



Kit a isola per illuminazione stradale
ad energia solare fotovoltaica

**NUOVA VERSIONE CON LAMPADA A LED E
CESTELLO ALLOGGIAMENTO BATTERIA A TESTA PALO**

Conchiglia
Partner per scelta.

© 2008 Conchiglia SpA

Il presente catalogo è parte integrante del patrimonio Conchiglia. Imitazioni e riproduzioni, anche parziali, sono vietate salvo nostra autorizzazione. Conchiglia si riserva il diritto di modificare le caratteristiche e/o le dimensioni dei prodotti illustrati nel presente catalogo, in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso. Le misure riportate dei prodotti e/o componenti sono fornite a titolo informativo e pertanto non vincolanti essendo possibile la loro modifica senza preavviso

Caratteristiche generali pag. 4

Elementi comuni nei kit pag. 6

Versione con lampada SOX pag. 7

Versione con lampada LED pag. 10

Sorgente luminosa a LED pag. 12

Elementi non compresi nel kit pag. 14

Caratteristiche generali

Conchiglia integra la propria gamma di soluzioni per la pubblica illuminazione con il “kit fotovoltaico a isola per illuminazione stradale”. Il kit fotovoltaico trova la sua applicazione nell’illuminazione di parcheggi, strade, giardini pubblici, parchi e in tutti quei luoghi in cui non vi è convenienza economica ad installare impianti da rete di tipo tradizionale. In particolare, si rivela vantaggioso in contesti ambientali dove, per vincoli paesaggistici, ambientali, di sicurezza, di servitù di passaggio o dalla presenza di passaggi ferroviari e autostradali, risulta estremamente costosa la costruzione di cavidotti per l’interconnessione alla rete di distribuzione.

Caratteristiche

- Non ha bisogno di energia elettrica di rete, quindi ogni palo è autonomo e non ha alcun collegamento fisico con gli altri;
- l’energia è ricavata esclusivamente dalla luce del sole; immagazzinata di giorno ed erogata di notte;
- non richiede intervento di alcun operatore, in quanto la centralina elettronica, una volta programmata, comanda le accensioni e gli spegnimenti autonomamente (la centralina è presente nel modello con lampada SOX mentre nei modelli con lampada a LED è inclusa nella scheda a LED);
- il sistema è altamente affidabile, perché è realizzato totalmente con componentistica allo stato solido. Il guasto di un palo non influisce sul corretto funzionamento degli altri.

Quale soluzione scegliere

Nella scelta di quale kit fotovoltaico installare occorre considerare i seguenti parametri:

- periodo in cui l’insolazione è minima (dicembre):
NORD 2,80 ore/gg - CENTRO 2,90 ore/gg - SUD 3,11 ore/gg
- periodo in cui l’insolazione è massima (luglio):
NORD 6,0 ore/gg - CENTRO: 6,6 ore/gg - SUD: 6,8 ore/gg
- La produzione di energia in base alle zone di installazione
- Il consumo di energia dei vari componenti
- I giorni di accensione del KIT in assenza di sole

Sigla	Codice	Potenza modulo fotovoltaico	n. pannelli	Tipo lampada	Colore luce	Batteria
KFV150/S26	081930018	150 Wp	n°2 da 75 W	SOX – E26	Gialla	140 Ah
KFV150/S26/C*	081930513	150 Wp	n°2 da 75 W	SOX – E26	Gialla	140 Ah
KFV75/L12	081931024	75 Wp	n°1 da 75 W	a 12 LED	Bianca	120 Ah
KFV75/L12/C*	081931529	75 Wp	n°1 da 75 W	a 12 LED	Bianca	120 Ah
KFV85/L12	081931032	85 Wp	n°1 da 85 W	a 12 LED	Bianca	120 Ah
KFV85/L12/C*	081931537	85 Wp	n°1 da 85 W	a 12 LED	Bianca	120 Ah
KFV85/L18	081932014	85 Wp	n°1 da 85 W	a 18 LED	Bianca	120 Ah
KFV85/L18/C*	081932519	85 Wp	n°1 da 85 W	a 18 LED	Bianca	120 Ah
KFV150/L18	081932022	150 Wp	n°2 da 75 W	a 18 LED	Bianca	140 Ah
KFV150/L18/C*	081932527	150 Wp	n°2 da 75 W	a 18 LED	Bianca	140 Ah

*KFV.././C versione con cestello alloggiamento batteria a testa palo.

Produzione e Consumo energia

Sigla	Codice	Tipo lampada	Produzione energia (Wh/gg)						Consumo energia* (Wh/gg)
			Nord		Centro		Sud		
			min	max	min	max	min	max	
KFV150/S26	081930018	SOX – E26	353	756	365	832	392	857	348
KFV150/S26/C	081930513	SOX – E26	353	756	365	832	392	857	348
KFV75/L12	081931024	a 12 LED	177	378	183	416	196	428	176
KFV75/L12/C	081931529	a 12 LED	177	378	183	416	196	428	176
KFV85/L12	081931032	a 12 LED	200	428	207	471	222	486	176
KFV85/L12/C	081931537	a 12 LED	200	428	207	471	222	486	176
KFV85/L18	081932014	a 18 LED	200	428	207	471	222	486	270
KFV85/L18/C	081932519	a 18 LED	200	428	207	471	222	486	270
KFV150/L18	081932022	a 18 LED	353	756	365	832	392	857	270
KFV150/L18/C	081932527	a 18 LED	353	756	365	832	392	857	270

* consumo stimato su un funzionamento continuativo di 10 ore

Giorni di accensione del kit in assenza di sole

Sigla	Codice	Batteria 120 Ah	Batteria 140 Ah
KFV150/S26	081930018	3 giorni	4 giorni
KFV150/S26/C	081930513	3 giorni	4 giorni
KFV75/L12	081931024	5 giorni	6 giorni
KFV75/L12/C	081931529	5 giorni	6 giorni
KFV85/L12	081931032	5 giorni	6 giorni
KFV85/L12/C	081931537	5 giorni	6 giorni
KFV85/L18	081932014	4 giorni	5 giorni
KFV85/L18/C	081932519	4 giorni	5 giorni
KFV150/L18	081932022	4 giorni	5 giorni
KFV150/L18/C	081932527	4 giorni	5 giorni

I dati si riferiscono al pieno carico della batteria con timer di funzionamento settato per accensione continua di 6 ore/notte dopo il crepuscolo.

L'accensione avviene automaticamente al crepuscolo nel momento in cui la corrente fornita dal pannello fotovoltaico scende valori trascurabili.

Elementi comuni nei kit

Pannelli fotovoltaici

L'energia elettrica è prodotta da pannelli fotovoltaici costituiti da celle in silicio monocristallino ad alta efficienza. La tecnologia impiegata per i pannelli fotovoltaici ad alta efficienza permette di ottenere un aumento notevole della corrente erogata (10-17%) rispetto alla tensione di lavoro tipica di batteria (12-13 Volt). Progettati per lavorare nelle più difficili condizioni ambientali e operative, i pannelli fotovoltaici hanno dato prova di robustezza e durata nel tempo, con una vita media tipica di oltre 30 anni. I pannelli fotovoltaici devono essere orientati a SUD. Sono conformi alle normative IEC 1215 e EN 61215, Class II equipment.

Potenza di picco (Wp)	75 Watt	85 Watt	150 Watt*
Corrente di corto circuito (Isc)	5 Amp	5 Amp	5 Amp
Tensione di circuito aperto (Voc)	20.0 Volt	22.3 Volt	20.0 Volt
Tensione al punto di massima potenza (Vmp)	16.2 Volt	18.3 Volt	16.2 Volt
Corrente al punto di massima potenza (Imp)	4.6 Amp	4.6 Amp	4.6 Amp
Carico vento o pressione superficie	2400 N/m ^{2**}	2400 N/m ^{2**}	2400 N/m ^{2**}
Resistenza Impatto grandine	25 mm a 82.8 Km/h	25 mm a 82.8 Km/h	25 mm a 82.8 Km/h
Temperatura operativa e di mantenimento	da -40 a +85°C	da -40 a +85°C	da -40 a +85°C
Tensione massima di sistema	715 Volt	715 Volt	715 Volt
Umidità relativa	fino all'90%	fino all'90%	fino all'90%
Dimensioni	1082x538x34 mm	1210x538x34 mm	1082x1076x34 mm
Peso Kg	6.5	7.5	6.5x2
Tolleranza sui dati tecnici	± 5%	± 5%	± 5%
Garanzia potenza	80% 25 anni	80% 25 anni	80% 25 anni

*n°2 pannelli da 75W. **200 km/h equiv.

Struttura di fissaggio dei moduli fotovoltaici

I moduli fotovoltaici sono fissati tramite una struttura in profilato di acciaio zincato a caldo con attacco a testa palo con le seguenti caratteristiche:

- angolo di inclinazione (TILT) del campo fotovoltaico: 30° - 35° - 40°
- staffa di ancoraggio al palo per diametri da 89 - 102 mm
- resistenza al vento fino a 100 km/h.

Sbraccio per armatura stradale

In acciaio zincato a caldo. Collari di ancoraggio per pali di diametro da 89 – 102 mm

Corpo illuminante

Il corpo illuminante stradale (adatto per potenze fino a 35W) consiste in un blocco unico che ha all'interno, oltre alla lampada SOX E26, anche la centralina di controllo e l'accenditore; essa viene collegata a:

- n. 2 pannelli fotovoltaici da 75 Wp per un totale di 150 Wp;
- un accumulatore 12V 140 Ah/20h.

La struttura del corpo illuminante è composta da:

- corpo e riflettore in alluminio;
- copertura in policarbonato anti-impatto di colore grigio (RAL 7035), stabilizzato contro il deterioramento dovuto alle radiazioni UV;
- calotta Anteriore: la protezione anteriore è rappresentata da un vetro piano. Il fissaggio al corpo illuminante è realizzato a mezzo di robuste cerniere che consentono gli interventi di manutenzione senza necessità di dover rimuovere la calotta. La chiusura è assicurata da tre clips in acciaio inox e da una guarnizione garantendo una perfetta sigillatura del vano lampada;
- alimentazione 12 Vcc. Una piastra di alimentazione facilmente removibile contiene l'equipaggiamento elettrico composto da circuito elettronico di controllo e comando e reattore elettronico ad alta frequenza;
- normativa IP 65; Norme CEI 34-21 - IP 23 Comparto elettrico.

Lampada al sodio bassa pressione SOX E26

- Tensione di alimentazione: 58 Veff.
- Variazione di tensione consentita: +/-5%
- Potenza lampada: 31 W
- Corrente lampada: 0.53 Aeff.
- Attacco: BY22D
- Flusso luminoso: 4000 Lumen
- Efficienza luminosa: 129 Lumen/watt
- Temperatura colore: 1800°K



Versione con lampada SOX

Batteria di accumulo

Caratteristiche:

- tensione di 12 V e capacità di 140 Ah/20h;
- adatto ad applicazioni fotovoltaiche;
- senza manutenzione;
- bassa autoscarica;
- in grado di effettuare i cicli di carica/scarica secondo normativa IEC 896 parte 2°;
- dimensioni 341 x 173 x alt. 287 mm;
- peso 47,5 kg.
- garanzia 12 mesi dal giorno dell'installazione.

Poiché nell'applicazione del palo fotovoltaico, i cicli giornalieri di carica/scarica sono inferiori ad 1/4 della capacità, si può ritenere che la vita utile dell'accumulatore possa raggiungere i 2-3 anni. Si tratta di un prodotto che per soluzioni tecniche adottate e per scelta dei materiali, rappresenta una soluzione ideale per impianti destinati a fornire energia a tutte quelle applicazioni che richiedono elevate prestazioni, massima affidabilità unite ad un ridotto ingombro.

KFV150/S26 - 081930018

Versione con batteria in armadio a base palo o in pozzetto interrato (non compresi nella fornitura)



KFV150/S26/C - 081930513

Versione con batteria collocata in un cestello a testa palo avente le seguenti caratteristiche:

- realizzato in acciaio zincato a caldo.
- progettato per resistere a venti superiori ai 150km/h.
- dotato di porta posteriore e feritoie di aerazione.
- peso 30 kg.
- completo di sistema di fissaggio sia alla struttura di supporto moduli che a testa palo.

Consigliato diametro esterno testa palo: 89-93 mm



Circuito elettronico di controllo e comando

- regolatore di carica;
- protezione contro scariche a fondo della batteria;
- interruttore crepuscolare;

Il circuito elettronico di controllo procede al rilevamento dei dati di impianto e assicura un funzionamento affidabile e completamente automatico del lampione.

Nella centralina non esistono relé; tutte le commutazioni avvengono con componentistica allo stato solido.

Durante il giorno, un mosfet di potenza, collega i pannelli all'accumulatore, la cui tensione è tenuta continuamente sotto controllo; quando quest'ultima è tale da assicurare la completa ricarica del sistema di accumulo, il mosfet scollega i pannelli solari, in modo da evitare il danneggiamento dell'accumulatore per sovraccarica. Un interruttore crepuscolare, al tramonto, abilita l'accenditore, che provvede a generare la tensione alternata idonea per alimentare la lampada.

La durata di accensione della lampada è determinata da un timer programmabile contenuto nel circuito elettronico di controllo; il lampione si accende ogni sera al tramonto e viene spento dopo il numero di ore pre-impostato in base alle necessità. Durante il periodo notturno inoltre, un circuito a soglia tiene costantemente sotto controllo la tensione di alimentazione e se, a causa di anomalia o di anomali periodi di prolungato maltempo, questa scende al di sotto di 11 V, viene spenta la lampada, per evitare la scarica completa dell'accumulatore, che, in tal caso, potrebbe subire un danneggiamento irreversibile. Garanzia centralina 24 mesi dal giorno dell'installazione.

Accenditore elettronico

Modello specifico per lampade al sodio a bassa pressione, che consente, pur con consumi particolarmente contenuti, uno sfruttamento totale delle caratteristiche di emissione luminosa delle lampade SOX. Caratteristiche dell'accenditore elettronico per lampada SOX 26W (adatto fino alla potenza di 35W):

- Tensione di alimentazione: 12 Vcc;
- Frequenza di oscillazione: oltre 19 KHz;
- Conforme alla norma EMI EN55015;
- Elettronico con oscillatore ad alta frequenza e protetto contro sovratensioni e cortocircuiti.

Versione con lampada LED

Corpo illuminante

Il corpo illuminante stradale consiste in un blocco unico che ha all'interno, oltre alla piastra LED, anche la centralina di controllo e l'alimentatore switching e viene collegato a:

- pannello fotovoltaico (con potenza variabile da 75 a 150 W a seconda delle applicazioni e della potenza delle lampada);
- accumulatore 12V (con capacità variabile da 120 a 140 Ah a seconda delle applicazioni).

La struttura del corpo illuminante è composta da:

- corpo e dissipatore in alluminio;
- copertura in policarbonato anti-impatto di colore grigio (RAL 7035), stabilizzato contro il deterioramento dovuto alle radiazioni UV;
- calotta anteriore: la protezione anteriore è rappresentata da un vetro piano. Il fissaggio al corpo illuminante è realizzato a mezzo di robuste cerniere che consentono gli interventi di manutenzione senza necessità di dover rimuovere la calotta. La chiusura è assicurata da tre clips in acciaio inox e da una guarnizione che garantiscono una perfetta sigillatura del vano LED;
- alimentazione 12Vcc. Una piastra di alimentazione facilmente rimovibile contiene l'equipaggiamento elettrico composto da circuito elettronico di controllo e comando e alimentatore switching ad alta frequenza. In particolare durante i mesi invernali o in periodi di prolungato maltempo, il circuito di controllo ridurrà automaticamente la luminosità dei LED, nelle ore centrali della notte ed in funzione dello stato di carica della batteria, risparmiando così l'energia accumulata per renderla disponibile nelle notti successive;
- normativa IP 65; Norme CEI 34-21 - IP 23 Comparto elettrico.



Batteria di accumulo

Caratteristiche:

- tensione di 12 V e capacità 140 Ah/20h (o capacità 120 Ah/20h);
- adatto ad applicazioni fotovoltaiche;
- senza manutenzione;
- bassa autoscarica;
- in grado di effettuare i cicli di carica/scarica secondo normativa IEC 896 parte 2°;
- Dimensioni 341 x 173 x alt. 287 mm (per 140 Ah); 331 x 175 x alt. 239 mm (per 120 Ah);
- Peso 47,5 kg. (per 140 Ah) ; 35 kg. (per 120 Ah);
- Garanzia 12 mesi dal giorno dell'installazione.

Poiché nell'applicazione del palo fotovoltaico, i cicli giornalieri di carica/scarica sono inferiori ad 1/4 della capacità, si può ritenere che la vita utile dell'accumulatore possa raggiungere i 2-3 anni. Si tratta di un prodotto che per soluzioni tecniche adottate e per scelta dei materiali, rappresenta una soluzione ideale per impianti destinati a fornire energia a tutte quelle applicazioni che richiedono elevate prestazioni, massima affidabilità unite ad un ridotto ingombro.

KFV75/L12 - 081931024

KFV85/L12 - 081931032

KFV85/L18 - 081932014

KFV150/L18 - 081932022

Versioni con batteria in armadio a base palo o in pozzetto interrato (non compresi nella fornitura).



KFV75/L12/C - 081931529

KFV85/L12/C - 081931537

KFV85/L18/C - 081932519

KFV150/L18/C - 081932527

Versioni con batteria collocata in un cestello a testa palo aventi le seguenti caratteristiche:

- realizzato in acciaio zincato a caldo.
- progettato per resistere a venti superiori ai 150km/h.
- dotato di porta posteriore e feritoie di aerazione.
- peso: 30 kg.
- completo di sistema di fissaggio sia alla struttura di supporto moduli che a testa palo.

Consigliato diametro esterno testa palo: 89-93 mm.



Sorgente luminosa a LED

Più luminosità, più durata, minori costi

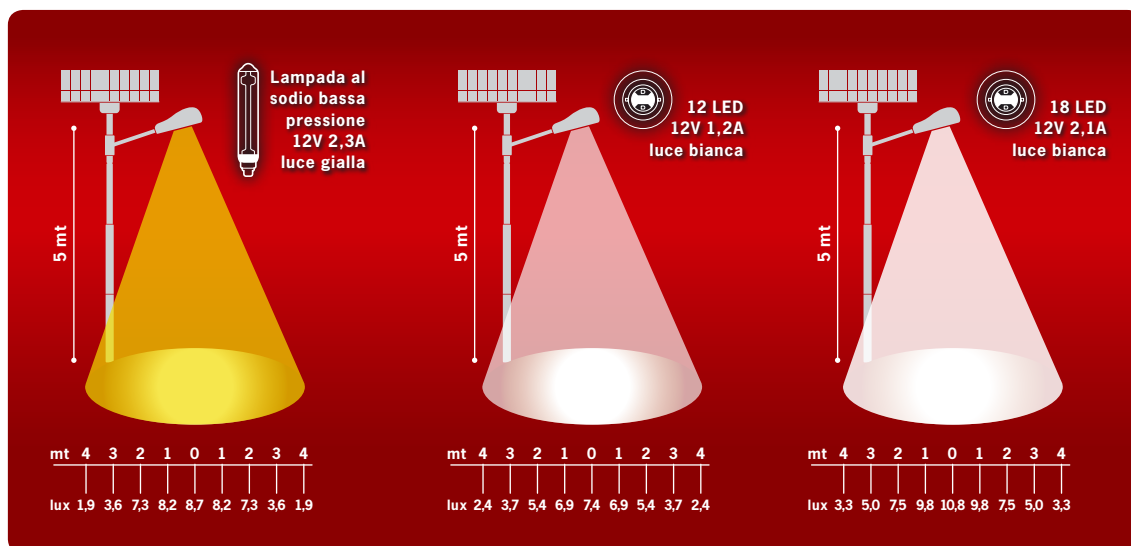
Il nuovo lampione ad energia solare fotovoltaica KFV/LED, **grazie ad una nuova sorgente di luce realizzata con diodi luminosi (LED)**, segna una svolta importante nei sistemi di illuminazione autonoma, introducendo **nuovi standard di rendimento, affidabilità ed economia di esercizio** che fino a pochi anni fa apparivano irraggiungibili.

Le caratteristiche peculiari di KFV/LED sono le seguenti:

- luce di colore **bianco** quindi una migliore percezione dei colori e dei dettagli da parte dell'occhio umano a parità di illuminamento;
- possibilità di accensione garantita per tutta la notte;
- emissione di luce unidirezionale quindi totale assenza di inquinamento luminoso;
- illuminamento del piano stradale superiore a quello di una lampada al sodio a bassa pressione a parità di potenza;
- durata superiore a qualunque tipo di lampada a filamento o scarica di gas con una durata media prima di un guasto (MTBF) di circa 100.000 ore;
- elevatissima affidabilità in quanto la sorgente luminosa è composta da un numero elevato di unità indipendenti;
- possibilità di regolare la potenza luminosa;
- insensibilità alla temperatura ambiente quindi nessuna difficoltà di accensione anche nei climi più rigidi.



Confronto di prestazioni tra una lampada al sodio e una al LED



Tipo lampada	Tipo luce	Consumo energia	Prestazioni luminose
Sodio bassa pressione - 12V	Gialla	2,3 A	8,7 Lux
12 LED - 12 V	Bianca	1,2 A	7,4 Lux
18 LED - 12 V	Bianca	2,1 A	10,8 Lux

I tre disegni riportano le prestazioni comparative, sia in termini di consumo elettrico sia di resa luminosa fra un'armatura stradale standard, corredata di lampada al sodio bassa pressione e la sorgente luminosa KfV/LED nelle due configurazioni con 12 LED e con 18 LED.

I dati di illuminamento riportati nei grafici sono certificati dall'Istituto Giordano "www.giordano.it".

La prova è stata eseguita prendendo in considerazione le seguenti norme:

- **UNI EN 13201-3:2004 del 01/09/2004**
"Illuminazione stradale - Parte 3: Calcolo delle prestazioni";
- **UNI EN 13032-1:2005 del 01/01/2005**
"Luce e Illuminazione - Misurazione e presentazione dei dati fotometrici di lampade e apparecchi di illuminazione - Parte 1: Misurazione e formato di file".

Risulta di tutta evidenza che con un consumo ridotto di circa il 50% (immagine al centro), le prestazioni luminose sono circa equivalenti (8,7 lux per lampada SOX e 7,4 lux per lampada a 12 LED) mentre con un consumo di pari entità (2,1 A per lampada a 18 LED e 2,3 A per lampada SOX), la resa luminosa della sorgente a LED è decisamente superiore (10,8 lux per lampada a 18 LED).

Oltre a questo dato, di grande importanza, occorre considerare che, nel caso di sorgente LED, la luce prodotta è di colore BIANCO, la regolazione della luminosità è molto semplice e durata ed affidabilità del LED, sono di gran lunga superiori rispetto ad una lampada al sodio bassa pressione.

Elementi non compresi nel kit

Kit fotovoltaico con batteria a testa palo

Caratteristiche del palo consigliato

Lampada, pannello, centralina e batteria sono montati su di un palo rastremato, ricavato mediante l'accoppiamento e la saldatura circonferenziale di tubi ERW in acciaio Fe 360 B in conformità alla norma UNI EN 10025 e completo delle seguenti lavorazioni:

- foro ingresso cavi da mm 100x45 con bordi arrotondati;
- supporto, saldato al palo, per bullone M12 di messa a terra;
- asola morsettiera 45x186.

Dopo l'esecuzione di tutte le lavorazioni il palo deve essere zincato a caldo in bagno di zinco fuso, in conformità alla norma UNI EN 40/4 - 4.1.

Installazione: altezza 7 metri fuori terra e lampada installata a 5 metri di altezza.

Sigla	Codice	Superficie pannello	Peso del kit	Zone	Cat. terreno	Spessore palo	Ø palo (testa/base)
KfV150/S26/C	081930513	1,20 mq	107,5 kg	1,2,3	II	4	193/89
				4,5,6,8	II	5	219/89
				7	III	5	219/89
KfV75/L12/C	081931529	0,60 mq	87 kg	1,2,3,4,5,6	II	4	152/89
				8	II	4	193/89
				7	III	4	193/89
				9	I	4	193/89
KfV85/L12/C	081931537	0,65 mq	89 kg	1,2,3,4,5,6	II	4	152/89
				8	II	4	193/89
				7	III	4	193/89
				9	I	4	193/89
KfV85/L18/C	081932519	0,65 mq	89 kg	1,2,3,4,5,6	II	4	152/89
				8	II	4	193/89
				7	III	4	193/89
				9	I	4	193/89
KfV150/L18/C	081932527	1,20 mq	107,5 kg	1,2,3	II	4	193/89
				4,5,6,8	II	5	219/89
				7	III	5	219/89

NOTA: per calcoli mirati o per specifiche installazioni fare riferimento ai dati forniti dai costruttori di pali

Elemento non compresi nel kit

Kit fotovoltaico con batteria a base palo

Caratteristiche del palo consigliato

Lampada, pannello e centralina e batteria sono montati su di un palo rastremato, ricavato mediante l'accoppiamento e la saldatura circonferenziale di tubi ERW in acciaio Fe 360B in conformità alla norma UNI EN 10025 e completo delle seguenti lavorazioni:

- foro ingresso cavi da mm 100x45 con bordi arrotondati;
- supporto, saldato al palo, per bullone M12 di messa a terra;
- asola morsettiera 45x186.

Dopo l'esecuzione di tutte le lavorazioni il palo deve essere zincato a caldo in bagno di zinco fuso, in conformità alla norma UNI EN 40/4 - 4.1.

Installazione: altezza 7 metri fuori terra e lampada installata a 5 metri di altezza.

Sigla	Codice	Superficie pannello	Peso del kit	Zone	Cat. terreno	Spessore palo	Ø palo (testa/base)
KfV150/S26	081930018	1,20 mq	85 kg	1,2,3,4,6	II	4	193/89
				8	II	5	219/89
				7	III	4	193/89
				9	I	5	219/89
KfV75/L12	081931024	0,60 mq	65 kg	1,2,3,4,5,6	II	4	152/89
				8	II	4	168/89
				7	III	4	152/89
				9	I	4	193/89
KfV85/L12	081931032	0,65 mq	67 kg	1,2,3,4,5,6	II	4	152/89
				8	II	4	168/89
				7	III	4	152/89
				9	I	4	193/89
KfV85/L18	081932014	0,65 mq	67 kg	1,2,3,4,5,6	II	4	152/89
				8	II	4	168/89
				7	III	4	152/89
				9	I	4	193/89
KfV150/L18	081932022	1,20 mq	85 kg	1,2,3,4,5,6	II	4	193/89
				8	II	5	219/89
				7	III	4	193/89
				9	I	5	219/89

NOTA: per calcoli mirati o per specifiche installazioni fare riferimento ai dati forniti dai costruttori di pali

Vano alloggiamento batteria

In funzione del tipo di installazione, in armadio a base palo o in pozzetto interrato.

Conchiglia

Partner per scelta.

Conchiglia SpA • Via A. Corelli, 5 • P.O. Box 105 • I-42100 Reggio Emilia
Tel. 0522.387211 • Fax 0522.302803 • www.conchiglia.com • e-mail: conc@conchiglia.com
Azienda con Sistema di Gestione per la Qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2000