

ENBY LED



HUGE EFFICIENCY
SMART and HYBRID
Street luminaire
automatic switching
SOLAR to GRID
operation



ELEMENTI nasce dalla fusione di diverse esperienze maturate fin dal 1980 nei settori dei componenti per illuminazione, dell'elettronica, del software, della comunicazione e della meccanica.

Competenza tecnica, familiarità con le più moderne e recenti tecnologie, abitudine al lavoro in partnership e innovativi progetti di ricerca ci consentono di mettere a disposizione del settore lighting una struttura matura e dinamica pronta ad affrontare le sfide più impegnative per lo sviluppo di apparecchi led sempre più innovativi, performanti, complessi e connessi.

ELEMENTI è una realtà figlia di anni di storiche collaborazioni con le più importanti aziende mondiali del settore Lighting sia come fornitori di componenti che come partner tecnologici per lo sviluppo di prodotti ad elevate prestazioni.

La nostra equipe tecnica è pronta a soddisfare le vostre esigenze con prodotti concreti, affidabili e con un rapporto qualità/prezzo difficilmente riscontrabili in altre realtà del panorama italiano.

Passione, attenzione al cliente, esperienza, flessibilità e competenza sono gli ingredienti e la garanzia del nostro successo!



ELEMENTI was born from the fusion of different experiences matured since 1980 in the sectors of lighting components, electronics, software, communication and mechanics.

Technical competence, familiarity with the most modern and recent technologies, working habits in partnership in innovative research projects allow us to make available to the lighting sector a mature and dynamic structure ready to face the most demanding challenges for the development of led fixtures always more innovative, performing, complex and connected.

ELEMENTI is a reality born from years of historical collaboration with the most important global companies in the Lighting sector both as component suppliers and as technological partners for the development of high performance products.

Our technical team is ready to meet your needs with concrete, reliable products and a quality/price ratio that is difficult to find in other situations on the italian scene.

Passion, attention to the customer, experience, flexibility and competence are the ingredients and the guarantee of our success!



ENBY LED

ENBY LED è un apparecchio stradale a led progettato e ingegnerizzato per massimizzare il risparmio energetico nell'ambito della pubblica illuminazione.

È la soluzione ideale per le Municipalizzate e le ESCO grazie alla sua efficienza che può raggiungere i 216 lm/w medi. (vedi tabella pag. 6)

ENBY LED rappresenta la perfetta integrazione tra illuminazione da rete e l'illuminazione solare.

La tecnologia del solare garantisce il massimo del risparmio mentre l'alimentazione da rete assicura prestazioni continue e affidabili.

ENBY LED integra la tecnologia wireless PR WI.LE che permette la programmazione del punto luce in campo con la possibilità di settare i lumen, la potenza e la modalità energy saving automatica.

Grazie all'energia accumulata durante il giorno, all'accensione dell'impianto, **ENBY LED** alimenta i led tramite batteria per commutare automaticamente alla rete durante il funzionamento ENERGY SAVING (mezzanotte virtuale).

Nelle ore di funzionamento a massima potenza il consumo è pari a zero e solo nella modalità ENERGY SAVING con riduzione fino a oltre il 50% è alimentato da rete.

La commutazione automatica solare/rete assicura il funzionamento di **ENBY LED** anche in situazioni di mancata ricarica delle batterie eliminando il rischio di punti luce spenti.

Nel caso di blackout della linea elettrica **ENBY LED** è in grado di garantire, in funzione dello stato di carica della batteria, il passaggio alla modalità EMERGENZA contribuendo al mantenimento delle condizioni di sicurezza per i cittadini.

ENBY LED utilizza le più avanzate tecnologie grazie alle quali è possibile garantire oltre 100.000 ore di vita dei led, fino a 20 anni di durata dei pannelli PV e oltre 8 anni di durata delle batterie.

Grazie al suo design compatto che integra tutti i componenti necessari al funzionamento **ENBY LED** è l'ideale sia per nuove installazioni che soprattutto per la sostituzione di punti luce esistenti.

Clean energy with solar hybrid street lighting

ENBY LED is a street luminaire designed and engineered to maximize energy savings in public lighting.

It is the ideal solution for municipal companies and ESCO s thanks to its efficiency which can reach 216 lm/w average. (see page 6)

ENBY LED represents the perfect integration between mains lighting and solar lighting.

Solar technology guarantees maximum savings while mains power supply ensures continuous and reliable performance.

ENBY LED integrates the PR WI.LE wireless technology that allows the programming of the light point in the field with the possibility of programming the lumens, the power and the automatic energy saving mode.

Thanks to the energy accumulated during the day, when the system is switched on, **ENBY LED** powers the LEDs via the battery to automatically switch to the network during ENERGY SAVING operation (virtual midnight).

In the hours of operation at maximum power consumption is equal to zero and only in the ENERGY SAVING mode with reduction up to over 50% is it powered by the mains.

The automatic solar / grid switching ensures the operation of **ENBY LED** even in situations where the batteries are not recharged, eliminating the risk of light points being turned off.

In the event of a blackout of the power line, **ENBY LED** is able to guarantee, depending on the state of charge of the battery, the transition to EMERGENCY mode, contributing to the maintenance of safety conditions for citizens.

ENBY LED uses the most advanced technologies thanks to which it is possible to guarantee over 100,000 hours of LED life, up to 20 years of life of the PV panels and more than 8 years life time for batteries. .

Thanks to its compact design that integrates all the components necessary for operation, **ENBY LED** is ideal for both new installations and especially for replacing existing light points.

The quickest path to a greener, smarter and more prosperous WORLD



RISPARMIO ENERGETICO *ENERGY SAVING*

MANUTENZIONE RIDOTTA *LOW MAINTENANCE*

MINOR DIPENDENZA DALLA RETE *LESS DEPENDENT ON THE POWER GRID*

AUMENTO DEL SENSO DI SICUREZZA E PROTEZIONE *INCREASED SENSE OF SAFETY AND SECURITY*

ENBY LED vs standard led light:

| Led street light ENBY LED 40W | Led street light 40W with ENERGY SAVING | Led street light 40W |
|---|--|----------------------------------|
| Annual operation 4300h | Annual operation 4300h | Annual operation 4300h |
| ENERGY SAVING mode (23/7): ON - 23,00: 100% 23 - 07: 50% 07 - OFF: 100% | ENERGY SAVING mode (23/7): ON - 23,00: 100% 23 - 07: 50% 07 - OFF: 100% | ENERGY SAVING mode: NO |
| SOLAR mode: 1095h @ 0Wh FULL POWER mode: 650h @ 40Wh ENERGY SAVING mode: 2555h @ 20Wh | FULL POWER mode: 1745h @ 40Wh ENERGY SAVING mode: 2555h @ 20Wh | FULL POWER mode: 4300h @ 40Wh |
| Total annual consumption 77.1 Kwh | Total annual consumption 120.9 Kwh | Total annual consumption 172 Kwh |

Dati riferiti ad una installazione tipo con corretta inclinazione dell'apparecchio tale da garantire la massima efficienza del pannello solare.

Data refer to a typical installation with the correct inclination of the device to ensure maximum efficiency of the solar panel.

ENBY LED vs HID luminaire:

| Led street light ENBY LED 40W | HID street light 100W with ENERGY SAVING | HID street light 100W |
|---|--|----------------------------------|
| Annual operation 4300h | Annual operation 4300h | Annual operation 4300h |
| ENERGY SAVING mode (23/7): ON - 23,00: 100% 23 - 07: 50% 07 - OFF: 100% | ENERGY SAVING mode (23/7): ON - 23,00: 100% 23 - 07: 50% 07 - OFF: 100% | ENERGY SAVING mode: NO |
| SOLAR mode: 1095h @ 0Wh FULL POWER mode: 650h @ 40Wh ENERGY SAVING mode: 2555h @ 20Wh | FULL POWER mode: 1745h @ 110Wh ENERGY SAVING mode: 2555h @ 77Wh | FULL POWER mode: 4300h @ 110Wh |
| Total annual consumption 77.1 Kwh | Total annual consumption 388,6 Kwh | Total annual consumption 473 Kwh |

Dati riferiti ad una installazione tipo con corretta inclinazione dell'apparecchio tale da garantire la massima efficienza del pannello solare.

Data refer to a typical installation with the correct inclination of the device to ensure maximum efficiency of the solar panel.





IP 66- Cl. I/II - IK 08 - 100-277Vac ±10% - 50/60Hz - Ta 45°C CE

Garanzia: 5 anni

Colore: grigio polvere RAL 7037

Corpo: alluminio pressofuso

Diffusore in PC

Dissipatore: alluminio pressofuso integrato nel corpo

Guarnizione: silicone

Pressacavo: ottone nichelato IP68

Attacco per palo diam. 60mm.

Led Life time: > 100.000h L80B20 @ ta 25°C
 > 73.000h L90B10 @ ta 25°C

Led: Osram - Ra > 70

Rischio fotobiologico: classe RG 0

Driver: programmabile (corrente, mezzanotte virtuale, CLO)
protezione alle sovratensioni impulsive 10/6kV

Batteria: LiFePO ad alte prestazioni con protezione alle sovratemperature dimensionate per poter garantire fino a 3000 cicli di scarica

PV type: mono-cristallino, appositamente progettato per applicazioni con illuminazione solare. PV life time > 20 anni

Programmazione: wireless via BLE. (Potenza/Lumen, modalità energy saving)

Warranty: 5 years

Color: dusty grey RAL 7037

Body: die cast aluminum

Diffuser PC

Heat sink: die aluminum integrated in the body

Gasket: silicon

Cable gland: IP68 nickel-plated brass

Installation pipe diameters: 60mm

*Life time: >100.000h L80B20 @ Ta 25°C
 > 73.000h L90B10 @ Ta 25°C*

Led: Osram - Ra > 70

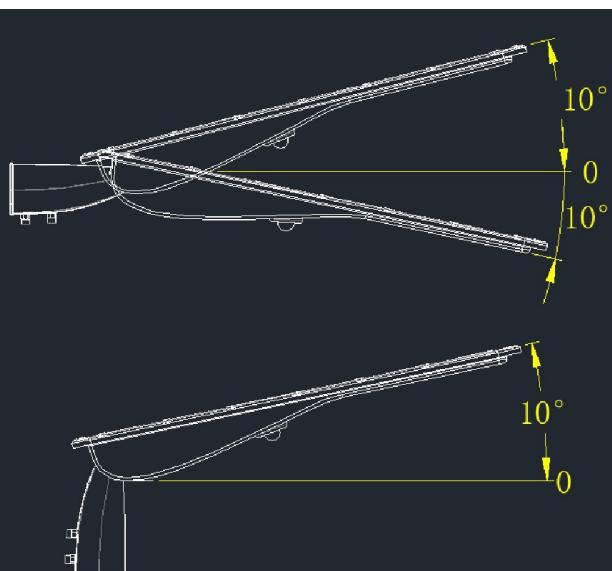
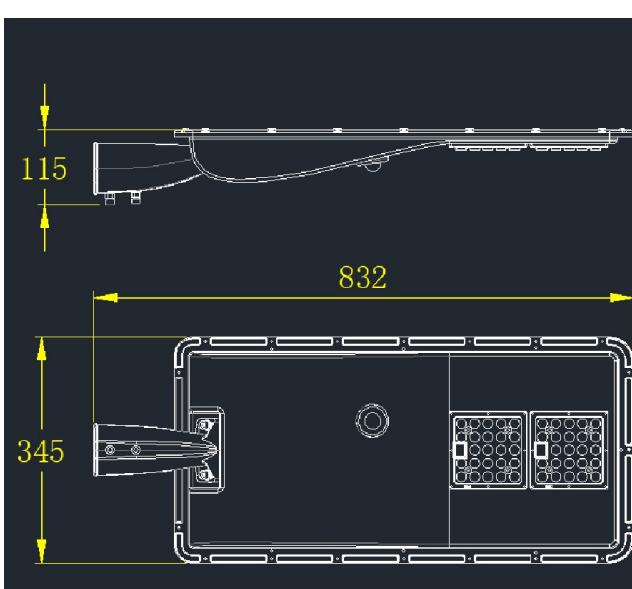
Photo biological risk: class RG 0

*Driver: programmable (current, virtual midnight, CLO)
surge protection level: 10/6kV CM/DM*

Battery: High performance LiFePO with overtemperature protection sized to guarantee up to 3000 discharge cycles

PV type: mono-crystalline, specially designed for applications with solar lighting. PV life time> 20 years

Programming: wireless via BLE. (Power / Lumen, energy saving mode)





DATI ILLUMINOTECNICI / ILLUMINOTECHNICAL DATA:

| Description | System W | Output Lumen 4000K | Lm/w 4000K @ full power | Average Lm/w ES: 23/07 | Output Lumen 3000K | Lm/w 3000K @ full power | Average Lm/w ES: 23/07 | Output Lumen 2700K | Lm/w 2700K @ full power | Average Lm/w ES: 23/07 |
|-------------------|----------|--------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|
| ENBY LED 60-xx-yy | 25 | 3930 | 157 | 216 | 3766 | 151 | 207 | 3410 | 136 | 188 |
| | 30 | 4607 | 153 | 212 | 4398 | 147 | 203 | 3972 | 132 | 184 |
| | 35 | 5376 | 152 | 211 | 5117 | 146 | 202 | 4615 | 131 | 183 |
| | 40 | 6032 | 151 | 210 | 5730 | 143 | 199 | 5164 | 129 | 181 |
| | 45 | 6677 | 148 | 207 | 6331 | 140 | 196 | 5713 | 127 | 179 |
| | 50 | 7315 | 146 | 205 | 6927 | 138 | 194 | 6261 | 125 | 177 |
| | 55 | 7927 | 144 | 203 | 7506 | 136 | 192 | 6809 | 124 | 176 |
| | 60 | 8537 | 142 | 201 | 8084 | 135 | 191 | 7355 | 122 | 174 |

yy: 40 = 4000K
30 = 3000K
27 = 2700K
22 = 2200K

xx: ME = EN 13201 M class (excellent longitudinal luminance uniformity)
T2 = IESNA type II (medium)
T3 = IESNA type III (medium)

Tutti i dati sono riferiti a 25°C - tolleranza elettrica: ±5% - tolleranza flusso : ± 7%
All data are referred to 25°C - electrical tolerance ±5% - flux tolerance : ± 7%

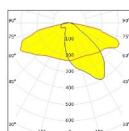
Dati riferiti ad una installazione tipo con corretta inclinazione dell'apparecchio tale da garantire la massima efficienza del pannello solare.

Data refer to a typical installation with the correct inclination of the device to ensure maximum efficiency of the solar panel.

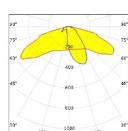
Dati riferiti al funzionamento in modalità energy saving 23/07:

- 1095h solar mode
- 650h full power
- 2555h energy saving 50%

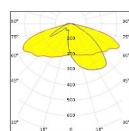
FOTOMETRIE / PHOTOMETRIES:



ME



T2



T3

Altre fotometrie disponibili su richiesta
Others photometries available on demand



ELEMENTI completa la gamma di proposte GREEN con HELIUS e HELIUS AIO, soluzioni OFF-GRID completamente solari che utilizzano fonti energetiche rinnovabili ed ecologiche.

ELEMENTI completes the range of GREEN proposals with HELIUS and HELIUS AIO, OFF-GRID full solar solutions that use renewable and ecological energy sources.



HELIUS è un innovativo kit fotovoltaico per apparecchi di illuminazione, basato su tecnologie avanzate per la gestione ottimizzata dei pannelli solari, dei LED, e delle batterie ad alta temperatura. Soluzioni tecniche che consentono di fornire le migliori prestazioni e affidabilità in una nuova strategia di gestione delle energie rinnovabili. Le applicazioni autonome e le installazioni a risparmio energetico sono l'obiettivo principale del sistema Helius, le sue caratteristiche lo rendono adatto per apparecchi stradali, pedonali / ciclabili, parchi, impianti sportivi e aree industriali.

HELIUS is an innovative photovoltaic kit for lighting, based on advanced technologies for the optimized management of solar panels, LEDs and high temperature batteries. Technical solutions that allow you to provide the best performance and reliability in a new renewable energy management strategy. Stand-alone applications and energy saving installations are the main target for Helius system, and its features make it fitting for street, pedestrian/cycle tracks, parks, sport center and industrial areas luminaires.

| HELIS - TB - TIME BASED | | | | |
|-------------------------|-----|-------------------|---|---|
| Type | PV | Lamp | Charging time | Autonomy |
| Helius M 100 TB | 100 | 20W up to 2800 lm | Min 5,5h (NOCT Dubai) 7h (NOCT Rome) | 16h full power 4 nights (Energy saving mode) |
| Helius M 150 TB | 150 | 38W up to 4800 lm | Min 3,5h (NOCT Dubai) 5h (NOCT Rome) | 8h full power 2 nights (Energy saving mode) |
| Helius L 150 TB | 150 | 38W up tp 4800 lm | Min 7h (NOCT Dubai) 10h (NOCT Rome) | up to 16h full power 4 nights (Energy saving mode) |
| Helius L 300 TB | 300 | 70W up to 9000 lm | Min 3,5h (NOCT Dubai) 5h (NOCT Rome) | 8h full power 2 nights (Energy saving mode) |

HELIUS AIO è un innovativo apparecchio stradale fotovoltaico basato su tecnologie avanzate per la gestione ottimizzata dei pannelli solari, dei LED, e delle batterie ad alta temperatura. Soluzioni tecniche che consentono di fornire le migliori prestazioni e affidabilità in una nuova strategia di gestione delle energie rinnovabili. Le applicazioni autonome e le installazioni a risparmio energetico sono l'obiettivo principale del sistema Helius, le sue caratteristiche lo rendono adatto per apparecchi stradali, pedonali/ciclabili, parchi, impianti sportivi e aree industriali.

HELIUS AIO is an innovative photovoltaic street lighting, based on advanced technologies for the optimized management of solar panels, LEDs and high temperature batteries. Technical solutions that allow you to provide the best performance and reliability in a new renewable energy management strategy. Stand-alone applications and energy saving installations are the main target for Helius system, and its features make it fitting for street, pedestrian/cycle tracks, parks, sport center and industrial areas luminaires.



| HELIUS AIO - SA - STAND ALONE | | | | |
|-------------------------------|-----|--------------|--|--|
| Type | PV | Lamp | Charging time | Autonomy |
| Helius AIO M 100 SA | 100 | Up to 3200lm | Min. 5,5h (NOCT Dubai) 7h (NOCT Rome) | Up to 4 nights (Energy saving mode) |
| Helius AIO M 150 SA | 150 | Up to 4800lm | Min. 3,5h (NOCT Dubai) 5h (NOCT Rome) | Up to 2 nights (Energy saving mode) |





ELEMENTI SRL
Via Edison, 7/A
20873 Burago Molgora (MB) - Italy
Tel. +39 039 9361026

email: info@elementi.it
www.elementi.it

