

الضوء يُشكّل مدينة الغد.

إنارة عمومية • شمسية • متصلة

المدينة الذكية

شبكة متداخلة لاسلكية



البطاقة التقنية

2026

كاسك
Digital-Smart Lighting Solutions

عمود إنارة شمسي D-SLS • جذع العمود كهروضوئي أسطواني • وحدة تحكم MPPT-ATMANI-AI

عمود الإنارة الشمسي D-SLS · نظرة عامة

منظومة متكاملة ومستقلة: الضوء والطاقة والذكاء مدمجة في عمود إنارة واحد

1 الرأس المضيء — نسخة كروية

RGBW + كهروماني قابل للتعنونة · إشارة مضادة للسرقة حسب اختيار العميل

2 حامل زخرفي مذهّب

ذراع بزخارف حلزونية، تشطيب ذهبي — يحمل الفانوس

3 فانوس التاج D-SLS-23

20 – 150 W · 187 lm/W · عاكس غير مباشر $\rho \geq 98\%$ · حوض قوطني

4 جذع كهروضوئي أسطواناني من الزجاج

يلتقط الضوء بزاوية 360° · لا لوح أعلى العمود

5 متحكم MPPT-ATMANI-AI مدمج

MPPT · تخزين 16S · مشغل 2.7.1 TALQ · LED D4i + DT8

6 التنورة الملكية — المرجع JUPROYEC

أسود & ذهبي، الشعار الملكي، زليج · نموذج مودع رقم 30164

187 lm/W

كفاءة الفانوس

20 – 150 W

قدرة LED

3 ليال

الاستقلالية المرجعية

360°

التقاط الطاقة الشمسية

TALQ 2.7.1

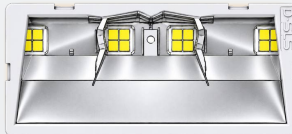
الإدارة عن بُعد

0000

الربط · الخندق

عاكس غير مباشر (انعكاس داخلي) — انعكاسية $\leq 98\%$

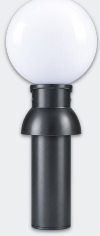
بصريات بعاكس من الألومنيوم الساتان، لا يرى LED مباشرة أبداً: ضوء منعكس، مضاد للوهج، بلا عدسة PMMA. انعكاسية $\leq 98\%$ ULOR 0 %, توزيع لا متماثل للطرق. مصفوفة LED أحادية الكتلة قابلة للفك بالبراغي.



مكونات المجموعة · مرجع واحد، سعر شامل

كل ما يلزم لتشغيل نقطة الإنارة مشمول في التوريد

3



رأس مضيء كروي

10 W RGBW + 1 كهرماني قابل للعنونة ·
 IP65 / IK10 · إشارة مكافحة السرقة حسب
 الاختيار.

2



حامل زخرفي

ذراع بلفائف ووردة، تشطيب ذهبي — تثبيت
 الفانوس على رأس العمود.

1



فانوس التاج D-SLS-23

20 – 150 W · LED LUSO-5050AUX ·
 187 lm/W · مشغل D4i + DT8 · حوض
 مدبب شفاف.

6



غطاء القاعدة الملكي JUPROYEC

قاعدة بالأسود & الذهبي — شعار الملكي، زليج
 · نموذج مسجل رقم 30164.

5



وحدة تحكم MPPT-ATMANI-AI

· LED 400 W · مشغل MPPT · BMS 16S
 ذكاء اصطناعي للطقس · TALQ · AMOLED ·
 2.7.1.

4



جذع عمود كهروضوئي

لوح زجاجي أسطواني مدمج في العمود —
 التقاط 360° دون توجيه.

الخيارات

- الإدارة عن بُعد (TALQ 2.7.1) LidarMesh CMS
- عقدة LiDAR-ATMANI-AI — تعقيم حسب الكشف
- وضع هجين شمسي + شبكة أو احتياطي عند الانقطاع
- اللون والإفريز والزخرفة تُحدّد عند الطلب

مشمول في التوريد

- تخزين 16S مدمج — مكثفات فائقة أو ليثيوم (LiFePO4)
- توصيلات داخلية وموصلات قابلة للفصل
- إعداد في المصنع: ملفات التعقيم، الاحتياطي، عناوين DALI
- التشغيل الأولي وتكوين المشغل

جذع العمود الكهروضوئي · لوح زجاجي أسطواني

الطاقة يلتقطها العمود نفسه

التقاط بزواية 360°



يستقبل السطح الأسطواني الشمس من الصباح حتى المساء، أيًا كان اتجاه الشارع: دون أي ضبط للسمت أو الميل.

مدمج، غير ظاهر، محمي



خلايا تحت الزجاج مدمجة في جذع العمود: لا ألواح في أعلى العمود، مقاومة أقل للرياح ولا هدف للتخريب.

الإنتاج المقاس



يرسم المتحكم منحنى I-V لجذع العمود: يُكتشف التظليل أو الاتساخ أو التدهور ويُبلغ عنه عن بُعد.



سلسلة الطاقة

فانوس
D-SLS-28

مشغل LED
D4i + DT8

تخزين 16S
supercap / LiFePO4

MPPT
18 – 58 V · V2G

جذع PV
أسطواني · زجاج

تُدار الطاقة كلها بواسطة وحدة التحكم MPPT-ATMANI-AI المدمجة في المجموعة.

تحجيم مرجعي — استقلالية 3 ليالٍ

السعة التخزينية المفيدة	القدرة القصوى PV	تدفق الفانوس	قدرة LED
300 Wh	60 Wp	3 740 lm	20 W
800 Wh	150 Wp	11 220 lm	60 W
1 350 Wh	250 Wp	18 700 lm	100 W
2 000 Wh	400 Wp	28 050 lm	150 W

تحديد الأبعاد لكل مشروع

يُصمَّم جذع العمود الكهروضوئي لبلوغ قدرة الذروة المطلوبة؛ ويكيّف الذكاء الاصطناعي للمتحكم الاحتياطي كل ليلة وفق الطقس المتوقع. وعند تجاوز سعة الجذع يتولى الوضع الهجين شمسي + شبكة. يخضع كل مشروع لدراسة إشعاع شمسي ومذكرة تحجيم.

وحدة تحكم مدمجة · MPPT-ATMANI-AI

جهاز واحد — من الطاقة الشمسية إلى التحكم السحابي

18 – 58 V

مدخل MPPT · PV ثنائي الاتجاه

BMS 16S

supercap / ليثيوم · موازنة نشطة

400 W

مشغل D4i + DT8 · LED CW/WW

IP66

علبة ألومنيوم مصبوب



شاشة الاستقلالية مقروءة من الأرض

تخزين متعدد الكيمياء



مكتفات فائقة للمناخات القاسية (–40 °C أو الليثيوم للاستقلالية الطويلة — اللوحة نفسها.

ذكاء اصطناعي تنبؤي



احتياطي يتكيف مع الأمطار والغيوم المتوقعة: يعمل الفانوس عدة ليالٍ دون شمس.

الصيانة الميدانية



شاشة AMOLED، NFC، دون فتح، USB-C، صمام انصهار قابل للاستبدال — تشخيص عند قاعدة العمود.

التحكم في الفانوس



أبيض قابل للضبط 2700 – 6500 K، CW/WW، تعتيم D4i + DT8، خفض حراري للقدرة، تقويم فلكي GPS.

عقدة متصلة



DALI-2 / D4i، مقبس Zhaga Book 18، شبكة MESH ذاتية الإصلاح، الإدارة عن بُعد 2.7.1 TALQ.

الأمان & مكافحة السرقة



VPN WireGuard، تحديثات OTA موقعة مع التراجع، مكافحة السرقة + GPS مقياس تسارع مع إنذار.

الضوء · الفانوس، القمة & التنورة الملكية

ثلاثة عناصر حرفية، وقلب تقني D-SLS واحد

فانوس التاج D-SLS-23

فانوس LED زخرفي — تاج وإفريز مذهبان

20 – 150 W

القدرة

187 lm/W — حتى 28 050 lm عند 150 W

الكفاءة

LED LUSO-5050AUX تحت زجاج مقسى مسطح

المصدر

عاكس غير مباشر $\rho \geq 98\%$ · حوض قوطي

البصريات

مشغل D4i + DT8 · أبيض قابل للضبط

التحكم

حتى 10 m

ارتفاع نقطة الإضاءة



D4i + DT8

187 lm/W

20 – 150 W

الرأس المضيء — نسخة كروية

تتويج العمود، إشارة ضوئية

1 – 10 W

القدرة

LED RGBW + كهربائي قابل للتعنونة · DALI+

المصدر

كرة أوبال بيضاء Ø 150 mm، قاعدة بلون الأنثراسيت

مشتت الضوء

IP65 / IK10

الحماية

مكافحة السرقة: إشارة ضوئية يختارها الزبون

الوظيفة

TALQ 2.7.1 · شبكة IPv6 mesh

الشبكة



مضاد للسرقة

IP65 / IK10

RGBW + كهربائي

التنورة الملكية — المرجع JUPROYEC

هوية مدينتكم، تتلألأ ليلاً

أسود مطفاً & ذهبي

التشطيب

الشعار الملكي (أسود، تاج، نجمة)، زليج، أقواس أندلسية

الزخرفة

حسب المشروع

التخصيص

رسم ونموذج صناعي رقم 30164 (القانون 17/97)، محمي حتى 19/05/2030

الحماية



تصميم مسجل

أسود & ذهبي

سيناريوهات التغذية

يُضبط نمط التشغيل برمجياً — لا بالتوصيلات

احتياطي عند الانقطاع



الشبكة تغذي؛ وعند أدنى انقطاع يتولى التخزين دون توقف — تبقى الإنارة خدمة أمان.

هجين شمسي + شبكة



الأولوية للطاقة الشمسية، ودعم شفاف من الشبكة؛ الفاتورة تتلاشى والاستمرارية مطلقة.

مستقل — خارج الشبكة



جذع العمود الكهروضوئي + التخزين فقط: لا ربط بالشبكة ولا حفر خنادق. يحدد الذكاء الاصطناعي للطقس الاحتياطي لعدة ليالٍ بلا شمس.

الإدارة عن بُعد & الكشف · الخيارات

يصبح كل عمود إنارة نقطة قياس وتحكم

عقدة LiDAR-ATMANI-AI



رصد المشاة وراكبي الدراجات والمركبات دون أي صورة: ترتفع الإضاءة عند الاقتراب وتوفر الطاقة بقية الليل.

LidarMesh CMS



خريطة لكل نقطة إنارة، حالة الشحن، الإنتاج الشمسي، الإنذارات والسجل — قابل للتشغيل البيئي TALQ 2.7.1.

تنظيف محسن



مؤشر اتساخ جذع العمود الكهروضوئي يُنشر من كل نقطة: جولات التنظيف تُخطّط من المكتب.

شبكة MESH



كل عمود إنارة ينقل إشارات جيرانه؛ وتكفي بوابة واحدة لمقطع كامل.

الملف الليبي

سيناريو نموذجي: 100 % عند الغسق، خفض مبرمج في منتصف الليل، رفع فوري عند الكشف بـ LiDAR، عودة إلى 100 % قبل الفجر — يُحفظ احتياطي الطاقة لليالي بلا شمس.

الخصائص التقنية

D-SLS-28 S 20-150 — بطاقة تقنية

المجموعة	عمود إنارة شمسي كامل: فانوس + حامل + رأس مدبب + جذع العمود الكهروضوئي + وحدة تحكم + تخزين + تنورة
الفانوس	التاج D4i + DT8 · مشغل D-SLS-23 · 20 – 150 W · 187 lm/W · LED LUSO-5050AUX
الرأس	نسخة كروية RGBW · 1 – 10 W · Ø 150 mm + كهربائي قابل للعنونة · IP65 / IK10 · إشارة مضادة للسرقة
الطاقة	جذع كهروضوئي أسطواني من الزجاج · التقاط 360° · مُحَدَّد حسب المشروع
وحدة التحكم	MPPT-ATMANI-AI · دخل كهروضوئي MPPT · 58 V – 18 ثنائي الاتجاه · مشغل IP66 · LED 400 W
التخزين	16S — مكثفات فائقة أو ليثيوم (LiFePO4) · BMS · موازنة نشطة · SoC / SoH
الاستقلالية	3 ليال مرجعية · احتياطي تنبؤي بالذكاء الاصطناعي حسب الطقس
الأوضاع	مستقل خارج الشبكة · هجين شمسي + شبكة · احتياطي عند الانقطاع
الاتصال	DALI-2 / D4i · Zhaga Book 18 · WiFi 6 · BLE · IPv6 · MESH · GPS
الإدارة عن بُعد	TALQ 2.7.1 · LidarMesh CMS · VPN WireGuard · تحديثات OTA موقَّعة
الصيانة	شاشة AMOLED · NFC · دون فتح · USB-C · مسح I-V لجذع العمود الكهروضوئي
القاعدة	التنورة الملكية JUPROYEC · أسود & ذهبي · نموذج مسجل رقم 30164
التشطيب	اللون والإفريز والزخرفة تُحدَّد عند الطلب

تصميم مسجل

مضاد للسرقة

IP66

TALQ 2.7.1

D4i + DT8

16S

MPPT

شمسي 360°

الاتصال التجاري & التقني

البريد الإلكتروني sa@d-sls.com

WhatsApp +39 333 765 0586

الموقع www.d-sls.it

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





Digital Smart Lighting Solutions



عمود الإنارة الشمسي D-SLS



sa@d-sls.com



WhatsApp مباشر



www.d-sls.it

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

البطاقة التقنية 20-150 D-SLS-28 S · عمود إنارة شمسي D-SLS · مراجعة 10/2026 · وثيقة غير تعاقدية: تحتفظ D-SLS بحق تعديل الخصائص دون إشعار مسبق.