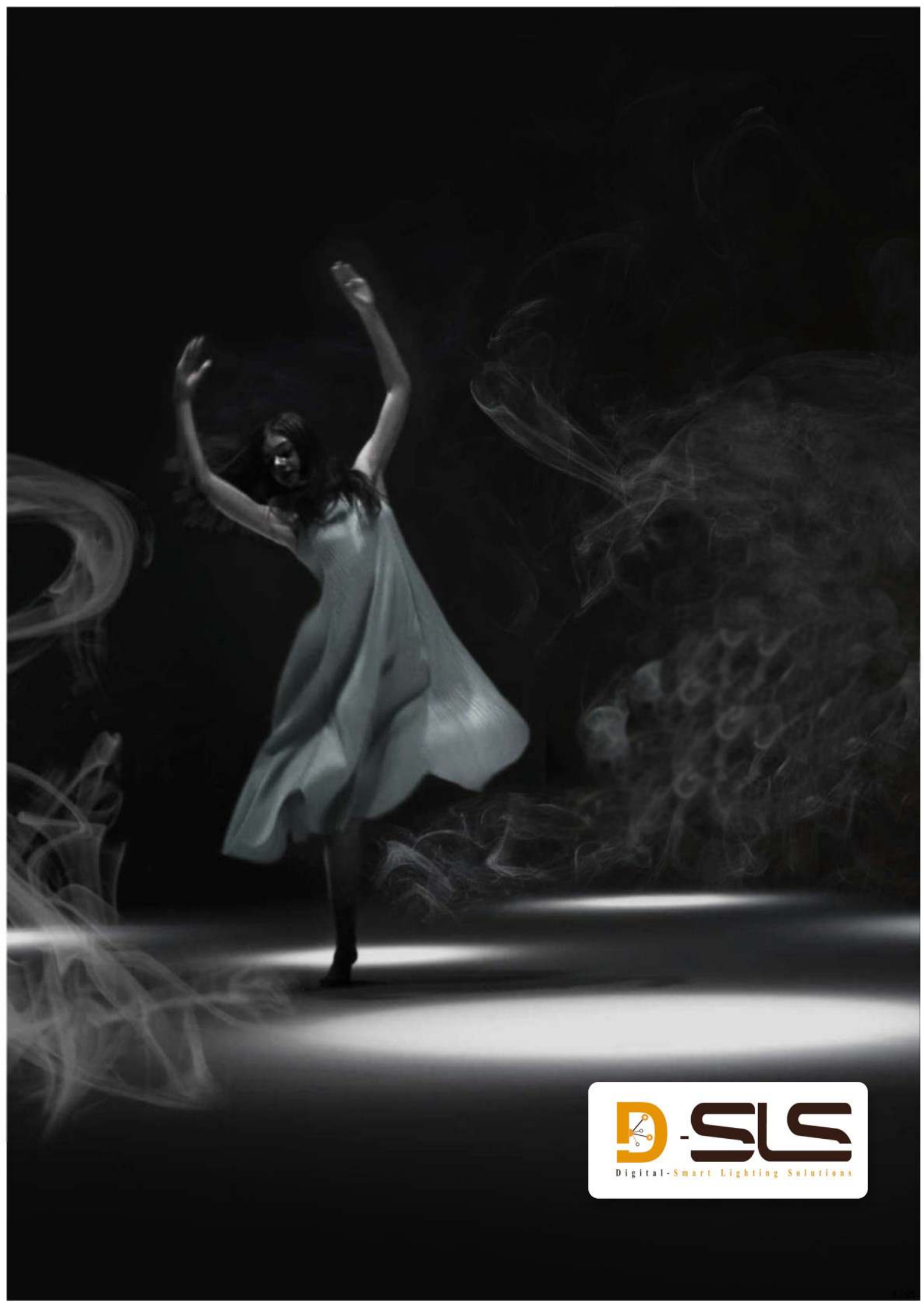




## LA GAMA D-SLS DE UN VISTAZO

*Una sola plataforma óptica, electrónica y de telegestión — declinada según el uso*



### D-SLS-14 — LOTUS

Luminaria vial

Tres tamaños, una plataforma. Óptica directa MIRO-SILVER  $\rho \geq 98$  % en arquitectura «dark-light», rendimiento óptico  $\geq 95$  %, ULOR 0 %, clase G\*6.

20 – 250 W

Catálogo dedicado disponible



### D-SLS-18 — Farol decorativo

**Illuminación patrimonial**

La silueta de un farol clásico — corona y ornamentos de aluminio moldeado — con toda la electrónica de las luminarias viales D-SLS.

20 – 150 W

Catálogo dedicado disponible



### D-SLS-25M — Proyector modular

Illuminación deportiva

27 potencias sobre un único chasis de refrigeración 100 % pasiva. Óptica asimétrica STU-M de reflector indirecto para campos de juego y grandes superficies.

200 – 2 000 W

Catálogo dedicado disponible



### D-SLS-41 / D-SLS-20 — Columna luminosa

Mobiliario urbano

Columna de aluminio de 4 m con iluminación perimetral. Modelo destacado de 120 W, blanco regulable 2700 – 6500 K controlado en D4i + DT8. Variantes destacadas de 150 W y 250 W.

20 – 260 W

Ficha técnica disponible



### D-SLS-42 — Proyector de 600 W

Illuminación deportiva

Proyector con cuerpo de aluminio extruido y refrigeración pasiva, dimensionado para los pliegos de iluminación deportiva: 600 W  $\pm 5$  %, IRC  $\geq 70$ , IP67 / IK09.

600 W

Ficha técnica disponible



### D-SLS-19 — Farola de 3 m

Conjunto completo

Báculo cilindrocónico de aluminio de 3 m y farol LED de 60 W tipo cobra con dos brazos — conjunto listo para instalar en licitaciones municipales de viario.

60 W

Ficha técnica disponible



### D-SLS-4 — Luminaria de plaza

Cabeza de columna circular

Cubierta circular de aluminio moldeado sostenida por dos brazos curvos: la parte inferior queda libre y el bloque óptico se retrae de la vista. Seis módulos LED con lentes.

20 – 120 W

Catálogo dedicado disponible



### D-SLS-22 · 28 · 31 · 33 · 34 — Luminarias artesanales

**Fabricación unitaria**

Cinco modelos fabricados por unidades — Farol Empire, Farol Corona, Corona mural, Campana Ø750 y Medina — decoración artesanal y núcleo técnico idéntico al de las luminarias viales.

20 – 150 W

Catálogo dedicado disponible



### D-SLS-K4 — Kit de renovación LED

Núcleo técnico

Placa LED, reflector, driver y aro de adaptación para instalar en una carcasa decorativa nueva o existente de Ø 500 a 800 mm — se conserva la carcasa y solo el núcleo es nuevo.

20 – 120 W

Catálogo dedicado disponible

## Lo que comparten todas las luminarias D-SLS

- Driver programable DALI-2 / D4i + DT8 por NFC
- SPD 10 kV / 10 kA integrado con indicador de fin de vida
- Garantía de 7 años, ampliable a 10
- Módulo LED y driver sustituibles in situ
- Base Zhaga Book 18 · 20 lista para el nodo LiDAR
- Telegestión LidarMesh CMS · TALQ 2.7.1
- Válvula de equilibrado en inox con membrana hidrófoba

## MATRIZ DE SELECCIÓN · QUÉ LUMINARIA PARA QUÉ USO

Cruce la aplicación del proyecto con la familia adecuada — todas comparten opciones y telegestión

|                                                                            | ROUTIER | URBAIN | CASCO HISTÓRICO | CYCLABLE | SPORTIF | GRANDES ESPACIOS | PARC | PARKING | FAÇADE |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-----------------|----------|---------|------------------|------|---------|--------|
| <b>D-SLS-14</b><br>LOTUS · 20 – 250 W                                      |         |        |                 |          |         |                  |      |         |        |
| <b>D-SLS-18</b><br>Farol decorativo · 20 – 150 W                           |         |        |                 |          |         |                  |      |         |        |
| <b>D-SLS-25M</b><br>Proyector modular · 200 – 2 000 W                      |         |        |                 |          |         |                  |      |         |        |
| <b>D-SLS-41 / D-SLS-20</b><br>Columna luminosa · 20 – 260 W                |         |        |                 |          |         |                  |      |         |        |
| <b>D-SLS-42</b><br>Proyector de 600 W · 600 W                              |         |        |                 |          |         |                  |      |         |        |
| <b>D-SLS-19</b><br>Farola de 3 m · 60 W                                    |         |        |                 |          |         |                  |      |         |        |
| <b>D-SLS-4</b><br>Luminaria de plaza · 20 – 120 W                          |         |        |                 |          |         |                  |      |         |        |
| <b>D-SLS-22 · 28 · 31 · 33 · 34</b><br>Luminarias artesanales · 20 – 150 W |         |        |                 |          |         |                  |      |         |        |
| <b>D-SLS-K4</b><br>Kit de renovación LED · 20 – 120 W                      |         |        |                 |          |         |                  |      |         |        |

### Cómo leer la matriz

Un punto de color señala el uso principal de la familia; todas admiten las mismas opciones (telegestión LidarMesh, SPD externo de 20 kV, Tunable White, anticorrosión C5, garantía de 10 años) y el mismo protocolo de control. En un caso mixto — una vía que atraviesa el casco histórico, una explanada deportiva abierta al público — las familias se combinan en una misma red mallada y una única interfaz de supervisión.

9

familias en el catálogo 2026

20 → 2 000 W

rango cubierto por la gama

1

plataforma electrónica común

1

plataforma de telegestión  
(LidarMesh)

## LOTUS · D-SLS-14

Luminaria vial — 20 – 250 W


**20 – 250 W**

rango de potencia

**38 250 lm**

flujo máximo de la luminaria

**153 lm/W**

eficacia de la luminaria

**Catálogo**

documentation

### En resumen

Tres tamaños, una plataforma. Óptica directa MIRO-SILVER  $\rho \geq 98\%$  en arquitectura «dark-light», rendimiento óptico  $\geq 95\%$ , ULOR 0 %, clase G\*6.

- Óptica MIRO-SILVER · ULOR 0 % · clase G\*6
- Módulo LED LUSO 7070 · L90B10  $\geq 100\,000$  h
- Base Zhaga Book 18 · 20 para nodo LiDAR

### Applications

Routier

Urbain

Cyclable

Parking

### Catálogo dedicado disponible

Catálogo de producto de 24 páginas: características completas, tablas fotométricas por temperatura de color, codificación de pedido, certificaciones y caso práctico cifrado. Disponible a petición o para descarga.

**FAROL DECORATIVO · D-SLS-18***Iluminación patrimonial — 20 – 150 W***20 – 150 W**

rango de potencia

**22 950 lm**

flujo máximo de la luminaria

**153 lm/W**

eficacia de la luminaria

**Catálogo**

documentation

**En resumen**

La silueta de un farol clásico — corona y ornamentos de aluminio moldeado — con toda la electrónica de las luminarias viales D-SLS.

- Corona y ornamentos de aluminio moldeado, acabado a elegir
- Cierre plano o globo · fijación roscada M22
- Óptica asimétrica vial  $\rho \geq 98 \%$

**Applications**

Casco histórico

Urbain

Parc

Cyclable

**Catálogo dedicado disponible**

Catálogo de producto de 24 páginas: características completas, tablas fotométricas por temperatura de color, codificación de pedido, certificaciones y caso práctico cifrado. Disponible a petición o para descarga.

## PROYECTOR MODULAR · D-SLS-25M

*Iluminación deportiva — 200 – 2 000 W*


**200 – 2 000 W**

rango de potencia

**306 000 lm**

flujo máximo de la luminaria

**153 lm/W**

eficacia de la luminaria

**Catálogo**

documentation

### En resumen

27 potencias sobre un único chasis de refrigeración 100 % pasiva. Óptica asimétrica STU-M de reflector indirecto para campos de juego y grandes superficies.

- De 200 a 2 000 W · refrigeración pasiva sin ventilador
- Óptica STU-M asimétrica · deslumbramiento controlado
- Lira orientable 0 – 180° graduada

### Applications

Sportif

Grandes espacios

Façade

Parking

### Catálogo dedicado disponible

Catálogo de producto de 24 páginas: características completas, tablas fotométricas por temperatura de color, codificación de pedido, certificaciones y caso práctico cifrado. Disponible a petición o para descarga.

**LUMINARIA DE PLAZA · D-SLS-4***Cabeza de columna circular — 20 – 120 W***20 – 120 W**

rango de potencia

**18 360 lm**

flujo máximo de la luminaria

**153 lm/W**

eficacia de la luminaria

**Catálogo**

documentation

**En resumen**

Cubierta circular de aluminio moldeado sostenida por dos brazos curvos: la parte inferior queda libre y el bloque óptico se retrae de la vista. Seis módulos LED con lentes.

- Seis módulos con lentes · distribución simétrica
- Cabeza de columna Ø60 mm · altura de montaje 3,5 a 6 m
- Cubierta abatible, placa desmontable desde cesta

**Applications**

Urbain

Parc

Parking

Cyclable

**Catálogo dedicado disponible**

Catálogo de producto de 24 páginas: características completas, tablas fotométricas por temperatura de color, codificación de pedido, certificaciones y caso práctico cifrado. Disponible a petición o para descarga.

# LUMINARIAS ARTESANALES · D-SLS-22 · 28 · 31 · 33 · 34

Fabricación unitaria — 20 – 150 W



**20 – 150 W**

rango de potencia

**22 950 lm**

flujo máximo de la luminaria

**153 lm/W**

eficacia de la luminaria

**Catálogo**

documentation

## En resumen

Cinco modelos fabricados por unidades — Farol Empire, Farol Corona, Corona mural, Campana Ø750 y Medina — decoración artesanal y núcleo técnico idéntico al de las luminarias viales.

- Decoración, color y friso definidos en el pedido
- Mismo driver, mismo módulo LED, misma base Zhaga
- Catálogo dedicado por modelo (D-SLS-28, 31, 33, 34)

## Applications

Casco histórico

Urbain

Parc

Façade

## Catálogo dedicado disponible

Catálogo de producto de 24 páginas: características completas, tablas fotométricas por temperatura de color, codificación de pedido, certificaciones y caso práctico cifrado. Disponible a petición o para descarga.

## KIT DE RENOVACIÓN LED · D-SLS-K4

Núcleo técnico — 20 – 120 W


**20 – 120 W**

rango de potencia

**18 360 lm**

flujo máximo de la luminaria

**153 lm/W**

eficacia de la luminaria

**Catálogo**

documentation

### En resumen

Placa LED, reflector, driver y aro de adaptación para instalar en una carcasa decorativa nueva o existente de Ø 500 a 800 mm — se conserva la carcasa y solo el núcleo es nuevo.

- De 1 a 4 módulos LED · 20 a 120 W
- Aro de adaptación para luminarias antiguas
- Driver DALI-2 / D4i y base Zhaga integrados

### Applications

Casco histórico

Urbain

Parc

### Catálogo dedicado disponible

Catálogo de producto de 24 páginas: características completas, tablas fotométricas por temperatura de color, codificación de pedido, certificaciones y caso práctico cifrado. Disponible a petición o para descarga.

## GAMA EN AMPLIACIÓN · ARTÍCULOS EN PREPARACIÓN

*El catálogo general sigue a la gama: cada artículo nuevo entra en esta página y luego recibe su catálogo dedicado*



### D-SLS-41 / D-SLS-20 — Columna luminosa

Mobiliario urbano · 20 – 260 W

Columna de aluminio de 4 m con iluminación perimetral. Modelo destacado de 120 W, blanco regulable 2700 – 6500 K controlado en D4i + DT8. Variantes destacadas de 150 W y 250 W.

*Ficha técnica disponible*



### D-SLS-42 — Proyector de 600 W

Iluminación deportiva · 600 W

Proyector con cuerpo de aluminio extruido y refrigeración pasiva, dimensionado para los pliegos de iluminación deportiva: 600 W  $\pm 5$  %, IRC  $\geq 70$ , IP67 / IK09.

*Ficha técnica disponible*



### D-SLS-19 — Farola de 3 m

Conjunto completo · 60 W

Báculo cilíndrico de aluminio de 3 m y farol LED de 60 W tipo cobra con dos brazos — conjunto listo para instalar en licitaciones municipales de viario.

*Ficha técnica disponible*

### El catálogo sigue a la gama, no al revés

Todas las familias D-SLS se documentan con la misma plantilla: mismos capítulos, mismos bloques, mismo orden. Un artículo nuevo entra primero en esta página y recibe su catálogo de 24 páginas en cuanto se consolidan sus datos fotométricos y su certificado. Así el comprador encuentra la misma información, en el mismo sitio, sea cual sea el producto consultado.

Características

Fotometría

Codificación

Certificaciones

Caso práctico

Garantía

### Próximamente

Próximas incorporaciones previstas: columnas luminosas en versión de 150 W y 250 W, y variantes del farol decorativo. Para solicitar la ficha técnica o un estudio fotométrico de un artículo en preparación: [sa@d-sls.com](mailto:sa@d-sls.com).

# UNA SOLA PLATAFORMA · LO QUE NUNCA CAMBIA DE UN PRODUCTO A OTRO

## Driver programable



DALI-2 y D4i + DT8 certificados Zhaga · corriente de salida ajustable por NFC (AOC) · dim-to-off < 0,5 W · 3 modos temporizador · compensación OLC · rendimiento > 94 %.

## Módulo LED sustituible



LED cerámicos subalimentados a 700 mA, módulo extraíble según Zhaga Book 18 — sustitución in situ sin herramientas especiales, L90B10 ≥ 100 000 h.

## Base Zhaga Book 18 · 20



De serie en toda la gama: el nodo LiDAR y la telegestión se añaden años después, sin abrir ni desmontar la luminaria.

## Protección integral



SPD 10 kV / 10 kA tipo II con indicador de fin de vida y fusible térmico · IP67 · IK09 · prensaestopas inox IP68 · SPD externo 20 kV opcional.

## Control universal



D4i + DT8 · DALI-2 · PWM · 0 – 10 V · HD-PLC · DMX · Art-Net — y red mallada Thread / TALQ 2.7.1 con la opción de telegestión.

## Reparable in situ



Cubierta que se abre sin herramientas, placa de cableado extraíble, driver y SPD enchufables: el mantenimiento se hace desde la cesta, conforme a las exigencias de ecodiseño.

## Lo que cambia para el gestor del parque

### Un solo stock de repuestos

drivers, módulos LED y SPD comunes a todas las familias

### Un solo supervisor

vial, decorativo y deportivo en el mismo mapa LidarMesh

### Una sola formación

el mismo procedimiento de mantenimiento en todas las luminarias

### Una sola evolución

la telegestión se añade al parque existente, sin sustituirlo

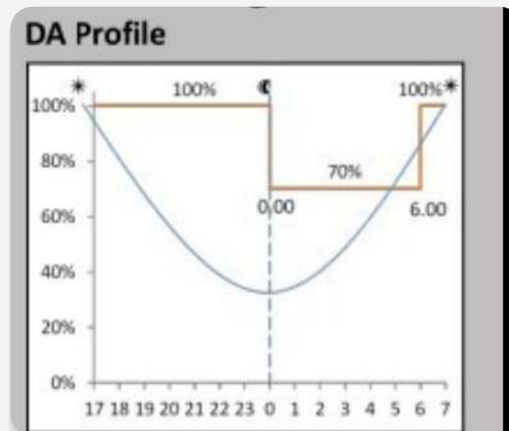
## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS · DRIVER PROGRAMABLE

|                                  |                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentación                     | 90 – 305 V CA · 50 / 60 Hz (tolerancia $\pm 10$ % — otras tensiones y tolerancias a petición)                                                                                                               |
| Corriente LED                    | 350 – 1 000 mA — ajustable de forma inalámbrica por NFC (AOC: corriente de salida programable)                                                                                                              |
| Factor de potencia               | $> 0,95$ (plena carga – PLM)   $> 0,98$ (plena carga – F, DA, DAC)                                                                                                                                          |
| Rendimiento                      | $> 94$ %                                                                                                                                                                                                    |
| Interfaces                       | <b>DALI-2</b> · <b>D4i</b> certificado Zhaga · NFC · PWM · 0 – 10 V                                                                                                                                         |
| Alimentación auxiliar            | 24 V CC / 125 mA / 3 W siempre activa (12 V CC con la opción A12) · bus 16 V CC integrado (DALI-2)                                                                                                          |
| Protección contra sobretensiones | SPD integrado <b>10 kV / 10 kA</b> tipo II — 10 kV modo común / 6 kV modo diferencial — indicador LED y fusible térmico: desconexión de la carga al final de la vida útil · SPD externo 20 kV (opción SP20) |
| Vida útil                        | $\geq 100\,000$ h L90B10 · $\geq 100\,000$ h L90 (IES TM-21)                                                                                                                                                |
| Garantía                         | 7 años (10 años con la opción W10)                                                                                                                                                                          |

### Funciones inteligentes integradas

- **Dim-to-off** — consumo en espera de la placa inteligente  $< 0,5$  W
- **3 modos temporizador** (Timer setup) — reducción programada del consumo
- **OLC** Output Lumen Compensation — flujo constante durante toda la vida útil
- **OTP** — NTC integrado en el driver y en la matriz LED, umbrales programables
- Detección térmica y protección del módulo LED
- Indicador de fin de vida · compensación de la luz emitida
- Modos **F** (fijo) · **DA** (regulación autónoma) · **DAC** (autónoma + control)
- Reloj astronómico y perfiles por calendario (opción LD)

### Perfil DA — regulación autónoma



Ejemplo de perfil programado por NFC: 100 % al anoecer, reducción al 70 % de 0 h a 6 h, vuelta al 100 % antes del amanecer — sin cableado de control, ajustado a la curva de potencia real (azul).

## TELEGESTIÓN · LidarMesh CMS Y NODO LiDAR D-SLS (OPCIÓN LD)

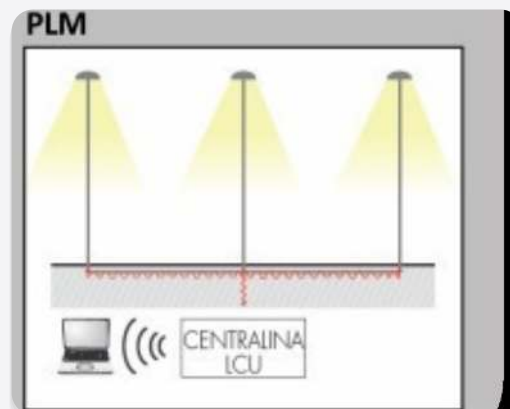
### Nodo inteligente D-SLS — Zhaga Book 18 / D4i

- **Detección de presencia LiDAR** — peatones, ciclistas, vehículos: encendido y regulación bajo demanda
- **Localización GPS** · reloj astronómico · calendario
- Interfaz **D4i**: el nodo alimenta, mide y controla el driver (energía, diagnósticos)
- Red mallada **Thread** (IPv6) · pasarela **TALQ 2.7.1** · LoRaWAN 3 – 15 km · HD-PLC 0 – 10 km
- Periféricos: cámara de vigilancia, audio / vídeo, sensores ambientales, acceso a Internet
- Iluminación dinámica **DMX / Art-Net** para fachadas y celebraciones

Protocolos:

D4i   DALI-2   TALQ 2.7.1   Thread   LoRaWAN  
HD-PLC   PWM   0 – 10 V   DMX   Art-Net

### Arquitectura HD-PLC — onda portadora



Comunicación por el cable de alimentación existente hasta el cuadro LCU — ninguna red adicional que desplegar en los báculos.



### LidarMesh CMS — plataforma de telegestión D-SLS (Infraestructura Cloud D-SLS)

- Cartografía GIS de los puntos de luz y de los cuadros
- Alarmas y diagnósticos: driver, SPD, temperatura, tensión
- Mantenimiento predictivo y gestión de intervenciones
- Escenarios de regulación por zona, calendario y detección
- Medición de energía D4i, informes y exportación
- API abierta TALQ 2.7.1 — interoperable con CMS de terceros

Acceso seguro por roles, alojamiento europeo en la Infraestructura Cloud D-SLS — control desde smartphone, tableta o puesto de supervisión.



### Escenario viario — cuatro niveles, cero intervenciones

**100 %**
**Anochecer**

de la puesta de sol a las 23 h  
— nivel pleno según EN 13201

**50 %**
**Noche tranquila**

reducción programada por  
calendario

**20 %**
**Vigilia**

vía desierta — subida  
instantánea al detectar el  
LiDAR

**0 %**
**Amanecer**

corte astronómico, driver < 0,5  
W

### Puesta en obra

El nodo LiDAR se monta sobre la base Zhaga Book 18 de la luminaria — en fábrica o como reequipamiento en una instalación existente, sin abrir la luminaria. El driver D4i lo alimenta y transmite la energía consumida, las horas de funcionamiento y los diagnósticos. Cada luminaria se convierte así en un punto de medida y de control individual de la plataforma LidarMesh CMS.

## RED, ACTUALIZACIONES Y SUPERVISIÓN · OPCIÓN LD

Funciones de la plataforma LidarMesh CMS y del nodo LiDAR D-SLS — opcionales, no incluidas en el suministro estándar.

### RED MALLADA Y CONECTIVIDAD

|                   |                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arquitectura      | Cada luminaria es una pasarela <b>TALQ 2.7.1</b> idéntica — API TALQ expuesta, funciones DALI D4i, direccionamiento IPv6.                                                                   |
| Red mallada       | Malla autoorganizada y autorreparable — dimensionada para más de 10 000 nodos: si un nodo cae, el tráfico lo rodea automáticamente.                                                         |
| Acceso a internet | A elección de la propiedad: WiFi, 4G/LTE, Ethernet o fibra — un solo enlace basta para todo un segmento, con conmutación inmediata si falla.                                                |
| Sobriedad de red  | Una sola descarga por segmento: las actualizaciones se propagan de nodo en nodo a través de la malla.                                                                                       |
| Modo autónomo     | Funcionamiento fuera de línea completo: iluminación, regulación DALI, detección LiDAR, calendario astronómico (RTC + GPS) y registro local — la sincronización se reanuda al volver la red. |
| Seguridad de red  | Enlace cifrado de extremo a extremo (WireGuard, ChaCha20-Poly1305) hasta la plataforma.                                                                                                     |

### ACTUALIZACIONES REMOTAS (OTA) — SELF-HEALING

|                      |                                                                                                                                                                 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Principio            | Actualización del firmware de todo el parque en remoto, sin intervención en campo — doble partición A/B: siempre queda disponible una versión sana.             |
| Periodo de prueba    | Cada versión nueva debe demostrar su buen funcionamiento (red, DALI, supervisión) en 10 minutos — de lo contrario vuelve automáticamente a la versión anterior. |
| Guardas de reversión | Watchdog hardware, bucle de reinicio, pérdida de red o de encaminamiento, DALI mudo, anomalía de memoria — cada guarda dispara la reversión.                    |
| Despliegue canary    | Por oleadas controladas 1 % → 10 % → 50 % → 100 % del parque — parada automática y aviso al explotador ante cualquier reversión.                                |
| Seguridad OTA        | Imágenes firmadas y verificadas por elemento seguro hardware antes del flasheo — secure boot, memoria cifrada, control de integridad SHA-256, anti-reversión.   |

### SUPERVISIÓN Y COPILOTO IA

|                          |                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Panel de control         | Mapa GPS de cada luminaria · estado, consumo, alarmas e histórico en tiempo real · configuración DALI en un clic.                         |
| Copiloto IA              | Diagnóstico de incidencias en lenguaje claro, recomendaciones de despliegue e informe de campaña automático.                              |
| Mantenimiento predictivo | Aviso antes del fallo del módulo LED / driver / SPD — sensores opcionales: luminosidad, temperatura, calidad del aire, ruido.             |
| Presupuesto de energía   | Techo definido por el gestor, nunca superado: autorregulación si el gasto se desvía, seguimiento por luminaria, informe de ahorros y CO2. |

### GAMA — las seis funciones conectadas



## LidarMesh CMS · PLATAFORMA DE TELEGESTIÓN PROPIA D-SLS

### Plataforma cloud propia de D-SLS — sin dependencia de ningún proveedor externo.

Cada luminaria es una pasarela TALQ 2.7.1. El parque se gestiona desde un navegador, sin instalar software: acceso multiusuario con permisos diferenciados, API abierta, despliegue en la nube o en las instalaciones del cliente.

### RED MALLADA INTELIGENTE

|              |                                                                     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|
| Tecnología   | Malla autoorganizada y autorreparable — más de 10 000 nodos por red |
| Protocolos   | IPv6 SLAAC · Thread · TALQ 2.7.1 · DALI-2 D4i + DT8                 |
| Seguridad    | Túnel cifrado de extremo a extremo · secure boot · firmware firmado |
| Conectividad | WiFi · 4G/LTE · Ethernet · fibra — un solo enlace por segmento      |

### PRESUPUESTO DE ENERGÍA Y SOLAR

|                        |                                                                                                                                               |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presupuesto energético | Techo en euros o en kWh definido por el gestor — nunca superado: autorregulación en tiempo real, luminaria por luminaria                      |
| Integración solar      | Seguimiento de la producción fotovoltaica, del almacenamiento y de la inyección a red — control adaptativo según la meteorología y la reserva |
| Informe de ahorros     | Panel de kWh ahorrados / CO2 evitado / euros facturados — informe mensual automático                                                          |
| Tarificación dinámica  | Adaptación del programa de iluminación a la tarifa eléctrica (horas valle / horas punta)                                                      |

### INTEROPERABILIDAD TALQ 2.7.1

|                    |                                                                                                                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estándar TALQ      | API TALQ 2.7.1 expuesta en cada nodo — compatible con cualquier CMS de terceros certificado TALQ                  |
| Funciones DALI D4i | Las 8 funciones D4i obligatorias (Part 102/103/251/252/253/304/306/351) + diagnósticos                            |
| Calendarios        | Calendarios astronómicos reales (orto / ocaso GPS + RTC) · escenarios · anulación manual                          |
| Independencia      | El gestor sigue siendo propietario de sus datos · exportación CSV / JSON · portabilidad a cualquier otro CMS TALQ |

### ACCESO Y SERVICIO

|                    |                                                                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acceso del cliente | Interfaz web multinavegador · aplicación móvil iOS y Android                                             |
| Multisede          | Gestión multimunicipio y multibarrío · delegación de permisos · trazabilidad completa de las operaciones |
| Alojamiento        | Infraestructura Cloud D-SLS (Unión Europea) · disponibilidad 99,9 % · soporte técnico 24/7               |

#### Modo autónomo — sin Internet

El parque sigue siendo controlable sin conexión: iluminación, regulación DALI, detección LiDAR, calendario astronómico y registro local funcionan fuera de línea. La sincronización con la plataforma se reanuda automáticamente al volver la red — no se requiere conexión permanente para la explotación diaria.

10 000+

nodos por red mallada

99,9 %

disponibilidad de la plataforma

24/7

soporte técnico

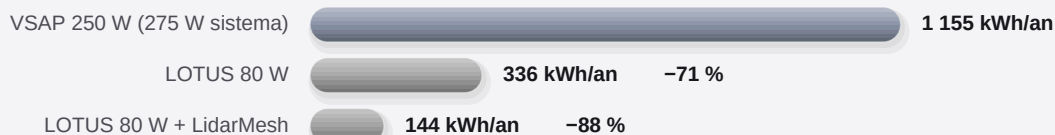
0

software que instalar

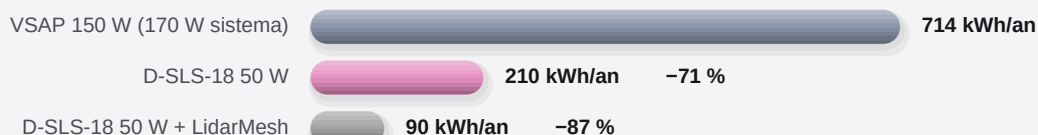
## AHORRO DE ENERGÍA · TRES SUSTITUCIONES TIPO

Consumo anual por punto de luz — 4 200 h/año en viario, 1 000 h/año en deportivo · 0,25 €/kWh

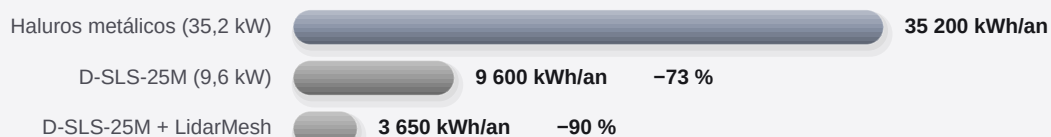
### Viario — VSAP 250 W → LOTUS 80 W



### Casco histórico — VSAP 150 W → D-SLS-18 50 W



### Campo deportivo — 16 × HM 2 000 W → 8 × D-SLS-25M 1 200 W



#### Base de cálculo

Hipótesis comunes: 0,25 €/kWh · 0,25 kg CO<sub>2</sub>/kWh · niveles de iluminación mantenidos o superados (EN 13201 en viario, NM EN 12193 en deportivo). Las mejoras de la línea «+ LidarMesh» proceden de la regulación bajo demanda por detección LiDAR y de los calendarios astronómicos. Cada proyecto es objeto de un estudio DIALux / Relux y de una valoración nominativa.

## ENSAYOS DE TIPO Y ROBUSTEZ

### ENSAYOS DE TIPO

|                     |                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calentamiento       | ta 50 °C — EN 60598-1 art. 12: tc del driver y tp del módulo LED, valores corregidos a la temperatura ambiente de referencia. |
| Estanqueidad        | IP 67 — IEC 60529 (polvo · inmersión temporal 30 min / 1 m).                                                                  |
| Impactos mecánicos  | IK 09 total — IEC 62262 (10 julios), sobre la luminaria montada.                                                              |
| Vibrations          | IEC 60068-2-6 — montaje vial, cabeza de columna, brazo y suspensión.                                                          |
| Sobretensiones      | 10 kV / 10 kA — EN 61000-4-5; SPD tipo II sustituible con indicador de fin de vida — SPD externo 20 kV opcional.              |
| Fotometría          | EN 13032 / LM-79 — archivos LDT e IES por referencia y por CCT; informes LM-79 con la óptica de serie: en curso.              |
| Flujo a largo plazo | LM-80 + TM-21 — L90B10 ≥ 100 000 h.                                                                                           |
| Corrosión           | Niebla salina ISO 9227 — 500 h sobre el revestimiento y la tornillería.                                                       |

### PRODUCTO ROBUSTO — OPCIONES CONSTRUCTIVAS

|                        |                                                                                                                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cuerpo / capó          | Aluminio inyectado EN AC-47100 según UNI EN 1706 — certificado de material EN 10204 tipo 3.1.                                                                                |
| Revestimiento          | Pintura en polvo de poliéster para exterior: espesor ≥ 70 µm (ISO 2360), adherencia clase 0 (ISO 2409), niebla salina 500 h (ISO 9227), resistencia UV.                      |
| Reflector              | Aluminio de alta reflectancia $\rho \geq 98\%$ (ISO 7668 / DIN 5036-3), superficie estructurada antiirradiación, cámara óptica estanca.                                      |
| Cierre                 | Vidrio plano templado de 5 mm extraclaro: EN 12150-1, ensayo heat-soak EN 14179, tratamiento antirreflejo en ambas caras (EN 410).                                           |
| Cierre y fijación      | Ganchos de aluminio inyectado + resortes de acero inoxidable — tornillería inox A2, apertura sin herramientas.                                                               |
| Cableado               | Placa de cableado extraíble, conectores enchufables — sustitución del driver y del SPD sin herramientas.                                                                     |
| Válvula de equilibrado | Válvula de acero inoxidable con membrana hidrófoba — equilibra la presión interna en cada ciclo día / noche sin alterar la estanqueidad; sustituible sin abrir la luminaria. |

#### Reparabilidad

La luminaria está concebida para ser **reparable in situ**: el módulo LED, el driver y el SPD se sustituyen por separado, sin desmontar la luminaria ni utilizar herramientas especiales. Esta arquitectura responde a las exigencias de economía circular del ecodiseño europeo y prolonga la vida útil de la instalación mucho más allá de la garantía.

**ta 50 °C**

temperatura ambiente  
certificada

**10 J**

IK09 sobre luminaria montada

**500 h**

niebla salina ISO 9227

**10 kV / 10 kA**

inmunidad a sobretensiones

## CERTIFICACIONES Y NORMAS



### Certificado ENEC n.º HN 69290740

|                         |                                                                                  |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Organismo               | TÜV Rheinland InterCert Kft. (MEEI, Budapest)                                    |
| Normas                  | EN IEC 60598-1:2021 + EN 60598-2-3                                               |
| Titular                 | D-SLS SRL — Via Bocchetto 6, 20123 Milán (MI), Italia                            |
| Tipos cubiertos         | Familias D-SLS-a-b-cd — series 14, 18 y 25 cubiertas por el certificado en vigor |
| Parámetros certificados | CA 220 – 240 V · clase II · ta 50 °C · IP66 (certificado en vigor)               |

Copia del certificado e informe de ensayos entregados con cada oferta.



### Ensayos complementarios

- **IP67** — IEC 60529 (polvo · inmersión 30 min / 1 m)
- **IK09** — IEC 62262 (resistencia al impacto, 10 J)
- **EN 62471** — seguridad fotobiológica RG0
- **EN 61000-4-5** — inmunidad a sobretensiones 10 kV / 6 kV
- **CEM** — EN 55015 · EN 61547 · EN 61000-3-2 / -3-3
- **LM-80 / TM-21** — vida útil ≥ 100 000 h L90B10

### Marco normativo

#### Seguridad de las luminarias

EN IEC 60598-1 · EN 60598-2-3 · EN 60598-2-5

#### Fotobiología

EN 62471

#### Compatibilidad electromagnética

EN 55015 · EN 61547 · EN 61000-3-2 · EN 61000-3-3 · EN 61000-4-5

#### Protección

EN 60529 (IP) · EN 62262 (IK)

#### Aplicación

EN 13201 (alumbrado público) · UNI 11248 (clases M, C, P) · CIE 150 (contaminación lumínica)

#### Control e interoperabilidad

IEC 62386 (DALI-2 · D4i) · Zhaga Book 18 · TALQ 2.7.1

#### Vida útil

IES LM-80 · IES TM-21 · IES LM-79 · UNI EN 13032-1

#### Directivas europeas

2014/35/UE (baja tensión) · 2014/30/UE (CEM) · 2011/65/UE (RoHS)

CE

ENEC

RoHS

IP67

IK09

Classe II

DALI-2

Zhaga Book 18



### Expediente de conformidad

Los parámetros anteriores son los inscritos en el certificado ENEC en vigor; las características de producto de las páginas precedentes corresponden a la definición comercial actual de la luminaria. Las referencias publicadas corresponden a los tipos del certificado ENEC. Marcado CE según las directivas 2014/35/UE, 2014/30/UE y 2011/65/UE; declaración UE de conformidad, certificado ENEC, informes IP / IK y archivos fotométricos se adjuntan a cada expediente de licitación.


[www.d-sls.it](http://www.d-sls.it)


WhatsApp directo


[sa@d-sls.com](mailto:sa@d-sls.com)

Certificados, informes de ensayo y archivos fotométricos a petición.

## CODIFICACIÓN COMÚN · UNA REFERENCIA, UNA CONFIGURACIÓN

### Estructura idéntica en toda la gama

D-SLS-14

Série

100

Taille

80

Puissance

A

Fotometría

740

CCT · IRC

LD

Options

Tipo certificado ENEC D-SLS-a-b-cd — a = serie, b = tamaño, c = potencia, d = fotometría A / B / C.

### Series de la gama

|                                                       |                                         |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| D-SLS-14 — LOTUS                                      | Luminaria vial · 20 – 250 W             |
| D-SLS-18 — Farol decorativo                           | Iluminación patrimonial · 20 – 150 W    |
| D-SLS-25M — Proyector modular                         | Iluminación deportiva · 200 – 2 000 W   |
| D-SLS-41 / D-SLS-20 — Columna luminosa                | Mobiliario urbano · 20 – 260 W          |
| D-SLS-42 — Proyector de 600 W                         | Iluminación deportiva · 600 W           |
| D-SLS-19 — Farola de 3 m                              | Conjunto completo · 60 W                |
| D-SLS-4 — Luminaria de plaza                          | Cabeza de columna circular · 20 – 120 W |
| D-SLS-22 · 28 · 31 · 33 · 34 — Luminarias artesanales | Fabricación unitaria · 20 – 150 W       |
| D-SLS-K4 — Kit de renovación LED                      | Núcleo técnico · 20 – 120 W             |

### Sufijos de opciones — comunes a todas las familias

LD

telegestión LidarMesh

SP20

SPD externo 20 kV

W10

garantía de 10 años

MAR

anticorrosión C5

A12

auxiliar 12 V

TW

Tunable White

S3

3 SDCM / IRC superior

RALxxxx

color a elegir

### Presupuestos y pedidos

Una referencia describe por completo la configuración entregada: se traslada tal cual a presupuestos, pedidos y cuadros de precios. Las opciones se acumulan y se añaden en ese orden al final de la referencia.

## GARANTÍA Y SERVICIOS

### Garantía de 7 años



Garantía estándar de **7 años** sobre la luminaria completa — módulo LED, óptica, driver y SPD — para una instalación conforme y una temperatura ambiente de funcionamiento  $\leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

### Extensión a 10 años (W10)



Con el registro del proyecto en la puesta en servicio: garantía ampliada a **10 años**, incluyendo el mantenimiento del flujo (L90) y la disponibilidad de repuestos.

### Estudios de iluminación



Estudio fotométrico **DIALux / Relux** según EN 13201 / UNI 11248, archivos LDT / IES, informes LM-80 de los LED y memorias de cálculo para los expedientes de licitación (informes LM-79 en curso).

### Configuración en fábrica



Corriente LED (NFC), perfiles de regulación DA / DAC, direcciones DALI-2, umbrales OTP y parámetros D4i ajustados en fábrica según la ficha de proyecto — luminarias listas para instalar.

### Puesta en servicio LidarMesh



Integración de los puntos de luz en **LidarMesh CMS**, creación de escenarios, formación del explotador y asistencia remota.

### Repuestos y posventa



Módulos LED Zhaga Book 18, drivers, vidrios y juntas disponibles durante toda la garantía — sustitución in situ sin herramientas especiales.

### Contacto comercial y técnico

Correo electrónico [sa@d-sls.com](mailto:sa@d-sls.com)

WhatsApp +39 333 765 0586

Web [www.d-sls.it](http://www.d-sls.it)

Sede D-SLS SRL — Via Bocchetto 6, 20123 Milán (MI), Italia — NIF IT14260650966

## **D-SLS SRL — Digital · Smart Lighting Solutions**

Via Bocchetto 6 · 20123 Milán (MI) · Italia · NIF IT14260650966 · [sa@d-sls.com](mailto:sa@d-sls.com) · WhatsApp +39 333 765 0586 · [www.d-sls.it](http://www.d-sls.it)

Catálogo 2026 — Rév. 08/2026 — Catálogo general D-SLS. Documento no contractual: D-SLS se reserva el derecho de modificar las características sin previo aviso.



[www.d-sls.it](http://www.d-sls.it)



WhatsApp



[sa@d-sls.com](mailto:sa@d-sls.com)