

La luce dà forma la città di domani.

ILLUMINAZIONE PUBBLICA · DECORATIVA · CONNESSA

SMART CITY

RETE MESH WIRELESS



CATALOGO D-SLS-03

2026

D-SLS-03 20-150 W · Colonna luminosa tipo sigaro

D-SLS
Digital Smart Lighting Solutions

PANORAMICA · COLONNA LUMINOSA TIPO SIGARO D-SLS-03

Modulo luminoso 20 – 150 W Ø 200 × H 2 000 mm su fusto esistente o colonna completa 4 000 mm



16 500 lm

flusso apparecchio massimo · 150 W · 4000 K · IRC 70

110 lm/W

efficienza apparecchio · IRC 70 (96 con IRC ≥ 97)

IP66 · IK10

tenuta · resistenza agli urti

DALI-2 · D4i

driver programmabile · NFC · Tunable White

100 000 h

L90B10 · IES TM-21

7 anni

garanzia · 10 anni opzionale

Una colonna decorativa, equipaggiata come un apparecchio stradale

La colonna luminosa D-SLS-03 di tipo « sigaro » è composta da una parte luminosa di 2 000 mm in lamiera di alluminio marino sp. 3 mm, Ø 200 mm, traforata con **taglio laser a motivi geometrici marocchini**, su un diffusore in **PMMA opale stabilizzato UV** sp. 2 mm: una sorgente continua a 360°, senza abbagliamento. La striscia LED da 20 a 150 W, Tunable White 2 700 – 6 500 K, IRC 70 / 80 / 90 / 97 è pilotata da un driver programmabile **DALI-2 D4i + DT8 (NFC)**, protetta da un **SPD 10 kV / 10 kA**, con presa **Zhaga Book 18** per la telegestione LidarMesh. Il modulo si fissa su un fusto esistente dello stesso diametro (riqualificazione) o sul fusto inferiore D-SLS da 2 000 mm con portello d'ispezione, piastra 400 × 400 × 8 mm e apparecchiatura integrata (colonna completa). Gamma 20 – 150 W; configurazione di riferimento 120 W.



Piazze pubbliche & spianate

Segnalazione e ambiente a 360°
— interdistanza 8 – 12 m per segnalazione, 15 – 20 m per ambiente.



Lungomari, giardini & viali

Luce diffusa senza abbagliamento, dimmerazione notturna e rilevamento LiDAR.



Patrimonio & eventi

Motivi marocchini, Tunable White e IRC ≥ 97 — valorizzazione architettuale, cerimonie.

D-SLS-03 · NUOVE TECNOLOGIE INTEGRATE

Riflettore indiretto D-SLS, diffusione opale 360°, nodo LiDAR, D4i · DALI-2 · Thread

Riflettore indiretto (interreflessione) — firma D-SLS



Firma ottica della gamma D-SLS: riflettore in alluminio satinato $\rho \geq 98\%$, il LED non è mai visibile direttamente — luce riflessa, antiabbagliamento, ULOR 0 %. Sulla D-SLS-03 lo stesso principio « LED invisibile » si ottiene con un diffusore PMMA opale 360° dietro la lamiera traforata — IRC ≥ 97 , SDCM < 3 .

Nuove tecnologie impiegate



Nodo LiDAR

rilevazione di presenza, conteggio, presa Zhaga D4i



Rilevamento statico

radar mmWave integrato — presenza senza movimento



Rete mesh Thread

IPv6, autoriparante, TALQ 2.7.1



Tunable White

2700 → 6500 K gestito in D4i + DT8



Colonna D-SLS-03 in giardino — vista notturna

Interfacce certificate

THREAD

TALQ 2.7.1

ZHAGA BOOK 18

NFC

DALI-2

D4i + DT8



D4i

L'intelligenza al servizio dell'illuminazione urbana

Interoperabilità

conforme D4i per ecosistemi aperti

Alimentazione e dati sullo stesso cavo

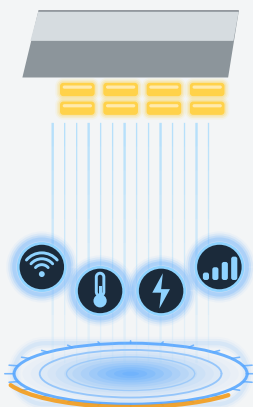
interfaccia standardizzata

Sensori intelligenti

rilevazione, conteggio, monitoraggio energetico

Manutenzione predittiva

diagnostica e telegestione in tempo reale



DALI+

Una gestione avanzata ed evolutiva

Controllo preciso

dimmerazione e scenari di illuminazione

Multi-dispositivo

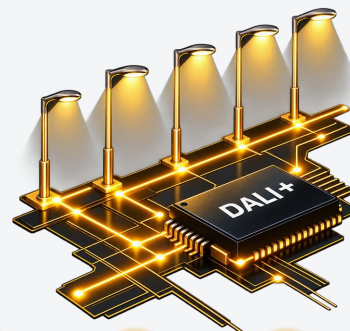
gestione di gruppi e indirizzi

Interoperabilità

ecosistema DALI+ certificato multimarca

Flessibilità

adatto ai progetti attuali e futuri



Scenari



Orari



Regolazione



Supervisione

D-SLS-03 — le sei funzioni connesse



TUNABLE WHITE



LiDAR AI



RETE MESH



VPN SICURA



OTA SELF-HEALING



ANTIFURTO AI

ARCHITETTURA PRODOTTO · SEI PUNTI CHIAVE

Una colonna pensata per la manutenzione: tutto si sostituisce in sito, senza attrezzi speciali



D-SLS-03 in contesto

Giardino e terrazza — colonna completa 4 m: fusto inferiore con portello d'ispezione e piastra, modulo luminoso 2 000 mm in lamiera traforata su tubo PMMA opale, profilo centrale in alluminio 20 × 20 mm con flangia superiore. Motivo proiettato al suolo, luce morbida a 360°.

D-SLS-03 — colonna completa 4 m in giardino, vista notturna

1

Rivestimento tagliato laser

Lamiera di alluminio marino sp. 3 mm · motivo geometrico marocchino (standard o a scelta, file DXF)



2

Tubo PMMA opale

Stabilizzato UV, sp. 2 mm, su profilo centrale alu 20 × 20 mm — sostituibile dall'alto



3

Barra LED 120 W

IRC ≥ 97 · Tunable White 2 700 – 6 500 K · piastra di cablaggio estraibile · NTC-ETM DIGITAL



4

Driver estraibile

Nel fusto (IP66) · DALI-2 D4i + DT8 · NFC · SPD 10 kV / 10 kA integrato



5

Presca Zhaga Book 18

Nodo LiDAR a clip in qualsiasi momento, senza aprire la colonna



6

Fusto & portello d'ispezione

Fusto alu 3 mm H 2 000 · portello 400 × 90 a 500 mm dal suolo · piastra 400 × 400 × 8, interasse 312 · 4 tirafondi M14 × 400

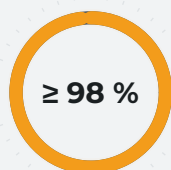


Configurazione di riferimento — D-SLS-03-200-120A (120 W)

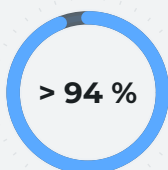
120 W · TW 2700 – 6500 K · IRC ≥ 97 · modulo 2 000 mm su fusto esistente · colonna completa 4 000 mm — gamma 20 – 150 W

Stessa elettronica e stessa telegestione di tutta la serie D-SLS-03 (20 – 200 W).

PRESTAZIONI & RISPARMI · CRUSCOTTO



rendimento ottico

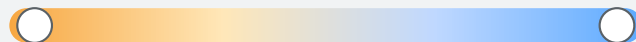


efficienza driver



energia (LiDAR)

TUNABLE WHITE — GAMMA CCT

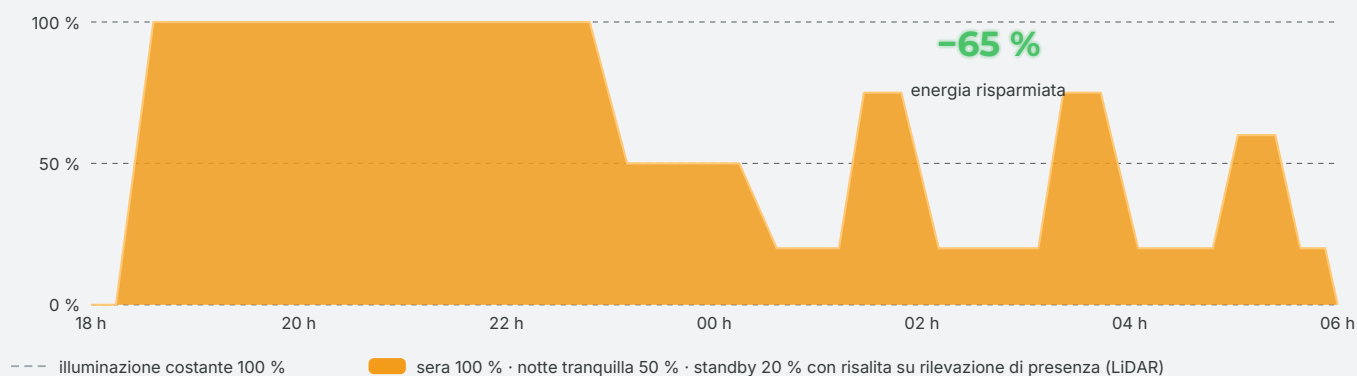


2200 K CALDA

FREDDO 6500 K

Controllo D4i + DT8 — IRC 70 · 80 · 90, MacAdam 3 SDCM (opzione S3) · opzione TW
CCT fisse di serie: 5000 · 4000 · 3000 · 2700 · 1800 K

DIMMERAZIONE ADATTIVA LiDAR — PROFILO NOTTURNO TIPO SU UNA SPIANATA



CONSUMO ANNUO PER COLONNA — 4 200 h/anno · 0,25 €/kWh

Sigaro a scarica 2 × 150 W (esistente)	1 428 kWh/anno · 357 €
D-SLS-03 120 W	525 kWh/anno · 131 € -63 %
D-SLS-03 120 W + LidarMesh	184 kWh/anno · 46 € -87 %

Ipotesi: testa esistente a scarica 2 × 150 W (340 W sistema) sostituita dal modulo D-SLS-03 120 W; dimmerazione su richiesta con rilevamento LiDAR.

226 €

risparmiati per colonna all'anno

226 kg

CO2 evitata per colonna all'anno

zero

relamping — L90B10 ≥ 100 000 h

100 %

controllabile da remoto (TALQ 2.7.1)

Lettura del cruscotto

* Posa esclusa, sulla base del prezzo dell'energia sopra indicato e della manutenzione evitata — stima precisa su studio. I risparmi combinano tre leve: l'efficienza della fascia LED (110 lm/W apparecchio), la diffusione opale che illumina a 360° senza dispersione verso il cielo e la regolazione su richiesta del nodo LiDAR, che porta alla piena potenza solo al passaggio di un utente.

PUNTI DI FORZA · 8 MOTIVI PER SCEGLIERE IL D-SLS-03



Motivi marocchini tagliati al laser

Lamiera di alluminio marino sp. 3 mm traforata al laser — motivo geometrico standard o disegno a scelta del committente (file DXF), verniciatura a polveri nel colore RAL richiesto.



Diffusione opale a 360°

Diffusore in PMMA opalino stabilizzato UV sp. 2 mm su tutta l'altezza: luminanza omogenea, nessun LED visibile, nessun abbagliamento — la colonna è un oggetto luminoso di notte come di giorno.



IRC ≥ 97 · Tunable White

Barra LED ad alta resa cromatica ($R_a \geq 97$) e bianco regolabile 2 700 – 6 500 K controllato in D4i + DT8 — atmosfere serali, cerimonie, patrimonio.



Modulo su fusto esistente o colonna completa

Riqualficazione: rimozione della testa esistente, ripresa del fusto, posa del modulo con supporti inox. Colonna completa: fusto inferiore 2 000 mm alu 3 mm, portello d'ispezione 400 × 90, piastra 400 × 400 × 8, 4 tirafondi M14 × 400.



Driver programmabile NFC

DALI-2 e D4i + DT8 certificato Zhaga, corrente di uscita regolabile senza fili (AOC), dim-to-off < 0,5 W, 3 modalità timer, compensazione del flusso OLC, ausiliaria 24 V DC.



Protezione integrale

SPD 10 kV / 10 kA tipo II con segnale di fine vita, IP66 vano ottico e vano driver, IK10, classe I (classe II su richiesta).



LidarMesh CMS (opzione LD)

Nodo LiDAR di rilevamento presenza, GPS, orologio astronomico, gateway TALQ 2.7.1: scenari sera / notte tranquilla / standby gestiti dalla piattaforma cloud D-SLS.



Garanzia 7 anni · certificato ENEC

Estensione a 10 anni (opzione W10). Tipo D-SLS-03-200-120A nel certificato ENEC HN 69290740 (TÜV Rheinland); attestazione TÜV SÜD N8A 08132 0101 (serie 03), RoHS.

COMPONENTI · PIATTAFORMA TECNICA COMUNE

Componenti comuni a tutta la gamma D-SLS — sostituibili senza attrezzi



Colonna D-SLS-03 in giardino — vista notturna

Modulo D-SLS-03

Tubo PMMA opale, rivestimento tagliato al laser, profilo centrale in alluminio 20 × 20 mm (L 2 010 mm) con flangia superiore, striscia LED su piastra di cablaggio estraibile. Driver, SPD e morsettiera alloggiati nel fusto inferiore, accessibili dal portello d'ispezione 400 × 90.

Ancoraggio — 4 tirafondi M14 × 400 mm su plinto in calcestruzzo C25, guaina di passaggio Ø 50 mm.



Driver

Elettronica programmabile DALI-2 / D4i + DT8 certificata ENEC — corrente LED regolabile via NFC senza alimentazione, estraibile senza attrezzi

Protezione

SPD 10 kV / 10 kA tipo II integrato con spia di fine vita · sezionamento automatico all'apertura

Modulo LED

Estraibile e sostituibile in sito — standard Zhaga Book 18, controllore termico NTC-ETM DIGITAL programmabile

Collegamento

Piastra di cablaggio rimovibile, morsettiera a vite — pressacavo inox IP68 · cablaggio e morsettiera nel fusto inferiore

Tenuta & telegestione — componenti comuni a tutta la gamma



Valvola di compensazione in inox — membrana idrofobica, IP66 garantito per tutta la vita utile



Nodo LiDAR D-SLS su presa Zhaga Book 18 · 20 — D4i, innestabile in qualsiasi momento senza aprire la colonna

1 / 3

CPS

MATERIALI & COSTRUZIONE

Fascicolo tecnico CPS — 1 / 3: materiali & costruzione del corpo dell'apparecchio

Corpo	Flange, cappello e vano driver in alluminio pressofuso (iniettato ad alta pressione) EN AC-46100 (AlSi11Cu2(Fe)) — rivestimento in lamiera marina tagliata laser
Modulo LED	Barra LED estraibile / sostituibile su piastra di cablaggio — standard Zhaga Book 18
Rivestimento	Lamiera di alluminio marino (5754 / 5083) sp. 3 mm, taglio laser, verniciatura a polveri poliestere
Diffusore	PMMA opalino stabilizzato UV sp. 2 mm — sostituibile dall'alto
Fusto inferiore	Alluminio sp. 3 mm Ø 200, portello d'ispezione 400 × 90 antivandalo, piastra 400 × 400 × 8 mm
Chiusura	Portello antivandalo + guarnizione di tenuta · fissaggi inox A2
Tenuta stagna	Guarnizione EPDM · pressacavo M20 × 1,5 inox IP68 · valvola di compensazione inox
Ancoraggio	4 tirafondi M14 × 400 mm su plinto in calcestruzzo — kit fornito
Trattamento anticorrosione	Preparazione superficiale del corpo prima della verniciatura: sgrassaggio alcalino, decapaggio e passivazione per conversione chimica , poi verniciatura a polvere poliestere ≥ 70 µm cotta in forno — nebbia salina 500 h (ISO 9227), corrosività C3 standard, C5-M ambiente marino opzionale (MAR)
Finitura	Verniciatura a polveri poliestere per esterni, colore a scelta del committente — trattamento anticorrosione C5 marino opzionale (MAR)
Driver	Elettronica programmabile DALI-2 / D4i + DT8 — piattaforma certificata ENEC, alloggiata nel fusto

Alluminio marino, taglio laser

La lamiera traforata da 3 mm e il fusto di pari spessore formano una colonna rigida e leggera; il driver è alloggiato nel fusto ventilato e la striscia LED su piastra di cablaggio centrale: la temperatura di giunzione resta controllata fino a $t_a = +50\text{ °C}$, durata e flusso garantiti.

COMPONENTI

LED	Barra LED ad alto IRC ($R_a \geq 97$), LED ceramici sottoalimentati a 700 mA — file LM-80 disponibili
Driver	Elettronica programmabile DALI-2 / D4i + DT8 certificata ENEC, NFC, SPD integrato
Interfaccia	D4i · DALI-2 · Zhaga Book 18 — nodo LiDAR-ATMANI-AI opzionale

Sorgenti ed elettronica di livello mondiale, integrate e qualificate da D-SLS.

5754 / 5083

alluminio qualità marina

sp. 3 mm

lamiera traforata e fusto

IP68

pressacavo inox

PMMA UV

diffusore opalino sp. 2 mm

C5

zone marine in opzione (MAR)

M14 × 400

ancoraggio su plinto C25



Colonna completa D-SLS-03 — 4 000 mm

2 / 3

CPS

CARATTERISTICHE TECNICHE · D-SLS-03

Fascicolo tecnico CPS — 2 / 3: caratteristiche tecniche da confrontare punto per punto con il CPS

Gamma	D-SLS-03 — 20 · 30 · 40 · 50 · 60 · 80 · 100 · 120 · 150 W · configurazione di riferimento D-SLS-03-200-120A (120 W) · su fusto esistente o colonna completa
Applicazioni	Piazze pubbliche · Spianate · Lungomari · Giardini e viali · Valorizzazione architettuale e storica
Corpo	Flange, cappello e vano driver in alluminio pressofuso EN AC-46100 (iniettato ad alta pressione)
Parte luminosa	Lamiera di alluminio marino sp. 3 mm, Ø 200 mm, H 2 000 mm, taglio laser con motivo geometrico marocchino traforato
Diffusore	Tubo PMMA opale stabilizzato UV, sp. 2 mm, Ø 194 int., su profilo centrale in alluminio 20 × 20 mm (L 2 010) con flangia superiore — luce continua a 360°
Sorgente luminosa	Barra LED 120 W, LED ceramici sottoalimentati a 700 mA, Tunable White 2 700 – 6 500 K o CCT fissa 1800 – 6000 K
Flusso apparecchio	fino a 16 500 lm a 4000 K / IRC 70 (150 W, Tq 25 °C) · 13 200 lm a 120 W · 11 520 lm a 120 W IRC ≥ 97
Efficienza apparecchio	110 lm/W a 4000 K / IRC 70 (Tq 25 °C) · 96 lm/W in IRC ≥ 97
IRC	70 (standard) · 80 · 90 · 97 (opzione HC) · SDCM < 3
Sicurezza fotobiologica	EN 62471 — gruppo di rischio 0 (RG0)
Classe di isolamento	UE: classe I (classe II su richiesta — opzione CL2)
Grado di protezione	IP66 parte luminosa e vano driver · IK10
Compensazione della pressione	Valvola di compensazione in acciaio inox a membrana idrofobica — né condensa, né pompaggio termico
Fusto inferiore	Alluminio sp. 3 mm, Ø 200 / 194 mm, H 2 000 mm — portello d'ispezione 400 × 90 mm a 500 mm da terra, chiusura antivandalo e guarnizione di tenuta
Presa	Piastra 400 × 400 × 8 mm, 4 asole di ancoraggio interasse 312 mm, passaggio centrale — 4 tirafondi M14 × 400 mm su plinto in cls C25, guaina Ø 50
Fissaggio su fusto esistente	Supporti, piastre e pezzi di adattamento in acciaio inox — stesso diametro esterno del fusto esistente
Equipaggiamento interno	Dispositivi di sicurezza e protezione, morsettiera di collegamento, driver, cavo di alimentazione — accesso dal portello d'ispezione
Trattamento anticorrosione	Preparazione superficiale del corpo prima della verniciatura: sgrassaggio alcalino, decapaggio e passivazione per conversione chimica , poi verniciatura a polvere poliesteri ≥ 70 µm cotta in forno — nebbia salina 500 h (ISO 9227), corrosività C3 standard, C5-M ambiente marino opzionale (MAR)
Finitura	Verniciatura a polveri poliesteri, colore a scelta del committente
Superficie esposta al vento	Laterale 0,025 m² · pianta 0,18 m² · SCx 0,02 m² (modulo)
Massa	≈ 14 kg (modulo) · ≈ 32 kg (colonna completa)
Temperature	Esercizio: -20 °C / +50 °C · Stoccaggio: -40 °C / +80 °C
Durata	≥ 100 000 h L90B10 (IES TM-21)
Alimentazione	220 – 240 V AC · 50 / 60 Hz — 90 – 305 V AC in opzione
Driver	Programmabile DALI-2 · D4i + DT8 via NFC · rendimento > 94 % · fattore di potenza > 0,95
Protezione sovratensioni	SPD integrato tipo II 10 kV modo comune / 6 kV modo differenziale (10 kA), spia di fine vita — SPD esterno 20 kV opzionale
Controllore termico	Controllore termico NTC-ETM DIGITAL — sonda NTC su matrice LED e driver, soglia digitale programmabile via NFC, riduzione automatica della corrente al superamento della soglia
Dimmerazione & telegestione	DALI-2 · D4i + DT8 · profili autonomi · presa Zhaga Book 18 — LidarMesh CMS TALQ 2.7.1 (opzione LD)
Garanzia	7 anni — 10 anni in opzione (W10)

ENEC

TÜV SÜD

RoHS

IP66

IK10

Classe I

DALI-2

D4i + DT8

Zhaga Book 18

Gamma D-SLS-03 — da 20 a 150 W

Taglie 40 (20 – 30 W) · 50 (40 – 60 W) · 100 (80 – 120 W) · 200 (120 – 150 W) — stesso rivestimento tagliato al laser, stesso diffusore PMMA opale, stessa elettronica D4i + DT8 su tutta la gamma. Tipi certificati ENEC D-SLS-03-b-cd da 20 a 200 W. Due montaggi: modulo di riqualificazione su fusto esistente di pari diametro (supporti inox, cablaggio e protezioni nuovi) o colonna completa con fusto inferiore D-SLS 2 000 mm, portello d'ispezione, piastra e cablaggio integrato.

3 / 3

CPS

CERTIFICAZIONI & NORME

Fascicolo tecnico CPS — 3 / 3: certificati, prove e quadro normativo

Certificato ENEC n° HN 69290740

Ente	TÜV Rheinland InterCert Kft. (MEEI, Budapest) — rapporto CN22W59T 002 del 11/06/2025
Norme	EN IEC 60598-1:2021 + EN 60598-2-3
Titolare	D-SLS SRL — Via Bocchetto 6, 20123 Milano (MI), Italia
Tipo coperto	D-SLS-03-200-120A (120 W) — serie 03, 443 tipi certificati
Parametri attestati	AC 220 – 240 V · 50/60 Hz · classe I · IP66 · ta 45 °C

Attestato TÜV SÜD n° N8A 08132 0101

Ente	TÜV SÜD Product Service GmbH — Rev. 00 del 24/10/2023, rapporto di prova 89301231023-01
Direttiva	Bassa tensione 2014/35/UE
Norme testate	EN IEC 60598-1:2021/A11:2022 · EN 60598-2-3:2003/A1:2011 · EN 62493:2015
Famiglia coperta	D-SLS-03-b-cd (serie 03) — lampade stradali LED
Parametri attestati	200 – 240 V · 50/60 Hz · ta 50 °C · classe II · IP66 · IK09

Quadro normativo

Sicurezza degli apparecchi

EN IEC 60598-1 · EN 60598-2-3 · EN 62493

Compatibilità elettromagnetica

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

Applicazione

NF EN 13201 (illuminazione pubblica) · NM EN 12193 · NF C 17-200

Durata

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

Fotobiologia

EN 62471

Protezione

EN 60529 (IP) · EN 62262 (IK)

Comando & interoperabilità

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

Direttive europee

2014/35/UE (bassa tensione) · 2014/30/UE (CEM) · 2011/65/UE (RoHS)

ENEC

TÜV SÜD

RoHS

IP66

IK09

Classe I

DALI-2

D4i + DT8

Zhaga Book 18

Fascicolo di conformità

I parametri sopra riportati sono quelli iscritti nel certificato ENEC e nell'attestazione TÜV SÜD in vigore; il riferimento pubblicato D-SLS-03-200-120A corrisponde al tipo del certificato ENEC. Dichiarazione UE di conformità, certificato ENEC, attestazione TÜV SÜD, rapporti IP / IK e file fotometrici allegati al dossier di gara.

Documenti forniti con ogni offerta

Certificato ENEC	Certificato n° HN 69290740 e rapporto di prova CN22W59T 002 — TÜV Rheinland InterCert
Attestato TÜV SÜD	Attestato n° N8A 08132 0101 e rapporto di prova 89301231023-01 — serie 03
Dichiarazione UE	Dichiarazione UE di conformità — direttive 2014/35/UE · 2014/30/UE · 2011/65/UE
Rapporti IP / IK	IP66 secondo IEC 60529 · IK10 secondo IEC 62262 su colonna assemblata
Durata LED	Rapporto LM-80 e proiezione IES TM-21 della barra LED
Fotometria	File LDT / IES per motivo e per CCT · calcolo DIALux / Relux secondo EN 13201

PROVE DI TIPO & ROBUSTEZZA

PROVE DI TIPO

Riscaldamento	ta 50 °C — EN 60598-1 § 12: tc driver e tp modulo LED, valori corretti alla temperatura ambiente di riferimento.
Tenuta stagna	IP 66 — IEC 60529 (polveri · getti d'acqua potenti) su parte luminosa e vano driver.
Urti meccanici	IK 10 — IEC 62262 (20 joule) su rivestimento e fusto; IK 09 attestato TÜV SÜD sulla serie 03.
Vibrazioni	IEC 60068-2-6 — montaggio su palo, mensola e staffa a terra.
Sovratensioni	10 kV / 10 kA — EN 61000-4-5; SPD tipo II sostituibile con indicatore di fine vita — SPD esterno 20 kV in opzione.
Fotometria	EN 13032 / LM-79 — file LDT e IES per motivo e per CCT; rapporti LM-79 su colonna assemblata: in corso.
Flusso a lungo termine	LM-80 + TM-21 — L90B10 ≥ 100 000 h.
Corrosione	Nebbia salina ISO 9227 — 500 h su rivestimento e viteria.

PRODOTTO ROBUSTO — SCELTE COSTRUTTIVE

Rivestimento & fusto	Lamiera di alluminio marino 5754 / 5083 sp. 3 mm, taglio laser — Ø 200 mm, colonna rigida e leggera.
Rivestimento	Verniciatura a polveri poliestere per esterni: spessore ≥ 70 µm (ISO 2360), aderenza classe 0 (ISO 2409), nebbia salina 500 h (ISO 9227), resistenza UV.
Diffusore	Tubo PMMA opale stabilizzato UV sp. 2 mm su profilo centrale in alluminio 20 × 20 mm — sostituibile dall'alto, nessun LED visibile.
Portello d'ispezione	Portello 400 × 90 mm antivandalo con guarnizione di tenuta — accesso a driver, SPD e morsettiera senza smontare il modulo.
Fissaggi	Viteria e supporti inox A2 — riutilizzo dei fusti esistenti di pari diametro, piastra 400 × 400 × 8 mm.
Cablaggio	Piastra di cablaggio rimovibile, connettori ad innesto — sostituzione di driver e SPD senza attrezzi.
Valvola di compensazione	Valvola in acciaio inox a membrana idrofobica — compensa la pressione interna a ogni ciclo giorno / notte senza alterare la tenuta; sostituibile senza aprire il modulo.

Riparabilità

La colonna è progettata per essere **riparabile in sito**: striscia LED, driver e SPD si sostituiscono singolarmente, senza smontare il modulo né utensili speciali. Questa architettura risponde ai requisiti di economia circolare dell'ecodesign europeo e prolunga la vita utile dell'impianto ben oltre la garanzia.

ta 50 °C

temperatura ambiente attestata

IK10

resistenza agli urti — 20 J

500 h

nebbia salina ISO 9227

10 kV / 10 kA

immunità alle sovratensioni

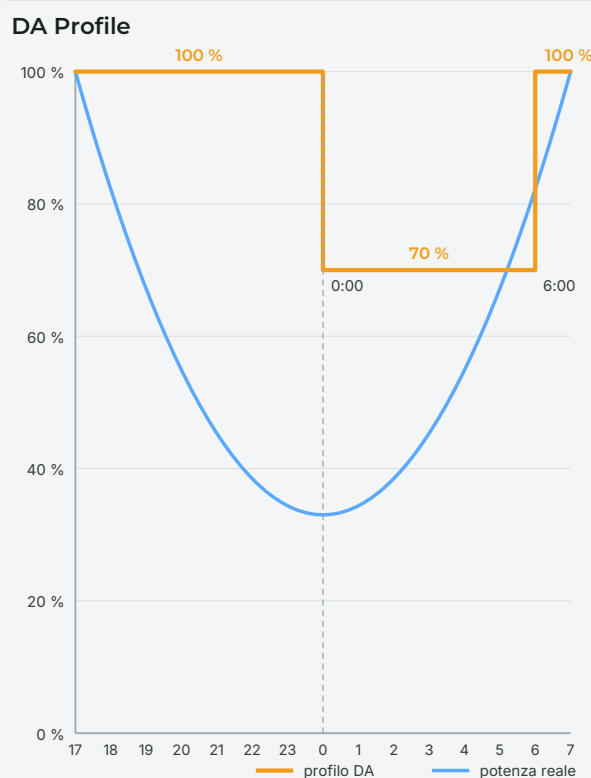
CARATTERISTICHE ELETTRICHE · DRIVER PROGRAMMABILE

Alimentazione	220 – 240 V AC · 50 / 60 Hz (90 – 305 V AC su richiesta, tolleranza ± 10 %)
Potenza	20 – 150 W ± 5 % a $V_{in} = 230$ V AC — corrente LED 700 mA (350 – 1 000 mA regolabile senza fili via NFC, AOC)
Fattore di potenza	> 0,95 (pieno carico — PLM) > 0,98 (pieno carico — F, DA, DAC)
Rendimento	> 94 %
Interfacce	DALI-2 · D4i + DT8 certificato Zhaga · NFC · PWM · 0 – 10 V
Alimentazione ausiliaria	24 V DC / 125 mA / 3 W sempre attiva (12 V DC in opzione A12) · bus 16 V DC integrato (DALI-2)
Protezione sovratensioni	SPD integrato 10 kV / 10 kA tipo II — 10 kV modo comune / 6 kV modo differenziale — segnale LED e termofusibile: sezionamento del carico a fine vita · SPD esterno 20 kV (opzione SP20)
Durata	$\geq 100\ 000$ h L90B10 · $\geq 100\ 000$ h L90 (IES TM-21)
Garanzia	7 anni (10 anni in opzione W10)

Funzioni intelligenti integrate

- **Dim-to-off** — standby della scheda intelligente < 0,5 W
- **3 modalità timer** (Timer setup) — riduzione programmata dei consumi
- **OLC** Output Lumen Compensation — flusso costante per tutta la vita
- **OTP — NTC-ETM DIGITAL** integrato nel driver e nella matrice LED, soglia digitale programmabile
- Rilevazione termica digitale (NTC): protezione del driver e del modulo LED, programmabile
- Indicatore di fine vita · compensazione della luce in uscita
- Modalità **F** (fissa) · **DA** (dimmerazione autonoma) · **DAC** (autonoma + comando)
- Orologio astronomico e profili a calendario (opzione LD)

Profilo DA — dimmerazione autonoma



Esempio di profilo programmato via NFC: 100 % al crepuscolo, riduzione al 70 % dalle 0 alle 6, ritorno al 100 % prima dell'alba — senza cablaggio di comando, sulla curva di potenza reale (blu).

TELEGESTIONE · LidarMesh CMS & NODO LiDAR D-SLS (OPZIONE LD)

Nodo intelligente D-SLS — Zhaga Book 18 / D4i

- **Rilevazione di presenza LiDAR** — pedoni, ciclisti, veicoli: accensione e dimmerazione su richiesta
- **Localizzazione GPS** · orologio astronomico · calendario
- **Interfaccia D4i**: il nodo alimenta, misura e controlla il driver (energia, diagnostica)
- **Rete mesh Thread** (IPv6) · gateway **TALQ 2.7.1** · LoRaWAN 3 – 15 km · HD-PLC 0 – 10 km
- **Periferiche**: telecamera di sorveglianza, audio / video, sensori ambientali, accesso Internet
- **Illuminazione dinamica DMX / Art-Net** per eventi e cerimonie

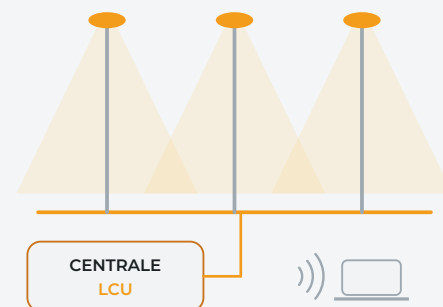
Protocolli:

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



Architettura HD-PLC — onde convogliate

HD-PLC



Comunicazione tramite il cavo di alimentazione esistente verso la centrale — nessuna rete aggiuntiva da installare sui pali.



LidarMesh CMS — piattaforma di telegestione D-SLS (Infrastructure Cloud D-SLS)

- Mappatura GIS dei punti luce e dei quadri
- Allarmi e diagnostica: driver, SPD, temperatura, tensione
- Manutenzione predittiva e gestione degli interventi
- Scenari di dimmerazione per zona, calendario e rilevazione
- Misura dell'energia D4i, report ed esportazione
- API aperta TALQ 2.7.1 — interoperabile con CMS di terzi

Accesso sicuro basato sui ruoli, hosting europeo sull'Infrastructure Cloud D-SLS — gestione da smartphone, tablet o postazione di supervisione.



Scenario stradale — quattro livelli, zero interventi

100 %

Sera

dal tramonto alle 23 — livello pieno secondo EN 13201

50 %

Notte tranquilla

riduzione programmata a calendario

20 %

Standby

strada deserta — riaccensione istantanea su rilevamento LiDAR

0 %

Alba

spegnimento astronomico, driver < 0,5 W

Messa in opera

Il nodo LiDAR si monta sull'attacco Zhaga Book 18 della colonna — in fabbrica o in retrofit su un impianto esistente, senza aprire il modulo. Il driver D4i lo alimenta e trasmette energia consumata, ore di funzionamento e diagnostica. Ogni colonna diventa un punto di misura e di comando individuale della piattaforma LidarMesh CMS.

IPv6

rete mesh Thread

3 – 15 km

portata LoRaWAN

0 – 10 km

onde convogliate HD-PLC

TALQ 2.7.1

interoperabilità CMS

RETE, AGGIORNAMENTI & SUPERVISIONE · OPZIONE LD

Funzioni della piattaforma LidarMesh CMS e del nodo LiDAR D-SLS — opzionali, non incluse nella fornitura standard.

RETE MAGLIATA & CONNETTIVITÀ

Architettura	Ogni apparecchio è un gateway TALQ 2.7.1 identico — API TALQ esposta, funzioni DALI D4i, indirizzamento IPv6.
Rete magliata	Mesh auto-organizzata e auto-riparante — dimensionata per oltre 10 000 nodi: se un nodo cade, il traffico lo aggira automaticamente.
Accesso internet	A scelta del committente: WiFi, 4G/LTE, Ethernet o fibra — un solo collegamento basta per un intero tratto, commutazione immediata in caso di guasto.
Sobrietà di rete	Un solo download per segmento: gli aggiornamenti si propagano da nodo a nodo attraverso il mesh.
Modalità autonoma	Funzionamento offline completo: illuminazione, dimmerazione DALI, rilevamento LiDAR, calendario astronomico (RTC + GPS) e registro locale — la sincronizzazione riprende al ritorno della rete.
Sicurezza di rete	Collegamento cifrato end-to-end (WireGuard, ChaCha20-Poly1305) fino alla piattaforma.

AGGIORNAMENTI DA REMOTO (OTA) — SELF-HEALING

Principio	Aggiornamento firmware di tutto il parco da remoto, senza interventi sul campo — doppia partizione A/B: una versione sana resta sempre disponibile.
Probation	Ogni nuova versione deve dimostrare il corretto funzionamento (rete, DALI, supervisione) entro 10 minuti — altrimenti ritorno automatico alla versione precedente.
Protezioni di rollback	Watchdog hardware, loop di riavvio, perdita di rete o di routing, DALI muto, anomalia di memoria — ogni controllo attiva il rollback.
Rilascio canary	A ondate controllate 1 % → 10 % → 50 % → 100 % del parco — arresto automatico e allerta al gestore al minimo rollback.
Sicurezza OTA	Immagini firmate e verificate da elemento sicuro hardware prima del flash — secure boot, memoria cifrata, controllo di integrità SHA-256, anti-rollback.

SUPERVISIONE & COPILOTA IA

Dashboard	Mappa GPS di ogni apparecchio · stato, consumi, allarmi e storico in tempo reale · configurazione DALI con un clic.
Copilota IA	Diagnosi degli incidenti in linguaggio chiaro, raccomandazioni di installazione e report di campagna automatico.
Manutenzione predittiva	Allerta prima del guasto di modulo LED / driver / SPD — sensori opzionali: luminosità, temperatura, qualità dell'aria, rumore.
Bilancio energetico	Tetto definito dal gestore, mai superato: autoregolazione se la spesa deriva, monitoraggio per apparecchio, report risparmi e CO2.

D-SLS-03 — le sei funzioni connesse



TUNABLE WHITE



LIDAR AI



RETE MESH



VPN SICURA



OTA SELF-HEALING



ANTIFURTO AI

LidarMesh CMS · PIATTAFORMA DI TELEGESTIONE PROPRIETARIA D-SLS

Piattaforma cloud proprietaria D-SLS — nessuna dipendenza da fornitori terzi.

Ogni apparecchio è un gateway TALQ 2.7.1. L'impianto si gestisce da browser, senza software da installare: accesso multiutente con permessi differenziati, API aperta, installazione cloud o on-premise su richiesta.

RETE MESH INTELLIGENTE

Tecnologia	Mesh auto-organizzata e auto-riparante — oltre 10 000 nodi per rete
Protocolli	IPv6 SLAAC · Thread · TALQ 2.7.1 · DALI-2 D4i + DT8
Sicurezza	Tunnel cifrato end-to-end · secure boot · firmware firmato
Connettività	WiFi · 4G/LTE · Ethernet · fibra — un solo collegamento per segmento

BILANCIO ENERGETICO & SOLARE

Bilancio energetico	Tetto in euro o in kWh definito dal gestore — mai superato: autoregolazione in tempo reale, apparecchio per apparecchio
Integrazione solare	Monitoraggio della produzione fotovoltaica, dell'accumulo e dell'immissione in rete — gestione adattiva secondo meteo e riserva
Report risparmi	Dashboard kWh risparmiati / CO2 evitata / euro fatturati — report mensile automatico
Tariffazione dinamica	Adattamento del profilo luminoso alla tariffa di rete (fasce fuori picco / picco)

INTEROPERABILITÀ TALQ 2.7.1

Standard TALQ	API TALQ 2.7.1 esposta su ogni nodo — compatibile con qualsiasi CMS di terzi certificato TALQ
Funzioni DALI D4i	Le 8 funzioni D4i obbligatorie (Part 102/103/251/252/253/304/306/351) + diagnostica
Calendari	Calendari astronomici reali (alba / tramonto GPS + RTC) · scenari · override manuale
Autonomia	Il gestore resta proprietario dei propri dati · export CSV / JSON · portabilità verso qualsiasi altro CMS TALQ

ACCESSO & SERVIZIO

Accesso cliente	Interfaccia web multi-browser · app mobile iOS e Android
Multi-sito	Gestione multi-comune e multi-quartiere · delega dei diritti · tracciabilità completa delle operazioni
Hosting	Infrastructure Cloud D-SLS (Unione europea) · disponibilità 99,9 % · supporto tecnico 24/7

10 000+

nodi per rete mesh

99,9 %

disponibilità della piattaforma

24/7

supporto tecnico

0

software da installare

Modalità autonoma — senza Internet

Il parco resta controllabile anche senza connessione: illuminazione, dimmerazione DALI, rilevamento LiDAR, calendario astronomico e registro locale funzionano offline. La sincronizzazione con la piattaforma riprende automaticamente al ritorno della rete — nessuna connessione permanente è richiesta per l'esercizio quotidiano.

OPZIONI · CODICI D'ORDINE CUMULABILI



LD Telegestione LidarMesh

Nodo LiDAR D4i (Zhaga Book 18): rilevamento di presenza, GPS, orologio astronomico, gateway TALQ 2.7.1, accesso alla piattaforma LidarMesh CMS.



SP20 SPD esterno 20 kV

Scaricatore esterno 20 kV in aggiunta all'SPD integrato 10 kV / 10 kA — siti esposti, pali isolati, reti aeree.



W10 Garanzia 10 anni

Estensione della garanzia standard da 7 a 10 anni, previa registrazione del progetto e condizioni di esercizio conformi.



MAR Anticorrosione C5 ambiente marino

Trattamento superficiale rinforzato modulo + fusto per atmosfere marine o industriali (ISO 12944 C5), viteria inox.



A12 Ausiliaria 12 V DC

Uscita ausiliaria 12 V DC al posto della 24 V DC standard — alimentazione di sensori e nodi di terzi.



TW Tunable White

Bianco dinamico 2200 – 6500 K controllato in D4i + DT8 — atmosfere serali, eventi, valorizzazione del patrimonio.



S3 3 SDCM

Selezione cromatica rinforzata: ellisse di MacAdam a 3 step anziché 5 — omogeneità perfetta tra colonne.



CL2 Classe II

Doppio isolamento senza conduttore di terra per gli impianti che lo richiedono (su richiesta).



MOT Motivo di taglio

Motivo geometrico standard D-SLS o motivo a scelta del committente (stemmi, calligrafia) — file DXF validato prima della serie.



RAL Colore

Qualsiasi colore RAL su modulo e fusto — campione approvato prima della serie.

Comando

Tutte le opzioni sono cumulabili e si indicano in fondo al codice — es. **D-SLS-03-200-120A-LD-W10**. L'opzione LD è installata e configurata in fabbrica; l'SPD esterno SP20 è fornito con il suo supporto di fissaggio nel fusto.

DIMENSIONI & MONTAGGIO · MODULO 2 000 mm · COLONNA 4 000 mm

COLONNA COMPLETA D-SLS-03 — DISEGNO QUOTATO



modulo 1950 + calotta · fusto 2000 · profilo centrale alu 20 x 20 · L 2 010

ancoraggio M14 x 400 · calcestruzzo C25 piastra 400 x 400 x 8 · interasse 311,9

Disegni quotati (DWG / PDF) e file di taglio forniti all'ordine. Foto non contrattuali — motivo e colore a scelta della stazione appaltante.

MODULO LUMINOSO 2 000 mm

Parte luminosa	H 2 000 mm · Ø 200 mm · lamiera alu marina sp. 3 mm tagliata laser
Diffusore	PMMA opalino stabilizzato UV sp. 2 mm, a tutta altezza
Sorgente	Barra LED 20 – 150 W, TW 2700 – 6500 K o CCT fissa
Fissaggio su fusto	Supporti, piastre e pezzi di adattamento inox A2 — stesso Ø del fusto esistente
Accesso	Modulo smontabile dall'alto; cablaggio nel fusto
Massa	≈ 14 kg (modulo)

FUSTO INFERIORE D-SLS-03-F20

Fusto inferiore	H 2 000 mm · Ø 200 / 194 mm · alluminio sp. 3 mm
Portello d'ispezione	400 x 90 mm a 500 mm dal suolo, chiusura antivandalo, guarnizione
Piastra di base	400 x 400 x 8 mm · 4 fori interasse 312 mm · passaggio centrale
Ancoraggio	4 tirafondi M14 x 400 mm su plinto in calcestruzzo C25, guaina Ø 50 (kit fornito)
Equipaggiamento interno	Dispositivi di sicurezza e protezione, morsettiera, driver, cavo
Massa	≈ 18 kg (fusto) · ≈ 32 kg colonna completa

MONTAGGIO & INSTALLAZIONE

Riqualficazione	Rimozione della testa esistente, verifica e ripristino del fusto, posa del modulo — CCT fissa o TW
Interdistanza	8 – 12 m in segnaletica · 15 – 20 m in ambiente

APPLICAZIONI & CASO DI STUDIO



Piazze & spianate

Segnalazione luminosa a 360°: interdistanza 8 – 12 m, classe P3 EN 13201 (Em $\geq 7,5$ lx) a complemento dei lampioni; ambiente 15 – 20 m.



Lungomari, giardini & viali

Luce diffusa senza abbagliamento, rilevamento LiDAR e dimmerazione su richiesta — 20 % in standby, 100 % al passaggio.



Patrimonio & eventi

Motivi marocchini, IRC ≥ 97 e Tunable White 2700 – 6500 K: valorizzazione architettuale, cerimonie, scenografie DMX.

CASO STUDIO — RIQUALIFICAZIONE DI 85 COLONNE A SIGARO

(esempio indicativo)

-63 %

di energia rispetto alle teste a scarica esistenti

10,2 kW

installati — 85 moduli D-SLS-03 120 W

≈ 76 700 kWh

risparmiati all'anno per 4 200 h

Impianto esistente

- 85 colonne sigaro con teste a scarica 2 × 150 W
- 28,9 kW con reattori (perdite ≈ 13 %)
- Fusti conservati, teste e cablaggio da sostituire
- Relamping ogni 3 – 4 anni
- Nessuna regolazione: 100 % tutta la notte

Soluzione D-SLS-03 120 W

- 85 × modulo D-SLS-03-200-120A su fusto esistente
- 10,2 kW — 6 000 K fisso o TW, IRC ≥ 97
- Supporti inox, cablaggio e protezioni nuovi
- $\geq 100\,000$ h L90B10 — flusso costante (OLC)
- Scenario LidarMesh: sera / notte tranquilla / standby

RISPARMI CUMULATI — 85 × D-SLS-03 + LidarMesh vs teste a scarica (in €)

Anno 1		19 200 €
Anno 5		96 000 €
Anno 10		192 000 €

Solo energia a 0,25 €/kWh — escluso relamping evitato e costi di intervento. Risultati indicativi — studio fotometrico DIALux / Relux dettagliato fornito su richiesta.

Ipotesi di calcolo

Ipotesi: 4 200 h/anno · 0,25 €/kWh · teste a scarica 2 × 150 W (340 W sistema) sostituite dal modulo D-SLS-03 120 W su fusto esistente, scenario LidarMesh sera / notte tranquilla / standby. Studio DIALux / Relux su richiesta.

IL D-SLS-03 & L'AMBIENTE

Un'illuminazione pubblica responsabile — rispettosa della biodiversità, del cielo notturno e del vicinato

Illuminare lo spazio pubblico — e nient'altro.

Ogni scelta tecnica — ottica, spettro, controllo — mira a ridurre la luce intrusiva e l'impatto sulla fauna: ecodesign (UE) 2019/2020, gruppo fotobiologico RG0, zero radiazione UVA.

LUCE INTRUSIVA & VICINATO

Diffusione opale a bassa luminanza	Sorgente estesa e diffusa: bassa luminanza, nessun punto caldo — comfort visivo per pedoni e residenti.
Cappello opaco	Cappello superiore chiuso: emissione limitata sopra l'orizzontale, cielo notturno preservato.
Zone ambientali	Dimensionamento secondo CIE 150 ed EN 13201: abbagliamento e luce intrusiva verificati nello studio DIALux.
Spegnimento programmato	Spegnimento astronomico e riduzione a calendario: nessun impianto resta al 100 % dopo mezzanotte.

FAUNA NOTTURNA

Spettro adattato	Tunable White: 2700 K di notte in zona sensibile — le lunghezze d'onda calde attirano molti meno insetti delle sorgenti bianche fredde.
Zero UV	I LED non emettono alcuna radiazione UVA / UVB — gli insetti non sono attratti dalla sorgente.
Dimmerazione LiDAR	Illuminazione su richiesta: senza passaggi l'intensità scende al 20 %, limitando l'effetto di attrazione e preservando i cicli di volo notturni.
Dimmerazione logaritmica	Transizioni graduali 0,1 – 100 % conformi a EN 62386 — nessun flash né gradiente brusco.

ECODESIGN & CICLO DI VITA

Ecodesign UE	Conforme al regolamento (UE) 2019/2020: $P_{stLM} \leq 1$ · $SVM \leq 0,4$ · sorgenti e driver sostituibili senza attrezzi.
Longevità	L90B10 $\geq 100\,000$ h: nessuna sostituzione della sorgente nella vita dell'impianto — zero rifiuti di lampade, zero mercurio.
CO2 evitata	Sostituzione delle teste a scarica di 85 colonne con 85 moduli D-SLS-03 120 W con LidarMesh: circa 19 t di CO2 evitate all'anno.

RG0

gruppo fotobiologico — EN 62471

0 UVA

nessuna radiazione ultravioletta

2700 K

Tunable White — modalità notte « fauna »

Referenze & studio di progetto

Riferimenti: CIE 150 · EN 13201 · regolamento (UE) 2019/2020 · International Dark-Sky Association · BirdLife International e LPO. Studio della luce intrusiva fornito con ogni progetto.

FOTOMETRIA · CATENA DI CALCOLO

Dalla sorgente al flusso emesso dall'apparecchio

I valori pubblicati nelle tabelle delle pagine seguenti sono calcolati sull'intera catena: **striscia LED alto IRC** alla corrente di esercizio (700 mA) × **trasmissione dell'insieme diffusore PMMA opale + rivestimento traforato** ≥ 55 % × **driver** ≥ 94 %, ovvero **96 lm/W** apparecchio a T_q 25 °C e **92 lm/W** a ta 50 °C in 4000 K / IRC ≥ 97 (110 lm/W in IRC 70). Tolleranza ±7 % sul flusso, ±5 % sulla potenza, a V_{in} = 230 V AC.

185 lm/W

sorgente LED IRC 97 a 700 mA

× ≥ 55 %

diffusore opalino + rivestimento traforato

× ≥ 94 %

rendimento del driver

= 96 lm/W

efficienza apparecchio (T_q 25 °C)

Distribuzione

Omnidirezionale simmetrica a 360° (tipo C nella codifica ENEC — riferimento pubblicato D-SLS-03-200-120A)

File fotometrici

LDT e IES per riferimento e per temperatura di colore — rapporti LM-79 su apparecchio assemblato in corso

Sicurezza fotobiologica

EN 62471 — gruppo di rischio 0 (RG0), nessuna emissione UVA

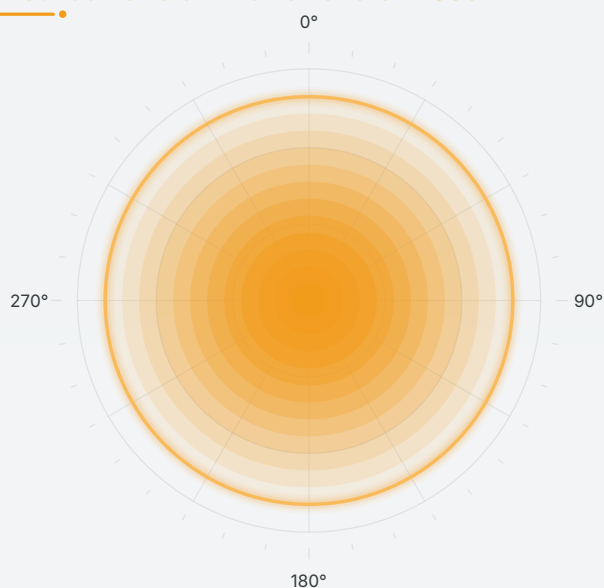
Mantenimento del flusso

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

Studio di posizionamento

DIALux / Relux secondo EN 13201 (classi P, C, M), fornita con ogni progetto

Distribuzione omnidirezionale — 360°



piano orizzontale · cd/klm (schema indicativo) — luminanza omogenea

Distribuzione verticale — motivo traforato

La luce esce dai trafori del motivo (≈ 45 % della superficie) e dal diffusore: il flusso utile al suolo è integrato da una componente decorativa a bassa luminanza.

Il coperchio superiore opaco limita l'emissione verso il cielo; la parte bassa del modulo resta piena per proteggere la striscia.

File LDT / IES forniti per motivo e per CCT.

≥ 88 %

trasmissione del diffusore opalino

RG0

gruppo fotobiologico EN 62471

±7 %

tolleranza sul flusso

TABELLE FOTOMETRICHE · 5000 K & 4000 K · IRC 70

RIFERIMENTO	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*
	W · Tq 25 °C	lm/W · Tq 25 °C	lm · Tq 25 °C	W · ta 50 °C	lm/W · ta 50 °C	lm · ta 50 °C

5000 K · IRC 70 · codice 750 · Vin 230 V AC · modi F / DA / DAC · Rev. 10/2026

Tq 25 °C: laboratorio | ta 50 °C: ambiente di esercizio

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

RIFERIMENTO	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*
	W · Tq 25 °C	lm/W · Tq 25 °C	lm · Tq 25 °C	W · ta 50 °C	lm/W · ta 50 °C	lm · ta 50 °C

4000 K · IRC 70 · codice 740 · Vin 230 V AC · modi F / DA / DAC · Rev. 10/2026

Tq 25 °C: laboratorio | ta 50 °C: ambiente di esercizio

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

* Potenza e flusso apparecchio a Vin = 230 V AC, modi F / DA / DAC, IRC 70 — tolleranza $\pm 7\%$ sul flusso, $\pm 5\%$ sulla potenza. La riga evidenziata corrisponde alla configurazione di riferimento 120 W. Altri IRC (80, 90, 97) e Tunable White: flusso su richiesta — tipi certificati ENEC serie 03 (20 – 200 W).

TABELLE FOTOMETRICHE · 3000 K & 2700 K · IRC 70

RIFERIMENTO	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*
	W · Tq 25 °C	lm/W · Tq 25 °C	lm · Tq 25 °C	W · ta 50 °C	lm/W · ta 50 °C	lm · ta 50 °C

3000 K · IRC 70 · codice 730 · Vin 230 V AC · modi F / DA / DAC · Rev. 10/2026

Tq 25 °C: laboratorio | ta 50 °C: ambiente di esercizio

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

RIFERIMENTO	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*
	W · Tq 25 °C	lm/W · Tq 25 °C	lm · Tq 25 °C	W · ta 50 °C	lm/W · ta 50 °C	lm · ta 50 °C

2700 K · IRC 70 · codice 727 · Vin 230 V AC · modi F / DA / DAC · Rev. 10/2026

Tq 25 °C: laboratorio | ta 50 °C: ambiente di esercizio

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

* Potenza e flusso apparecchio a Vin = 230 V AC, modi F / DA / DAC, IRC 70 — tolleranza ± 7 % sul flusso, ± 5 % sulla potenza. La riga evidenziata corrisponde alla configurazione di riferimento 120 W. Altri IRC (80, 90, 97) e Tunable White: flusso su richiesta — tipi certificati ENEC serie 03 (20 – 200 W).

TABELLA FOTOMETRICA · 6000 K · IRC 70 & IRC ≥ 97 / TUNABLE WHITE

RIFERIMENTO	POTENZA* W · Tq 25 °C	EFFICIENZA lm/W · Tq 25 °C	FLUSSO* lm · Tq 25 °C	POTENZA* W · ta 50 °C	EFFICIENZA lm/W · ta 50 °C	FLUSSO* lm · ta 50 °C
6000 K · IRC 70 · codice 760 · Vin 230 V AC · modi F / DA / DAC · Rev. 10/2026			Tq 25 °C: laboratorio ta 50 °C: ambiente di esercizio			
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

* Potenza e flusso apparecchio a Vin = 230 V AC, modi F / DA / DAC, IRC 70 — tolleranza $\pm 7\%$ sul flusso, $\pm 5\%$ sulla potenza. La riga evidenziata corrisponde alla configurazione di riferimento 120 W. Altri IRC (80, 90, 97) e Tunable White: flusso su richiesta — tipi certificati ENEC serie 03 (20 – 200 W).

IRC ≥ 97 (opzione HC) & Tunable White — configurazione di riferimento 120 W

96 lm/W

efficienza apparecchio IRC ≥ 97 · Tq 25 °C

92 lm/W

efficienza apparecchio IRC ≥ 97 · ta 50 °C

18 360 lm

flusso 120 W · IRC ≥ 97 · 4000 K

2700 – 6500 K

Tunable White · D4i + DT8 (codice 9TW)

La striscia LED ad alta resa cromatica ($R_a \geq 97$) e la versione Tunable White mantengono la stessa catena ottica; il flusso per potenza si ottiene moltiplicando la potenza per 96 lm/W (Tq 25 °C) o 92 lm/W (ta 50 °C). Altri IRC (80, 90): flusso su richiesta.

9 potenze

20 → 150 W · tipi ENEC serie 03

5 CCT fisse

6000 · 5000 · 4000 · 3000 · 2700 K

$\pm 7\%$

tolleranza sul flusso

CODIFICA · CODICE D'ORDINE

Struttura del codice

D-SLS	-	03	-	200	-	120	-	A	-	9TW	-	LD	-	W10
Marchio		Serie		Taglia		Potenza		Tipo		IRC · CCT		Opzione		Opzione

Esempio: *D-SLS-03-200-120A* (tipo certificato ENEC) = modulo 120 W, taglia 200; codice IRC · CCT **9TW** = IRC ≥ 97 Tunable White o **740** = IRC 70 / 4 000 K. Fusto inferiore 2 000 mm: **D-SLS-03-F20**.

Serie · taglia · potenza

03 = colonna tipo sigaro. Taglia secondo la gamma: **100** (60 – 120 W) · **200** (120 – 200 W).

Potenze: 20 · 30 · 40 · 50 · 60 · 80 · 100 · 120 · 150 W (180 – 200 W su richiesta).

CCT · IRC

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

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

Tipo

A = tipo certificato ENEC di riferimento (omnidirezionale)

B / C = varianti di motivo e di distribuzione · file LDT / IES per motivo e per CCT su richiesta.

Opzioni

LD telegestione LidarMesh · **SP20** SPD esterno 20 kV · **W10** garanzia 10 anni · **MAR** anticorrosione C5 · **A12** ausiliaria 12 V · **S3** 3 SDCM · **CL2** classe II · **MOT** motivo · **RAL** tinta

Opzioni cumulabili, aggiunte in quest'ordine alla fine del codice.

Esempi di codici

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

D-SLS-03-50-60A-740 Modulo di retrofit su fusto esistente — 60 W, 4 000 K, IRC 70.

D-SLS-03-200-120A-9TW-LD-MAR-W10 Lungomare telegestito — LiDAR, anticorrosione C5, garanzia 10 anni.

Predimensionamento rapido

Illuminamento medio $\approx \times UF \times MF / \text{superficie}$. Esempio: spianata, una colonna ogni 10 × 10 m, UF 0,35 (flusso a 360° in parte decorativo), MF 0,85 → 18 360 lm × 0,35 × 0,85 / 100 m² $\approx$ 55 lx d'ambiente; come segnapasso (interdistanza 10 m) la classe P3 EN 13201 è ampiamente raggiunta. Lo studio DIALux / Relux conferma poi l'uniformità U0.

GARANZIA & SERVIZI



Garanzia 7 anni

Garanzia standard di **7 anni** sull'apparecchio completo — modulo LED, ottica, driver e SPD — per un'installazione conforme e una temperatura ambiente di esercizio ≤ 50 °C.



Estensione 10 anni (W10)

Con registrazione del progetto alla messa in servizio: garanzia estesa a **10 anni**, incluso il mantenimento del flusso (L90) e la disponibilità dei ricambi.



Studi illuminotecnici

Studio fotometrico **DIALux / Relux** secondo NM EN 12193 / EN 13201, file LDT / IES, report LM-80 dei LED e relazioni di calcolo per i documenti di gara.



Configurazione in fabbrica

Corrente LED (NFC), profili di dimmerazione DA / DAC, indirizzi DALI-2, soglie OTP e parametri D4i impostati in fabbrica secondo la scheda progetto — apparecchi pronti da posare.



Messa in servizio LidarMesh

Integrazione dei punti luce in **LidarMesh CMS**, creazione degli scenari, formazione del gestore e assistenza remota.



Ricambi & assistenza

Moduli LED Zhaga Book 18, driver, diffusori e guarnizioni disponibili per tutta la durata della garanzia — sostituzione in loco senza attrezzi speciali.

Contatto commerciale & tecnico

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

PERCORSO PROGETTO · DALL'ORDINE ALL'ESERCIZIO

Rilievo & studio

01

DIALux / Relux · rilievo dei fusti · scheda progetto

Validazione

02

motivo DXF · tinta RAL · campione

Produzione

03

taglio laser · configurazione driver in fabbrica

Posa

04

modulo su fusto esistente o colonna completa

Messa in servizio

05

LidarMesh CMS · scenari · formazione

Esercizio

06

7 → 10 anni · assistenza · ricambi disponibili



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

Catalogo D-SLS-03 2026 • Rev. 10/2026 • Colonna luminosa tipo sigaro, gamma 20 – 150 W •
Documento non contrattuale: D-SLS si riserva il diritto di modificare le caratteristiche senza preavviso.



www.d-sls.it



WhatsApp diretto



sa@d-sls.com