

La luz da forma la ciudad del mañana.

ALUMBRADO PÚBLICO · SOLAR · CONECTADO

SMART CITY

RED MESH INALÁMBRICA

CATÁLOGO ALUMBRADO SOLAR

2026

Columna decorativa & farola vial · controlador MPPT-ATMANI-AI

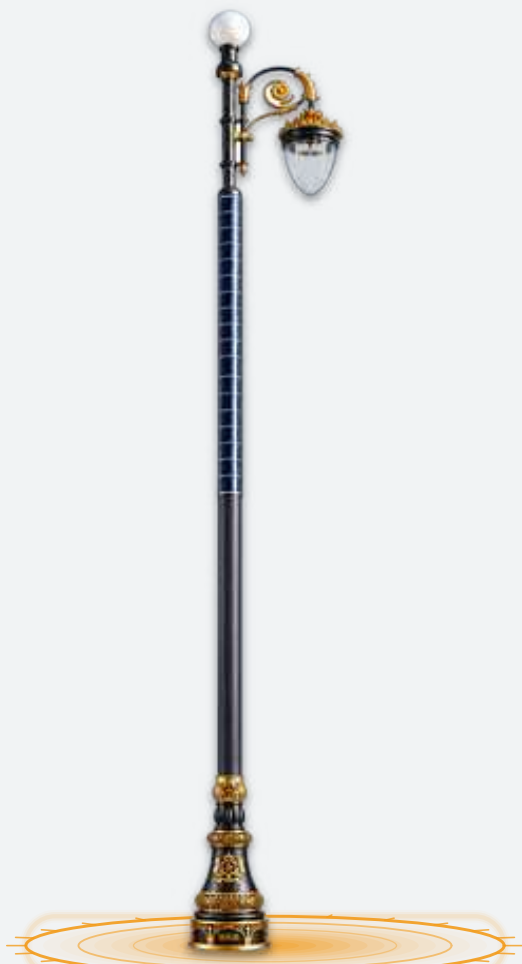
D-SLS
Digital Smart Lighting Solutions

EL ALUMBRADO SOLAR D-SLS · DOS VERSIONES, UN SOLO CEREBRO

El mismo controlador MPPT-ATMANI-AI gestiona ambas farolas — solo cambia la forma de captar el sol

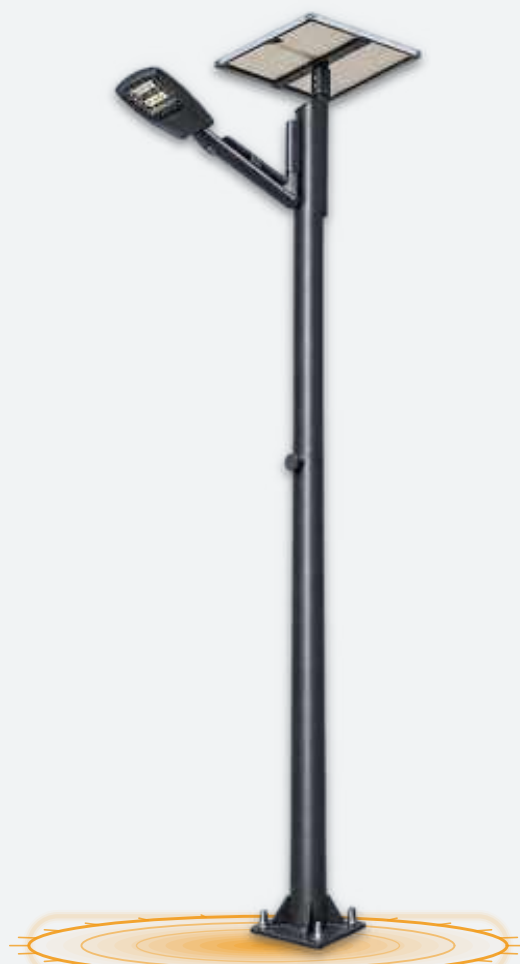
VERSIÓN A — COLUMNA DECORATIVA

Ref. D-SLS-28 S 20-150 · fuste fotovoltaico cilíndrico de vidrio



VERSIÓN B — PANEL EN PUNTA

Ref. D-SLS-4 20-150 S · panel plano orientable en punta de poste



DOS VERSIONES



A · Captación integrada en el poste

Células bajo vidrio en todo el perímetro del fuste: luz captada a 360°, ningún panel visible — para centros históricos, plazas y paseos.



B · Panel plano en cabeza

Panel monocristalino orientado al sur e inclinado según la latitud: rendimiento máximo — para viales, carreteras rurales y zonas sin red.

MPPT-ATMANI-AI

controlador común a ambas versiones

20 – 150 W

potencia LED

3 noches

autonomía de referencia

TALQ 2.7.1

telegestión LidarMesh

COMPARATIVA · ¿COLUMNA DECORATIVA O PANEL EN CABEZA?

Dos respuestas a la misma necesidad: elegir según el sitio y el efecto deseado

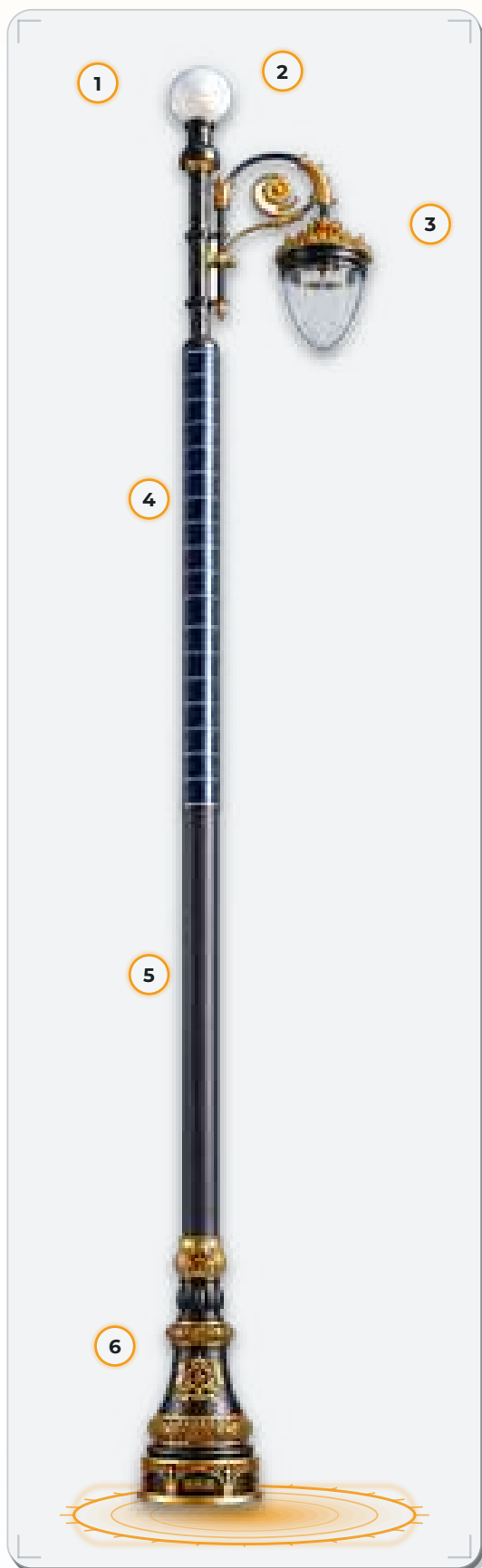
CRITERIO	A · COLUMNA DECORATIVA	B · PANEL EN CABEZA
Referencia	D-SLS-28 S 20-150	D-SLS-4 20-150 S
Captación solar	Fuste FV cilíndrico de vidrio · 360°	Panel plano monocristalino en punta de poste
Orientación	Ninguna — capta en todos los acimuts	Pleno sur, inclinación según la latitud
Rendimiento de captación	Bueno — superficie repartida alrededor del poste	Máximo — superficie orientada al sol
Potencia pico	Limitada por la superficie del fuste	Hasta 400 Wp según panel
Luminaria	Farol corona D-SLS-28 + remate globo	Luminaria vial LED D-SLS (3 tamaños)
Potencia LED	20 – 150 W (híbrido por encima del fuste)	20 – 150 W
Estética	Patrimonial: consola dorada, faldón real	Funcional: poste antracita, brazo recto
Superficie al viento	Bajo — sin panel	Mayor — panel a dimensionar
Vandalismo	Células protegidas bajo vidrio	Panel fuera de alcance en punta de poste
Controlador	MPPT-ATMANI-AI	MPPT-ATMANI-AI
Aplicaciones	Centros históricos, plazas, parques	Vías, carreteras rurales, aparcamientos, fuera de red

Un parque, dos versiones, una supervisión

Ambas versiones comparten el mismo controlador, la misma plataforma de telegestión y las mismas opciones: un parque puede combinar columnas decorativas en el centro y farolas con panel en la periferia, supervisadas en un solo mapa LidarMesh.

VERSIÓN A · COLUMNA DECORATIVA SOLAR

Un conjunto completo y autónomo: la luz, la energía y la inteligencia integradas en una sola columna



1 Remate luminoso — versión globo
RGBW + ámbar direccionable · señal antirrobo a elección del cliente

2 Brazo ornamental dorado
báculo de volutas, acabado oro — sostiene el farol

3 Farol corona D-SLS-28
20 – 150 W · 187 lm/W · reflector indirecto $\rho \geq 98 \%$ · difusor ojival

4 Fuste fotovoltaico cilíndrico de vidrio
capta la luz a 360° · sin panel en punta de poste

5 Controlador MPPT-ATMANI-AI integrado
MPPT · almacenamiento 16S · driver LED D4i + DT8 · TALQ 2.7.1

6 Faldón real — ref. JUPROYEC
negro y oro, emblema real, zellige · modelo registrado n.º 30164

20 – 150 W

potencia LED

187 lm/W

eficacia farol

360°

captación solar

3 noches

autonomía de referencia

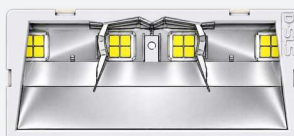
0

conexión · zanja

TALQ 2.7.1

telegestión

Reflector indirecto (interreflexión) — reflectancia $\geq 98 \%$



Óptica de reflector en aluminio satinado, el LED nunca se ve directamente: luz reflejada, antideslumbramiento, sin lente de PMMA. Reflectancia $\geq 98 \%$, ULOR 0 %, distribución asimétrica vial. Matriz LED monobloque desmontable con tornillos.

VERSIÓN A · COMPOSICIÓN — UNA REFERENCIA, UN PRECIO

Todo lo necesario para el funcionamiento del punto de luz está incluido en el suministro

1



Farol corona D-SLS-28

20 – 150 W · LED LUSO-5050AUX
· 187 lm/W · driver D4i + DT8 ·
difusor ojival transparente.

2



Brazo ornamental

Báculo con volutas y rosetón,
acabado oro — fijación del farol en
punta de poste.

3



Remate luminoso globo

1 – 10 W RGBW + ámbar
direccionable · IP65 / IK10 · señal
antirrobo a elegir.

4



Fuste fotovoltaico

Panel cilíndrico de vidrio integrado
en el poste — captación a 360°, sin
orientación.

5



Controlador MPPT-ATMANI-AI

MPPT · BMS 16S · driver LED 400
W · IA meteorológica · AMOLED ·
TALQ 2.7.1.

6



Faldón real JUPROYEC

Base negro y oro — emblema real,
zellige · modelo registrado n.º
30164.

Incluido en el suministro

- Almacenamiento 16S integrado — supercondensadores o litio (LiFePO4)
- Cableado interno y conexiones enchufables
- Configuración de fábrica: perfiles de regulación, reserva, direcciones DALI
- Puesta en servicio y formación del explotador

Opciones

- Telegestión LidarMesh CMS (TALQ 2.7.1)
- Nodo LiDAR-ATMANI-AI — regulación por detección
- Modo híbrido solar + red o respaldo ante cortes
- Color, friso y decoración definidos en el pedido

VERSIÓN A · FUSTE FOTOVOLTAICO CILÍNDRICO DE VIDRIO

La energía captada por el propio poste



Captación a 360°

La superficie cilíndrica recibe el sol de la mañana a la tarde, sea cual sea la orientación de la calle: sin ajuste de azimut ni de inclinación.



Integrado, discreto, protegido

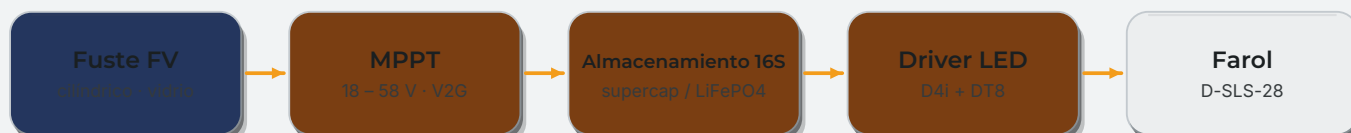
Células bajo vidrio, integradas en el fuste: ningún panel en cabeza de poste, menos resistencia al viento y ningún blanco para el vandalismo.



Producción medida

El controlador traza la curva I-V del fuste: sombreado, suciedad o degradación se detectan y señalan a distancia.

CADENA ENERGÉTICA



Toda la energía la gestiona el controlador MPPT-ATMANI-AI, alojado en el conjunto.

Dimensionado de referencia — 3 noches de autonomía

Potencia LED	Flujo farol	Potencia pico FV	Almacenamiento útil
20 W	3 740 lm	60 Wp	300 Wh
60 W	11 220 lm	150 Wp	800 Wh
100 W	18 700 lm	250 Wp	1 350 Wh
150 W	28 050 lm	400 Wp	2 000 Wh

Dimensionado por proyecto

El fuste fotovoltaico se dimensiona para alcanzar la potencia pico requerida; la IA del controlador adapta cada noche la reserva a la previsión meteorológica. Más allá de la capacidad del fuste, el modo híbrido solar + red toma el relevo. Cada proyecto incluye un estudio de radiación solar y una nota de dimensionamiento.

VERSIÓN B · FAROLA SOLAR CON PANEL EN PUNTA

Ref. D-SLS-4 20-150 S — viales, carreteras rurales y zonas sin red



- 1 Panel FV monocristalino**
en punta de poste, orientado e inclinado · marco de aluminio
- 2 Luminaria vial LED D-SLS**
20 – 150 W · 187 lm/W · reflector indirecto $\rho \geq 98 \%$ · LED nunca visible directamente
- 3 Controlador MPPT-ATMANI-AI**
alojado en el poste · almacenamiento 16S · pantalla AMOLED
- 4 Poste de acero antracita**
brazo recto · placa 4 pernos de anclaje

20 – 150 W

potencia LED

187 lm/W

eficacia luminaria

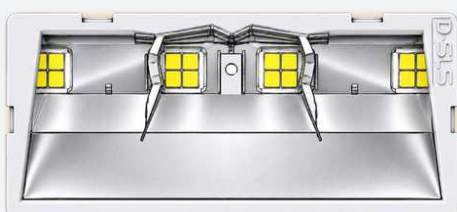
$\leq 400 \text{ Wp}$

panel en cabeza

3 noches

autonomía de referencia

Reflector indirecto (interreflexión) — reflectancia $\geq 98 \%$ — sello D-SLS



Óptica de reflector en aluminio satinado, el LED nunca se ve directamente: luz reflejada, antideslumbramiento, sin lente de PMMA. Reflectancia $\geq 98 \%$, ULOR 0 %, distribución asimétrica vial. Matriz LED monobloque desmontable con tornillos.

VERSIÓN B · PANEL EN PUNTA & DIMENSIONAMIENTO

Una luminaria en tres tamaños, un panel y un almacenamiento dimensionados para 3 noches



Panel orientable

Monocristalino bajo vidrio templado, marco de aluminio: azimut pleno sur e inclinación ajustada en obra según la latitud.



Producción medida

El controlador traza la curva I-V del panel: suciedad, sombreado o robo detectados y señalados a distancia.



Fuera de alcance

Panel y luminaria en punta de poste, controlador alojado en el fuste: ningún elemento accesible desde el suelo.

Dimensionado de referencia — 3 noches de autonomía, almacenamiento LiFePO4

Luminaria	Potencia LED	Flujo · 187 lm/W	Panel pico	Almacenamiento útil
Tamaño S	20 W	3 740 lm	60 Wp	300 Wh
Tamaño S	50 W	9 350 lm	150 Wp	750 Wh
Tamaño M	60 W	11 220 lm	150 Wp	800 Wh
Tamaño M	100 W	18 700 lm	250 Wp	1 350 Wh
Tamaño L	120 W	22 440 lm	300 Wp	1 600 Wh
Tamaño L	150 W	28 050 lm	400 Wp	2 000 Wh

Tamaño S 20 – 50 W

vías residenciales, caminos, aparcamientos

Tamaño M 60 – 100 W

viario urbano, carreteras secundarias

Tamaño L 120 – 150 W

vías principales, cruces

Dimensionado por proyecto

Valores de referencia para una irradiación media; cada proyecto es objeto de un estudio de irradiación y una nota de dimensionamiento. La IA del controlador adapta cada noche la reserva a la meteorología prevista. Los tres tamaños comparten el mismo cuerpo, el mismo reflector indirecto $\rho \geq 98\%$ y el mismo controlador: solo cambian el número de módulos LED, la potencia pico del panel y la capacidad del almacenamiento.

CONTROLADOR COMÚN · MPPT-ATMANI-AI

El mismo controlador equipa la columna decorativa y la farola con panel en cabeza



Pantalla de autonomía legible desde el suelo

18 – 58 V

entrada FV · MPPT bidireccional

BMS 16S

supercap / litio · equilibrado activo

400 W

driver LED CW/WW · D4i + DT8

IP66

caja de aluminio fundido



IA predictiva

Reserva adaptada a la lluvia y nubes previstas: el farol aguanta varias noches sin sol.



Almacenamiento multiquímica

Supercondensadores para climas extremos (–40 °C) o litio para larga autonomía — misma placa.



Control del farol

Blanco regulable CW/WW 2700 – 6500 K, regulación D4i + DT8, derating térmico, calendario astronómico GPS.



Mantenimiento en campo

Pantalla AMOLED, NFC sin apertura, USB-C, fusible sustituible — diagnóstico a pie de poste.



Seguridad & antirrobo

VPN WireGuard, OTA firmadas con reversión, antirrobo GPS + acelerómetro con alarma.



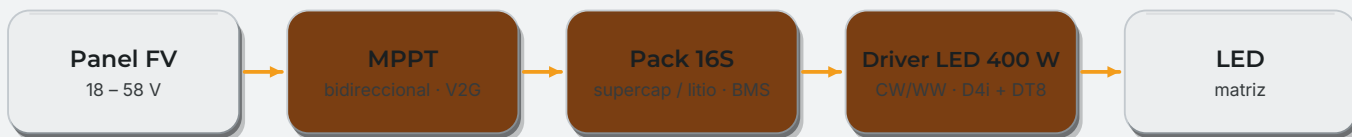
Nodo conectado

DALI-2 / D4i, receptáculo Zhaga Book 18, MESH autorreparable, telegestión TALQ 2.7.1.

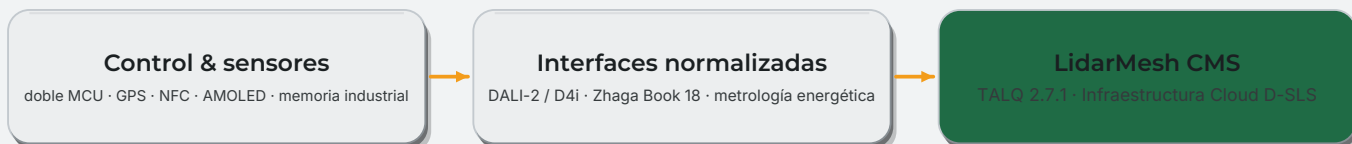
ARQUITECTURA DEL SISTEMA

Cadena energética completa y control integrado

CADENA ENERGÉTICA



CONTROL INTEGRADO



Toda la energía, de la célula FV al LED, pasa por una sola placa: medida, protegida y controlada — y enviada al CMS en tiempo real.

LO QUE NOS DISTINGUE

Opciones técnicas poco comunes en el mercado



Multiquímica, misma placa

Supercondensadores para climas extremos (–40 °C, vida útil en ciclos excepcional) o litio para larga autonomía: un perfil de software, no una nueva electrónica.



Bidireccional V2G

El convertidor devuelve la energía almacenada a la red o a una microrred — la farola se convierte en un activo energético.



D4i + DT8 nativo

Blanco regulable, datos de diagnóstico y consumo normalizados, receptáculo Zhaga Book 18 para sensores y nodos.



Interoperable TALQ 2.7.1

La telegestión habla el estándar del mercado: la ciudad nunca queda cautiva de nuestra plataforma.



Mantenimiento en campo

Pantalla AMOLED de diagnóstico, NFC de configuración sin apertura, fusible sustituible: diseñado para los equipos municipales.



Cadena controlada

Electrónica, firmware, mecánica IP66 y plataforma cloud diseñados por D-SLS — un único interlocutor responsable.

CUATRO ESCENARIOS DE ALIMENTACIÓN, UN SOLO PRODUCTO

El modo de funcionamiento se configura — no se cablea



Autónomo — aislado de la red

Solo FV + almacenamiento: cero acometidas, cero zanjas. La IA meteorológica dimensiona la reserva para varias noches sin sol.

Campo: Carreteras rurales, sitios aislados, ensanches urbanos



Híbrido solar + red

Prioridad al solar, apoyo de red transparente: la factura baja, la continuidad es total.

Campo: Renovación urbana con red existente



Respaldo ante cortes

La red alimenta; ante el menor corte, el pack toma el relevo sin interrupción — el alumbrado público sigue siendo un servicio de seguridad.

Campo: Ejes críticos, pasos de peatones, zonas sensibles



V2G — restitución

La energía excedente vuelve a la red o a una microrred local: el parque de alumbrado se convierte en un activo energético.

Campo: Según el marco normativo del país

ESCENARIOS Y SOLAR

PANELES LIMPIOS, PRODUCCIÓN GARANTIZADA

Del polvo detectado a la ruta de limpieza planificada

1

Escaneo I-V periódico

El controlador traza la curva corriente-tensión del panel — automáticamente, sin intervención.

2

Análisis por IA

La firma se compara con la referencia del sitio, corregida según meteorología y estación.

3

Índice de suciedad

Cada punto de luz publica su índice de suciedad y su pérdida de producción estimada.

4

Limpieza optimizada

El CMS cartografía los paneles a limpiar y organiza rondas agrupadas — ningún desplazamiento inútil.

En zonas polvorientas, la suciedad puede costar más del **20 %** de la producción solar. Aquí se mide desde la oficina — y la limpieza se convierte en un **contrato de mantenimiento cuantificable**.

ESCENARIOS DE ALIMENTACIÓN · LAS DOS VERSIONES

El modo de funcionamiento se configura — no se cablea



Autónomo — aislado de la red

Solo fuste FV + almacenamiento: cero conexión, cero zanja. La IA meteorológica dimensiona la reserva para varias noches sin sol.



Híbrido solar + red

Prioridad al solar, apoyo de red transparente: la factura baja, la continuidad es total.



Respaldo ante cortes

La red alimenta; ante el menor corte, el almacenamiento toma el relevo sin interrupción — el alumbrado sigue siendo un servicio de seguridad.

TELEGESTIÓN & DETECCIÓN · OPCIONES

Cada farola se convierte en un punto de medición y control



LidarMesh CMS

Mapa de cada punto de luz, estado de carga, producción solar, alarmas e histórico — interoperable TALQ 2.7.1.



Nodo LiDAR-ATMANI-AI

Detección de peatones, ciclistas y vehículos sin imagen: la luz sube al acercarse y ahorra el resto de la noche.



Red MESH

Cada farola retransmite a sus vecinas; una sola pasarela basta para todo un tramo.



Limpieza optimizada

Índice de suciedad del fuste FV publicado por cada punto: rondas de limpieza planificadas desde la oficina.

Perfil nocturno

Escenario tipo: 100 % al anochecer, reducción programada a medianoche, subida instantánea por detección LiDAR, vuelta al 100 % antes del alba — la reserva de energía se preserva para las noches sin sol.

CARACTERÍSTICAS & CODIFICACIÓN

COMÚN A LAS DOS VERSIONES

Controlador	MPPT-ATMANI-AI · entrada FV 18 – 58 V · MPPT bidireccional · driver LED 400 W · IP66
Almacenamiento	16S — supercondensadores o litio (LiFePO4) · BMS con equilibrado activo · SoC / SoH
Autonomía	3 noches de referencia · reserva predictiva por IA según la meteorología
Modos	Autónomo aislado · híbrido solar + red · respaldo ante cortes
Control LED	D4i + DT8 · blanco regulable 2700 – 6500 K · calendario astronómico GPS
Conectividad	DALI-2 / D4i · Zhaga Book 18 · WiFi 6 · BLE · IPv6 · MESH · GPS
Telegestión	TALQ 2.7.1 · LidarMesh CMS · VPN WireGuard · OTA firmadas
Mantenimiento	Pantalla AMOLED · NFC sin apertura · USB-C · escaneo I-V del captador solar

Referencias de pedido

D-SLS-28 S 20-150

Columna decorativa solar

Farol D-SLS-28 · remate globo · fuste FV de vidrio · faldón real

D-SLS-4 20-150 S

Farola solar con panel en cabeza

Luminaria vial LED D-SLS · panel FV orientable · poste de acero

MPPT-ATMANI-AI

Solo controlador

Para equipar una luminaria o un poste existente

Opciones acumulables

LD telegestión LidarMesh

LDR nodo LiDAR-ATMANI-A

HYB híbrido solar + red

W10 garantía 10 años

Contacto comercial & técnico

E-mail sa@d-sls.com

WhatsApp +39 333 765 0586

Web www.d-sls.it

Sede D-SLS SRL — Via Bocchetto 6, 20123 Milano (MI), Italia



ILUMINACIÓN SOLAR D-SLS

D-SLS SRL — Digital Smart Lighting Solutions

Via Bocchetto 6 · 20123 Milano (MI) · Italia · P.IVA IT14260650966
sa@d-sls.com · WhatsApp +39 333 765 0586 · www.d-sls.it

Catálogo alumbrado solar D-SLS 2026 · Rev. 10/2026 · Documento no contractual: D-SLS se reserva el derecho de modificar las características sin previo aviso.



www.d-sls.it



WhatsApp directo



sa@d-sls.com