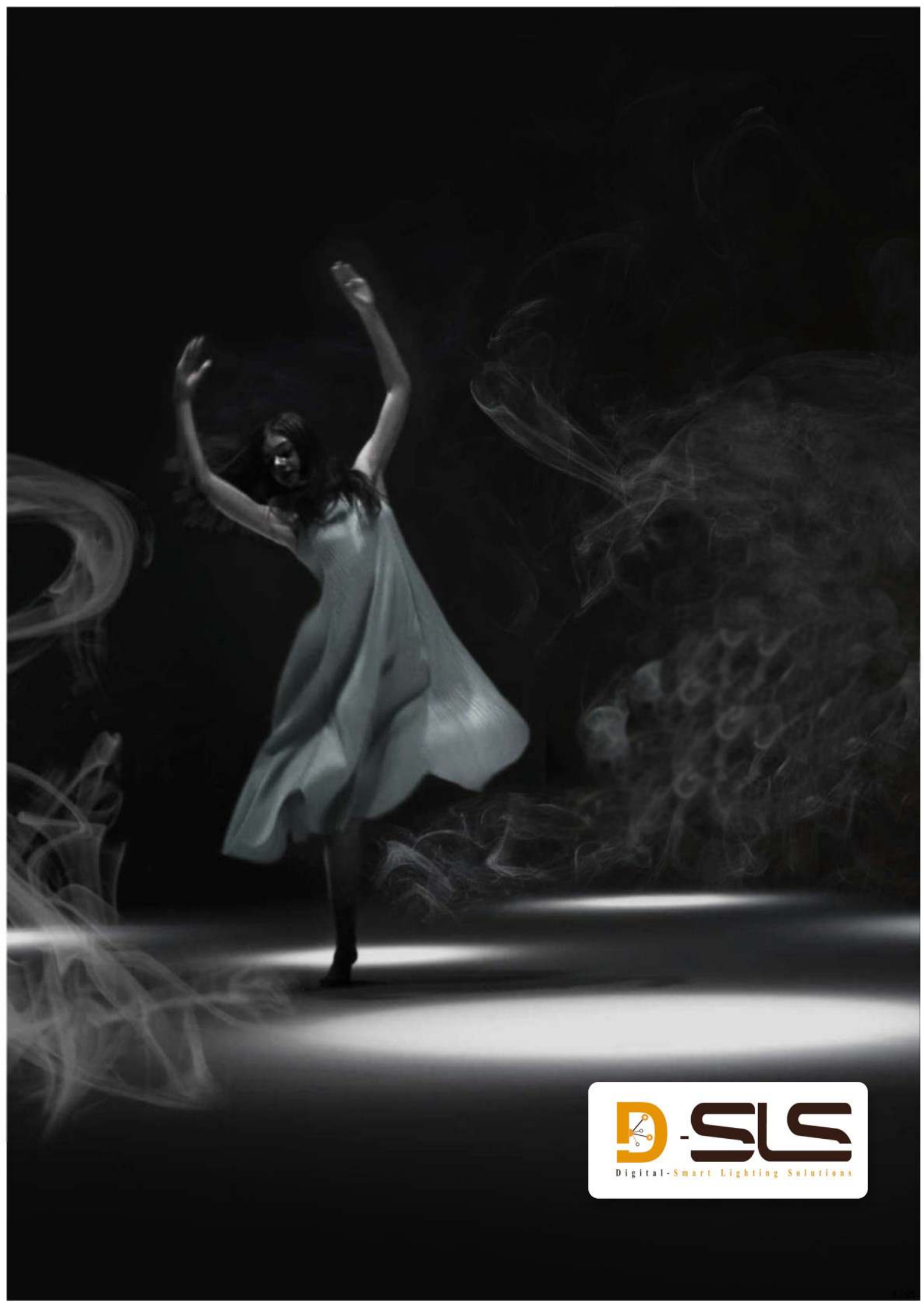




VUE D'ENSEMBLE · FAROL CORONA MURAL

Corona almenada, techo cónico lacado y jaula abierta de cuatro montantes — el farol de las murallas y las ciudades históricas



17 250 lm

flux appareil maximal · 150 W

115 lm/W

eficacia del aparato · Tq 25 °C

20 – 150 W

rango de potencia

DALI-2 · D4i

driver programmable · NFC

100 000 h

L90B10 · IES TM-21

7 ans

garantie · 10 ans en option

Fabriqué à l'unité, équipé comme un luminaire routier

Le **Farol Corona Mural** est fabriqué à l'unité dans nos ateliers : techo cónico de aluminio repujado, lacado rojo (o tono RAL) — corona mural almenada, collarín calado, friso de hojas de acanto y anillo acanalado en latón o aluminio dorado. Sous la partie décorative, on retrouve exactement la plateforme technique des luminaires routiers D-SLS — module LED remplaçable, driver programmable **DALI-2 / D4i** par NFC, SPD intégré et embase **Zhaga Book 18 · 20** prête pour la télégestion **LidarMesh**. Le décor est artisanal ; l'électronique, la maintenance et la garantie sont industrielles.



Murallas y ciudades fortificadas

Hauteur de feu, interdistance et niveau d'éclairage définis par étude DIALux — la version 60 W est le point de départ le plus courant.



Plazas y calles históricas

Hauteur de feu, interdistance et niveau d'éclairage définis par étude DIALux — la version 60 W est le point de départ le plus courant.



Atrios, jardines y paseos

Hauteur de feu, interdistance et niveau d'éclairage définis par étude DIALux — la version 60 W est le point de départ le plus courant.

D-SLS-22 · NUEVAS TECNOLOGÍAS INTEGRADAS

Óptica de reflector, nodo LiDAR, D4i · DALI-2 · Thread — la plataforma conectada de la gama

Bloque óptico de reflector — reflectancia del aluminio $\geq 98\%$



Cámara óptica estanca con reflector de aluminio, el LED nunca se ve directamente: luz reflejada, antideslumbramiento, sin lente de PMMA expuesta. Reflectancia $\geq 98\%$, ULOR 0 %, distribución según la óptica elegida. Módulo LED sustituible sin herramientas.

Nuevas tecnologías utilizadas



Nodo LiDAR

detección de presencia, conteo, toma Zhaga D4i



Detección estática

sensor de ritmo cardíaco — presencia sin movimiento



Red mesh Thread

IPv6, autorreparable, TALQ 2.7.1



Tunable White

1800 → 6500 K controlado en D4i + DT8



Interfaces certificadas


THREAD
TALQ 2.7.1
ZHAGA BOOK 18
NFC

D-SLS-22 — las seis funciones conectadas


TUNABLE WHITE

LIDAR AI

RED MESH

VPN SEGURO

OTA AUTORREPARABLE

ANTIRROBO AI

LE PRODUIT EN DÉTAIL

Ce que l'on voit — et ce qu'il y a dessous



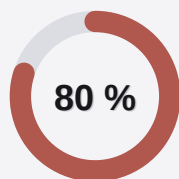
Farol Corona Mural — farol artesanal de jaula abierta

Corps & décor	Techo cónico de aluminio repujado, lacado rojo (o tono RAL) — corona mural almenada, collarín calado, friso de hojas de acanto y anillo acanalado en latón o aluminio dorado
Vitrage / vasque	Jaula abierta de cuatro montantes planos, base con volutas — acristalamiento opcional en vidrio templado claro de 4 mm, sustituible por cara
Bloc optique	Cuatro barras LED sobre platina circular negra bajo el anillo acanalado, vidrio templado plano — flujo dirigido al suelo, fuente oculta por el friso
Fijación	Cabeza de columna o suspensión por entrada roscada M22 en brazo, pescante o aplique — reutilización de los soportes decorativos existentes
Dimensions	Altura total 1 050 mm · diámetro en el friso 560 mm (a confirmar en plano acotado)
Peso	12 → 16 kg según la versión

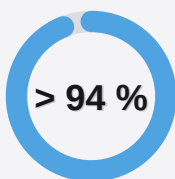
Fabrication sur mesure

Chaque exemplaire est fabriqué à la commande : teinte RAL, finition dorée ou patinée, motif de frise et gravure aux armes de la commune sont définis à la commande, sans surcoût d'outillage au-delà de la première pièce. Plans cotés et échantillon de finition fournis avant lancement de série.

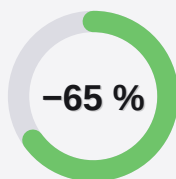
RENDIMIENTO Y AHORRO · PANEL DE CONTROL



rendimiento óptico

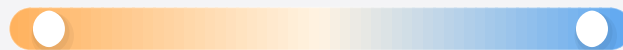


eficiencia del driver



energía (LiDAR)

TUNABLE WHITE — RANGO CCT

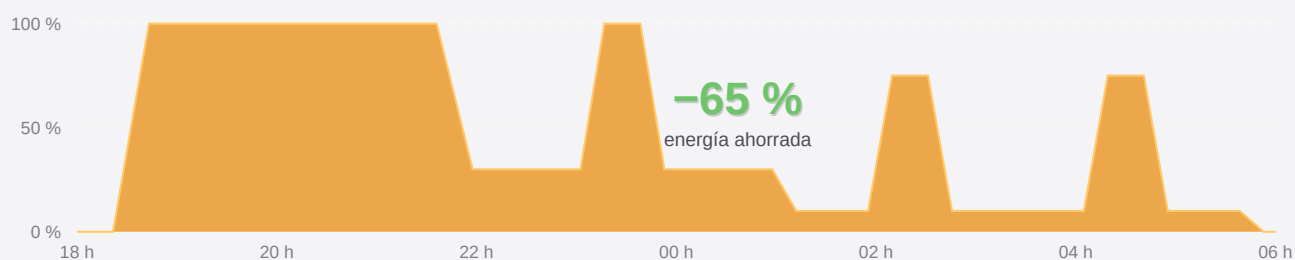


2200 K CÁLIDO

FRÍO 6500 K

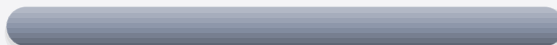
Pilottage D4i + DT8 — CCT chaudes 1800 / 2700 K recommandées en secteur sauvegardé

REGULACIÓN ADAPTATIVA LiDAR — PERFIL NOCTURNO TIPO



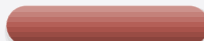
CONSUMO ANUAL POR PUNTO DE LUZ — 4 200 h/año · 0,25 €/kWh

Farol de descarga VSAP 250 W



1 155 kWh/an

D-SLS-22 100 W



420 kWh/an

-64 %

D-SLS-22 100 W + LidarMesh



176 kWh/an

-85 %

Hypothèses : niveau d'éclairement conservé ou dépassé (EN 13201), gradation à la demande sur détection LiDAR.

245 €

éconómisés par point et par an

245 kg

CO2 evitadas por punto y año

zéro

relamping — L90B10 ≥ 100 000 h

100 %

controlable a distancia (TALQ 2.7.1)

POINTS FORTS

Una corona mural, de verdad



Almenas y torres fundidas y retocadas a mano, doradas o patinadas — el símbolo de las ciudades fortificadas, en lo alto de la luminaria.

Jaula abierta, fuente oculta



El friso y el anillo acanalado ocultan la platina LED a la vista directa: la luz descende y el farol sigue siendo un objeto tanto de día como de noche.

Platina LED accesible por arriba



Cuatro barras LED sobre platina negra, cerradas por un vidrio plano: dos tornillos y la platina se cambia desde la cesta.

Driver programmable NFC



DALI-2 et D4i + DT8 : courant de sortie réglable sans fil, dim-to-off < 0,5 W, 3 modes timer, compensation de flux OLC, rendement > 94 %.

Preparada para la telegestión



Embase **Zhaga Book 18 · 20** : le nœud LiDAR et la plateforme **LidarMesh CMS** s'ajoutent plus tard, sans ouvrir ni déposer le luminaire.

Protection et durabilité



SPD 10 kV / 10 kA type II, **IP66, IK08**, presse-étoupe inox IP68 — module LED, driver et SPD remplaçables sur site.

Décor artisanal, cœur industriel

Un luminaire artisanal n'est pas un produit de série : il est fabriqué à la commande, sur plan, avec la finition et le décor validés par le maître d'ouvrage. Ce que D-SLS y apporte, c'est un cœur technique industriel — le même driver, le même module LED et la même embase de télégestion que sur les luminaires routiers de la gamme — et donc la même durée de vie, la même maintenance et la même garantie.

COMPONENTES · PLATAFORMA TÉCNICA COMÚN

Piezas comunes a toda la gama D-SLS — sustituibles sin herramientas

Estanqueidad y telegestión



Válvula de equilibrado de presión de inox — membrana hidrófoba, IP66 / IP67 preservado durante toda la vida útil



Toma Zhaga Book 18 · D4i — nodo LiDAR o sensor, enchufable en cualquier momento sin abrir la luminaria



Driver

Electrónica programable DALI-2 / D4i certificada ENEC — corriente LED ajustable por NFC sin tensión, extraíble sin herramientas

Protección

SPD 10 kV / 10 kA tipo II integrado con indicador de fin de vida · desconexión automática al abrir

Module LED

Extraíble y sustituible in situ — norma Zhaga Book 18, OTP NTC-ETM programable

Conexión

Placa de cableado extraíble, bornero de tornillo — prensaestopas inox IP68

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Farol artesanal de jaula abierta — corona almenada, techo cónico lacado y jaula abierta de cuatro montantes — el farol de las murallas y las ciudades históricas
Puissances	20 · 30 · 40 · 60 · 80 · 100 · 120 · 150 W — autres puissances sur consultation
Flux appareil	jusqu'à 17 250 lm à 4000 K / IRC 70 (Tq 25 °C)
Efficacité appareil	115 lm/W à Tq 25 °C · 109 lm/W à ta 50 °C
Corps & décor	Techo cónico de aluminio repujado, lacado rojo (o tono RAL) — corona mural almenada, collarín calado, friso de hojas de acanto y anillo acanalado en latón o aluminio dorado
Vitrage / vasque	Jaula abierta de cuatro montantes planos, base con volutas — acristalamiento opcional en vidrio templado claro de 4 mm, sustituible por cara
Bloc optique	Cuatro barras LED sobre platina circular negra bajo el anillo acanalado, vidrio templado plano — flujo dirigido al suelo, fuente oculta por el friso
Module LED	Amovible / remplaçable — LED céramique sous-alimentées à 700 mA, 153 lm/W au courant de service
Driver	DALI-2 / D4i + DT8 programmable par NFC — 90 – 305 V AC, PF > 0,95, rendement > 94 %
Protección	SPD 10 kV / 10 kA type II intégré · IP66 · IK08 · presse-étoupe M20 × 1,5 inox IP68
Equilibrado de presión	Válvula de equilibrado de presión en acero inoxidable con membrana hidrófoba — deja pasar el aire y el vapor de agua, nunca el agua líquida ni el polvo: sin condensación interna ni bombeo térmico · grado de protección íntegramente conservado
Températures de couleur	1800 · 2700 · 3000 · 4000 · 5000 K · Tunable White 2200 – 6500 K (option TW)
IRC	70 (standard) · 80 · 90
Fijación	Cabeza de columna o suspensión por entrada roscada M22 en brazo, pescante o applique — reutilización de los soportes decorativos existentes
Dimensions	Altura total 1 050 mm · diámetro en el friso 560 mm (a confirmar en plano acotado)
Peso	12 → 16 kg según la versión
Températures	Fonctionnement : -30 °C / +50 °C · Stockage : -40 °C / +80 °C
Finition	Teinte RAL au choix, dorure ou patine sur les éléments décoratifs — traitement anti-corrosion C5 en option

CE

ENEC

RoHS

IP66

IK08

Classe II

DALI-2

Zhaga Book 18



Conformité d'un produit fabriqué à l'unité

Luminaire artisanal fabriqué à l'unité : la conformité est établie par déclaration UE et par la certification des composants critiques (module d'alimentation certifié ENEC, LED qualifiées LM-80). Valeurs photométriques calculées — rapports LM-79 sur luminaire assemblé en cours.

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	Module d'alimentation certifié ENEC — luminaire artisanal fabriqué à l'unité, déclaration UE de conformité par série
Parámetros certificados	AC 220 – 240 V · classe II · ta 50 °C (composants certifiés)

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

IP66

IK08

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


WhatsApp directo


sa@d-sls.com

Certificados, informes de ensayo y archivos fotométricos a petición.

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 — luminaire suspendu sur crosse, potence et applique.
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

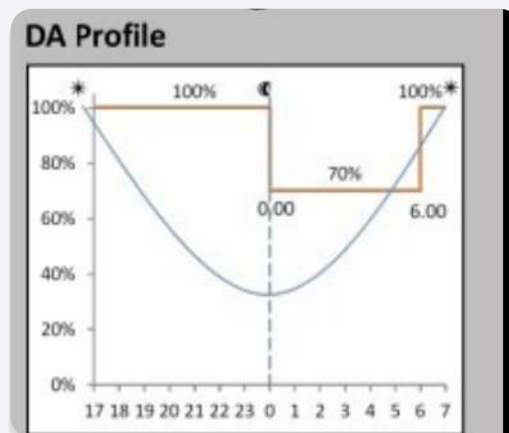
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS · DRIVER PROGRAMABLE

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	DALI-2 · D4i 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 10 kV / 10 kA 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 anochecer, 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)

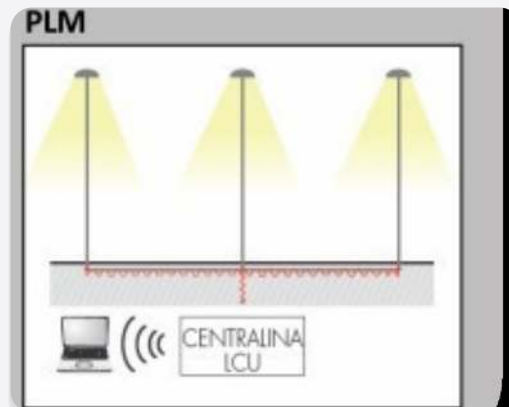
Nodo inteligente D-SLS — Zhaga Book 18 / D4i

- **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 TALQ 2.7.1 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.

D-SLS-22 — 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

FINITIONS & DÉCOR

Teinte du corps, finition des éléments décoratifs, motif de frise — définis à la commande

Teintes de corps les plus demandées



RAL 9005
noir foncé



RAL 7016
gris anthracite



RAL 7011
gris fer



RAL 6009
vert sapin



RAL 8019
brun gris



RAL 3005
rouge vin



RAL 1036
or perlé



RAL 9007
aluminium gris

Toute autre teinte du nuancier RAL sur demande — laquage poudre polyester qualité extérieure, tenue UV, brouillard salin 500 h.

Finition des éléments décoratifs



Doré

Peinture or satiné sur couronne, frise et embase — la finition de série



Patiné

Or vieilli à la brosse, creux assombris — pour un bâti ancien



Bronze

Bronze mat, contraste doux avec un corps anthracite



Teinte du corps

Décor peint dans la teinte du corps — lecture sobre, silhouette seule

Motifs de frise et gravure

Motif de série	Frise ciselée D-SLS reproduite à l'identique sur toute la commande — moule existant, aucun frais d'outillage
Armes de la commune	Blason ou logo intégré à la frise ou gravé sur l'embase — fichier vectoriel fourni par le maître d'ouvrage
Motif sur mesure	Frise dessinée d'après un relevé du mobilier existant — première pièce validée avant lancement de série
Gravure de repère	Numéro d'inventaire, année de pose ou nom de la rue gravés sur l'embase — utile pour la gestion de parc

Validation avant série

Un échantillon de teinte et de finition est soumis avant lancement de série, et la première pièce est présentée au maître d'ouvrage. Les éléments décoratifs étant peints séparément du corps, un changement de finition en cours de projet reste possible sans reprendre la fabrication.

OPTIONS & PERSONNALISATION

RAL Teinte et finition



Toute teinte RAL sur le corps ; dorure, patine ou bronze sur les éléments décoratifs — échantillon validé avant série.

GRAV Frise & armoiries



Motif de frise au choix, armes de la commune ou gravure sur mesure — reproduits à l'identique sur toute la commande.

LD Télégestion LidarMesh



Nœud LiDAR D4i sur embase Zhaga Book 18 · 20 : détection de présence, GPS, horloge astronomique, passerelle TALQ 2.7.1.

TW Tunable White



Blanc dynamique 2200 – 6500 K piloté en D4i + DT8 — ambiances de soirée, événements, mise en lumière du patrimoine.

SP20 SPD externo 20 kV



Parasurtenseur externe en cascade avec le SPD intégré — zones à forte activité orageuse et réseaux aériens.

MAR Anti-corrosion C5



Traitement renforcé pour atmosphères marines ou industrielles (ISO 12944 C5), visserie inox.

W10 Garantie 10 ans



Extension de la garantie de 7 à 10 ans, sur enregistrement du projet et conditions d'exploitation conformes.

SUP Crosses & potences



Supports assortis à entrée fileté M22 — crosse simple, potence double, applique murale, tige rigide.

Commande

Les options se cumulent et se déclarent en fin de référence — ex. **D-SLS-22-60W-730-LD-TW-W10**. La personnalisation du décor (teinte, frise, armoiries) est définie à la commande sur plan et échantillon ; elle n'affecte ni les performances photométriques ni la garantie.

APPLICATIONS & REMPLACEMENT



Murallas y ciudades fortificadas

Étude d'implantation DIALux fournie :
hauteur de feu, interdistance, classe
d'éclairage EN 13201 et niveau
d'éblouissement vérifiés avant commande.



Plazas y calles históricas

Étude d'implantation DIALux fournie :
hauteur de feu, interdistance, classe
d'éclairage EN 13201 et niveau
d'éblouissement vérifiés avant commande.



Atrios, jardines y paseos

Étude d'implantation DIALux fournie :
hauteur de feu, interdistance, classe
d'éclairage EN 13201 et niveau
d'éblouissement vérifiés avant commande.

ÉQUIVALENCES DE REMPLACEMENT — LAMPES À DÉCHARGE → D-SLS-22

Luminaire existant	Potencia del sistema	D-SLS-22 équivalent	Flujo de la luminaria (4000 K)	Économie
Lámpara de mercurio 125 W	135 W	D-SLS-22-40W	4 600 lm	-70 %
Farol de descarga VSAP 150 W	170 W	D-SLS-22-60W	6 900 lm	-65 %
Farol de descarga VSAP 250 W	275 W	D-SLS-22-100W	11 500 lm	-64 %

Lecture du tableau

Équivalences indicatives à niveau d'éclairement conservé (EN 13201) — à confirmer par une étude DIALux tenant compte de la géométrie de la voie, de la hauteur de feu et du facteur de maintenance. En secteur sauvegardé, les températures de couleur 2700 K et 1800 K sont recommandées : elles réduisent l'attraction des insectes et respectent l'ambiance nocturne du bâti ancien.

EN 13201

classes M, C et P

2700 / 1800 K

CCT recommandées en secteur sauvegardé

DIALux

étude fournie avec chaque projet

PHOTOMÉTRIE · CHAÎNE DE CALCUL

De la source au flux sorti du luminaire

Les valeurs publiées dans les tables suivantes sont calculées à partir de la chaîne complète : **source 153 lm/W** au courant de service (700 mA) × **rendement optique 80 %** propre à ce luminaire (cuatro barras LED sobre platina circular negra bajo el anillo acanalado, vidrio templado plano) × **driver ≥ 94 %**, soit **115 lm/W** appareil à Tq 25 °C et **109 lm/W** à ta 50 °C. Tolérance ±7 % sur le flux, ±5 % sur la nuisance, à Vin = 230 V AC.

153 lm/W

source LED au courant de service

× 80 %

rendement optique du luminaire

× 94 %

rendement du driver

= 115 lm/W

efficacité appareil (Tq 25 °C)

Distribution

Cuatro barras LED sobre platina circular negra bajo el anillo acanalado, vidrio templado plano — flujo dirigido al suelo, fuente oculta por el friso

Fichiers photométriques

LDT et IES par référence et par température de couleur — rapports LM-79 sur luminaire assemblé en cours

Sécurité photobiologique

EN 62471 — groupe de risque 0 (RG0), aucune émission UVA

Maintien du flux

LM-80 + TM-21 — L90B10 ≥ 100 000 h à ta 50 °C

Étude d'implantation

DIALux / Relux selon EN 13201 (classes M, C, P), fournie avec chaque projet

80 %

rendement de la partie optique

RG0

grupo fotobiológico EN 62471

±7 %

tolérance sur le flux

CODIFICATION · COMPOSER UNE RÉFÉRENCE DE COMMANDE

Structure de la référence



Exemple : D-SLS-22-60W-730-RAL7016-LD = 60 W, 3000 K / IRC 70, teinte RAL 7016, avec nœud de télégestion.

Puissance

20 W · 30 W · 40 W · 60 W · 80 W · 100 W · 120 W · 150 W

Puissance de l'appareil à Vin = 230 V AC (±5 %). Autres puissances par ajout ou retrait de modules LED, sur consultation.

CCT · IRC

718 = 1800 K · **727** = 2700 K · **730** = 3000 K · **740** = 4000 K · **750** = 5000 K

Premier chiffre = IRC : **7** = 70 (standard), **8** = 80, **9** = 90

TW = Tunable White 2200 – 6500 K

Finition

Teinte du corps : **RALxxxx** · **CUIVRE** · **BRONZE**

Éléments décoratifs : **-OR** doré · **-PAT** patiné · **-RAL** teinte du corps

Frise et armoiries : suffixe **GRAV** avec le motif en annexe de commande.

Options

LD télégestion LidarMesh · **TW** Tunable White · **SP20** SPD externe 20 kV · **MAR** anti-corrosion C5 · **W10** garantie 10 ans · **SUP** crosse ou potence assortie

Options cumulables, ajoutées dans cet ordre en fin de référence.

Devis & fabrication sur mesure

Une référence décrit entièrement la configuration livrée — à reporter telle quelle sur les devis et bons de commande. Pour une fabrication sur mesure (dimension, décor spécifique, adaptation à un support existant), le bureau d'études D-SLS établit une référence dédiée après relevé : sa@d-sls.com.

TABLAS FOTOMÉTRICAS · 5000 K y 4000 K · IRC 70

REFERENCIA	POTENCIA* W · Tq 25 °C	EFICACIA lm/W · Tq 25 °C	FLUJO* lm · Tq 25 °C	POTENCIA* W · ta 50 °C	EFICACIA lm/W · ta 50 °C	FLUJO* lm · ta 50 °C
5000 K · IRC 70 · Vin 230 V CA · modos F / DA / DAC · Rev. 08/2026				Tq 25 °C: laboratorio ta 50 °C: ambiente de servicio		
D-SLS-22-20W	20	115	2 300	20	109	2 180
D-SLS-22-30W	30	115	3 450	30	109	3 270
D-SLS-22-40W	40	115	4 600	40	109	4 360
D-SLS-22-60W	60	115	6 900	60	109	6 540
D-SLS-22-80W	80	115	9 200	80	109	8 720
D-SLS-22-100W	100	115	11 500	100	109	10 900
D-SLS-22-120W	120	115	13 800	120	109	13 080
D-SLS-22-150W	150	115	17 250	150	109	16 350

REFERENCIA	POTENCIA* W · Tq 25 °C	EFICACIA lm/W · Tq 25 °C	FLUJO* lm · Tq 25 °C	POTENCIA* W · ta 50 °C	EFICACIA lm/W · ta 50 °C	FLUJO* lm · ta 50 °C
4000 K · IRC 70 · Vin 230 V CA · modos F / DA / DAC · Rev. 08/2026				Tq 25 °C: laboratorio ta 50 °C: ambiente de servicio		
D-SLS-22-20W	20	115	2 300	20	109	2 180
D-SLS-22-30W	30	115	3 450	30	109	3 270
D-SLS-22-40W	40	115	4 600	40	109	4 360
D-SLS-22-60W	60	115	6 900	60	109	6 540
D-SLS-22-80W	80	115	9 200	80	109	8 720
D-SLS-22-100W	100	115	11 500	100	109	10 900
D-SLS-22-120W	120	115	13 800	120	109	13 080
D-SLS-22-150W	150	115	17 250	150	109	16 350

* Potencia y flujo medidos a Vin = 230 V CA, modos F / DA / DAC, IRC 70. Códigos CCT/IRC de pedido: **750** y **740**. Eficacias respectivas: 115 / 115 lm/W a Tq 25 °C y 109 / 109 lm/W a ta 50 °C. La línea resaltada corresponde a la configuración de referencia de 80 W. Otros IRC (80, 90, 99) y Tunable White: flujo a petición — los valores proceden de la cadena fuente × óptica × driver, tolerancia ±7 %.

TABLAS FOTOMÉTRICAS · 3000 K y 2700 K · IRC 70

REFERENCIA	POTENCIA* W · Tq 25 °C	EFICACIA lm/W · Tq 25 °C	FLUJO* lm · Tq 25 °C	POTENCIA* W · ta 50 °C	EFICACIA lm/W · ta 50 °C	FLUJO* lm · ta 50 °C
3000 K · IRC 70 · Vin 230 V CA · modos F / DA / DAC · Rev. 08/2026				Tq 25 °C: laboratorio ta 50 °C: ambiente de servicio		
D-SLS-22-20W	20	109	2 180	20	104	2 080
D-SLS-22-30W	30	109	3 270	30	104	3 120
D-SLS-22-40W	40	109	4 360	40	104	4 160
D-SLS-22-60W	60	109	6 540	60	104	6 240
D-SLS-22-80W	80	109	8 720	80	104	8 320
D-SLS-22-100W	100	109	10 900	100	104	10 400
D-SLS-22-120W	120	109	13 080	120	104	12 480
D-SLS-22-150W	150	109	16 350	150	104	15 600

REFERENCIA	POTENCIA* W · Tq 25 °C	EFICACIA lm/W · Tq 25 °C	FLUJO* lm · Tq 25 °C	POTENCIA* W · ta 50 °C	EFICACIA lm/W · ta 50 °C	FLUJO* lm · ta 50 °C
2700 K · IRC 70 · Vin 230 V CA · modos F / DA / DAC · Rev. 08/2026				Tq 25 °C: laboratorio ta 50 °C: ambiente de servicio		
D-SLS-22-20W	20	90	1 800	20	85	1 700
D-SLS-22-30W	30	90	2 700	30	85	2 550
D-SLS-22-40W	40	90	3 600	40	85	3 400
D-SLS-22-60W	60	90	5 400	60	85	5 100
D-SLS-22-80W	80	90	7 200	80	85	6 800
D-SLS-22-100W	100	90	9 000	100	85	8 500
D-SLS-22-120W	120	90	10 800	120	85	10 200
D-SLS-22-150W	150	90	13 500	150	85	12 750

* Potencia y flujo medidos a Vin = 230 V CA, modos F / DA / DAC, IRC 70. Códigos CCT/IRC de pedido: **730** y **727**. Eficacias respectivas: 109 / 90 lm/W a Tq 25 °C y 104 / 85 lm/W a ta 50 °C. La línea resaltada corresponde a la configuración de referencia de 80 W. Otros IRC (80, 90, 99) y Tunable White: flujo a petición — los valores proceden de la cadena fuente × óptica × driver, tolerancia ±7 %.

TABLA FOTOMÉTRICA 1800 K Y EQUIVALENCIAS DE SUSTITUCIÓN

REFERENCIA	POTENCIA* W · Tq 25 °C	EFICACIA lm/W · Tq 25 °C	FLUJO* lm · Tq 25 °C	POTENCIA* W · ta 50 °C	EFICACIA lm/W · ta 50 °C	FLUJO* lm · ta 50 °C
1800 K · IRC 70 · Vin 230 V CA · modos F / DA / DAC · Rev. 08/2026			Tq 25 °C: laboratorio ta 50 °C: ambiente de servicio			
D-SLS-22-20W	20	87	1 740	20	83	1 660
D-SLS-22-30W	30	87	2 610	30	83	2 490
D-SLS-22-40W	40	87	3 480	40	83	3 320
D-SLS-22-60W	60	87	5 220	60	83	4 980
D-SLS-22-80W	80	87	6 960	80	83	6 640
D-SLS-22-100W	100	87	8 700	100	83	8 300
D-SLS-22-120W	120	87	10 440	120	83	9 960
D-SLS-22-150W	150	87	13 050	150	83	12 450

EQUIVALENCIAS DE SUSTITUCIÓN — LÁMPARAS DE DESCARGA → D-SLS-14

Lámpara existente	Potencia del sistema	D-SLS-22 equivalente	Flujo de la luminaria (4000 lx)	Ahorro de energía
Lámpara de mercurio 125 W	135 W	D-SLS-22-40W	4 600 lm	-70 %
Farol de descarga VSAP 150 W	170 W	D-SLS-22-60W	6 900 lm	-65 %
Farol de descarga VSAP 250 W	275 W	D-SLS-22-100W	11 500 lm	-64 %

Equivalencias orientativas manteniendo el nivel de iluminación (EN 13201) — a confirmar mediante un estudio DIALux / Relux que tenga en cuenta la geometría de la vía, la altura de montaje y el factor de mantenimiento adoptado.

* Potencia y flujo de la luminaria medidos a Vin = 230 V CA, modos F / DA / DAC, IRC 70. Código CCT/IRC de pedido: **718**. Eficacia de 87 lm/W a Tq 25 °C y 83 lm/W a ta 50 °C. La línea resaltada corresponde a la configuración de referencia de 80 W. Otros IRC (80, 90, 99) y Tunable White: flujo a petición.

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

WhatsApp +39 333 765 0586

Web 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 · WhatsApp +39 333 765 0586 · www.d-sls.it

Catálogo 2026 — Rév. 08/2026 — Farol Corona Mural D-SLS-22. Documento no contractual: D-SLS se reserva el derecho de modificar las características sin previo aviso.



www.d-sls.it



WhatsApp



sa@d-sls.com