La luz da forma la ciudad del mañana.

ALUMBRADO PÚBLICO · DECORATIVO · CONECTADO

SMART CITY

RED MESH INALÁMBRICA

CATÁLOGO D-SLS-03

2026

D-SLS-03 20-150 W · Columna luminosa tipo cigarro

VISTA GENERAL · COLUMNA LUMINOSA TIPO CIGARRO D-SLS-03

Módulo luminoso 20 – 150 W Ø 200 × H 2 000 mm sobre fuste existente o columna completa 4 000 mm

D-SLS-03-200-120A — columna completa 4 m y módulo de renovación sobre fuste existente

16 500 lm
flujo máx. luminaria · 150 W · 4000 K · IRC 70

110 lm/W
eficacia luminaria · IRC 70 (96 en IRC ≥ 97)

IP66 · IK08
estanqueidad · resistencia a impactos

DALI-2 · D4i
driver programable · NFC · Tunable White

100 000 h
L90B10 · IES TM-21

7 años
garantía · 10 años opcional

Una columna decorativa, equipada como una luminaria vial

La columna luminosa **D-SLS-03** tipo «cigarro» se compone de una parte luminosa de **2 000 mm** en chapa de aluminio calidad marina esp. 3 mm, Ø 200 mm, calada mediante **corte láser con motivos geométricos marroquíes**, sobre un difusor de **PMMA opal estabilizado UV** esp. 2 mm: una fuente continua a 360°, sin deslumbramiento. La tira LED **20 a 150 W**, Tunable White 2 700 – 6 500 K, IRC 70 / 80 / 90 / 97 se controla con un driver programable **DALI-2 D4i + DT8** (NFC), protegida por un **SPD 10 kV / 10 kA**, con toma **Zhaga Book 18** para la telegestión LidarMesh. El módulo se fija sobre un fuste existente del mismo diámetro (renovación) o sobre el fuste inferior D-SLS de 2 000 mm con puerta de registro, placa base 400 × 400 × 8 mm y equipo integrado (columna completa). Gama 20 – 150 W; configuración de referencia 120 W.

Plazas públicas & explanadas

Balizamiento y ambiente a 360° — interdistancia 8 – 12 m en balizamiento, 15 – 20 m en ambiente.

Paseos, jardines & avenidas

Luz difusa sin deslumbramiento, regulación nocturna y detección LiDAR.

Patrimonio & eventos

Motivos marroquíes, Tunable White e IRC ≥ 97 — realce arquitectónico, ceremonias.

D-SLS-03 · NUEVAS TECNOLOGÍAS INTEGRADAS

Reflector indirecto D-SLS, difusión opal 360°, nodo LiDAR, D4i · DALI-2 · Thread

Reflector indirecto (interreflexión) — sello D-SLS

Firma óptica de la gama D-SLS: reflector de aluminio satinado ρ ≥ 98 %, el LED nunca se ve directamente — luz reflejada, antideslumbramiento, ULOR 0 %. En la D-SLS-03, el mismo principio «LED invisible» se logra con un difusor PMMA opal 360° tras la chapa calada — IRC ≥ 97, SDCM < 3.

Nuevas tecnologías utilizadas

Nodo LiDAR
detección de presencia, conteo, toma Zhaga D4i

Detección estática
radar mmWave integrado — presencia sin movimiento

Red mesh Thread
IPv6, autorreparable, TALQ 2.7.1

Tunable White
2700 → 6500 K gestionado en D4i + DT8

Columna D-SLS-03 en jardín — vista nocturna

Interfaces certificadas

THREAD · TALQ 2.7.1 · ZHAGA BOOK 18 · NFC · DALI-2 · D4i + DT8

D4i

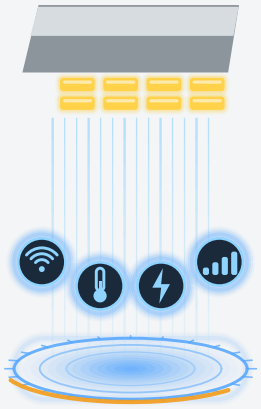
La inteligencia al servicio del alumbrado urbano

Interoperabilidad
conforme D4i para ecosistemas abiertos

Alimentación y datos por el mismo cable
interfaz estandarizada

Sensores inteligentes
detección, conteo, seguimiento energético

Mantenimiento predictivo
diagnóstico y telegestión en tiempo real



DALI+

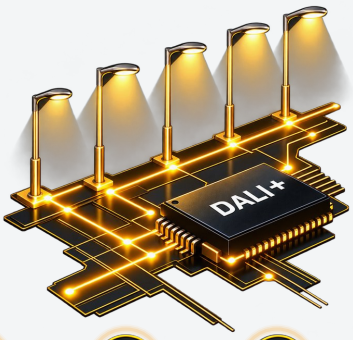
Una gestión avanzada y escalable

Control preciso
regulación y escenarios de iluminación

Multiequipo
gestión de grupos y direcciones

Interoperabilidad
ecosistema DALI+ certificado multimarca

Flexibilidad
adaptado a proyectos actuales y futuros



Escenarios · Horarios · Regulación · Supervisión

D-SLS-03 — las seis funciones conectadas

TUNABLE WHITE · LIDAR AI · RED MESH · VPN SEGURA · OTA SELF-HEALING · ANTIRROBO AI

ARQUITECTURA DE PRODUCTO · SEIS PUNTOS CLAVE

Una columna pensada para el mantenimiento: todo se sustituye in situ, sin herramientas especiales

D-SLS-03 en situación

Jardín y terraza — columna completa 4 m: fuste inferior con puerta de registro y placa base, módulo luminoso 2 000 mm en chapa calada sobre tubo PMMA opal, perfil central de aluminio 20 × 20 mm con brida superior. Motivo proyectado en el suelo, luz suave a 360°.

D-SLS-03 — columna completa 4 m en jardín, vista nocturna

1 Revestimiento cortado por láser

Chapa de aluminio calidad marina esp. 3 mm · motivo geométrico marroquí (estándar o a elección, archivo DXF)

2 Tubo PMMA opal

Estabilizado UV, esp. 2 mm, sobre perfil central alu 20 × 20 mm — sustituible por arriba

3 Regleta LED 120 W

IRC ≥ 97 · Tunable White 2 700 – 6 500 K · placa de cableado extraíble · NTC-ETM DIGITAL

4 Driver extraíble

En el fuste (IP66) · DALI-2 D4i + DT8 · NFC · SPD 10 kV / 10 kA integrado

5 Base Zhaga Book 18

Nodo LiDAR acoplable en cualquier momento, sin abrir la columna

6 Fuste y puerta de registro

Fuste alu 3 mm H 2 000 · puerta 400 × 90 a 500 mm del suelo · placa 400 × 400 × 8, entreejes 312 · 4 pernos M14 × 400

Configuración de referencia — D-SLS-03-200-120A (120 W)

120 W · TW 2700 – 6500 K · IRC ≥ 97 · módulo 2 000 mm sobre fuste existente · columna completa 4 000 mm — gama 20 – 150 W

Misma electrónica y misma telegestión que en toda la serie D-SLS-03 (20 – 200 W).

RENDIMIENTO & AHORRO · PANEL DE CONTROL

≥ 98 %	> 94 %	−65 %
rendimiento óptico	eficiencia driver	energía (LiDAR)

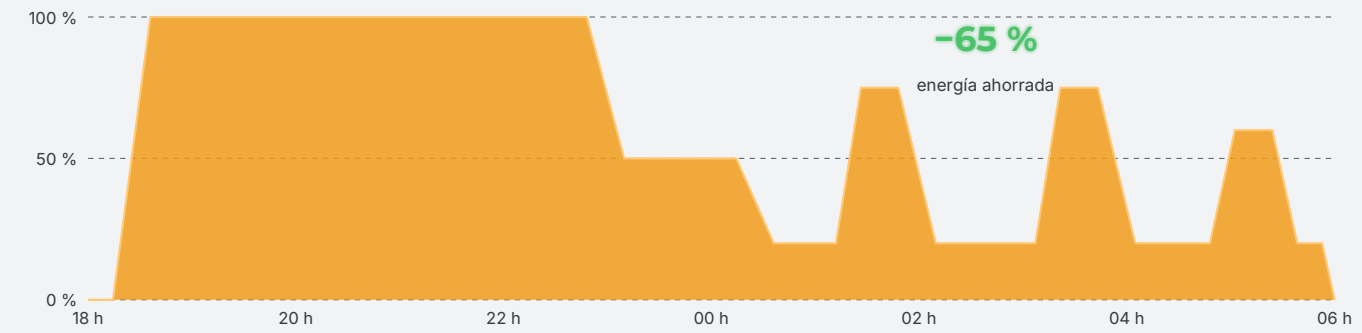
TUNABLE WHITE — RANGO CCT

2200 K CÁLIDO — FRÍO 6500 K

Control D4i + DT8 — IRC 70 · 80 · 90, MacAdam 3 SDCM (opción S3) · opción TW

CCT fijas de serie: 5000 · 4000 · 3000 · 2700 · 1800 K

REGULACIÓN ADAPTATIVA LiDAR — PERFIL NOCTURNO TIPO EN UNA EXPLANADA



iluminación constante 100 % — tarde 100 % · noche tranquila 50 % · espera 20 % con subida por detección de presencia (LiDAR)

CONSUMO ANUAL POR COLUMNA — 4 200 h/año · 0,25 €/kWh

Cigarro de descarga 2 × 150 W (existente)	1 428 kWh/año · 357 €	
D-SLS-03 120 W	525 kWh/año · 131 €	−63 %
D-SLS-03 120 W + LidarMesh	184 kWh/año · 46 €	−87 %

Hipótesis: cabezal existente de descarga 2 × 150 W (340 W sistema) sustituido por el módulo D-SLS-03 120 W; regulación a demanda por detección LiDAR.

226 €	226 kg	cero	100 %
ahorrados por columna y año	CO2 evitado por columna y año	relamping — L90B10 ≥ 100 000 h	controlable a distancia (TALQ 2.7.1)

Lectura del panel de control

* Sin instalación, según el precio de la energía indicado y el mantenimiento evitado — cálculo preciso bajo estudio. El ahorro combina tres palancas: la eficacia de la banda LED (110 lm/W luminaria), la difusión opal que ilumina a 360° sin pérdidas hacia el cielo, y la regulación a demanda del nodo LiDAR, que solo ilumina a plena potencia al paso de un usuario.

PUNTOS FUERTES · 8 RAZONES PARA ELEGIR EL D-SLS-03

Motivos marroquíes cortados con láser

Chapa de aluminio calidad marina esp. 3 mm calada por láser — motivo geométrico estándar o diseño a elección del promotor (archivo DXF), lacado en el color RAL solicitado.

Difusión opal a 360°

Difusor de PMMA opal estabilizado UV esp. 2 mm en toda la altura: luminancia homogénea, ningún LED visible, sin deslumbramiento — la columna es un objeto luminoso de noche y de día.

IRC ≥ 97 · Tunable White

Regleta LED de alta reproducción cromática (Ra ≥ 97) y blanco regulable 2 700 – 6 500 K controlado en D4i + DT8 — ambientes nocturnos, ceremonias, patrimonio.

Módulo sobre fuste existente o columna completa

Renovación: retirada del cabezal existente, adaptación del fuste, montaje del módulo con soportes inox. Columna completa: fuste inferior 2 000 mm alu 3 mm, puerta de registro 400 × 90, placa base 400 × 400 × 8, 4 pernos M14 × 400.

Driver programable NFC

DALI-2 y D4i + DT8 certificado Zhaga, corriente de salida regulable sin cable (AOC), dim-to-off < 0,5 W, 3 modos timer, compensación de flujo OLC, auxiliar 24 V DC.

Protección integral

SPD **10 kV / 10 kA** tipo II con señal de fin de vida, **IP66** bloque óptico y compartimento del driver, **IK08**, clase I (clase II bajo pedido).

LidarMesh CMS (opción LD)

Nodo LiDAR de detección de presencia, GPS, reloj astronómico, pasarela TALQ 2.7.1: escenarios tarde / noche tranquila / reposo gestionados desde la plataforma cloud D-SLS.

Garantía 7 años · certificado ENEC

Ampliación a **10 años** (opción W10). Tipo D-SLS-03-200-120A en el certificado ENEC **HN 69290740** (TÜV Rheinland); certificación TÜV SÜD N8A 08132 0101 (serie 03), RoHS.

COMPONENTES · PLATAFORMA TÉCNICA COMÚN

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

Columna D-SLS-03 en jardín — vista nocturna

Módulo D-SLS-03

Tubo PMMA opal, revestimiento cortado por láser, perfil central de aluminio 20 × 20 mm (L 2 010 mm) con brida superior, tira LED sobre placa de cableado extraíble. Driver, SPD y bornero alojados en el fuste inferior, accesibles por la puerta de registro 400 × 90.

Anclaje — 4 pernos M14 × 400 mm sobre zapata de hormigón C25, tubo de paso Ø 50 mm.

Driver	Electrónica programable DALI-2 / D4i + DT8 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
Módulo LED	Extraíble y sustituible in situ — norma Zhaga Book 18, controlador térmico NTC-ETM DIGITAL programable
Conexión	Placa de cableado extraíble, regleta de tornillos — prensaestopas inox IP68 · equipo y regleta en el fuste inferior

Estanqueidad & telegestión — piezas comunes a toda la gama

Válvula de equilibrado de presión de acero inoxidable — membrana hidrófoba, IP66 preservado durante toda la vida útil

Nodo LiDAR D-SLS sobre zócalo Zhaga Book 18 · 20 — D4i, acoplable en cualquier momento sin abrir la columna

1 /3 CPS

MATERIALES & CONSTRUCCIÓN

Expediente técnico CPS — 1 / 3: materiales y construcción del cuerpo de la luminaria

Carcasa	Tapas, sombrerete y compartimento del driver de aluminio **inyectado** (alta presión) EN AC-46100 (AlSi11Cu2(Fe)) — revestimiento en chapa marina cortada por láser
Módulo LED	Regleta LED extraíble / sustituible sobre placa de cableado — norma **Zhaga Book 18**
Revestimiento	Chapa de aluminio calidad marina (5754 / 5083) esp. 3 mm, corte láser, lacado poliéster
Difusor	PMMA opal estabilizado UV esp. 2 mm — sustituible por arriba
Fuste inferior	Aluminio esp. 3 mm Ø 200, puerta de registro 400 × 90 antivandálica, placa base 400 × 400 × 8 mm
Cierre	Puerta antivandálica + junta de estanqueidad · fijaciones inox A2
Estanqueidad	Junta EPDM · prensaestopas M20 × 1,5 inox IP68 · válvula de equilibrado inox
Anclaje	4 pernos M14 × 400 mm sobre zapata de hormigón — kit incluido
Tratamiento anticorrosión	Preparación superficial de la carcasa antes de pintar: desengrase alcalino, decapado y **pasivación por conversión química**, luego pintura en polvo poliéster ≥ 70 µm curada al horno — niebla salina 500 h (ISO 9227), corrosividad C3 estándar, **C5-M costa** opcional (MAR)
Acabado	Lacado poliéster exterior, color a elección del promotor — tratamiento anticorrosión C5 costero opcional (MAR)
Driver	Electrónica programable DALI-2 / D4i + DT8 — plataforma certificada ENEC, alojada en el fuste

MATERIALES

Aluminio de calidad marina, corte láser

La chapa calada de 3 mm y el fuste del mismo espesor forman una columna rígida y ligera; el driver se aloja en el fuste ventilado y la tira LED sobre placa de cableado central: la temperatura de unión se mantiene controlada hasta ta = +50 °C, vida útil y flujo garantizados.

COMPONENTES

LED	Regleta LED de alto IRC (Ra ≥ 97), LED cerámicos subalimentados a 700 mA — archivos LM-80 disponibles
Driver	Electrónica programable DALI-2 / D4i + DT8 certificada ENEC, NFC, SPD integrado
Interfaz	D4i · DALI-2 · Zhaga Book 18 — nodo LiDAR-ATMANI-AI opcional

Fuentes y electrónica de primer nivel mundial, integradas y cualificadas por D-SLS.

5754 / 5083 aluminio calidad marina	**esp. 3 mm** chapa calada y fuste	**IP68** prensaestopas inox
PMMA UV difusor opalino esp. 2 mm	**C5** costa en opción (MAR)	**M14 × 400** anclaje en macizo C25

Columna completa D-SLS-03 — 4 000 mm

2/3 CPS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS · D-SLS-03

Expediente técnico CPS — 2 / 3: características técnicas a comparar punto por punto con el CPS

Gama	D-SLS-03 — 20 · 30 · 40 · 50 · 60 · 80 · 100 · 120 · 150 W · configuración de referencia **D-SLS-03-200-120A** (120 W) · sobre fuste existente o columna completa
Aplicaciones	Plazas públicas · Explanadas · Paseos marítimos · Jardines y paseos · Realce arquitectónico y patrimonial
Carcasa	Tapas, sombrerete y compartimento del driver de aluminio **inyectado** EN AC-46100 (alta presión)
Parte luminosa	Chapa de aluminio calidad marina esp. 3 mm, Ø 200 mm, H 2 000 mm, corte láser con motivo geométrico marroquí calado
Difusor	Tubo PMMA opal estabilizado UV, esp. 2 mm, Ø 194 int., sobre perfil central de aluminio 20 × 20 mm (L 2 010) con brida superior — luz continua a 360°
Fuente luminosa	Regleta LED 120 W, LED cerámicos subalimentados a 700 mA, Tunable White 2 700 – 6 500 K o CCT fija 1800 – 6000 K
Flujo luminaria	hasta **16 500 lm** a 4000 K / IRC 70 (150 W, Tq 25 °C) · 13 200 lm en 120 W · 11 520 lm en 120 W IRC ≥ 97
Eficacia luminaria	**110 lm/W** a 4000 K / IRC 70 (Tq 25 °C) · 96 lm/W con IRC ≥ 97
IRC	70 (estándar) · 80 · 90 · 97 (opción HC) · SDCM < 3
Seguridad fotobiológica	EN 62471 — grupo de riesgo 0 (RG0)
Clase de aislamiento	UE: clase I (clase II bajo pedido — opción CL2)
Grado de protección	**IP66** parte luminosa y compartimento del driver · **IK08**
Equilibrado de presión	Válvula de equilibrado de presión de **acero inoxidable** con membrana hidrófoba — sin condensación ni bombeo térmico
Fuste inferior	Aluminio esp. 3 mm, Ø 200 / 194 mm, H 2 000 mm — puerta de registro 400 × 90 mm a 500 mm del suelo, cierre antivandálico y junta de estanqueidad
Base	Placa base 400 × 400 × 8 mm, 4 orificios de anclaje entre ejes 312 mm, paso central — 4 pernos M14 × 400 mm en zapata de hormigón C25, tubo Ø 50
Fijación en fuste existente	Soportes, placas y piezas de adaptación de acero inoxidable — mismo diámetro exterior que el fuste existente
Equipo interior	Aparamenta de seguridad y protección, bornero de conexión, driver, cable de alimentación — acceso por la puerta de registro
Tratamiento anticorrosión	Preparación superficial de la carcasa antes de pintar: desengrase alcalino, decapado y **pasivación por conversión química**, luego pintura en polvo poliéster ≥ 70 µm curada al horno — niebla salina 500 h (ISO 9227), corrosividad C3 estándar, **C5-M costa** opcional (MAR)
Acabado	Lacado poliéster, color a elección del promotor
Superficie expuesta al viento	Lateral 0,025 m² · planta 0,18 m² · SCx 0,02 m² (módulo)
Masa	≈ 14 kg (módulo) · ≈ 32 kg (columna completa)
Temperaturas	Funcionamiento: −20 °C / +50 °C · Almacenamiento: −40 °C / +80 °C
Vida útil	≥ 100 000 h L90B10 (IES TM-21)
Alimentación	220 – 240 V AC · 50 / 60 Hz — 90 – 305 V AC opcional
Driver	Programable **DALI-2 · D4i + DT8** por NFC · rendimiento > 94 % · factor de potencia > 0,95
Protección sobretensiones	SPD integrado tipo II **10 kV modo común / 6 kV modo diferencial** (10 kA), indicador de fin de vida — SPD externo 20 kV opcional
Controlador térmico	Controlador térmico **NTC-ETM DIGITAL** — sonda NTC en la matriz LED y el driver, umbral digital programable por NFC, reducción automática de la corriente al superar el umbral
Regulación y telegestión	DALI-2 · D4i + DT8 · perfiles autónomos · base Zhaga Book 18 — LidarMesh CMS TALQ 2.7.1 (opción LD)
Garantía	**7 años** — 10 años opcional (W10)

ENEC · TÜV SÜD · RoHS · IP66 · IK08 · Clase I · DALI-2 · D4i + DT8 · Zhaga Book 18

Gama D-SLS-03 — 20 a 150 W

Tamaños 40 (20 – 30 W) · 50 (40 – 60 W) · 100 (80 – 120 W) · 200 (120 – 150 W) — mismo revestimiento cortado por láser, mismo difusor PMMA opal, misma electrónica D4i + DT8 en toda la gama. Tipos certificados ENEC D-SLS-03-b-cd de 20 a 200 W. Dos montajes: módulo de renovación sobre fuste existente de igual diámetro (soportes inox, cableado y protecciones nuevos) o columna completa con fuste inferior D-SLS 2 000 mm, puerta de registro, placa base y equipo integrado.

3/3 CPS

CERTIFICACIONES & NORMAS

Expediente técnico CPS — 3 / 3: certificados, ensayos y marco normativo

Certificado ENEC n.° HN 69290740

Organismo	TÜV Rheinland InterCert Kft. (MEEI, Budapest) — informe CN22W59T 002 del 11/06/2025
Normas	EN IEC 60598-1:2021 + EN 60598-2-3
Titular	D-SLS SRL — Via Bocchetto 6, 20123 Milano (MI), Italia
Tipo cubierto	D-SLS-03-200-120A (120 W) — serie 03, 443 tipos certificados
Parámetros certificados	AC 220 – 240 V · 50/60 Hz · clase I · IP66 · ta 45 °C

Certificado TÜV SÜD n.° N8A 08132 0101

Organismo	TÜV SÜD Product Service GmbH — Rev. 00 del 24/10/2023, informe de ensayo 89301231023-01
Directiva	Baja tensión 2014/35/UE
Normas ensayadas	EN IEC 60598-1:2021/A11:2022 · EN 60598-2-3:2003/A1:2011 · EN 62493:2015
Familia cubierta	D-SLS-03-b-cd (serie 03) — luminarias viales LED
Parámetros certificados	200 – 240 V · 50/60 Hz · ta 50 °C · clase II · IP66 · IK09

Marco normativo

Seguridad de las luminarias
EN IEC 60598-1 · EN 60598-2-3 · EN 62493

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

Aplicación
NF EN 13201 (alumbrado público) · NM EN 12193 · NF C 17-200

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

Fotobiología
EN 62471

Protección
EN 60529 (IP) · EN 62262 (IK)

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

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

ENEC · TÜV SÜD · RoHS · IP66 · IK09 · Clase I · DALI-2 · D4i + DT8 · Zhaga Book 18

Expediente de conformidad

Los parámetros anteriores son los inscritos en el certificado ENEC y en la atestación TÜV SÜD vigentes; la referencia publicada D-SLS-03-200-120A corresponde al tipo del certificado ENEC. Declaración UE de conformidad, certificado ENEC, atestación TÜV SÜD, informes IP / IK y archivos fotométricos adjuntos al expediente de licitación.

Documentos entregados con cada oferta

Certificado ENEC	Certificado n.º HN 69290740 e informe de ensayos CN22W59T 002 — TÜV Rheinland InterCert
Certificado TÜV SÜD	Certificado n.º N8A 08132 0101 e informe de ensayo 89301231023-01 — serie 03
Declaración UE	Declaración UE de conformidad — directivas 2014/35/UE · 2014/30/UE · 2011/65/UE
Informes IP / IK	IP66 según IEC 60529 · IK08 según IEC 62262 en columna montada
Vida útil LED	Informe LM-80 y proyección IES TM-21 de la tira LED
Fotometría	Archivos LDT / IES por motivo y por CCT · cálculo DIALux / Relux según EN 13201

ENSAYOS DE TIPO Y ROBUSTEZ

ENSAYOS DE TIPO

Calentamiento	ta 50 °C — EN 60598-1 § 12: tc driver y tp módulo LED, valores corregidos a la temperatura ambiente de referencia.
Estanqueidad	IP 66 — IEC 60529 (polvo · chorros de agua potentes) en la parte luminosa y el compartimento del driver.
Impactos mecánicos	IK 08 — IEC 62262 (5 julios) sobre revestimiento y fuste; IK 09 certificado TÜV SÜD en la serie 03.
Vibraciones	IEC 60068-2-6 — montaje en poste, ménsula y estribo al suelo.
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 motivo y por CCT; informes LM-79 sobre columna montada: en curso.
Flujo a largo plazo	LM-80 + TM-21 — L90B10 ≥ 100 000 h.
Corrosión	Niebla salina ISO 9227 — 500 h en revestimiento y tornillería.

PRODUCTO ROBUSTO — OPCIONES CONSTRUCTIVAS

Revestimiento y fuste	Chapa de aluminio calidad marina 5754 / 5083 esp. 3 mm, corte láser — Ø 200 mm, columna rígida y ligera.
Recubrimiento	Lacado poliéster exterior: espesor ≥ 70 µm (ISO 2360), adherencia clase 0 (ISO 2409), niebla salina 500 h (ISO 9227), resistencia UV.
Difusor	Tubo PMMA opal estabilizado UV esp. 2 mm sobre perfil central de aluminio 20 × 20 mm — sustituible por arriba, ningún LED visible.
Puerta de registro	Puerta 400 × 90 mm antivandálica con junta de estanqueidad — acceso al driver, al SPD y a la regleta sin desmontar el módulo.
Fijaciones	Tornillería y soportes inox A2 — reutilización de fustes existentes de igual diámetro, placa base 400 × 400 × 8 mm.
Cableado	Placa de cableado extraíble, conectores enchufables — sustitución del driver y del SPD sin herramientas.
Válvula de equilibrado de presión	Válvula de acero inoxidable con membrana hidrófoba — equilibra la presión interna en cada ciclo día / noche sin alterar la estanqueidad; sustituible sin abrir el módulo.

Reparabilidad

La columna está diseñada para ser **reparable in situ**: tira LED, driver y SPD se sustituyen individualmente, sin desmontar el módulo ni herramienta especial. Esta arquitectura responde a los requisitos de economía circular del ecodiseño europeo y prolonga la vida útil de la instalación mucho más allá de la garantía.

ta 50 °C	IK08	500 h	10 kV / 10 kA
temperatura ambiente certificada	resistencia a impactos — 5 J	niebla salina ISO 9227	inmunidad a sobretensiones

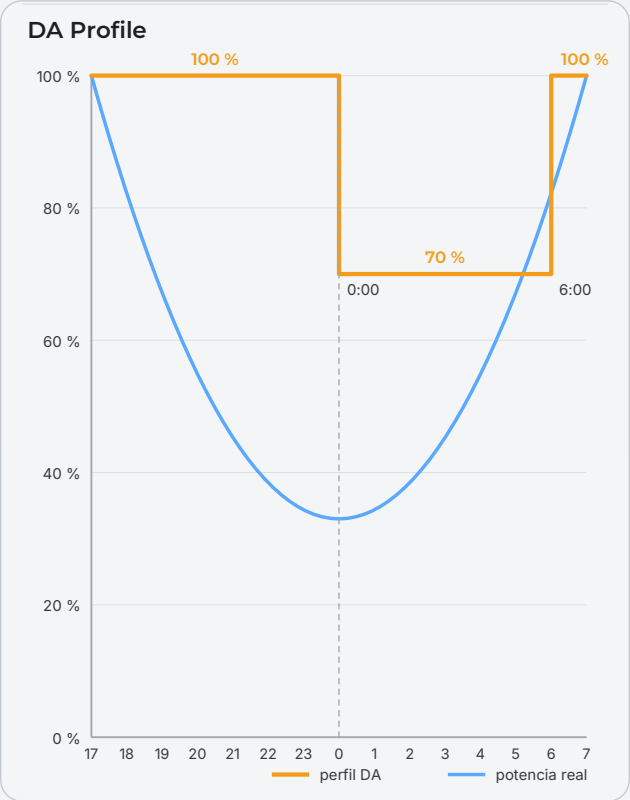
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS · DRIVER PROGRAMABLE

Alimentación	220 – 240 V AC · 50 / 60 Hz (90 – 305 V AC bajo pedido, tolerancia ±10 %)
Potencia	20 – 150 W ± 5 % a Vin = 230 V AC — corriente LED 700 mA (350 – 1 000 mA ajustable de forma inalámbrica por NFC, AOC)
Factor de potencia	> 0,95 (plena carga — PLM) | > 0,98 (plena carga — F, DA, DAC)
Rendimiento	> 94 %
Interfaces	**DALI-2 · D4i + DT8** certificado Zhaga · NFC · PWM · 0 – 10 V
Alimentación auxiliar	24 V DC / 125 mA / 3 W siempre activa (12 V DC opcional A12) · bus 16 V DC integrado (DALI-2)
Protección sobretensiones	SPD integrado **10 kV / 10 kA** tipo II — 10 kV modo común / 6 kV modo diferencial — señal LED y termofusible: desconexión de la carga al fin de vida · SPD externo 20 kV (opción SP20)
Vida útil	≥ 100 000 h L90B10 · ≥ 100 000 h L90 (IES TM-21)
Garantía	7 años (10 años opcional W10)

Funciones inteligentes integradas

- **Dim-to-off** — espera de la tarjeta inteligente < 0,5 W
- **3 modos timer** (Timer setup) — reducción programada del consumo
- **OLC** Output Lumen Compensation — flujo constante durante la vida útil
- **OTP — NTC-ETM DIGITAL** integrada en el driver y la matriz LED, umbral digital programable
- Detección térmica digital (NTC): protección del driver y del módulo LED, programable
- Indicador de fin de vida · compensación de la luz de salida
- Modos **F** (fijo) · **DA** (regulación autónoma) · **DAC** (autónomo + mando)
- 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 alba — sin cableado de mando, ajustado a la curva de potencia real (azul).

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

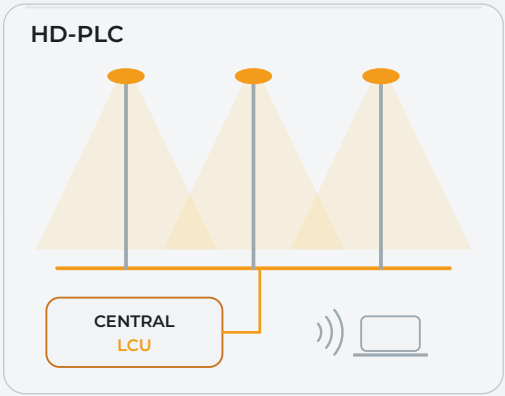
Nodo inteligente D-SLS — Zhaga Book 18 / D4i

- **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 eventos y ceremonias

Protocolos:

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

Arquitectura HD-PLC — corriente portadora



Comunicación por el cable de alimentación existente hacia la central — ninguna red adicional que desplegar en los postes.

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

- Cartografía GIS de puntos de luz y 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 — gestión desde smartphone, tableta o puesto de supervisión.

Escenario vial — cuatro niveles, cero intervenciones

100 %	50 %	20 %	0 %
Tarde	**Noche tranquila**	**Reposo**	**Amanecer**
del ocaso a las 23 h — nivel pleno según EN 13201	reducción programada por calendario	vía desierta — subida instantánea al detectar LiDAR	apagado astronómico, driver < 0,5 W

Ejecución

El nodo LiDAR se monta en la base Zhaga Book 18 de la columna — en fábrica o como actualización en una instalación existente, sin abrir el módulo. El driver D4i le suministra alimentación y transmite la energía consumida, las horas de funcionamiento y los diagnósticos. Cada columna se convierte en un punto de medición y control individual de la plataforma LidarMesh CMS.

IPv6	3 – 15 km	0 – 10 km	TALQ 2.7.1
red mallada Thread	alcance LoRaWAN	corriente portadora HD-PLC	interoperabilidad CMS

RED, ACTUALIZACIONES & SUPERVISIÓN · OPCIÓN LD

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

RED MALLADA & CONECTIVIDAD

Arquitectura	Cada luminaria es una pasarela **TALQ 2.7.1** idéntica — API TALQ expuesta, funciones DALI D4i, direccionamiento IPv6.
Red mallada	Mesh autoorganizada y autorreparable — dimensionada para más de 10 000 nodos: si un nodo cae, el tráfico lo rodea automáticamente.
Acceso a internet	A elección del promotor: WiFi, 4G/LTE, Ethernet o fibra — un solo enlace basta para todo un tramo, conmutación inmediata si cae.
Sobriedad de red	Una sola descarga por segmento: las actualizaciones se propagan de nodo en nodo a través del mesh.
Modo autónomo	Funcionamiento sin conexión completo: alumbrado, 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 remota del firmware de todo el parque, sin intervención en campo — doble partición A/B: siempre queda disponible una versión sana.
Período de prueba	Cada nueva versión debe demostrar su correcto funcionamiento (red, DALI, supervisión) en 10 minutos — si no, vuelve automáticamente a la versión anterior.
Salvaguardas de rollback	Watchdog de hardware, bucle de reinicio, pérdida de red o de enrutamiento, DALI mudo, anomalía de memoria — cada protección activa la reversión.
Despliegue canary	Por oleadas controladas 1 % → 10 % → 50 % → 100 % del parque — parada automática y alerta al explotador ante cualquier rollback.
Seguridad OTA	Imágenes firmadas y verificadas por elemento seguro de hardware antes del flasheo — secure boot, memoria cifrada, control de integridad SHA-256, anti-rollback.

SUPERVISIÓN & 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	Alerta previa de fallo de módulo LED / driver / SPD — sensores opcionales: luminosidad, temperatura, calidad del aire, ruido.
Balance energético	Techo definido por el gestor, nunca superado: autorregulación si el gasto se desvía, seguimiento por luminaria, informe de ahorro y CO2.

D-SLS-03 — las seis funciones conectadas

TUNABLE WHITE · LIDAR AI · RED MESH · VPN SEGURA · OTA SELF-HEALING · ANTIRROBO AI

LidarMesh CMS · PLATAFORMA DE TELEGESTIÓN PROPIA D-SLS

Plataforma cloud propia D-SLS — sin dependencia de proveedores terceros.

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

RED MESH INTELIGENTE

Tecnología	Mesh 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

BALANCE ENERGÉTICO & SOLAR

Balance 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 meteorología y reserva
Informe de ahorro	Panel de kWh ahorrados / CO2 evitado / euros facturados — informe mensual automático
Tarificación dinámica	Adaptación del programa lumínico 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 · override manual
Autonomía	El gestor sigue siendo propietario de sus datos · exportación CSV / JSON · portabilidad a cualquier otro CMS TALQ

ACCESO Y SERVICIO

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

10 000+	99,9 %	24/7	0
nodos por red mallada	disponibilidad de la plataforma	soporte técnico	software a instalar

Modo autónomo — sin Internet

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

OPCIONES · CÓDIGOS DE PEDIDO ACUMULABLES

LD Telegestión LidarMesh

Nodo LiDAR D4i (Zhaga Book 18): detección de presencia, GPS, reloj astronómico, pasarela TALQ 2.7.1, acceso a la plataforma LidarMesh CMS.

SP20 SPD externo 20 kV

Protector contra sobretensiones externo 20 kV además del SPD integrado 10 kV / 10 kA — sitios expuestos, postes aislados, redes aéreas.

W10 Garantía 10 años

Ampliación de la garantía estándar de 7 a 10 años, previo registro del proyecto y condiciones de explotación conformes.

MAR Anticorrosión C5 costa marina

Tratamiento de superficie reforzado módulo + fuste para atmósferas marinas o industriales (ISO 12944 C5), tornillería inox.

A12 Auxiliar 12 V DC

Salida auxiliar 12 V DC en lugar de la estándar 24 V DC — alimentación de sensores y nodos de terceros.

TW Tunable White

Blanco dinámico 2200 – 6500 K controlado en D4i + DT8 — ambientes nocturnos, eventos, iluminación del patrimonio.

S3 3 SDCM

Clasificación colorimétrica reforzada: elipse MacAdam de 3 pasos en lugar de 5 — homogeneidad perfecta entre columnas.

CL2 Clase II

Doble aislamiento sin conductor de tierra para las instalaciones que lo exijan (bajo pedido).

MOT Motivo de corte

Motivo geométrico estándar D-SLS o motivo a elección del promotor (escudos, caligrafía) — archivo DXF validado antes de serie.

RAL Color

Cualquier color RAL en módulo y fuste — muestra validada antes de serie.

Control

Todas las opciones son acumulables y se indican al final de la referencia — ej. **D-SLS-03-200-120A-LD-W10**. La opción LD se instala y configura en fábrica; el SPD externo SP20 se suministra con su soporte de fijación en el fuste.

DIMENSIONES Y MONTAJE · MÓDULO 2 000 mm · COLUMNA 4 000 mm

COLUMNA COMPLETA D-SLS-03 — PLANO ACOTADO

módulo 1 950 + tapa · fuste 2 000 perfil central alu 20 × 20 · L 2 010

anclaje M14 × 400 · hormigón C25

placa 400 × 400 × 8 · entre ejes 311,9

Planos acotados (DWG / PDF) y archivo de corte suministrados con el pedido.
Fotos no contractuales — motivo y color a elección del promotor.

MÓDULO LUMINOSO 2 000 mm

Parte luminosa	H 2 000 mm · Ø 200 mm · chapa alu marina esp. 3 mm cortada por láser
Difusor	PMMA opal estabilizado UV esp. 2 mm, toda la altura
Fuente	Regleta LED 20 – 150 W, TW 2700 – 6500 K o CCT fija
Fijación en fuste	Soportes, placas y piezas de adaptación inox A2 — mismo Ø que el fuste existente
Acceso	Módulo desmontable por arriba; cableado por el fuste
Masa	≈ 14 kg (módulo)

FUSTE INFERIOR D-SLS-03-F20

Fuste inferior	H 2 000 mm · Ø 200 / 194 mm · aluminio esp. 3 mm
Puerta de registro	400 × 90 mm a 500 mm del suelo, cierre antivandálico, junta
Placa de base	400 × 400 × 8 mm · 4 orificios a 312 mm entre ejes · paso central
Anclaje	4 pernos M14 × 400 mm sobre zapata de hormigón C25, tubo Ø 50 (kit incluido)
Equipo interior	Aparamenta de seguridad y protección, bornero, driver, cable
Masa	≈ 18 kg (fuste) · ≈ 32 kg columna completa

MONTAJE & IMPLANTACIÓN

Renovación	Retirada del cabezal existente, control y repaso del fuste, montaje del módulo — CCT fija o TW
Interdistancia	8 – 12 m en balizamiento · 15 – 20 m en ambiente

APLICACIONES Y CASO PRÁCTICO

Plazas & explanadas

Balizamiento luminoso a 360°: interdistancia 8 – 12 m, clase P3 EN 13201 (Em ≥ 7,5 lx) como complemento de las farolas; ambiente 15 – 20 m.

Paseos, jardines & avenidas

Luz difusa sin deslumbramiento, detección LiDAR y regulación a demanda — 20 % en reposo, 100 % al paso.

Patrimonio & eventos

Motivos marroquíes, IRC ≥ 97 y Tunable White 2700 – 6500 K: realce arquitectónico, ceremonias, escenografías DMX.

CASO PRÁCTICO — RENOVACIÓN DE 85 COLUMNAS CIGARRO

(ejemplo indicativo)

−63 %
de energía frente a los cabezales de descarga existentes

10,2 kW
instalados — 85 módulos D-SLS-03 120 W

≈ 76 700 kWh
ahorrados al año para 4 200 h

CASO PRÁCTICO

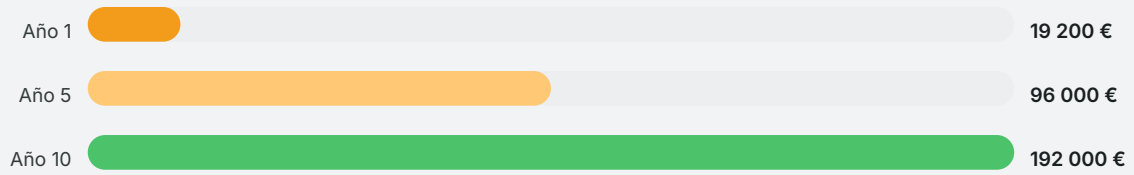
Instalación existente

- 85 columnas cigarro con cabezas de descarga 2 × 150 W
- 28,9 kW con balastos (pérdidas ≈ 13 %)
- Fustes conservados, cabezales y cableado a sustituir
- Cambio de lámparas cada 3 – 4 años
- Sin regulación: 100 % toda la noche

Solución D-SLS-03 120 W

- 85 × módulo D-SLS-03-200-120A sobre fuste existente
- 10,2 kW — 6 000 K fijo o TW, IRC ≥ 97
- Soportes inox, cableado y protecciones nuevos
- ≥ 100 000 h L90B10 — flujo constante (OLC)
- Escenario LidarMesh: tarde / noche tranquila / reposo

AHORRO ACUMULADO — 85 × D-SLS-03 + LidarMesh vs cabezales de descarga (en €)



Solo energía a 0,25 €/kWh — sin relamping evitado ni costes de intervención. Resultados indicativos — estudio fotométrico DIALux / Relux detallado bajo pedido.

Hipótesis de cálculo

Hipótesis: 4 200 h/año · 0,25 €/kWh · cabezales de descarga 2 × 150 W (340 W sistema) sustituidos por el módulo D-SLS-03 120 W sobre fuste existente, escenario LidarMesh tarde / noche tranquila / vigilia. Estudio DIALux / Relux bajo pedido.

EL D-SLS-03 Y EL MEDIO AMBIENTE

Un alumbrado público responsable — respetuoso con la biodiversidad, el cielo nocturno y el vecindario

Iluminar el espacio público — y nada más.

Cada elección técnica — óptica, espectro, control — busca reducir la luz intrusa y el impacto en la fauna: ecodiseño (UE) 2019/2020, grupo fotobiológico RG0, cero radiación UVA.

LUZ INTRUSA Y VECINDARIO

Difusión opal de baja luminancia	Fuente extensa y difusa: luminancia baja, sin puntos calientes — confort visual para peatones y vecinos.
Sombrerete opaco	Cubierta superior cerrada: emisión limitada por encima de la horizontal, cielo nocturno preservado.
Zonas ambientales	Dimensionado según CIE 150 y EN 13201: deslumbramiento y luz intrusa verificados en estudio DIALux.
Apagado programado	Apagado astronómico y reducción por calendario: ninguna instalación queda al 100 % después de medianoche.

FAUNA NOCTURNA

Espectro adaptado	Tunable White: 2700 K de noche en zona sensible — las longitudes de onda cálidas atraen claramente menos insectos que las fuentes blancas frías.
Cero UV	Los LED no emiten radiación UVA / UVB — los insectos no se sienten atraídos por la fuente.
Regulación LiDAR	Iluminación bajo demanda: sin paso, la intensidad baja al 20 %, lo que limita el efecto de atracción y preserva los ciclos de vuelo nocturno.
Regulación logarítmica	Transiciones suaves 0,1 – 100 % conformes a EN 62386 — sin destellos ni gradientes bruscos.

ECODISEÑO & CICLO DE VIDA

Ecodiseño UE	Conforme al reglamento (UE) 2019/2020: PstLM ≤ 1 · SVM ≤ 0,4 · fuentes y drivers sustituibles sin herramientas.
Longevidad	L90B10 ≥ 100 000 h: ninguna sustitución de fuente durante la vida útil de la instalación — cero residuos de lámparas, cero mercurio.
CO2 evitado	Sustitución de los cabezales de descarga de 85 columnas por 85 módulos D-SLS-03 120 W con LidarMesh: unas 19 t de CO2 evitadas al año.

RG0
grupo fotobiológico — EN 62471

0 UVA
ninguna radiación ultravioleta

2700 K
Tunable White — modo noche «fauna»

Referencias & estudio de proyecto

Referencias: CIE 150 · EN 13201 · Reglamento (UE) 2019/2020 · International Dark-Sky Association · BirdLife International y LPO. Estudio de luz intrusa suministrado con cada proyecto.

FOTOMETRÍA · CADENA DE CÁLCULO

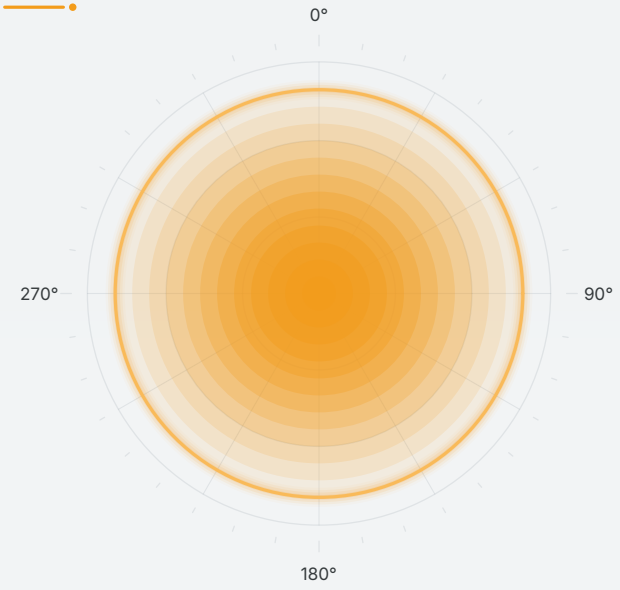
De la fuente al flujo emitido por la luminaria

Los valores publicados en las tablas de las páginas siguientes se calculan a partir de la cadena completa: **tira LED de alto IRC** a la corriente de servicio (700 mA) × **transmisión del conjunto difusor PMMA opal + revestimiento calado** ≥ **55 %** × **driver** ≥ **94 %**, es decir **96 lm/W** de luminaria a Tq 25 °C y **92 lm/W** a ta 50 °C en 4000 K / IRC ≥ 97 (110 lm/W en IRC 70). Tolerancia ±7 % en el flujo, ±5 % en la potencia, a Vin = 230 V AC.

185 lm/W	× ≥ 55 %	× ≥ 94 %	= 96 lm/W
fuente LED IRC 97 a 700 mA	difusor opal + revestimiento calado	rendimiento del driver	eficacia luminaria (Tq 25 °C)

Distribución	Omnidireccional simétrica a 360° (tipo C en la codificación ENEC — referencia publicada D-SLS-03-200-120A)
Archivos fotométricos	**LDT** e **IES** por referencia y por temperatura de color — informes LM-79 de luminaria ensamblada en curso
Seguridad fotobiológica	EN 62471 — grupo de riesgo 0 (RG0), sin emisión UVA
Mantenimiento del flujo	LM-80 + TM-21 — L90B10 ≥ 100 000 h a ta 50 °C
Estudio de implantación	DIALux / Relux según EN 13201 (clases P, C, M), entregado con cada proyecto

Distribución omnidireccional — 360°



plano horizontal · cd/klm (esquema indicativo) — luminancia homogénea

Distribución vertical — motivo calado

La luz sale por los calados del motivo (≈ 45 % de la superficie) y por el difusor: el flujo útil en el suelo se completa con un componente decorativo de baja luminancia.

La tapa superior opaca limita la emisión hacia el cielo; la parte baja del módulo es maciza para proteger la tira.

Archivos LDT / IES por motivo y por CCT.

≥ 88 %	RG0	±7 %
transmisión del difusor opal	grupo fotobiológico EN 62471	tolerancia del flujo

TABLAS FOTOMÉTRICAS · 5000 K & 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 · código 750 · Vin 230 V AC · modos F / DA / DAC · Rev. 10/2026				*Tq 25 °C: laboratorio*	*ta 50 °C: ambiente de servicio*	
D-SLS-03-40-20A	20	110	2 200	20	106	2 120
D-SLS-03-40-30A	30	110	3 300	30	106	3 180
D-SLS-03-50-40A	40	110	4 400	40	106	4 240
D-SLS-03-50-50A	50	110	5 500	50	106	5 300
D-SLS-03-50-60A	60	110	6 600	60	106	6 360
D-SLS-03-100-80A	80	110	8 800	80	106	8 480
D-SLS-03-100-100A	100	110	11 000	100	106	10 600
D-SLS-03-200-120A	**120**	**110**	**13 200**	**120**	**106**	**12 720**
D-SLS-03-200-150A	150	110	16 500	150	106	15 900

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 · código 740 · Vin 230 V AC · modos F / DA / DAC · Rev. 10/2026				*Tq 25 °C: laboratorio*	*ta 50 °C: ambiente de servicio*	
D-SLS-03-40-20A	20	110	2 200	20	106	2 120
D-SLS-03-40-30A	30	110	3 300	30	106	3 180
D-SLS-03-50-40A	40	110	4 400	40	106	4 240
D-SLS-03-50-50A	50	110	5 500	50	106	5 300
D-SLS-03-50-60A	60	110	6 600	60	106	6 360
D-SLS-03-100-80A	80	110	8 800	80	106	8 480
D-SLS-03-100-100A	100	110	11 000	100	106	10 600
D-SLS-03-200-120A	**120**	**110**	**13 200**	**120**	**106**	**12 720**
D-SLS-03-200-150A	150	110	16 500	150	106	15 900

* Potencia y flujo de luminaria a Vin = 230 V AC, modos F / DA / DAC, IRC 70 — tolerancia ±7 % en el flujo, ±5 % en la potencia. La fila resaltada corresponde a la configuración de referencia 120 W. Otros IRC (80, 90, 97) y Tunable White: flujo bajo pedido — tipos certificados ENEC serie 03 (20 – 200 W).

TABLAS FOTOMÉTRICAS · 3000 K & 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 · código 730 · Vin 230 V AC · modos F / DA / DAC · Rev. 10/2026				*Tq 25 °C: laboratorio | ta 50 °C: ambiente de servicio*		
D-SLS-03-40-20A	20	107	2 140	20	103	2 060
D-SLS-03-40-30A	30	107	3 210	30	103	3 090
D-SLS-03-50-40A	40	107	4 280	40	103	4 120
D-SLS-03-50-50A	50	107	5 350	50	103	5 150
D-SLS-03-50-60A	60	107	6 420	60	103	6 180
D-SLS-03-100-80A	80	107	8 560	80	103	8 240
D-SLS-03-100-100A	100	107	10 700	100	103	10 300
D-SLS-03-200-120A	**120**	**107**	**12 840**	**120**	**103**	**12 360**
D-SLS-03-200-150A	150	107	16 050	150	103	15 450

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 · código 727 · Vin 230 V AC · modos F / DA / DAC · Rev. 10/2026				*Tq 25 °C: laboratorio | ta 50 °C: ambiente de servicio*		
D-SLS-03-40-20A	20	91	1 820	20	88	1 760
D-SLS-03-40-30A	30	91	2 730	30	88	2 640
D-SLS-03-50-40A	40	91	3 640	40	88	3 520
D-SLS-03-50-50A	50	91	4 550	50	88	4 400
D-SLS-03-50-60A	60	91	5 460	60	88	5 280
D-SLS-03-100-80A	80	91	7 280	80	88	7 040
D-SLS-03-100-100A	100	91	9 100	100	88	8 800
D-SLS-03-200-120A	**120**	**91**	**10 920**	**120**	**88**	**10 560**
D-SLS-03-200-150A	150	91	13 650	150	88	13 200

* Potencia y flujo de luminaria a Vin = 230 V AC, modos F / DA / DAC, IRC 70 — tolerancia ±7 % en el flujo, ±5 % en la potencia. La fila resaltada corresponde a la configuración de referencia 120 W. Otros IRC (80, 90, 97) y Tunable White: flujo bajo pedido — tipos certificados ENEC serie 03 (20 – 200 W).

TABLA FOTOMÉTRICA · 6000 K · IRC 70 & IRC ≥ 97 / TUNABLE WHITE

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
6000 K · IRC 70 · código 760 · Vin 230 V AC · modos F / DA / DAC · Rev. 10/2026				*Tq 25 °C: laboratorio*	*ta 50 °C: ambiente de servicio*	
D-SLS-03-40-20A	20	110	2 200	20	106	2 120
D-SLS-03-40-30A	30	110	3 300	30	106	3 180
D-SLS-03-50-40A	40	110	4 400	40	106	4 240
D-SLS-03-50-50A	50	110	5 500	50	106	5 300
D-SLS-03-50-60A	60	110	6 600	60	106	6 360
D-SLS-03-100-80A	80	110	8 800	80	106	8 480
D-SLS-03-100-100A	100	110	11 000	100	106	10 600
D-SLS-03-200-120A	**120**	**110**	**13 200**	**120**	**106**	**12 720**
D-SLS-03-200-150A	150	110	16 500	150	106	15 900

* Potencia y flujo de luminaria a Vin = 230 V AC, modos F / DA / DAC, IRC 70 — tolerancia ±7 % en el flujo, ±5 % en la potencia. La fila resaltada corresponde a la configuración de referencia 120 W. Otros IRC (80, 90, 97) y Tunable White: flujo bajo pedido — tipos certificados ENEC serie 03 (20 – 200 W).

TABLAS

IRC ≥ 97 (opción HC) & Tunable White — configuración de referencia 120 W

96 lm/W
eficacia luminaria IRC ≥ 97 · Tq 25 °C

92 lm/W
eficacia luminaria IRC ≥ 97 · ta 50 °C

18 360 lm
flujo 120 W · IRC ≥ 97 · 4000 K

2700 – 6500 K
Tunable White · D4i + DT8 (código 9TW)

La tira LED de alto rendimiento cromático (Ra ≥ 97) y la versión Tunable White mantienen la misma cadena óptica; el flujo por potencia se obtiene multiplicando la potencia por 96 lm/W (Tq 25 °C) o 92 lm/W (ta 50 °C). Otros IRC (80, 90): flujo bajo pedido.

9 potencias
20 → 150 W · tipos ENEC serie 03

5 CCT fijas
6000 · 5000 · 4000 · 3000 · 2700 K

±7 %
tolerancia del flujo

CODIFICACIÓN · REFERENCIA DE PEDIDO

Estructura de la referencia

D-SLS	–	03	–	200	–	120	–	A	–	9TW	–	LD	–	W10
Marca		Serie		Tamaño		Potencia		Tipo		IRC · CCT		Opción		Opción

Ejemplo: *D-SLS-03-200-120A* (tipo certificado ENEC) = módulo 120 W, tamaño 200; código IRC · CCT **9TW** = IRC ≥ 97 Tunable White o **740** = IRC 70 / 4 000 K. Fuste inferior 2 000 mm: **D-SLS-03-F20**.

Serie · tamaño · potencia

03 = columna tipo cigarro. Tamaño según rango: **100** (60 – 120 W) · **200** (120 – 200 W).

Potencias: 20 · 30 · 40 · 50 · 60 · 80 · 100 · 120 · 150 W (180 – 200 W bajo pedido).

CCT · IRC

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

Primera cifra = IRC: 7 = 70 (estándar), 8 = 80, 9 = 90 — ej. 940 = 4000 K / IRC 90 · **TW** = Tunable White 2200 – 6500 K (D4i + DT8)

Tipo

A = tipo certificado ENEC de referencia (omnidireccional)

B / C = variantes de motivo y distribución · archivos LDT / IES por motivo y por CCT bajo pedido.

Opciones

LD telegestión LidarMesh · **SP20** SPD externo 20 kV · **W10** garantía 10 años · **MAR** anticorrosión C5 · **A12** auxiliar 12 V · **S3** 3 SDCM · **CL2** clase II · **MOT** motivo · **RAL** color

Opciones acumulables, añadidas en este orden al final de la referencia.

Ejemplos de referencias

D-SLS-03-200-120A-9TW — Columna completa 4 m — 120 W, IRC ≥ 97, Tunable White, fuste D-SLS-03-F20.

D-SLS-03-50-60A-740 — Módulo de renovación sobre fuste existente — 60 W, 4 000 K, IRC 70.

D-SLS-03-200-120A-9TW-LD-MAR-W10 — Paseo marítimo telegestionado — LiDAR, anticorrosión C5, garantía 10 años.

Predimensionamiento rápido

Iluminancia media ≈ × UF × MF / superficie. Ejemplo: explanada, una columna cada 10 × 10 m, UF 0,35 (flujo a 360° con una parte decorativa), MF 0,85 → 18 360 lm × 0,35 × 0,85 / 100 m² ≈ **55 lx** en ambiente; en balizamiento (interdistancia 10 m) la clase P3 EN 13201 se alcanza holgadamente. El estudio DIALux / Relux confirma después la uniformidad U0.

GARANTÍA Y SERVICIOS

Garantía 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 ≤ 50 °C.

Ampliación 10 años (W10)

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

Estudios luminotécnicos

Estudio fotométrico **DIALux / Relux** según NM EN 12193 / EN 13201, archivos LDT / IES, informes LM-80 de los LED y memorias de cálculo para los expedientes de licitación.

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.

Recambios & posventa

Módulos LED Zhaga Book 18, drivers, difusores y juntas disponibles durante toda la garantía — sustitución in situ sin herramienta especial.

Contacto comercial & técnico

E-mail	sa@d-sls.com
WhatsApp	+39 333 765 0586
Web	www.d-sls.it
Sede	D-SLS SRL — Via Bocchetto 6, 20123 Milano (MI), Italia — P.IVA IT14260650966

RECORRIDO DEL PROYECTO · DEL PEDIDO A LA EXPLOTACIÓN

01 Levantamiento & estudio	02 Validación	03 Fabricación	04 Instalación	05 Puesta en servicio	06 Explotación
DIALux / Relux · inventario de fustes · ficha de proyecto	motivo DXF · color RAL · muestra	corte láser · configuración del driver en fábrica	módulo sobre fuste existente o columna completa	LidarMesh CMS · escenarios · formación	7 → 10 años · posventa · recambios disponibles

Digital-Smart Lighting Solutions

D-SLS-03 · 20-150 W

D-SLS SRL — Digital Smart Lighting Solutions

Via Bocchetto 6 · 20123 Milano (MI) · Italia · P.IVA IT14260650966

sa@d-sls.com · WhatsApp +39 333 765 0586 · www.d-sls.it

Catálogo D-SLS-03 2026 · Rev. 10/2026 · Columna luminosa tipo cigarro, gama 20 – 150 W · Documento no contractual: D-SLS se reserva el derecho de modificar las características sin previo aviso.

www.d-sls.it

WhatsApp directo

sa@d-sls.com