



DESCRIZIONE TECNICA

GLOBE ENTRY



Il lampione fotovoltaico **WESTERN CO. GLOBE** è composto da:

- **Modulo FV** cristallino;
- **Regolatore di carica** MPPT che gestisce la ricarica della batteria con l'energia solare prodotta di giorno e l'accensione/spegnimento/dimming del lampione di notte e **LED driver** a corrente costante che alimenta la lampada LED;
- **Batteria** ermetica al piombo senza manutenzione;
- **Supporto testa palo** in acciaio con vano batterie incorporato ad apertura posteriore con tilt regolabile
- **Lampada LED intelligente**;
- **Palo** (OPZIONALE)

Il lampione normalmente lavora ad una determinata percentuale di flusso ridotto in funzione dello stato di carica della batteria. Ciò rende al prodotto grande versatilità e possibilità di installazione in diverse località.

Il Lampione è dimensionato per poter funzionare fino a 12 ore a notte con una autonomia in condizioni di scarsa insolazione di 3 giorni.

Descrizione tecnica singole componenti

1. Elettronica di controllo

Installata all'interno del vano cilindrico. Implementa al suo interno la funzione di regolatore di carica fotovoltaico e di LED driver.

Il circuito di carica dal modulo FV implementa un efficiente algoritmo di ricerca del punto di massima potenza (MPPT).

Il regolatore gestisce automaticamente l'accensione e lo spegnimento della lampada LED.

La scatola contenente l'elettronica monta 1 interruttore da pannello, con cui è possibile impostare l'ottica del lampione, agendo direttamente sull'accensione/spegnimento di uno dei due moduli LED presenti all'interno della lampada LED.

Il regolatore di carica è un DC/DC Buck converter. Ha un'efficienza media in fase di carica e scarica non inferiore al 90%.

Il LED driver alimenta la lampada LED con una corrente costante pari a 1140mA. In caso di flusso ridotto questa viene parzializzata.

Il LED driver è un DC/DC Boost converter di efficienza superiore al 92%.

Grado di protezione: IP66

Dimensioni scatola: 160 x 135 x 65 mm

Peso: 1kg



3. Modulo FV

P = 100Wp

N° 36 celle solari in silicio policristallino

Tensione nominale = 12V

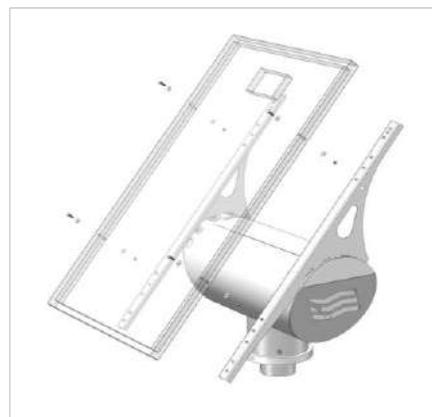
Cornice di alluminio anodizzato



4. Struttura meccanica Testapalo

Struttura testa-palo realizzata in acciaio trattato con processo di cataforesi e successivamente verniciato a polveri. Tale struttura è composta da un vano cilindrico che integra un raccordo testa-palo su cui viene installato l'apparecchio LED e dalle staffe per installazione del modulo FV. I 2 tilt possibili per il modulo FV sono: 25° e 50° (gradi di inclinazione rispetto l'orizzonte).

Il vano cilindrico contiene al suo interno: il sistema di accumulo, l'elettronica di controllo, i due sensori IR e le strip LED rosse. I cablaggi elettrici sono effettuati tutti internamente al vano cilindrico che è facilmente ispezionabile in caso di manutenzione aprendo il comodo sportello scorrevole. Sulle superfici di chiusura laterali del vano cilindrico è rappresentato, tramite taglio laser, il logo aziendale che di notte si retro-illumina di rosso grazie ad uno schermo opalino in PMMA ed alle strip LED rosse.



Peso struttura meccanica testa-palo (vuota e senza modulo FV): 21kg

Colore: Bianco o Grigio Micaceo

5. Batteria

- Tensione 12V
- Capacità in C20: 100Ah
- Tecnologia al piombo ermetiche VRLA senza manutenzione: AGM o GEL
- Bassa autoscarica
- Per uso ciclico di carica e scarica



6. Palo

Palo cilindrico zincato a caldo H4,5mt fuori terra

Altezza totale 5mt

Diametro 102mm

Colore: Bianco o Grigio Micaceo



7. Apparecchio LED

Apparecchio LED a corona circolare. Corpo dell'apparecchio con funzione portante e di dissipazione del calore, realizzato in alluminio anodizzato che scambia il calore prodotto dall'apparecchio con l'ambiente esterno attraverso il contatto meccanico diretto tra lampada LED e struttura testapalo cilindrica. La parte inferiore del corpo perfettamente piana è adibita al fissaggio dei 2 moduli LED sempre presenti nella lampada. Ogni modulo LED è costituito da 8 LED di potenza ad alta efficienza. I LED sono disposti su circuito stampato realizzato con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Tra la parte dissipante ed il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti. Schermo di chiusura realizzato in PMMA piano spessore 3mm di elevata trasparenza, che si fissa e spinge una guarnizione in EPDM sul corpo dell'apparecchio tramite viteria.

Ottiche disponibili: asimmetrica ciclabile e simmetrica-piana. Il rilevamento fotometrico è conforme alla norma UNI EN 11356. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso. Il sistema ottico è composto da lenti singole ad elevata efficienza (circa 92%) realizzati in polimetilmetacrilato (PMMA). In caso di utilizzo di ottica asimmetrica ciclabile, si utilizza solo 1 modulo LED ed i LED sono alimentati con una corrente continua costante pari a 1140mA. In caso di utilizzo di ottica simmetrica-piana, si utilizzano i 2 moduli LED ed i LED sono alimentati con una corrente continua costante pari a 570mA. La lampada si fissa al raccordo testa-palo del lampione tramite 3 viti. Allentando queste viti è possibile regolare l'orientamento azimutale della lampada al fine di direzionare in maniera opportuna all'applicazione, l'emissione luminosa.

Grado di protezione: IP65

Classe isolamento elettrico: III

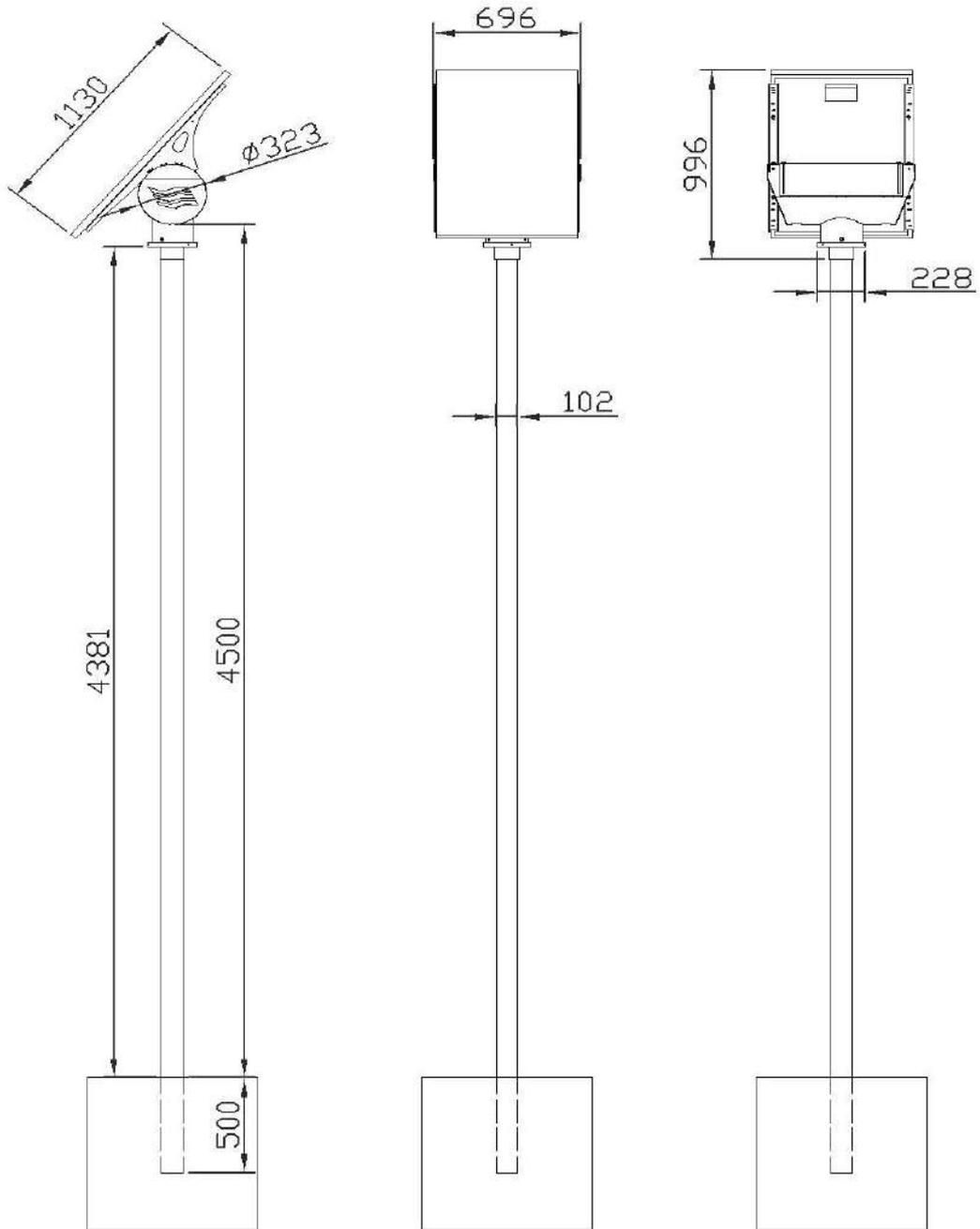
Dimensioni: diametro esterno 226mm – diametro interno 116mm – altezza 28mm

Peso: 2kg

Classe di isolamento: III (SELV)



8. Disegno tecnico



9. Fondazione

Lo studio ed il calcolo delle dimensioni del plinto per il fissaggio del lampione FV sarà a cura del progettista dell'impianto e dovrà tenere conto anche del tipo di terreno e della località dell'installazione. Nei dati inseriti sono riportate indicazioni standard.

