 45, 60, 90 & 140W  
 Portalámparas opcional PGZ-12 con lámparas CPO de 45, 60, 90 y 140W



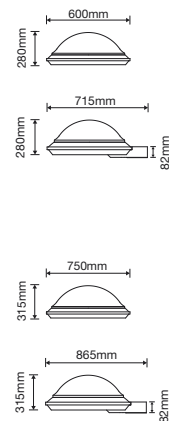
SERIES / SERIE: **CONIC LRA-7200** pg. Info: 46



Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE	
		50w	70w	100w	150w	250w	400w	50w	70w	100w	150w	250w	400w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-72600 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-72600 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-72600 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-72600 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-72600 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-72600 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-72600 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-7260AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-7260AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
LRA-72750 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-72750 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-
LRA-72750 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-72750 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-72750 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-72750 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-72750 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-7270AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-7270AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○

Optional lampholder PGZ-12 with CPO lamps 45, 60, 90 & 140W  
 Portalámparas opcional PGZ-12 con lámparas CPO de 45, 60, 90 y 140W

SERIES / SERIE: **DUNA LRA-7300** pg. Info: 46



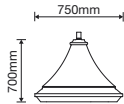
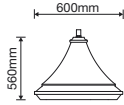
Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE	
		50w	70w	100w	150w	250w	400w	50w	70w	100w	150w	250w	400w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-73600 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-73600 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-73600 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-73600 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-73600 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-73600 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-73600 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-7360AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-7360AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
LRA-73750 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-73750 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-
LRA-73750 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-73750 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-73750 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-73750 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-73750 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-7370AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-7370AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○

Optional lampholder PGZ-12 with CPO lamps 45, 60, 90 & 140W  
 Portalámparas opcional PGZ-12 con lámparas CPO de 45, 60, 90 y 140W

# LRA/NL Luminaires / Luminarias

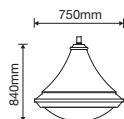
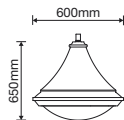
SERIES / SERIE: **ODA LRA-7400** pg. Info: 50

Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE	
		50w	70w	100w	150w	250w	400w	50w	70w	100w	150w	250w	400w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-74600 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-74600 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-74600 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-74600 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-74600 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-74600 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-74600 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-7460AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-7460AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
LRA-74750 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-74750 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-
LRA-74750 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-74750 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-74750 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-74750 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-74750 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-7470AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-7470AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○



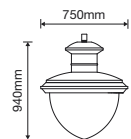
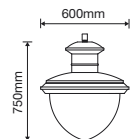
SERIES / SERIE: **ARCOS LRA-4500** pg. Info: 54

Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE	
		50w	70w	100w	150w	250w	400w	50w	70w	100w	150w	250w	400w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-45600 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-45600 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-45600 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-45600 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-45600 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-45600 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-45600 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-4560AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-4560AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
LRA-45750 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-45750 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-
LRA-45750 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-45750 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-45750 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-45750 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-45750 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-4570AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-4570AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○



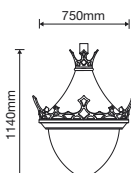
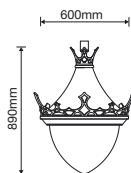
Transparent standard diffuser; optionally, frosted diffuser is available.  
 Difusor estándar transparente; opcionalmente, posibilidad de difusor grabado.

SERIES / SERIE: **CLOTA LRA-7800** pg. Info: 58



Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]					M.H. / H.M. [E-27] [E-40]					M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE			
		50w	70w	100w	150w	250w	400w	50w	70w	100w	150w	250w	400w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-78600 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-78600 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-78600 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-78600 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-78600 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-78600 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-78600 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-7860AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-7860AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
LRA-78750 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-78750 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-
LRA-78750 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-78750 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-78750 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-78750 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-78750 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-7870AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-7870AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○

SERIES / SERIE: **REAL LRA-8500** pg. Info: 62



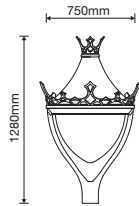
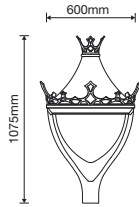
Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]					M.H. / H.M. [E-27] [E-40]					M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE			
		50w	70w	100w	150w	250w	400w	50w	70w	100w	150w	250w	400w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-85600 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-85600 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-85600 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-85600 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-85600 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-85600 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-85600 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-8560AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-8560AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
LRA-85750 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-85750 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-
LRA-85750 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-85750 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-85750 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-85750 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-85750 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-8570AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-8570AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○



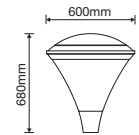
## LRA/NL Luminaires / Luminarias

SERIES / SERIE: **REAL LRA-8600** pg. Info: 62

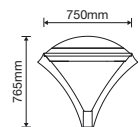
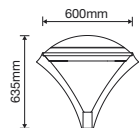
Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE	
		50w	70w	100w	150w	250w	400w	50w	70w	100w	150w	250w	400w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-86600 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-86600 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-86600 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-86600 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-86600 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-86600 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-86600 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-8660AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-8660AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
LRA-86750 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-86750 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-
LRA-86750 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-86750 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-86750 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-86750 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-86750 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-8670AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-8670AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○

SERIES / SERIE: **LEMAN LRA-9100** pg. Info: 66

Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE	
		50w	70w	100w	150w	250w	400w	50w	70w	100w	150w	250w	400w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-91600 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-91600 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-91600 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-91600 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-91600 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-91600 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-91600 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-9160AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-9160AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○

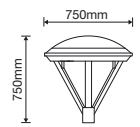
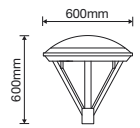


SERIES / SERIE: **EPSILON LRA-8000** pg. Info: 70



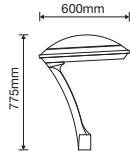
Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]					M.H. / H.M. [E-27] [E-40]					M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE			
		50w	70w	100w	150w	250w	400w	50w	70w	100w	150w	250w	400w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-80600 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-80600 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-80600 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-80600 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-80600 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-80600 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-80600 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-8060AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-8060AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
LRA-80750 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-80750 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-
LRA-80750 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-80750 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-80750 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-80750 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-80750 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-8070AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-8070AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○

SERIES / SERIE: **ESTELA LRA-8100** pg. Info: 74

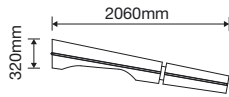


Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]					M.H. / H.M. [E-27] [E-40]					M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE			
		50w	70w	100w	150w	250w	400w	50w	70w	100w	150w	250w	400w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-81600 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-81600 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-81600 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-81600 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-81600 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-81600 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-81600 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-8160AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-8160AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
LRA-81750 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-81750 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-
LRA-81750 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-81750 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-81750 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-81750 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-81750 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-8170AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-8170AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○

## LRA/NL Luminaires / Luminarias

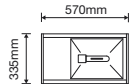
SERIES / SERIE: **GAMMA LRA-8900** pg. Info: 74

Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE	
		50w	70w	100w	150w	250w	400w	50w	70w	100w	150w	250w	400w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-89600 E	RFL-B12	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-89600 G	RFL-B12	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-89600 D	RFL-B12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/D-89600 D2	RFL-AJ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA/S-89600 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/B6-89600 D	RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA/2B6-89600 D	2 x RFL-B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-
LRA-8960AX-05	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
LRA-8960AX-10	A1 to A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○

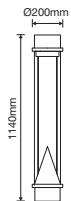
SERIES / SERIE: **MAZ LRA-100** pg. Info: 78

Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]				M.H. / H.M. [E-27] [E-40]				M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE	
		50w	70w	100w	150w	50w	70w	100w	150w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-100 E	2x RFL-UMz	○	○	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-100 G	2x RFL-UMz	-	-	○	○	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-
LRA-100 D	2x RFL-UMz	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-

Power range for each reflector  
Rango de potencias para cada uno de los reflectores

SERIES / SERIE: **BRANK LRA-9500** pg. Info: 82

Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [E-27] [E-40]						M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE	
		50w	70w	100w	150w	250w	400w	50w	70w	100w	150w	250w	400w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-9500 A/E	RFL-UMz	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-9500 A/G	RFL-UMz	-	-	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-9500 A/D	RFL-UMz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
LRA-9500 S/E	RFL-9500 S	○	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LRA-9500 S/G	RFL-9500 S	-	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-

SERIES / SERIE: **MONTOLIU LRA-53900** pg. Info: 84

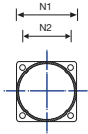
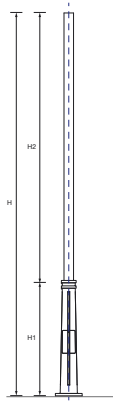
Types / Tipos	Optical Optica	H.P.S. / S.A.P. [E-27] [E-40]				M.H. / H.M. [E-27] [E-40]				M.H. / H.M. [G-12]					LED RANGE	
		50w	70w	100w	150w	50w	70w	100w	150w	20w	35w	70w	100w	150w	15 to 50w	50 to 100w
LRA-53900 D	RFL-Sm09	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-	-





REFERENCES, COMPONENTS & AVAILABLE OPTIONS  
 REFERENCIAS, COMPOSICIÓN y OPCIONES DISPONIBLES

# CRA/NL Columns / Columnas

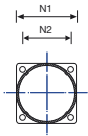
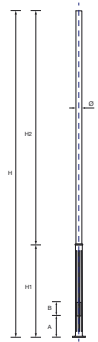

**SERIES / SERIE: URBAN CRA-2100 TA** pg. Info: 146

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
CRA-211100 TA	10000	2500	7500	350	260	4x Ø 22 x 700
CRA-211195 TA	9500	2500	7000	350	260	4x Ø 22 x 700
CRA-211190 TA	9000	2500	6500	350	260	4x Ø 22 x 700
CRA-211185 TA	8500	2500	6000	350	260	4x Ø 22 x 700
CRA-211180 TA	8000	2500	5500	350	260	4x Ø 22 x 700
CRA-211175 TA	7500	2500	5000	350	260	4x Ø 22 x 700
CRA-211170 TA	7000	2500	4500	350	260	4x Ø 22 x 700
CRA-211165 TA	6500	2500	4000	350	260	4x Ø 22 x 700
CRA-211160 TA	6000	2500	3500	350	260	4x Ø 22 x 700
CRA-21280 TA	8000	1800	6200	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-21275 TA	7500	1800	5700	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-21270 TA	7000	1800	5200	280	210	4x Ø 18 x 600

\* Stainless Steel shaft: CRA-2100 TX - Shaft with 45° tilt: CRA-2100 TAB/TXB

\* Fuste en Acero Inoxidable: CRA-2100 TX - Fuste con corte a 45°: CRA-2100 TAB/TXB

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
CRA-21265 TA	6500	1800	4700	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-21260 TA	6000	1800	4200	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-21255 TA	5500	1800	3700	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-21250 TA	5000	1800	3200	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-21450 TA	5000	1200	3800	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-21445 TA	4500	1200	3300	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-21440 TA	4000	1200	2800	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-21435 TA	3500	1200	2300	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-21345 TA	4500	900	3600	300	210	4x Ø 16 x 500
CRA-21340 TA	4000	900	3100	300	210	4x Ø 16 x 500
CRA-21335 TA	3500	900	2600	300	210	4x Ø 16 x 500

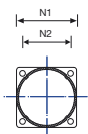
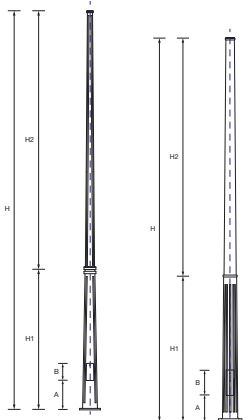

**SERIES / SERIE: GRAN CAPITAN CRA-3000 TA - CRA-3100 TA** pg. Info: 147

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
CRA-30100 TA	10000	2500	7500	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA-3095 TA	9500	2500	7000	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA-3090 TA	9000	2500	6500	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA-3085 TA	8500	2500	6000	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA-3080 TA	8000	2500	5500	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA-3075 TA	7500	2500	5000	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA-3070 TA	7000	2500	4500	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA-3065 TA	6500	2500	4000	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA-3060 TA	6000	2500	3500	420	330	4x Ø 22 x 700

\* Stainless Steel shaft: CRA-3000 TX or CRA-3100 TX - Shaft with 45° tilt: CRA-3000 TAB/TXB or CRA-3100 TAB/TXB

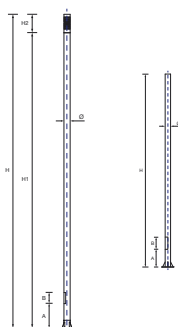
\* Fuste en Acero Inoxidable: CRA-3000 TX o CRA-3100 TX - Fuste con corte a 45°: CRA-3000 TAB/TXB o CRA-3100 TAB/TXB

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
CRA-3180 TA	8000	2000	6000	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-3175 TA	7500	2000	5500	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-3170 TA	7000	2000	5000	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-3165 TA	6500	2000	4500	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-3160 TA	6000	2000	4000	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-3155 TA	5500	2000	3500	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA-3150 TA	5000	2000	3000	280	210	4x Ø 16 x 500
CRA-3145 TA	4500	2000	2500	280	210	4x Ø 16 x 500
CRA-3140 TA	4000	2000	2000	280	210	4x Ø 16 x 500


**SERIES / SERIE: CAST IRON CRA-3000 - CRA-3100** pg. Info: 148

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
CRA-20180	8000	2500	5500	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA-20170	7000	2500	4500	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA-20160	6000	2500	3500	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA-20250	5000	1800	3200	420	330	4x Ø 18 x 600
CRA-20340	4000	900	3100	420	330	4x Ø 16 x 500
CRA-20335	3500	900	2600	420	330	4x Ø 16 x 500
CRA-20330	3000	900	2100	420	330	4x Ø 16 x 500

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
CRA-3070	6700	2500	4200	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA-3140	4100	2000	2100	280	210	4x Ø 16 x 500

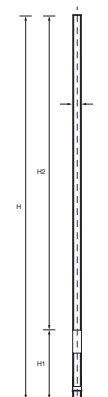


**SERIES / SERIE: TARRACO CRA/ET-1000 - CRA-1000/LTR** pg. Info: 149



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
CRA/ET-10100	10500	10000	500	400	300	4x Ø 22 x 700
CRA/ET-10090	9500	9000	500	400	300	4x Ø 22 x 700
CRA/ET-10080	8500	8000	500	400	300	4x Ø 22 x 700
CRA/ET-10070	7500	7000	500	400	300	4x Ø 22 x 700
CRA/ET-10060	6350	6000	350	400	300	4x Ø 18 x 600
CRA/ET-10050	5350	5000	350	400	300	4x Ø 18 x 600
CRA/ET-10045	4850	4500	350	400	300	4x Ø 18 x 600

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
CRA-10050/LTR	5000	-	-	270	210	4x Ø 16 x 500
CRA-10045/LTR	4500	-	-	270	210	4x Ø 16 x 500
CRA-10040/LTR	4000	-	-	270	210	4x Ø 16 x 500



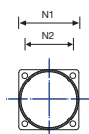
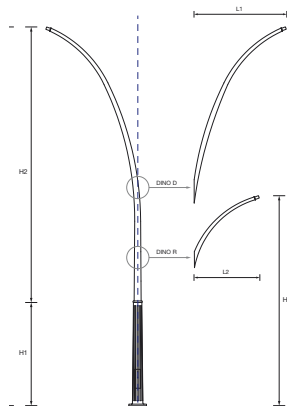
**SERIES / SERIE: NOUVA CRA/ET-5000** pg. Info: 150



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
CRA/ET-5211	11000	1200	9800	500	400	4x Ø 24 x 900
CRA/ET-5210	10000	1200	8800	500	400	4x Ø 24 x 900
CRA/ET-5209	9000	1200	7800	500	400	4x Ø 24 x 900

Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
CRA/ET-5175	7500	1000	6500	400	300	4x Ø 16 x 500
CRA/ET-5170	7000	1000	6500	400	300	4x Ø 18 x 600

**SERIES / SERIE: DINO CRA/ET-3200 TRA** pg. Info: 151



Types / Tipos	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	N1 (mm)	N2 (mm)	Bolt / Perno (mm)
CRA/ET-32110-TRA/P	11000	2500	8500	-	-	-	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA/ET-32100-TRA/P	10000	2500	7500	-	-	-	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA/ET-32090-TRA/P	9000	2500	6500	-	-	-	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA/ET-32075-TRA/P	7500	2000	5500	-	-	-	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA/ET-32110-TRA/R	11000	2500	8500	5000	-	1500	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA/ET-32100-TRA/R	10000	2500	7500	5000	-	1400	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA/ET-32090-TRA/R	9000	2500	6500	5000	-	1300	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA/ET-32075-TRA/R	7500	2000	5500	4000	-	1100	280	210	4x Ø 18 x 600
CRA/ET-32110-TRA/D	11000	2500	8500	-	2500	-	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA/ET-32100-TRA/D	10000	2500	7500	-	2250	-	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA/ET-32090-TRA/D	9000	2500	6500	-	2000	-	420	330	4x Ø 22 x 700
CRA/ET-32075-TRA/D	7500	2000	5500	-	1750	-	280	210	4x Ø 18 x 600

















CV-371  
MANİSES

rio Turfa  
PATARNA

ALISO



**STREET LIGHTING SOLUTIONS**  
*SOLUCIONES EN ALUMBRADO PÚBLICO*

[www.roslighting.com](http://www.roslighting.com)  
[ros@rosiluminacion.com](mailto:ros@rosiluminacion.com)

**R. ROS ALGUER, S.A.**

Dr. Almera, 30  
08205 SABADELL  
Barcelona  
(SPAIN)

Tel. +34 937263799\*  
Fax +34 937260200

RO  
ilumina  
ne  
line