



PANORAMICA · PROIETTORE LED MODULARE D-SLS-25M

Illuminazione di impianti sportivi, grandi aree e facciate — piattaforma da 200 a 2 000 W



D-SLS-25M-600-740-AS — configurazione 600 W, ottica asimmetrica STU-M

300 000 lm

flusso apparecchio massimo · 2 000 W

150 lm/W

efficienza apparecchio · Tq 25 °C

IP67 · IK09

grado di protezione · resistenza agli urti

DALI-2 · D4i

driver programmabile · NFC

100 000 h

L90B10 · IES TM-21

7 ans

garanzia · 10 anni in opzione

Una piattaforma, tutte le potenze

Il **D-SLS-25M** è un proiettore LED modulare ad alta potenza progettato per l'illuminazione di impianti sportivi, grandi aree e facciate. La sua ottica asimmetrica **STU-M** con riflettore indiretto in alluminio (riflettanza $\geq 98\%$) eroga fino a **300 000 lm** con un'efficienza dell'apparecchio di **150 lm/W**, in un corpo in alluminio a raffreddamento **100 % passivo**, senza ventole. Modulo LED sostituibile **Zhaga Book 18**, driver programmabile **DALI-2 / D4i** con NFC, protezione **SPD 10 kV / 10 kA** e telegestione **LidarMesh CMS** in opzione: una piattaforma scalabile, certificata **ENEC**.



Stadi e campi sportivi

Calcio, rugby, atletica, polivalenti — NM
EN 12193 classi I · II · III, ottica
asimmetrica antiabbagliamento.



Grandi parchi e spazi pubblici

Piazzali, parcheggi, aree logistiche e
portuali — pali da 12 a 25 m,
dimmerazione notturna LidarMesh.



Facciate e monumenti

Valorizzazione architettonica — ottica
intensiva, Tunable White, controllo DMX /
Art-Net, CRI 90.

D-SLS-25M · NUOVE TECNOLOGIE A BORDO

Ottica a riflettore, nodo LiDAR, D4i · DALI-2 · Thread — la piattaforma connessa della gamma

Blocco ottico a riflettore — riflettanza alluminio $\geq 98\%$



Camera ottica stagna a riflettore in alluminio, il LED non è mai visto direttamente: luce riflessa, antiabbagliamento, nessuna lente PMMA esposta. Riflettanza $\geq 98\%$, ULOR 0 %, distribuzione secondo l'ottica scelta. Modulo LED sostituibile senza attrezzi.



Nuove tecnologie utilizzate



Nodo LiDAR

rilevamento presenza, conteggio, presa Zhaga D4i



Rilevamento statico

sensore del battito cardiaco — presenza senza movimento



Rete mesh Thread

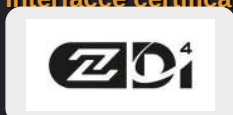
IPv6, auto-riparante, TALQ 2.7.1



Tunable White

1800 → 6500 K pilotato in D4i + DT8

Interfacce certificate


THREAD
TALQ 2.7.1
ZHAGA BOOK 18
NFC

D-SLS-25M — le sei funzioni connesse


TUNABLE WHITE

LIDAR AI

RETE MESH

VPN SICURA

OTA SELF-HEALING

ANTIFURTO AI

ARCHITETTURA PRODOTTO · SEI PUNTI CHIAVE

Une plateforme pensée pour la maintenance : tout se remplace sur site, sans outil spécial



D-SLS-25M — module optique, driver débrochable et embase Zhaga Book 18 accessibles par le capot

1

Optique STU-M

Réflecteur indirect aluminium $\rho \geq 98\%$ · verre AR tv $> 97\%$ · éblouissement maîtrisé

2

Embase Zhaga Book 18

Nodo LiDAR innestabile in qualsiasi momento, senza aprire l'apparecchio

3

Driver estraibile

Sostituzione senza attrezzi · SPD 10 kV / 10 kA integrato · programmabile NFC

4

Étrier orientable 0 – 180°

Sol, façade ou mât Ø60 mm · adaptateurs Ø33 – 76 mm · graduation

5

Apertura senza attrezzi

Crochets aluminium moulé par injection · ressorts inox · maintenance rapide

6

Modules LED remplaçables

Zhaga Book 18 · 700 mA · L90B10 $\geq 100\,000$ h (TM-21)

25M · S

200 – 600 W

25M · M

650 – 1 200 W

25M · L

1 300 – 2 000 W

Même optique, même électronique et même télégestion sur toute la plage de puissance.

PRESTAZIONI E RISPARMI · CRUSCOTTO



réflectance optique



efficienza driver



energia (LiDAR)

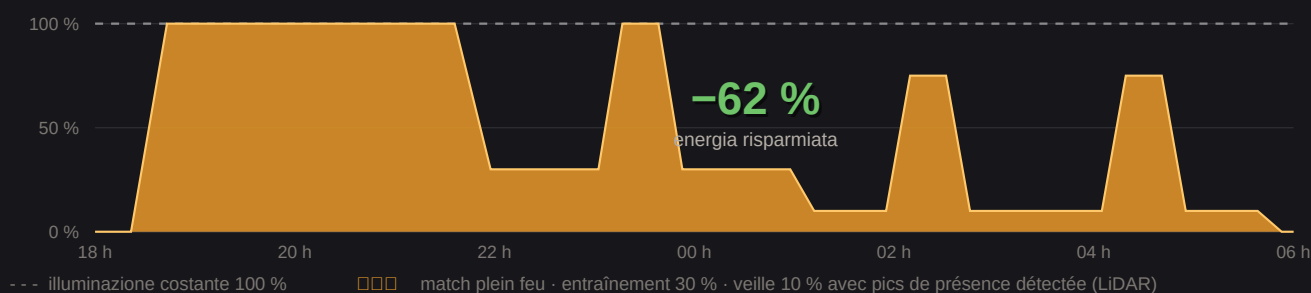
TUNABLE WHITE — GAMMA CCT


2200 K CALDO
FREDDO 6500 K

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

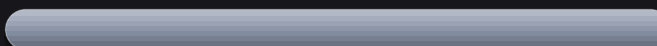
CCT fixes de série : 5000 · 4000 · 3000 · 2700 · 1800 K

GRADATION ADAPTATIVE LiDAR — SOIRÉE TYPE SUR UN COMPLEXE SPORTIF



CONSOMMATION ANNUELLE — TERRAIN 105 × 68 m · 1 000 h/an · 0,25 €/kWh

Iodures métalliques (existant)


35 200 kWh/an · 8 800 €

D-SLS-25M


9 600 kWh/an · 2 400 € -73 %

D-SLS-25M + LidarMesh


3 650 kWh/an · 910 € -90 %

Hypothèses : 16 projecteurs 2 000 W à ballasts (35,2 kW) remplacés par 8 × D-SLS-25M-1200 (9,6 kW) — scénarios LidarMesh entraînement / match / veille.

< 2,5 ans

ritorno sull'investimento*

-7,9 t

CO2 évitées par an

zéro

relamping — L90B10 ≥ 100 000 h

100 %

controllabile a distanza (TALQ 2.7.1)

* Hors pose, sur la base du prix de l'énergie ci-dessus et de la maintenance évitée — chiffrage précis sur étude.

PUNTI DI FORZA · 8 MOTIVI PER SCEGLIERE IL D-SLS-25M**Modulare 200 → 2 000 W**

Un'unica piattaforma, **27 potenze**: passo 50 W fino a 1 000 W, poi 100 W fino a 2 000 W. Stesso corpo, stessa ottica, stessa telegestione — dal campo di allenamento allo stadio.

**Raffreddamento 100 % passivo**

Corpo in alluminio pressofuso alettato, convezione naturale: **nessuna ventola**, nessuna parte in movimento, nessuna manutenzione termica. Tq di funzionamento -40 °C / +50 °C.

**Ottica STU-M asimmetrica**

Riflettore indiretto in alluminio ad alta riflettanza ($\geq 98\%$) e vetro temperato extrachiaro antiriflesso ($\tau > 97\%$): luce controllata sul campo di gioco, abbagliamento e inquinamento luminoso ridotti.

**Modulo LED Zhaga Book 18**

Modulo LED **estraibile e sostituibile in loco**, LED di potenza sottoalimentati a 700 mA: 190 lm/W sorgente, $\geq 100\,000$ h L90B10 (TM-21).

**Driver programmabile NFC**

DALI-2 e **D4i** 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 segnalazione di fine vita (10 kV modo comune / 6 kV modo differenziale), **IP67**, **IK09**, classe I (classe II a richiesta).

**LidarMesh CMS (opzione LD)**

Nodo LiDAR di rilevamento presenza, GPS, orologio astronomico, gateway **TALQ 2.7.1**: scenari allenamento / partita / stand-by gestiti dalla piattaforma cloud D-SLS.

**Garanzia 7 anni · certificato ENEC**

Estensione a **10 anni** (opzione W10). Certificato ENEC **HN 69290740** (TÜV Rheinland), marcatura CE, RoHS — codici prodotto allineati ai tipi certificati.

COMPONENTI · PIATTAFORMA TECNICA COMUNE

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

Tenuta e telegestione



Valvola di compensazione della pressione in inox — membrana idrofoba, IP66 / IP67 preservato per tutta la durata di vita



Presse Zhaga Book 18 · D4i — nodo LiDAR o sensore, innestabile in qualsiasi momento senza aprire l'apparecchio



Driver

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

Protezione

SPD 10 kV / 10 kA tipo II integrato con indicatore di fine vita · disconnessione automatica all'apertura

Modulo LED

Estraibile e sostituibile in loco — norma Zhaga Book 18, OTP NTC-ETM programmabile

Collegamento

Piastra di cablaggio estraibile, morsettiera a vite — pressacavo inox IP68

CARATTERISTICHE TECNICHE · MECCANICA E OTTICA

Applicazioni	Stadi sportivi · Grandi parchi · Facciate — illuminazione di impianti sportivi secondo NM EN 12193
Ottica	Asimmetrica STU-M (estensiva EX e intensiva IN a richiesta) — riflettore indiretto in alluminio trattato, riflettanza $\geq 98\%$
Schermo	Vetro piano temperato sp. 5 mm, extrachiario, trattamento antiriflesso — trasmissione $> 97\%$
Sicurezza fotobiologica	EN 62471 — gruppo di rischio 0 (RG0)
Classe di isolamento	UE: classe I (classe II a richiesta — opzione CL2) US: classe 1
Grado di protezione	IP67 (IEC 60529 — immersione temporanea 30 min / 1 m) · IK09 totale (IEC 62262)
Equalizzazione della pressione	Valvola di equalizzazione in acciaio inossidabile con membrana idrofoba — lascia passare aria e vapore acqueo, mai acqua liquida né polvere: nessuna condensa interna, nessun pompaggio termico · grado di protezione integralmente conservato
Inclinazione	Testa palo: $0^\circ, +5^\circ, +10^\circ, +15^\circ, +20^\circ$ · Sbraccio: $0^\circ, -5^\circ, -10^\circ, -15^\circ, -20^\circ$ · Staffa orientabile $0 - 180^\circ$ graduata
Montaggio	Staffa orientabile (suolo, facciata, palo) · sbraccio o testa palo $\varnothing 60$ mm · adattatori $\varnothing 33 - \varnothing 60$ mm (opzione M33) e $\varnothing 60 - \varnothing 76$ mm (opzione M76)
Superficie esposta al vento	Laterale: $0,05\text{ m}^2$ · Frontale: $0,18\text{ m}^2$ · SCx: $0,04\text{ m}^2$ (configurazione 600 W)
Peso	15 kg (600 W) — altre configurazioni in funzione del numero di moduli
Dimensioni	In funzione della configurazione — disegno quotato fornito a richiesta
Cablaggio	Piastra di cablaggio estraibile · pressacavo M20 $\times$ 1,5 inox IP68
Temperature	Funzionamento: $-40^\circ\text{C} / +50^\circ\text{C}$ · Stoccaggio: $-40^\circ\text{C} / +80^\circ\text{C}$
Temperature di colore	5000 K · 4000 K · 3000 K · 2700 K · 1800 K · Tunable White 2200 – 6500 K (opzione TW)
IRC	70 (standard) · 80 · 90
Ellisse MacAdam	5 SDCM (standard) · 3 SDCM (opzione S3)
LED	LED di potenza (Nichia · Seoul Semiconductor) — 190 lm/W sorgente a $T_j = 85^\circ\text{C}$, 4000 K / CRI 70

CE

ENEC

RoHS

IP67

IK09

Classe I

DALI-2

Zhaga Book 18



Conformità al capitolato di illuminazione sportiva — configurazione 600 W

Proiettore conforme ai requisiti dei capitolati di illuminazione sportiva: 600 W $\pm 5\%$, flusso $\geq 84\,000\text{ lm}$ a 4000 K, $\geq 140\text{ lm/W}$, CRI ≥ 70 , IP67 / IK09, SPD 6 kV differenziale / 10 kV comune, modulo LED sostituibile, driver programmabile DALI-2 / D4i con NFC, staffa orientabile $0 - 180^\circ$, vetro temperato extrachiario, corpo in alluminio a raffreddamento passivo, $\geq 100\,000\text{ h}$ L90B10, garanzia ≥ 7 anni.

CERTIFICAZIONI E NORME



Certificato ENEC n° HN 69290740

Organismo	TÜV Rheinland InterCert Kft. (MEEI, Budapest)
Norme	EN IEC 60598-1:2021 + EN 60598-2-3
Titolare	D-SLS SRL — Via Bocchetto 6, 20123 Milano (MI), Italia
Tipi coperti	Familles D-SLS-a-b-cd — série 25 (projecteurs), toutes puissances de 200 à 2 000 W
Parametri attestati	CA 220 – 240 V · classe II · ta 50 °C · IP66 (certificato in vigore)

Copia del certificato e rapporto di prova forniti con ogni offerta.



Prove complementari

- **IP67** — IEC 60529 (polveri · immersione 30 min / 1 m)
- **IK09** — IEC 62262 (resistenza agli urti, 10 J)
- **EN 62471** — sicurezza fotobiologica RG0
- **EN 61000-4-5** — immunità alle sovratensioni 10 kV / 6 kV
- **CEM** — EN 55015 · EN 61547 · EN 61000-3-2 / -3-3
- **LM-80 / TM-21** — durata ≥ 100 000 h L90B10

Riferimenti normativi

Sicurezza degli apparecchi

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

Fotobiologia

EN 62471

Compatibilità elettromagnetica

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

Protezione

EN 60529 (IP) · EN 62262 (IK)

Applicazione

EN 13201 (illuminazione pubblica) · UNI 11248 (classi M, C, P) · CIE 150 (inquinamento luminoso)

Controllo e interoperabilità

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

Durata di vita

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

Direttive europee

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

CE

ENE

RoHS

IP67

IK09

Classe I

DALI-2

Zhaga Book 18



Dossier di conformità

I parametri sopra riportati sono quelli iscritti al certificato ENEC in vigore; le caratteristiche di prodotto delle pagine precedenti corrispondono alla definizione commerciale attuale dell'apparecchio. I codici pubblicati corrispondono ai tipi del certificato ENEC. Marcatura CE secondo le direttive 2014/35/UE, 2014/30/UE e 2011/65/UE; dichiarazione UE di conformità, certificato ENEC, rapporti IP / IK e file fotometrici allegati a ogni dossier di gara.


www.d-sls.it


WhatsApp diretto


sa@d-sls.com

Certificati, rapporti di prova e file fotometrici a richiesta.

MATERIALI E COSTRUZIONE

Modulo LED	Estraibile / sostituibile — norma Zhaga Book 18
Corpo / coperchio	Alluminio pressofuso (UNI EN 1706) con alette di raffreddamento passivo — verniciatura epossipoliestere
Ganci di chiusura	Alluminio pressofuso, molla in acciaio inox
Gruppo ottico	Riflettore indiretto in alluminio trattato — riflettanza $\geq 98\%$
Schermo	Vetro piano temperato 5 mm extrachiario, antiriflesso — trasmissione $> 97\%$
Tenuta	Guarnizione EPDM (apparecchio) · silicone riservato ai connettori di cavo esterni · pressacavo M20 $\times$ 1,5 inox IP68
Staffa	Orientabile 0 – 180° graduata — montaggio a terra, in facciata o su palo
Finitura	Colore a scelta (cartella RAL) — trattamento anticorrosione C5 marino in opzione (MAR)
Driver	Elettronica programmabile DALI-2 / D4i — piattaforma Inventronics



Raffreddamento per convezione naturale

Il corpo pressofuso in alluminio forma un radiatore alettato dimensionato per smaltire la potenza termica di ogni modulo senza ventole. La temperatura di giunzione dei LED resta sotto controllo fino a $T_j = +50\text{ °C}$: durata e flusso garantiti.

Componenti



LED



Driver



Interfaccia

Sorgenti ed elettronica di fornitori di livello mondiale, integrate e qualificate da D-SLS. File LM-80 dei LED disponibili a richiesta.

PROVE DI TIPO E ROBUSTEZZA

PROVE DI TIPO

Riscaldamento	ta 50 °C — EN 60598-1 art. 12: tc del driver e tp del modulo LED, valori corretti all'ambiente di riferimento.
Tenuta	IP 67 — IEC 60529 (polveri · immersione temporanea 30 min / 1 m).
Urti meccanici	IK 09 totale — IEC 62262 (10 joule), su apparecchio assemblato.
Vibrations	IEC 60068-2-6 — montage sur mât, console et étrier au sol.
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 riferimento e per CCT; rapporti LM-79 con l'ottica di serie: 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

Corpo / coperchio	Alluminio pressofuso EN AC-47100 secondo UNI EN 1706 — certificato materiale EN 10204 tipo 3.1.
Rivestimento	Verniciatura a polvere poliestere per esterni: spessore ≥ 70 µm (ISO 2360), adesione classe 0 (ISO 2409), nebbia salina 500 h (ISO 9227), tenuta UV.
Riflettore	Alluminio ad alta riflettanza $\rho \geq 98\%$ (ISO 7668 / DIN 5036-3), superficie strutturata anti-iridescenza, camera ottica stagna.
Schermo	Vetro piano temperato 5 mm extrachiario: EN 12150-1, prova heat-soak EN 14179, trattamento antiriflesso su entrambe le facce (EN 410).
Chiusura	Ganci in alluminio pressofuso + molle in acciaio inox — viteria inox A2, apertura senza attrezzi.
Cablaggio	Piastra di cablaggio estraibile, connettori a innesto — sostituzione di driver e SPD senza attrezzi.
Valvola di equalizzazione	Valvola in acciaio inossidabile con membrana idrofoba — equalizza la pressione interna a ogni ciclo giorno / notte senza alterare la tenuta; sostituibile senza aprire l'apparecchio.

Riparabilità

L'apparecchio è concepito per essere **riparabile in loco**: modulo LED, driver e SPD si sostituiscono singolarmente, senza rimuovere l'apparecchio né attrezzi 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

10 J

IK09 su apparecchio assemblato

500 h

nebbia salina ISO 9227

10 kV / 10 kA

immunità alle sovratensioni

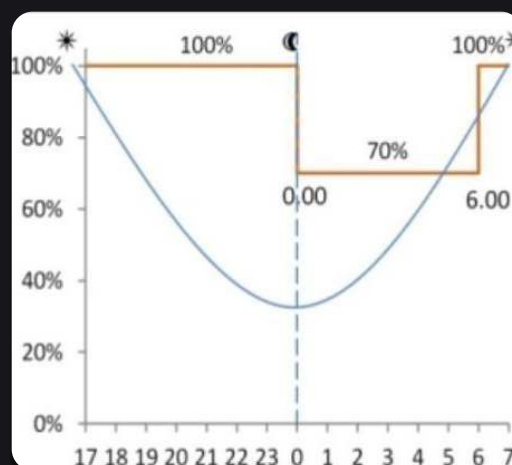
CARATTERISTICHE ELETTRICHE · DRIVER PROGRAMMABILE

Alimentazione	90 – 305 V CA · 50 / 60 Hz (tolleranza $\pm 10\%$ — altre tensioni e tolleranze a richiesta)
Corrente LED	350 – 1 000 mA — regolabile senza fili via NFC (AOC: corrente di uscita programmabile)
Fattore di potenza	$> 0,95$ (pieno carico – PLM) $> 0,98$ (pieno carico – F, DA, DAC)
Rendimento	$> 94\%$
Interfacce	DALI-2 · D4i certificato Zhaga · NFC · PWM · 0 – 10 V
Alimentazione ausiliaria	24 V CC / 125 mA / 3 W sempre attiva (12 V CC con opzione A12) · bus 16 V CC integrato (DALI-2)
Protezione da sovratensioni	SPD integrato 10 kV / 10 kA tipo II — 10 kV modo comune / 6 kV modo differenziale — segnalazione LED e termofusibile: sconnessione del carico a fine vita · SPD esterno 20 kV (opzione SP20)
Durata di vita	$\geq 100\,000$ h L90B10 · $\geq 100\,000$ h L90 (IES TM-21)
Garanzia	7 anni (10 anni con opzione W10)

Funzioni intelligenti integrate

- **Dim-to-off** — stand-by 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 utile
- **OTP** — NTC integrato nel driver e nella matrice LED, soglie programmabili
- Rilevamento termico e protezione del modulo LED
- Indicatore di fine vita · compensazione della luce emessa
- Modalità **F** (fisso) · **DA** (dimmerazione autonoma) · **DAC** (autonoma + comando)
- Orologio astronomico e profili da 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, allineato alla curva di potenza reale (blu).

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

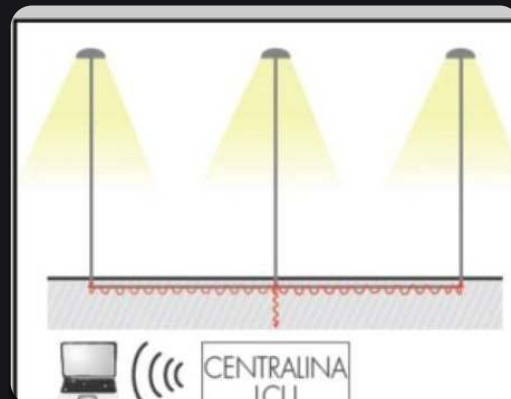
Nodo intelligente D-SLS — Zhaga Book 18 / D4i

- **Rilevamento presenza LiDAR** — pedoni, ciclisti, veicoli: accensione e dimmerazione su richiesta
- **Localizzazione GPS** · orologio astronomico · calendario
- **Interfaccia D4i**: il nodo alimenta, misura e comanda 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 facciate 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



Comunicazione sul cavo di alimentazione esistente verso la centralina LCU — nessuna rete aggiuntiva da posare sui pali.



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

- Cartografia 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 rilevamento
- Contabilizzazione energia D4i, report ed export
- API aperta TALQ 2.7.1 — interoperabile con CMS di terze parti

Accesso sicuro basato su ruoli, hosting europeo sull'Infrastructure Cloud D-SLS — controllo 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 da calendario

20 %
Stand-by

strada deserta — risalita istantanea al rilevamento LiDAR

0 %
Alba

spegnimento astronomico, driver < 0,5 W

Messa in opera

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

RETE, AGGIORNAMENTI E SUPERVISIONE · OPZIONE LD

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

RETE MESH E CONNETTIVITÀ

Architettura	Ogni apparecchio è un gateway TALQ 2.7.1 identico — API TALQ esposta, funzioni DALI D4i, indirizzamento IPv6.
Rete mesh	Mesh auto-organizzata e auto-cicatrizzante — dimensionata per oltre 10 000 nodi: se un nodo cade, il traffico lo aggira automaticamente.
Accesso internet	A scelta della committenza: WiFi, 4G/LTE, Ethernet o fibra — un solo collegamento basta per un intero segmento, con commutazione immediata in caso di guasto.
Sobrietà di rete	Un solo download per segmento: gli aggiornamenti si diffondono di nodo in nodo attraverso la 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 del firmware dell'intero parco da remoto, senza intervento in campo — doppia partizione A/B: una versione sana resta sempre disponibile.
Protezione	Ogni nuova versione deve dimostrare il proprio funzionamento (rete, DALI, supervisione) entro 10 minuti — altrimenti torna automaticamente alla versione precedente.
Guardie di rollback	Watchdog hardware, loop di riavvio, perdita di rete o di routing, DALI muto, anomalia di memoria — ogni guardia attiva il ripristino.
Distribuzione canary	A ondate controllate 1 % → 10 % → 50 % → 100 % del parco — arresto automatico e avviso 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 E COPILOTA IA

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

D-SLS-25M — 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. Il parco si gestisce da browser, senza software da installare: accesso multiutente con permessi differenziati, API aperta, distribuzione cloud oppure on-premise a richiesta.

RETE MESH INTELLIGENTE

Tecnologia	Mesh auto-organizzata e auto-cicatrizzante — 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

BUDGET ENERGETICO E SOLARE

Budget 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, dello stoccaggio e dell'immissione in rete — pilotaggio adattivo secondo meteo e riserva
Report risparmi	Cruscotto kWh risparmiati / CO2 evitata / euro fatturati — report mensile automatico
Tariffazione dinamica	Adattamento del programma luminoso alla tariffa di rete (ore fuori punta / ore di punta)

INTEROPERABILITÀ TALQ 2.7.1

Standard TALQ	API TALQ 2.7.1 esposta su ogni nodo — compatibile con qualsiasi CMS di terze parti 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
Indipendenza	Il gestore resta proprietario dei suoi dati · export CSV / JSON · portabilità verso qualsiasi altro CMS TALQ

ACCESSO E 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

Modalità autonoma — senza Internet

Il parco resta pilotabile 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.

10 000+

nodi per rete mesh

99,9 %

disponibilità della piattaforma

24/7

supporto tecnico

0

software da installare

OPZIONI · CODICI D'ORDINE COMBINABILI



LD Telegestione LidarMesh

Nodo LiDAR D4i (Zhaga Book 18): rilevamento 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 marino

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



A12 Ausiliaria 12 V DC

Uscita ausiliaria 12 V DC in sostituzione dei 24 V DC standard — alimentazione di sensori e nodi di terze parti.



M33 Adattatore Ø33 – Ø60

Adattatore di fissaggio per sbracci e teste palo da Ø33 a Ø60 mm.



M76 Adattatore Ø60 – Ø76

Adattatore di fissaggio per sbracci e teste palo da Ø60 a Ø76 mm.



TW Tunable White

Bianco dinamico 2200 – 6500 K comandato in D4i + DT8 — atmosfere, cerimonie, facciate.



S3 3 SDCM

Selezione colorimetrica rinforzata: ellisse MacAdam 3 step invece di 5 — uniformità perfetta tra i proiettori.



CL2 Classe II

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

Ordine

Tutte le opzioni sono combinabili e si indicano in coda al codice, nell'ordine della tabella di codifica — es.

D-SLS-25M-1200-740-AS-LD-SP20-W10. Le opzioni meccaniche (M33, M76) sono fornite montate; l'opzione LD è installata e parametrizzata in fabbrica; l'SPD esterno SP20 è fornito con la staffa di fissaggio a palo.

GAMMA MODULARE E MONTAGGIO

27 potenze — da 200 a 2 000 W
réf. 600 W


Passo 50 W da 200 a 1 000 W · passo 100 W da 1 100 a 2 000 W · stesso corpo, stessa ottica, stesso driver programmabile
Codice d'ordine: D-SLS-25M-{potenza}-{CCT/CRI}-{ottica}-{opzioni} — vedi pagina Codifica

Configurazione di riferimento — 600 W

Codice D-SLS-25M-600-740-AS

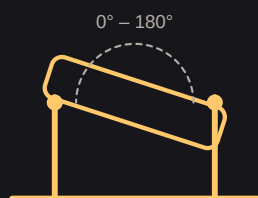
Flusso (4000 K, CRI 70) $\geq 84\,000\text{ lm}$ à Tq 85 °C · $90\,000\text{ lm}$ à Tq 25 °C

Peso 15 kg

Superfici laterale 0,05 m² · frontale 0,18 m² · SCx 0,04 m²
Potenza 600 W $\pm 5\%$ · corrente LED 700 mA

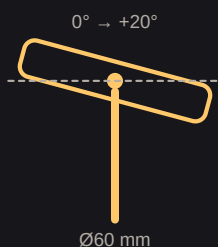
Staffa orientabile graduata 0 – 180°

Staffa orientabile



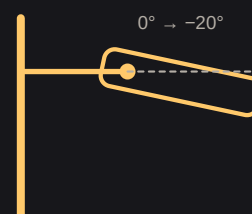
Montaggio a terra, in facciata o su palo —
regolazione 0 – 180° graduata,
bloccaggio con viti inox.

Testa palo Ø60 mm



Inclinazioni 0°, +5°, +10°, +15°, +20° —
adattatori M33 (Ø33 – 60) e M76 (Ø60 –
76).

Sbraccio laterale



Inclinazioni 0°, -5°, -10°, -15°, -20° —
piastra di cablaggio estraibile, pressacavo
M20 IP68.

APPLICAZIONI E CASO STUDIO



Stadi e campi

NM EN 12193 — calcio: classe I 500 lx ($U_0 \geq 0,7$), classe II 200 lx ($U_0 \geq 0,6$), classe III 75 lx ($U_0 \geq 0,5$). Ottica asimmetrica STU-M, pali 12 – 30 m, CRI ≥ 70 (CRI 80 per riprese TV).



Grandi parchi e piazzali

Parcheggi, aree logistiche e portuali, aree industriali: ottica estensiva EX, dimmerazione notturna e rilevamento LiDAR per ridurre i consumi fuori dagli orari di punta.



Facciate e monumenti

Valorizzazione architettonica: ottica intensiva IN, Tunable White, CRI 90, controllo DMX / Art-Net per scenografie e cerimonie.

CASO STUDIO — CAMPO DA CALCIO DI ALLENAMENTO 105 × 68 m (esempio indicativo)

–73 %

di energia rispetto all'impianto esistente

9,6 kW

installati — 8 × D-SLS-25M-1200 su 4 pali da 18

≈ 25 600 kWh

risparmiati all'anno per 1 000 h di utilizzo

● Impianto esistente

- 16 proiettori a ioduri metallici 2 000 W
- 35,2 kW con reattori (perdite $\approx 10\%$)
- Riaccensione 10 – 15 min dopo l'interruzione
- Rapido decadimento del flusso, rilampada annuale
- Nessuna dimmerazione: 100 % a ogni accensione

● Soluzione D-SLS-25M

- 8 × D-SLS-25M-1200-740-AS — 4000 K, ottica asimmetrica
- 9,6 kW — classe III EN 12193: $E_m \geq 75$ lx, $U_0 \geq 0,5$
- Accensione istantanea, piena potenza a caldo
- $\geq 100\,000$ h L90B10 — flusso costante (OLC)
- Scenario LidarMesh: 30 % allenamento / 100 % partita / stand-by

ÉCONOMIES CUMULÉES — D-SLS-25M + LidarMesh vs iodures métalliques (en €)

Année 1 **7 890 €**

Année 5 **39 450 €**

Année 10 **78 900 €**
Énergie seule — hors relamping évité (16 lampes par an) et hors coûts d'intervention sur mât.
Risultati indicativi, dipendenti dalla geometria dei pali, dal fattore di manutenzione e dai requisiti di progetto — studio fotometrico DIALux / Relux dettagliato fornito a richiesta.

LE D-SLS-25M & L'ENVIRONNEMENT

Un éclairage sportif responsable — respectueux de la biodiversité, du ciel nocturne et du voisinage

Éclairer l'aire de jeu — et rien d'autre.

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

LUCE INTRUSIVA E VICINATO

Ottica asimmetrica	Faisceau strictement dirigé vers l'aire de jeu — la coupure arrière nette limite la lumière débordante vers les habitations et les voies.
Flusso verso il cielo	Inclinazione maîtrisée et graduation de l'étrier : le projecteur est calé au plus près de l'horizontale utile — ULOR minimal à l'installation.
Zone ambientali	Dimensionnement selon CIE 150 et EN 12193 (zones E1 à E4) : luminance des façades, éblouissement et flux vers le ciel vérifiés en étude DIALux.
Spegnimento programmato	Coupure astronomique et scénarios calendaires : aucune installation ne reste allumée après la dernière séance.

FAUNA NOTTURNA

Spettro adattato	Versioni 1800 K e 2700 K: le lunghezze d'onda calde attirano molti meno insetti delle sorgenti bianche fredde o delle lampade a scarica.
Zéro UV	I LED non emettono radiazione UVA / UVB — gli insetti non sono attirati dalla sorgente, neppure a distanza ravvicinata.
Dimmerazione LIDAR	Illuminazione a richiesta: senza presenza, l'intensità scende al 10 – 30 %, limitando l'effetto di attrazione e preservando i cicli di volo notturno.
Uccelli migratori	Fascio diretto al suolo e CCT calde: riduzione programmata a distanza nelle notti di forte migrazione (marzo – maggio, sett. – nov.).
Dimmerazione logaritmica	Transizioni morbide 0,1 – 100 % conformi a EN 62386 — nessun flash né gradiente brusco che disturbi la navigazione di insetti e pipistrelli.

ECODESIGN E 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.
Longévité	$L90B10 \geq 100\,000$ h : aucun remplacement de source sur la durée de vie d'une installation sportive — zéro déchet de lampe, zéro mercure.
CO2 évité	Remplacement de 16 projecteurs à décharge 2 000 W par 8 × D-SLS-25M-1200 avec LidarMesh : environ 7,9 t de CO2 évitées par an.

RG0

gruppo fotobiologico — EN 62471

0 UVA

nessuna radiazione ultravioletta

1800 K

opzione spettro caldo « fauna »

Riferimenti e studio di progetto

Références : CIE 150 (limitation des nuisances lumineuses) · EN 12193 annexe éclairage des installations sportives · règlement (UE) 2019/2020 d'écoconception · International Dark-Sky Association · BirdLife International et LPO pour les couloirs de migration. Étude de lumière intrusive fournie avec chaque projet.

FOTOMETRIA · OTTICHE E DISTRIBUZIONI

Tre distribuzioni, un'ottica STU-M a riflettore indiretto


EX
Estensiva

grandi superfici, parcheggi, piazzali

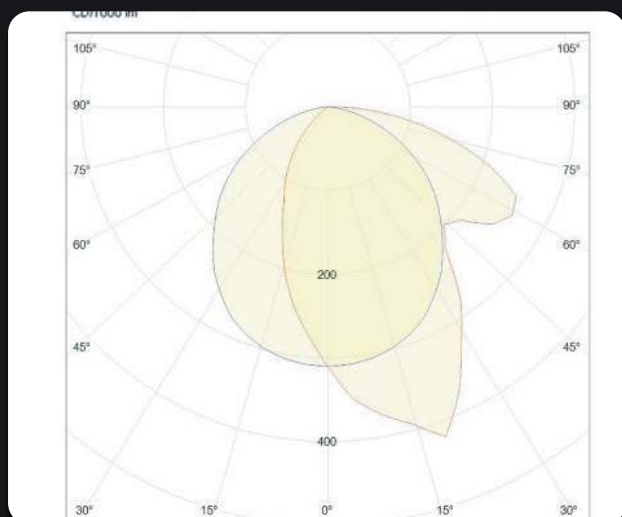
IN
Intensiva

lunghe distanze, facciate, pali alti

AS
Asimmetrica STU-M

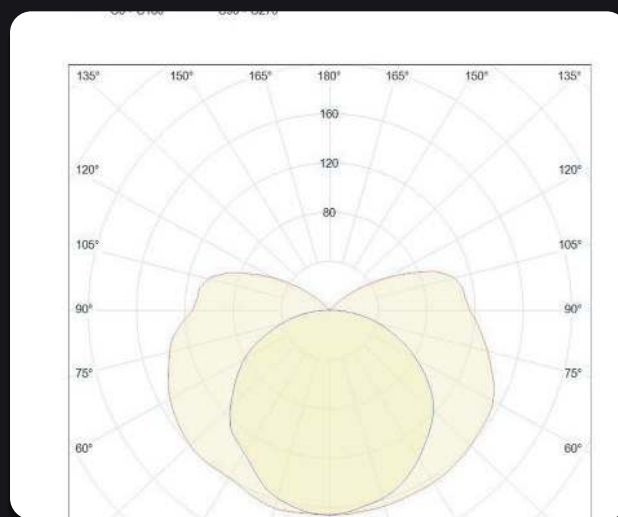
campi di gioco, abbagliamento controllato (standard)

Ottica asimmetrica STU-M — $\eta = 78\%$



Curve C0 – C180 / C90 – C270 (cd/klm): fascio proiettato in avanti, taglio posteriore netto — ideale in testa palo o su staffa inclinata.

Ottica simmetrica estensiva — $\eta = 94\%$



Distribuzione ampia e simmetrica (cd/klm) per grandi aree con pali centrali, parcheggi e zone logistiche.

Condizioni di misura

Toutes les données photométriques publiées sont relevées conformément aux normes **UNI EN 13032-1** et **IES LM-79-08**. Les tables des pages suivantes indiquent, pour chaque puissance, le flux et l'efficacité de l'appareil à **Tq = 25 °C** (laboratoire) et à **Tq = 85 °C** (température de service de référence). Tolérances : flux $\pm 7\%$, puissance $\pm 5\%$, à Vin = 230 V AC. Chaîne de calcul : source 190 lm/W à Tj 85 °C $\times$ rendement optique $\geq 78\%$ (STU-M asymétrique) $\times$ driver $\geq 94\%$ $\approx$ 140 lm/W appareil à Tq 85 °C ; 150 lm/W à Tq 25 °C. Fichiers **LDT / IES** par référence et par CCT ; rapports LM-79 avec optique de série en cours ; études DIALux / Relux sur demande.

TABELLA FOTOMETRICA · 5000 K · CRI 70

CODICE	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*
	W · Tq 25 °C	lm/W · Tq 25 °C	lm · Tq 25 °C	W · Tq 85 °C	lm/W · Tq 85 °C	lm · Tq 85 °C
5000 K · CRI 70 · Vin 230 V CA · modalità F / DA / DAC · Rev. 08/2026			Tq 25 °C: laboratorio Tq 85 °C: température de service			
D-SLS-25M-200	200	150	30 000	200	140	28 000
D-SLS-25M-250	250	150	37 500	250	140	35 000
D-SLS-25M-300	300	150	45 000	300	140	42 000
D-SLS-25M-350	350	150	52 500	350	140	49 000
D-SLS-25M-400	400	150	60 000	400	140	56 000
D-SLS-25M-450	450	150	67 500	450	140	63 000
D-SLS-25M-500	500	150	75 000	500	140	70 000
D-SLS-25M-550	550	150	82 500	550	140	77 000
D-SLS-25M-600	600	150	90 000	600	140	84 000
D-SLS-25M-650	650	150	97 500	650	140	91 000
D-SLS-25M-700	700	150	105 000	700	140	98 000
D-SLS-25M-750	750	150	112 500	750	140	105 000
D-SLS-25M-800	800	150	120 000	800	140	112 000
D-SLS-25M-850	850	150	127 500	850	140	119 000
D-SLS-25M-900	900	150	135 000	900	140	126 000
D-SLS-25M-950	950	150	142 500	950	140	133 000
D-SLS-25M-1000	1000	150	150 000	1000	140	140 000
D-SLS-25M-1100	1100	150	165 000	1100	140	154 000
D-SLS-25M-1200	1200	150	180 000	1200	140	168 000
D-SLS-25M-1300	1300	150	195 000	1300	140	182 000
D-SLS-25M-1400	1400	150	210 000	1400	140	196 000
D-SLS-25M-1500	1500	150	225 000	1500	140	210 000
D-SLS-25M-1600	1600	150	240 000	1600	140	224 000
D-SLS-25M-1700	1700	150	255 000	1700	140	238 000
D-SLS-25M-1800	1800	150	270 000	1800	140	252 000
D-SLS-25M-1900	1900	150	285 000	1900	140	266 000
D-SLS-25M-2000	2000	150	300 000	2000	140	280 000

* Potenza e flusso dell'apparecchio misurati a Vin = 230 V CA, modalità F / DA / DAC, CRI 70. Codice CCT/CRI d'ordine: **750**. Efficienza di 150 lm/W a Tq 25 °C e 140 lm/W a ta 50 °C. La riga evidenziata corrisponde alla configurazione di riferimento da 80 W. Altri CRI (80, 90, 99) e Tunable White: flusso a richiesta.

TABELLA FOTOMETRICA · 4000 K · CRI 70

CODICE	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*
	W · Tq 25 °C	lm/W · Tq 25 °C	lm · Tq 25 °C	W · Tq 85 °C	lm/W · Tq 85 °C	lm · Tq 85 °C
4000 K · CRI 70 · Vin 230 V CA · modalità F / DA / DAC · Rev. 08/2026			Tq 25 °C: laboratorio Tq 85 °C: température de service			
D-SLS-25M-200	200	150	30 000	200	140	28 000
D-SLS-25M-250	250	150	37 500	250	140	35 000
D-SLS-25M-300	300	150	45 000	300	140	42 000
D-SLS-25M-350	350	150	52 500	350	140	49 000
D-SLS-25M-400	400	150	60 000	400	140	56 000
D-SLS-25M-450	450	150	67 500	450	140	63 000
D-SLS-25M-500	500	150	75 000	500	140	70 000
D-SLS-25M-550	550	150	82 500	550	140	77 000
D-SLS-25M-600	600	150	90 000	600	140	84 000
D-SLS-25M-650	650	150	97 500	650	140	91 000
D-SLS-25M-700	700	150	105 000	700	140	98 000
D-SLS-25M-750	750	150	112 500	750	140	105 000
D-SLS-25M-800	800	150	120 000	800	140	112 000
D-SLS-25M-850	850	150	127 500	850	140	119 000
D-SLS-25M-900	900	150	135 000	900	140	126 000
D-SLS-25M-950	950	150	142 500	950	140	133 000
D-SLS-25M-1000	1000	150	150 000	1000	140	140 000
D-SLS-25M-1100	1100	150	165 000	1100	140	154 000
D-SLS-25M-1200	1200	150	180 000	1200	140	168 000
D-SLS-25M-1300	1300	150	195 000	1300	140	182 000
D-SLS-25M-1400	1400	150	210 000	1400	140	196 000
D-SLS-25M-1500	1500	150	225 000	1500	140	210 000
D-SLS-25M-1600	1600	150	240 000	1600	140	224 000
D-SLS-25M-1700	1700	150	255 000	1700	140	238 000
D-SLS-25M-1800	1800	150	270 000	1800	140	252 000
D-SLS-25M-1900	1900	150	285 000	1900	140	266 000
D-SLS-25M-2000	2000	150	300 000	2000	140	280 000

* Potenza e flusso dell'apparecchio misurati a Vin = 230 V CA, modalità F / DA / DAC, CRI 70. Codice CCT/CRI d'ordine: **740**. Efficienza di 150 lm/W a Tq 25 °C e 140 lm/W a ta 50 °C. La riga evidenziata corrisponde alla configurazione di riferimento da 80 W. Altri CRI (80, 90, 99) e Tunable White: flusso a richiesta.

TABELLA FOTOMETRICA · 3000 K · CRI 70

CODICE	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*
	W · Tq 25 °C	lm/W · Tq 25 °C	lm · Tq 25 °C	W · Tq 85 °C	lm/W · Tq 85 °C	lm · Tq 85 °C
3000 K · CRI 70 · Vin 230 V CA · modalità F / DA / DAC · Rev. 08/2026			Tq 25 °C: laboratorio Tq 85 °C: température de service			
D-SLS-25M-200	200	140	28 000	200	130	26 000
D-SLS-25M-250	250	140	35 000	250	130	32 500
D-SLS-25M-300	300	140	42 000	300	130	39 000
D-SLS-25M-350	350	140	49 000	350	130	45 500
D-SLS-25M-400	400	140	56 000	400	130	52 000
D-SLS-25M-450	450	140	63 000	450	130	58 500
D-SLS-25M-500	500	140	70 000	500	130	65 000
D-SLS-25M-550	550	140	77 000	550	130	71 500
D-SLS-25M-600	600	140	84 000	600	130	78 000
D-SLS-25M-650	650	140	91 000	650	130	84 500
D-SLS-25M-700	700	140	98 000	700	130	91 000
D-SLS-25M-750	750	140	105 000	750	130	97 500
D-SLS-25M-800	800	140	112 000	800	130	104 000
D-SLS-25M-850	850	140	119 000	850	130	110 500
D-SLS-25M-900	900	140	126 000	900	130	117 000
D-SLS-25M-950	950	140	133 000	950	130	123 500
D-SLS-25M-1000	1000	140	140 000	1000	130	130 000
D-SLS-25M-1100	1100	140	154 000	1100	130	143 000
D-SLS-25M-1200	1200	140	168 000	1200	130	156 000
D-SLS-25M-1300	1300	140	182 000	1300	130	169 000
D-SLS-25M-1400	1400	140	196 000	1400	130	182 000
D-SLS-25M-1500	1500	140	210 000	1500	130	195 000
D-SLS-25M-1600	1600	140	224 000	1600	130	208 000
D-SLS-25M-1700	1700	140	238 000	1700	130	221 000
D-SLS-25M-1800	1800	140	252 000	1800	130	234 000
D-SLS-25M-1900	1900	140	266 000	1900	130	247 000
D-SLS-25M-2000	2000	140	280 000	2000	130	260 000

* Potenza e flusso dell'apparecchio misurati a Vin = 230 V CA, modalità F / DA / DAC, CRI 70. Codice CCT/CRI d'ordine: **730**. Efficienza di 140 lm/W a Tq 25 °C e 130 lm/W a ta 50 °C. La riga evidenziata corrisponde alla configurazione di riferimento da 80 W. Altri CRI (80, 90, 99) e Tunable White: flusso a richiesta.

TABELLA FOTOMETRICA · 2700 K · CRI 70

CODICE	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*	POTENZA*	EFFICIENZA	FLUSSO*
	W · Tq 25 °C	lm/W · Tq 25 °C	lm · Tq 25 °C	W · Tq 85 °C	lm/W · Tq 85 °C	lm · Tq 85 °C
2700 K · CRI 70 · Vin 230 V CA · modalità F / DA / DAC · Rev. 08/2026			Tq 25 °C: laboratorio Tq 85 °C: température de service			
D-SLS-25M-200	200	135	27 000	200	125	25 000
D-SLS-25M-250	250	135	33 750	250	125	31 250
D-SLS-25M-300	300	135	40 500	300	125	37 500
D-SLS-25M-350	350	135	47 250	350	125	43 750
D-SLS-25M-400	400	135	54 000	400	125	50 000
D-SLS-25M-450	450	135	60 750	450	125	56 250
D-SLS-25M-500	500	135	67 500	500	125	62 500
D-SLS-25M-550	550	135	74 250	550	125	68 750
D-SLS-25M-600	600	135	81 000	600	125	75 000
D-SLS-25M-650	650	135	87 750	650	125	81 250
D-SLS-25M-700	700	135	94 500	700	125	87 500
D-SLS-25M-750	750	135	101 250	750	125	93 750
D-SLS-25M-800	800	135	108 000	800	125	100 000
D-SLS-25M-850	850	135	114 750	850	125	106 250
D-SLS-25M-900	900	135	121 500	900	125	112 500
D-SLS-25M-950	950	135	128 250	950	125	118 750
D-SLS-25M-1000	1000	135	135 000	1000	125	125 000
D-SLS-25M-1100	1100	135	148 500	1100	125	137 500
D-SLS-25M-1200	1200	135	162 000	1200	125	150 000
D-SLS-25M-1300	1300	135	175 500	1300	125	162 500
D-SLS-25M-1400	1400	135	189 000	1400	125	175 000
D-SLS-25M-1500	1500	135	202 500	1500	125	187 500
D-SLS-25M-1600	1600	135	216 000	1600	125	200 000
D-SLS-25M-1700	1700	135	229 500	1700	125	212 500
D-SLS-25M-1800	1800	135	243 000	1800	125	225 000
D-SLS-25M-1900	1900	135	256 500	1900	125	237 500
D-SLS-25M-2000	2000	135	270 000	2000	125	250 000

* Potenza e flusso dell'apparecchio misurati a Vin = 230 V CA, modalità F / DA / DAC, CRI 70. Codice CCT/CRI d'ordine: **727**. Efficienza di 135 lm/W a Tq 25 °C e 125 lm/W a ta 50 °C. La riga evidenziata corrisponde alla configurazione di riferimento da 80 W. Altri CRI (80, 90, 99) e Tunable White: flusso a richiesta.

TABELLA FOTOMETRICA 1800 K E EQUIVALENZE DI SOSTITUZIONE

CODICE	POTENZA* W · Tq 25 °C	EFFICIENZA lm/W · Tq 25 °C	FLUSSO* lm · Tq 25 °C	POTENZA* W · Tq 85 °C	EFFICIENZA lm/W · Tq 85 °C	FLUSSO* lm · Tq 85 °C
1800 K · CRI 70 · Vin 230 V CA · modalità F / DA / DAC · Rev. 08/2026			Tq 25 °C: laboratorio Tq 85 °C: température de service			
D-SLS-25M-200	200	130	26 000	200	125	25 000
D-SLS-25M-250	250	130	32 500	250	125	31 250
D-SLS-25M-300	300	130	39 000	300	125	37 500
D-SLS-25M-350	350	130	45 500	350	125	43 750
D-SLS-25M-400	400	130	52 000	400	125	50 000
D-SLS-25M-450	450	130	58 500	450	125	56 250
D-SLS-25M-500	500	130	65 000	500	125	62 500
D-SLS-25M-550	550	130	71 500	550	125	68 750
D-SLS-25M-600	600	130	78 000	600	125	75 000
D-SLS-25M-650	650	130	84 500	650	125	81 250
D-SLS-25M-700	700	130	91 000	700	125	87 500
D-SLS-25M-750	750	130	97 500	750	125	93 750
D-SLS-25M-800	800	130	104 000	800	125	100 000
D-SLS-25M-850	850	130	110 500	850	125	106 250
D-SLS-25M-900	900	130	117 000	900	125	112 500
D-SLS-25M-950	950	130	123 500	950	125	118 750
D-SLS-25M-1000	1000	130	130 000	1000	125	125 000
D-SLS-25M-1100	1100	130	143 000	1100	125	137 500
D-SLS-25M-1200	1200	130	156 000	1200	125	150 000
D-SLS-25M-1300	1300	130	169 000	1300	125	162 500
D-SLS-25M-1400	1400	130	182 000	1400	125	175 000
D-SLS-25M-1500	1500	130	195 000	1500	125	187 500
D-SLS-25M-1600	1600	130	208 000	1600	125	200 000
D-SLS-25M-1700	1700	130	221 000	1700	125	212 500
D-SLS-25M-1800	1800	130	234 000	1800	125	225 000
D-SLS-25M-1900	1900	130	247 000	1900	125	237 500
D-SLS-25M-2000	2000	130	260 000	2000	125	250 000

EQUIVALENZE DI SOSTITUZIONE — LAMPADE A SCARICA → D-SLS-14

Lampada esistente	Potenza di sistema	D-SLS-25M equivalente	Flusso apparecchio (4000 K)	Risparmio energetico
Iodures métalliques 400 W	440 W	D-SLS-25M-200	30 000 lm	-55 %
Iodures métalliques 1 000 W	1 080 W	D-SLS-25M-450	67 500 lm	-58 %
Iodures métalliques 1 500 W	1 600 W	D-SLS-25M-700	105 000 lm	-56 %
Iodures métalliques 2 000 W	2 200 W	D-SLS-25M-1200	180 000 lm	-45 %

CODIFICA · COMPORRE UN CODICE D'ORDINE

Struttura del codice

D-SLS-25M

Modello

600

Potenza

740

CCT · IRC

AS

Ottica

LD

Opzione

SP20

Opzione

Esempio: D-SLS-25M-600-740-AS-LD-SP20 = proiettore 600 W, 4000 K / CRI 70, ottica asimmetrica, telegestione LidarMesh, SPD esterno 20 kV.

Potenza

200 · 250 · 300 · 350 · 400 · 450 · 500 · 550 · 600 · 650 · 700 · 750 · 800 · 850 · 900 · 950 · 1000 · 1100 · 1200 · 1300 · 1400 · 1500 · 1600 · 1700 · 1800 · 1900 · 2000 W

Potenza dell'apparecchio a Vin = 230 V AC (±5 %). Qualsiasi altro valore a richiesta.

CCT · IRC

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

Prima cifra = CRI: **7** = 70 (standard), **8** = 80, **9** = 90 — es. 940 = 4000 K / CRI 90

TW = Tunable White 2200 – 6500 K (D4i + DT8)

Ottica

AS = asimmetrica STU-M (standard — campi di gioco)

IN = intensiva (lunghe distanze, facciate)

EX = estensiva (grandi aree, parcheggi)

File LDT / IES di ogni ottica a richiesta.

Opzioni

LD telegestione LidarMesh · **SP20** SPD esterno 20 kV · **W10** garanzia 10 anni · **MAR** anticorrosione C5 · **A12** ausiliaria 12 V · **M33** / **M76** adattatori Ø · **TW** Tunable White · **S3** 3 SDCM · **CL2** classe II

Opzioni combinabili, aggiunte in quest'ordine in coda al codice.

Esempi di codici

D-SLS-25M-600-740-AS

Campo di allenamento — 600 W, 4000 K, CRI 70, ottica asimmetrica (configurazione di riferimento).

D-SLS-25M-1200-740-AS-LD-SP20

Stadio — 1 200 W, telegestione LidarMesh, SPD esterno 20 kV per pali di grande altezza.

D-SLS-25M-400-930-IN-TW-MAR-W10

Facciata in riva al mare — 400 W, CRI 90, ottica intensiva, Tunable White, anticorrosione C5, garanzia 10 anni.

Predimensionamento rapido

Flusso totale richiesto $\approx E_m \times S / (UF \times MF)$. Esempio: campo da calcio 105 × 68 m in classe III (E_m 75 lx), fattore di utilizzazione 0,5, fattore di manutenzione 0,8 $\rightarrow \approx 1\,340\,000$ lm, ovvero **8 proiettori D-SLS-25M-1200** (168 000 lm ciascuno a 140 lm/W, Tq 85 °C). Lo studio DIALux / Relux conferma poi posizioni, inclinazioni e uniformità U0.

GARANZIA E 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 funzionamento ≤ 50 °C.

Estensione 10 anni (W10)



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

Studi illuminotecnici



Studio fotometrico **DIALux / Relux** secondo EN 13201 / UNI 11248, file LDT / IES, rapporti LM-80 dei LED e relazioni di calcolo per i dossier di gara (rapporti LM-79 in corso).

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 di progetto — apparecchi pronti da installare.

Messa in servizio LidarMesh



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

Ricambi e assistenza



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

Contatti commerciali e tecnici

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

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 2026 — Rév. 08/2026 — Projecteur D-SLS-25M. Documento non contrattuale: D-SLS si riserva il diritto di modificare le caratteristiche senza preavviso.



www.d-sls.it



WhatsApp



sa@d-sls.com