

C A T A L O G O 2 0 0 7



# MANIERO ELETTRONICA

PRODUZIONE E CONTROLLO DELL'ENERGIA



## SISTEMI AD ENERGIA SOLARE CON PANNELLI FOTOVOLTAICI



AZIENDA CERTIFICATA  
ISO 9001:2000

## **“CD-ROM e SITO WEB”**

Notizie, novità e aggiornamenti, promozioni sul nostro sito web [www.manieroelettronica.it](http://www.manieroelettronica.it) e sul nostro CD-ROM



## **I NOSTRI CATALOGHI**

Catalogo GRIGIO

### **“QUADRI ELETTRICI”**

Quadri di comando e controllo per elettropompe e motori monofase e trifase. Avviamento diretto, stella-triangolo, soft-start e con inverter di frequenza. Quadri DRY CHECK per il controllo contro la marcia a secco senza onde, quadri antincendio a normative UNI9490.

Catalogo BLU

### **“QUADRI per SISTEMA A PRESSIONE COSTANTE”**

Quadri per pressione costante a microprocessore da 1 a 6 elettropompe, multifunzione, per tutti gli impianti che necessitano di sistemi all'avanguardia per un controllo della pressione preciso e sofisticato.

Catalogo GIALLO

### **“SISTEMI ad ENERGIA SOLARE con PANNELLI FOTOVOLTAICI”**

Lampioni fotovoltaici, kit di pompaggio acqua, sistemi completi per baite e utenze isolate, sistemi completi connessi a rete, accessori per il tempo libero e hobbistica. Siamo a disposizione per dimensionamento e progetti su specifiche esigenze, assistenza all'installazione e al collaudo di tutti i sistemi forniti.

Catalogo ROSSO

### **“SOLARE TERMICO - Produzione acqua calda sanitaria ed integrazione riscaldamento”**

Sistemi solari a circolazione naturale per acqua calda sanitaria; sistemi solari a circolazione forzata per acqua calda sanitaria ed integrazione riscaldamento per piscine e grandi impianti.

Siamo a disposizione per dimensionamento e progetti su specifiche esigenze, assistenza all'installazione ed al collaudo di tutti i sistemi forniti.

Catalogo ARANCIONE

### **“S.T.A.A. Sistemi Tecnologici Agro-Alimentari”**

Per l'agricoltura, per le serre, per lo stoccaggio derrate alimentari. Irrigazione, controllo, automazione sia in campo aperto che in serra. Sistemi completi, apparecchiature singole e modulari per completare sistemi già esistenti.

Catalogo VERDE

### **“SISTEMI ANTIBLACK-OUT e ANTIALLAGAMENTO”**

Oltre 30 sistemi antiavvolgimento disponibili a catalogo con inverter ingresso 12-24 o 48 Vcc da batteria.



## INTRODUZIONE

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| Informazioni sul catalogo e sistemi fotovoltaici | 2 |
| Scheda raccolta dati per richiesta preventivo    | 3 |



## LAMPIONI SOLARI - PANNELLI LUMINOSI

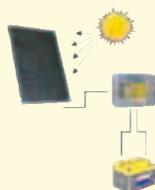
|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Presentazione pannelli solari | 4   |
| Kit lampioni solari           | 5-9 |

## SISTEMI e PRODOTTI POMPAGGIO ACQUA

10-11

## KIT CARICA BATTERIE SOLARI

|                                                                               |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|
| con pannelli fotovoltaici                                                     | 12    |
| con pannelli fotovoltaici e supporto testa palo                               | 13    |
| con pannelli fotovoltaici e supporto tetto inclinato o base piana             | 14-15 |
| kit alimentazione autonoma con pannelli fotovoltaici e inverter uscita 230Vca | 16    |



## SISTEMI COMPLETI CONNESSI A RETE

17

## PANNELLI FOTOVOLTAICI

|            |    |
|------------|----|
| Rigidi     | 18 |
| Flessibili | 19 |



## REGOLATORI DI CARICA BATTERIE E

### APPARECCHIATURE PER SISTEMI FOTOVOLTAICI

20-22

## INVERTER E ACCESSORI

|                                                         |       |
|---------------------------------------------------------|-------|
| Inverter per impianti isolati (STAND ALONE)             | 23    |
| Inverter per impianti connessi in rete (GRID CONNECTED) | 24-27 |
| Accessori per inverter connessi a rete                  | 28    |



## QUADRI DI INTERFACCIA RETE

29

## BATTERIE e ACCESSORI

|                                              |       |
|----------------------------------------------|-------|
| Batterie                                     | 30    |
| Supporti batterie, cavi e ponti collegamento | 31-32 |



## SUPPORTI PLASTICI PER PANNELLI FOTOVOLTAICI

33

## SUPPORTI TESTA PALO

34

## KIT PROFILI

35

## SUPPORTI PANNELLI FOTOVOLTAICI

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Kit supporto base piana e tetto inclinato | 36-37 |
| Kit staffa base piana                     | 38    |



## ACCESSORI PER LAMPIONI

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| Plafoniere da esterni e interni 12Vcc | 39    |
| Lampade SOX e NEON 12 o 24Vcc         | 40    |
| Plafoniere per lampioni               | 41    |
| Pali in acciaio                       | 42    |
| Braccetti e accessori per lampioni    | 43-44 |



## ACCESSORI SUPPORTI PANNELLI FOTOVOLTAICI

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Componenti per kit supporti | 45-48 |
|-----------------------------|-------|

## SISTEMI AD ENERGIA SOLARE CON PANNELLI FOTOVOLTAICI

La MANIERO ELETTRONICA propone in questo catalogo i propri sistemi fotovoltaici. L'obiettivo è quello di fornire ai nostri clienti un agile supporto nella ricerca dei singoli componenti dei sistemi fotovoltaici e la possibilità di trovare dei sistemi completi già dimensionati per soddisfare la maggior parte delle esigenze di alimentazione da fotovoltaico.

Sono presenti a catalogo anche gli accessori e componenti di completamento dei sistemi (supporti, apparecchiature elettroniche, quadri di interfaccia...): il cliente ha così la massima possibilità di personalizzare il sistema scelto.

Il nostro servizio tecnico/commerciale è sempre a disposizione per consigliare nella scelta o per dimensionare sistemi su specifiche esigenze. Il nostro servizio a 360° comprende un supporto tecnico all'installatore che si avvicina per la prima volta a questo tipo di prodotti.

### L'energia fotovoltaica

La conversione diretta dell'energia solare in energia elettrica mediante pannelli fotovoltaici appare nel medio e lungo termine fra le più promettenti tecnologie per lo sfruttamento delle energie rinnovabili. Grazie alle caratteristiche di modularità, affidabilità, semplicità di manutenzione e alla disponibilità illimitata della fonte energetica solare (gratuita!), l'installazione di questi sistemi diventerà un servizio sempre più richiesto e molto apprezzato dagli utenti finali.

### Perchè

L'installazione polverizzata di sistemi (cioè i "tetti fotovoltaici" e le facciate fotovoltaiche) ha una grande importanza sia sotto l'aspetto del risparmio energetico che per il rispetto dell'ambiente: è un'energia completamente pulita senza produzione di rumori, fumi e odori e con una vita attesa dell'impianto fotovoltaico di oltre 25 anni.



## I NOSTRI SISTEMI SOLARI CON PANNELLI FOTOVOLTAICI

### Sistemi di illuminazione e per altri usi

Nel catalogo si trovano svariate proposte di lampioni fotovoltaici o pannelli luminosi alimentati a 12 o 24Vcc. Scegliendo un solo codice di uno dei nostri lampioni solari o kit carica batteria si riceverà tutto il materiale (fino alla singola vite) pronto per l'installazione. I lampioni sono adatti per l'illuminazione di strade isolate, piste ciclabili, piazzali, parchi ecc.

### Sistemi isolati (STAND ALONE)

Questi sistemi oltre ad avere sempre le batterie per l'accumulo dell'energia spesso hanno di serie l'inverter per ottenere anche corrente a 230Vca. A questi sistemi si può anche abbinare un gruppo elettrogeno per aumentare l'autonomia disponibile in caso di necessità (in mancanza di sole per esempio). Questi sistemi sono ideali in zone isolate difficilmente raggiungibili dalla rete del gestore elettrico o dove le distanze da coprire per l'allacciamento renda più economico l'uso del fotovoltaico.



### Sistemi connessi in rete (GRID CONNECTED)

Questi sistemi sono senza batterie di accumulo: tutta l'energia prodotta viene immessa nella rete elettrica già presente e viene conteggiata da un secondo contatore. Questa energia verrà poi detratta dalla bolletta del gestore (conguaglio dei due contatori).

Solitamente per questi sistemi ci si può avvalere di incentivi statali/regionali che periodicamente vengono messi a disposizione. Gli impianti di questo tipo possono coprire in parte o totalmente il fabbisogno di energia elettrica di un'utenza e sono impianti da 1 a 20kW (potenza nominale dei pannelli installati).

Questi sistemi sono quelli che beneficeranno del CONTO ENERGIA quando ci sarà la possibilità di vendere l'energia al gestore della rete elettrica.

## DATI NECESSARI PER RICHIESTA OFFERTA

Per richiedere un'offerta alla Maniero Elettronica è necessario compilare correttamente la tabella seguente e inviarla via fax o via e-mail (è possibile scaricarla direttamente la ns. sito Internet [www.manieroelettronica.it](http://www.manieroelettronica.it)).

Per rispondere in modo adeguato alle Vs. esigenze è importante inserire nella tabella i dati reali del consumo di energia elettrica; inoltre è consigliabile valutare la possibilità di diminuire il consumo di energia, utilizzando a esempio lampade a basso consumo, per contenere il numero dei pannelli e l'incidenza del costo finale dell'impianto.

**Nota : Per sistemi isolati con batterie compilare le parti 'A' e 'B' mentre per i sistemi connessi a rete compilare le parti 'A' e 'C'.**

**A**

Cliente (Nome e Cognome o rag. soc.) \_\_\_\_\_

Indirizzo (Via, città, CAP, provincia) \_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

Già cliente Maniero Elettronica: si  no

Località impianto \_\_\_\_\_ Provincia di: \_\_\_\_\_

Posizione del luogo dove deve essere installato l'impianto:  - Sempre soleggiato  - Possibili ombreggiamenti

Tipo di fissaggio dei pannelli: su tetto a falde  terreno  palo  tetto piano o terrazzo

Periodo d'utilizzo prevalente: estivo  continuato  solo week-end

**B PER SISTEMI ISOLATI (STAND ALONE)**

Indicare: il N° carichi da applicare (lampade, pompe, TV, ecc.); la relativa potenza (W di consumo); la tensione di alimentazione (corrente continua 12 o 24Vcc o corrente alternata 230Vac monofase); ore al giorno di funzionamento. Mancando uno qualsiasi di questi dati il dimensionamento non potrà essere fatto.

|  | N°                                            | Watt potenza             | Tensione di alimentazione Vcc | Ore al giorno di funzionamento | N° carichi in alimentazione 230V | WATT Potenza             | Ore al giorno di funzionamento |
|--|-----------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
|  | N° carichi in potenza (W) e in tensione (Vcc) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       |
|  | <input type="checkbox"/>                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       |
|  | <input type="checkbox"/>                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       |
|  | <input type="checkbox"/>                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       |

**C PER SISTEMI CONNESSI A RETE (GRID CONNECTED)**

|                                    | Numero Contratto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Potenza Impegnata (kW) | kWh consumati nell'ultimo anno | Fotocopia ultima bolletta con conteggio di almeno 6 mesi |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>DATI CONTATORE</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                                | (da allegare)                                            |
| <b>DATI EDIFICIO (da allegare)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indirizzo completo;</li> <li>Planimetria del tetto della casa su cui si vogliono installare i pannelli fotovoltaici;</li> <li>Foto della casa;</li> <li>Ubicazione del quadro generale di distribuzione;</li> <li>Ubicazione del contatore rete elettrica;</li> <li>Eventuali vincoli paesaggistici.</li> </ul> |                        |                                |                                                          |

N.B. Per richieste relative al **Conto Energia** contattare il ns. Ufficio tecnico-commerciale o scaricare il modulo dal nostro Sito web.

## PRESENTAZIONE LAMPIONI SOLARI

I lampioni solari della **Maniero Elettronica** sono la corretta risposta alle esigenze di illuminazione stradale, di luoghi pubblici e privati dove la rete elettrica non è presente.

Proponiamo un sistema completamente autonomo alimentato con moduli fotovoltaici che durante il giorno trasformano l'energia solare e l'accumulano in batterie, e durante la notte utilizzano l'energia accumulata per produrre illuminazione. L'autonomia del sistema è garantita anche dalla accensione e dallo spegnimento automatico del lampione, dopo un numero impostabile di ore.

### Il lampione solare offre i seguenti vantaggi:

- riduzione dei costi di installazione;
- opere di scavo e riasfaltatura non necessarie;
- facilità e rapidità dell'installazione;
- manutenzione ridotta;
- possibilità di spostare il lampione da una zona all'altra;
- funzionamento anche in caso di black-out rete elettrica;
- nessuna bolletta dell'energia elettrica da pagare.

### Il lampione solare risulta essere quindi la risposta adeguata alla necessità di illuminare :

- incroci;
- piazzali;
- aiuole di servizio;
- piste ciclabili;
- parchi;
- giardini;
- vialetti;
- strade.

## CARATTERISTICHE GENERALI DEI LAMPIONI SOLARI

La **Maniero Elettronica** propone i lampioni solari con diverse tipologie di installazione a seconda delle esigenze del cliente. Le centraline a microprocessore dei lampioni permettono di controllare in maniera intelligente le prestazioni dei lampioni stessi.

### – Il regolatore di carica batterie (RCB) permette di:

- Controllare lo stato di carica delle batterie;
- proteggere dalla scarica completa delle batterie;
- svolgere la funzione di interruttore crepuscolare;
- programmare il numero di ore di funzionamento giornaliero del lampione;

### – Il variatore di tensione Varvolt (VTL) permette di:

- Aumentare l'autonomia dei lampioni con lampada SOX con la variazione del flusso luminoso;
- ottimizzare il funzionamento del lampione tenendo memoria degli eventi dei giorni precedenti;



luminoso;

**N.B.** le ore totali di funzionamento giornaliero dipendono in ogni caso dallo stato di carica delle batterie e dalla programmazione imposta nel regolatore di carica



- I componenti elettronici sono trattati per evitare problemi con l'umidità;
- I kit supporto batterie sono in ferro zincato e verniciati per esterni;
- Il coperchio superiore e le porte laterali dei kit supporto testa palo sono facilmente estraibili per permettere un comodo cablaggio;
- Il kit profilo è composto da un set di staffe, viti e di profili della giusta lunghezza necessari per il fissaggio dei pannelli fotovoltaici al supporto;

– Tutti i modelli dei lampioni sono dimensionati per avere un'autonomia di 3 giorni in caso di maltempo; successivamente l'autonomia diminuirà in modo graduale. La condizione normale di autonomia riprenderà quando la presenza del sole potrà ricaricare completamente le batterie.

Oltre ai lampioni la **Maniero Elettronica** propone segnali stradali alimentati con i pannelli fotovoltaici e pannelli luminosi per segnaletica e pubblicità.

**N.B. per esigenze particolari contattare il ns. ufficio tecnico-commerciale**

## KIT LAMPIONE SOLARE STRADALE CON BATTERIE SU SUPPORTO TESTA PALO

Questo è il modello di lampione fotovoltaico stradale **più richiesto** da comuni ed enti pubblici: la lampada a luce gialla e molto luminosa ne fa il prodotto giusto per illuminare vie, parchi, piazzali, strade e tutti quei luoghi in cui sia difficile o estremamente costoso arrivare con la linea elettrica. Come tutti i lampioni necessita del solo plinto di fondazione per essere installato e grazie all'elettronica affidabile e alle batterie sigillate la manutenzione periodica è ridotta a zero (solo lampada e batterie al termine del loro ciclo di vita).

**KIT/...-LS-SP**

**KIT Lampione Solare con Supporto batterie testa Palo**



### ■ I KIT SONO COMPOSTI:

- 1 – PANNELLI FOTOVOLTAICI (vedi tabella sotto);
- 2 – KIT PROFILO per il fissaggio dei pannelli fotovoltaici;
- 3 – PLAFONIERA stradale plastica **cod. 770.136** per lampada sox 18-26W;
- 4 – LAMPADA SOX 26W **cod. 678.001** lampada al sodio bassa pressione luce gialla (interna alla plafoniera);
- 5 – REATTORE : RLFTV/26W-24V-SOX **cod. 254.74** reattore per lampada sox 18-26W 24V (interno alla plafoniera già cablato);
- 6 – SET BRACCETTO : SET/BR-60° **cod. 131.38** braccetto sostegno plafoniera 80cm in ferro zincato e verniciato;
- 7 – REGOLATORE DI CARICA : RCB/GT-12A-12-24V **cod. 632.401** regolatore di carica batterie con funzione crepuscolare, n° ore di funzionamento programmabili (interno al supporto);
- 8 – BATTERIE : N°2 BSP/100Ah-12Vcc **cod. 611.007** batterie sigillate al piombo gel esenti da manutenzione, 100Ah per usi fotovoltaici (interno al supporto);
- 9 – SUPPORTO : STP/BATT-D90 **cod. 131.43** supporto testa palo;
- 10 – PALO : SET/PRA-L7,80m-D152-d89mm **cod. 134.03** set palo zincato rastremato, diametro 152 - 89, altezza 7,8m e conchiglia in alluminio;
- 11 – KIT CAVI **cod. 206.08** per lampione per 2 pannelli fotovoltaici e per 2 batterie con supporto testa palo.

### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Alimentazione sistema 24Vcc;
- Diametro cono luce 20m circa (con plafoniera a 6-7m da terra);
- Flusso luminoso 3600 lm;
- Per tutte le altre caratteristiche vedi prima pagina presentazione lampioni fotovoltaici.

### ■ ALTERNATIVE A RICHIESTA:

- Palo di diversi tipo o lunghezze: vedi codici 134.02 e 134.03;
- Plafoniera in alluminio **cod.770.137**;
- Lampada SOX luce gialla, potenza 18W **cod. 678.002** o 35W **cod. 678.003** (attacco BY22D);

### ■ OPTIONAL:

- Varvolt (variante di tensione) per l'aumento del 30% dell'autonomia del lampione **cod.254.70**;

### ■ CONDIZIONI DI SERVIZIO:

- Temperatura ambiente -10/+60°C
- Umidità relativa <90%

### ■ PIANO DI MANUTENZIONE:

Non sono previste manutenzioni periodiche se non il cambio della lampada dopo circa 6.000 ore di funzionamento e delle batterie dopo il loro ciclo vitale di circa 3-4 anni.

**N.B. Se si acquista un kit senza palo scegliere un palo con le caratteristiche del cod. 134.03 per assicurare le stesse proprietà di stabilità.**

### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO      | CODICE | POTENZA TOTALE PANNELLI FOTOVOLTAICI |     | AUTONOMIA (ore) * |            | PRESENZA PALO |
|--------------|--------|--------------------------------------|-----|-------------------|------------|---------------|
|              |        | W                                    | W   | NORD ITALIA       | SUD ITALIA |               |
| KIT/66-LS-SP | 133.50 | 200                                  | 200 | 8                 | 10         | SI            |
| KIT/67-LS-SP | 133.51 | 200                                  | 200 | 8                 | 10         | NO            |
| KIT/62-LS-SP | 133.54 | 150                                  | 150 | 6                 | 7          | SI            |
| KIT/63-LS-SP | 133.55 | 150                                  | 150 | 6                 | 7          | NO            |

Note : \* l'autonomia giornaliera è considerata nel periodo invernale (situazione peggiore); nel caso di maltempo prolungato ( più di 3 gg.) l'autonomia sarà inferiore.

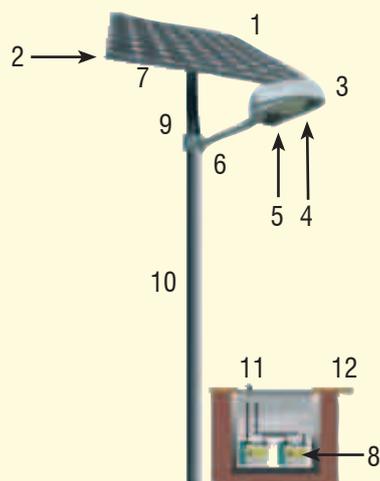
- Per trovare con facilità tutte le caratteristiche dei codici indicati fare riferimento all'indice a pag.1;
- Per esigenze diverse o particolari, contattare il ns. Ufficio tecnico-commerciale.

## KIT LAMPIONE SOLARE STRADALE CON BATTERIE IN POZZETTO

Il particolare principale di questi lampioni fotovoltaici è il collocamento delle batterie nel pozzetto plastico mentre in testa palo ci sono solo i pannelli e l'elettronica. Le batterie sono inserite in un pozzetto di materiale plastico non ermetico: bisogna assicurarsi che il terreno attorno al pozzetto sia drenante per evitarne il riempimento di acqua del pozzetto stesso. Questo modello essendo molto meno pesante in testa palo è consigliato per zone ventose.

### KIT/...-LS-PP

### KIT Lampione Solare con batterie in Pozzetto in Plastica



#### ■ I KIT SONO COMPOSTI:

- 1 – **PANNELLI FOTOVOLTAICI** (vedi tabella sotto);
- 2 – **KIT PROFILO** per il fissaggio dei pannelli fotovoltaici;
- 3 – **PLAFONIERA** stradale plastica **cod. 770.136** per lampada sox 18-26W;
- 4 – **LAMPADA SOX 26W cod. 678.001** lampada al sodio bassa pressione luce gialla (interna alla plafoniera);
- 5 – **REATTORE** : RLFTV/26W-24V-SOX **cod. 254.74** reattore per lampada sox 18-26W 24V (interno alla plafoniera già cablato);
- 6 – **SET BRACCETTO** : SET/BR-60° **cod. 131.38** braccetto sostegno plafoniera 80cm in ferro zincato e verniciato;
- 7 – **REGOLATORE DI CARICA** : RCB/GT-12A-12-24V **cod. 252.45** regolatore di carica batterie su box con funzione crepuscolare, n° ore di funzionamento programmabili;
- 8 – **STAFFA DI FISSAGGIO** : SFBP/200x190 **cod.134.09** set staffa fissaggio box ai profili;
- 9 – **BATTERIE** : N°2 BSP/100Ah-12Vcc **cod. 611.007** batterie sigillate al piombo gel esenti da manutenzione, 100Ah per usi fotovoltaici (interno al supporto);
- 10 – **SUPPORTO** : STP/1-2PFV **cod. 131.37** supporto testa palo per 1-2 pannelli;
- 11 – **PALO** : SET/PRA-L7,80m-D152-d89mm **cod. 134.03** set palo zincato rastremato, diametro 152 - 89, altezza 7,8m e conchiglia in alluminio;
- 12 – **COPERCHIO** **cod. 603.004** coperchio pozzetto plastico;
- 13 – **POZZETTO** **cod. 603.003** pozzetto plastico per batterie;
- 14 – **KIT CAVI** **cod. 206.03** per lampione per 2 pannelli fotovoltaici e per 2 batterie su pozzetto.

#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Alimentazione sistema 24Vcc;
- Diametro cono luce 20m circa (con plafoniera a 6-7m da terra);
- Flusso luminoso 3600 lm;
- Per tutte le altre caratteristiche vedi prima pagina presentazione lampioni fotovoltaici.

#### ■ ALTERNATIVE A RICHIESTA:

- Palo di diversi tipo o lunghezze: vedi codici 134.02 e 134.03;
- Plafoniera in alluminio cod.770.137;
- Lampada SOX luce gialla, potenza 18W cod. 678.002 o 35W cod. 678.003 (attacco BY22D);

#### ■ OPTIONAL:

- Varvolt (variante di tensione) per l'aumento del 30% dell'autonomia del lampione cod.254.70;

#### ■ CONDIZIONI DI SERVIZIO:

- Temperatura ambiente -10/+60°C
- Umidità relativa <90%

#### ■ PIANO DI MANUTENZIONE:

Non sono previste manutenzioni periodiche se non il cambio della lampada dopo circa 6.000 ore di funzionamento e delle batterie dopo il loro ciclo vitale di circa 3-4 anni.

**IMPORTANTE:** assicurarsi che il terreno dove andrà interrato il pozzetto sia drenante in modo da evitare che il pozzetto si riempia d'acqua rovinando le batterie.

**N.B.** Se si acquista un kit senza palo scegliere un palo con le caratteristiche del cod. 134.03 per assicurare le stesse proprietà di stabilità.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO      | CODICE | POTENZA TOTALE PANNELLI FOTOVOLTAICI |  | AUTONOMIA (ore) * |            | PRESENZA PALO |
|--------------|--------|--------------------------------------|--|-------------------|------------|---------------|
|              |        | W                                    |  | NORD ITALIA       | SUD ITALIA |               |
| KIT/70-LS-PP | 133.70 | 200                                  |  | 8                 | 10         | SI            |
| KIT/71-LS-PP | 133.71 | 200                                  |  | 8                 | 10         | NO            |
| KIT/86-LS-PP | 133.86 | 150                                  |  | 6                 | 7          | SI            |
| KIT/87-LS-PP | 133.87 | 150                                  |  | 6                 | 7          | NO            |

Note : \* l'autonomia giornaliera è considerata nel periodo invernale (situazione peggiore); nel caso di maltempo prolungato ( più di 3 gg.) l'autonomia sarà inferiore.

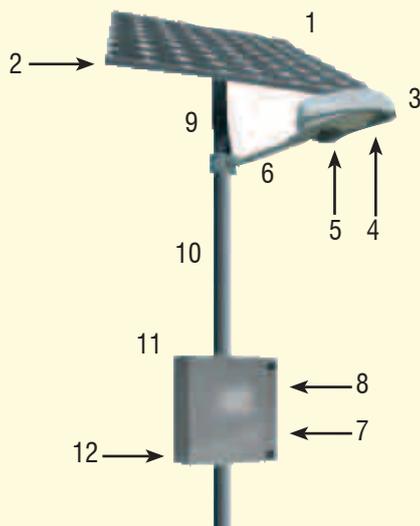
- Per trovare con facilità tutte le caratteristiche dei codici indicati fare riferimento all'indice a pag.1;
- Per esigenze diverse o particolari, contattare il ns. Ufficio tecnico-commerciale.

## KIT LAMPIONE SOLARE STRADALE CON BATTERIE SU BOX

Il particolare principale di questi lampioni fotovoltaici è il collocamento delle batterie nel box a palo mentre in testa palo ci sono solo i pannelli. Le batterie sono inserite in un box di metallo assieme al regolatore di carica e può essere posizionato a qualunque altezza del palo. Questo modello essendo molto meno pesante in testa palo è consigliato per zone ventose o dove non sia possibile l'utilizzo del pozzetto.

### KIT/...-LS-BP

*KIT Lampione Solare con batterie su Box a Palo*



#### ■ I KIT SONO COMPOSTI:

- 1 – **PANNELLI FOTOVOLTAICI** (vedi tabella sotto);
- 2 – **KIT PROFILO** per il fissaggio dei pannelli fotovoltaici;
- 3 – **PLAFONIERA** stradale plastica **cod. 770.136** per lampada sox 18-26W;
- 4 – **LAMPADA SOX 26W cod. 678.001** lampada al sodio bassa pressione luce gialla (interna alla plafoniera);
- 5 – **REATTORE** : RLFTV/26W-24V-SOX **cod. 254.74** reattore per lampada SOX 18-26W 24V (interno alla plafoniera già cablato);
- 6 – **SET BRACCETTO** : SET/BR-60° **cod. 131.38** braccetto sostegno plafoniera 80cm in ferro zincato e verniciato;
- 7 – **REGOLATORE DI CARICA** : RCB/GT-12A-12-24V **cod. 632.401** regolatore di carica batterie con funzione crepuscolare, n° ore di funzionamento programmabili (interno al supporto);
- 8 – **BATTERIE** : N°2 BSP/100Ah-12Vcc **cod. 611.007** batterie sigillate al piombo gel esenti da manutenzione, 100Ah per usi fotovoltaici (interno al box batterie);
- 9 – **SUPPORTO** : STP/1-2PFV **cod. 131.37** supporto testa palo per 1-2 pannelli;
- 10 – **PALO** : SET/PRA-L7,80m-D152-d89mm **cod. 134.03** set palo zincato rastremato, diametro 152 - 89, altezza 7,8m e conchiglia in alluminio;
- 11 – **BOX BATTERIE** : BBS/2-100Ah **cod. 131.58** box batterie sigillate per n°2 batterie max 100Ah;
- 12 – **KIT PROFILO** : KIT/PROF-BBS-2-100Ah **cod. 131.56** Kit profilo box batterie;
- 13 – **KIT CAVI** **cod. 206.07** per lampione per 2 pannelli fotovoltaici e per 2 batterie box porta batterie.

#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Alimentazione sistema 24Vcc;
- Diametro cono luce 20m circa (con plafoniera a 6-7m da terra);
- Flusso luminoso 3600 lm;
- Per tutte le altre caratteristiche vedi prima pagina presentazione lampioni fotovoltaici.

#### ■ ALTERNATIVE A RICHIESTA:

- Palo di diversi tipo o lunghezze: vedi codici 134.02 e 134.03;
- Plafoniera in alluminio cod.770.137;
- Lampada SOX luce gialla, potenza 18W cod. 678.002 o 35W cod. 678.003 (attacco BY22D);

#### ■ OPTIONAL:

- Varvolt (variante di tensione) per l'aumento del 30% dell'autonomia del lampione cod.254.70;

#### ■ CONDIZIONI DI SERVIZIO:

- Temperatura ambiente -10/+60°C
- Umidità relativa <90%

#### ■ PIANO DI MANUTENZIONE:

Non sono previste manutenzioni periodiche se non il cambio della lampada dopo circa 6.000 ore di funzionamento e delle batterie dopo il loro ciclo vitale di circa 3-4 anni.

**N.B. Se si acquista un kit senza palo scegliere un palo con le caratteristiche del cod. 134.03 per assicurare le stesse proprietà di stabilità.**

#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO      | CODICE | POTENZA TOTALE PANNELLI FOTOVOLTAICI |     | AUTONOMIA (ore) * |            | PRESENZA PALO |
|--------------|--------|--------------------------------------|-----|-------------------|------------|---------------|
|              |        | W                                    | W   | NORD ITALIA       | SUD ITALIA |               |
| KIT/90-LS-BP | 133.90 | 200                                  | 200 | 8                 | 10         | SI            |
| KIT/91-LS-BP | 133.91 | 200                                  | 200 | 8                 | 10         | NO            |
| KIT/94-LS-BP | 133.94 | 150                                  | 150 | 6                 | 7          | SI            |
| KIT/95-LS-BP | 133.95 | 150                                  | 150 | 6                 | 7          | NO            |

Note : \* l'autonomia giornaliera è considerata nel periodo invernale (situazione peggiore); nel caso di maltempo prolungato ( più di 3 gg.) l'autonomia sarà inferiore.

- Per trovare con facilità tutte le caratteristiche dei codici indicati fare riferimento all'indice a pag.1;
- Per esigenze diverse o particolari, contattare il ns. Ufficio tecnico-commerciale.

## KIT LAMPIONE SOLARE PER PISTA CICLABILE O SENTIERI

Il lampione da pista ciclabile che propone la Maniero Elettronica è studiato appositamente per percorsi pedonali, piste ciclabili o sentieri lungo colli e montagne dove sia costoso o difficile raggiungere una linea elettrica o dove si voglia conservare intatto l'ambiente. Il lampione è semplice da installare e da cablare e necessita solo del plinto di fondazione per poter essere posizionato: l'accensione e spegnimento della lampada avviene automaticamente e il numero di ore di funzionamento può essere programmato tramite il regolatore di carica.

### KIT/84-LS-PC

Lampione Solare da Pista Ciclabile



#### IL KIT E' COMPOSTO:

- 1 – **PANNELLI FOTOVOLTAICI** : Potenza totale 100W;
- 2 – **KIT PROFILO** : Per il fissaggio dei pannelli fotovoltaici;
- 3 – **PLAFONIERA** stradale plastica SMALL **cod. 770.138** per lampada sox 18W;
- 4 – **LAMPADA SOX 18W cod. 678.002** lampada al sodio bassa pressione luce arancio (interna alla plafoniera);
- 5 – **REATTORE** : RLFTV/26W-12V-SOX **cod. 254.75** reattore lampada sox 18-26W 12V (interno alla plafoniera già cablato);
- 6 – **BRACCETTO** a L **cod. 617.011** 50cm per sostegno plafoniera;
- 7 – **REGOLATORE DI CARICA** : RCB/GT-12A-12-24V **cod. 632.401** regolatore di carica batterie con funzione crepuscolare, n° ore di funzionamento programmabili (interno al supporto);
- 8 – **BATTERIE** : N°1 BSP/100Ah-12Vcc **cod. 611.007** batteria sigillata al piombo gel esente da manutenzione, 100Ah per usi fotovoltaici (interno);
- 9 – **SUPPORTO** : STP/BATT-D67 **cod. 131.42** supporto testa palo;
- 10 – **PALO** **cod. 617.068** palo verniciato nero altezza 4m, diametro 102mm, ultimi 25cm diametro 60mm;
- 11 – **ACCOPIATORE** **cod. 617.013** per il braccetto a L in alluminio;
- 12 – **KIT CAVI** **cod. 206.02** per lampione per 1 pannello fotovoltaico supporto palo.

#### CARATTERISTICHE GENERALI:

- Vedi prima pagina presentazione lampioni fotovoltaici.

#### ALTERNATIVE A RICHIESTA:

- Palo di diversi tipo o lunghezze: vedi codici 134.02 e 134.04.

#### OPTIONAL:

- Varvolt (variante di tensione) per l'aumento del 30% dell'autonomia del lampione cod.254.70;

#### CONDIZIONI DI SERVIZIO:

- Temperatura ambiente -10/+60°C
- Umidità relativa <90%

#### PIANO DI MANUTENZIONE:

Non sono previste manutenzioni periodiche se non il cambio della lampada dopo circa 6.000 ore di funzionamento e delle batterie dopo il loro ciclo vitale di circa 3-4 anni.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO      | CODICE | TENSIONE | POTENZA   | LUNGHEZZA | FLUSSO   | AUTONOMIA (ore)* |            |
|--------------|--------|----------|-----------|-----------|----------|------------------|------------|
|              |        | V        | LAMPADA W | PALO m    | LUMINOSO | NORD ITALIA      | SUD ITALIA |
| KIT/84-LS-PC | 133.84 | 12       | 18        | 4         | 1800 lm  | 5                | 6          |

Note : \* l'autonomia giornaliera è considerata nel periodo invernale (situazione peggiore); nel caso di maltempo prolungato ( più di 3 gg.) l'autonomia sarà inferiore.

- Per trovare con facilità tutte le caratteristiche dei codici indicati fare riferimento all'indice a pag.1;
- Per esigenze diverse o particolari, contattare il ns. Ufficio tecnico-commerciale.



## KIT LAMPIONE SOLARE PER GIARDINI, PARCHI ECC.

Il lampione da giardini - parchi che propone la Maniero Elettronica è studiato appositamente per questi luoghi dove si desidera una buona fonte luminosa e dove sia costoso o difficile raggiungere una linea elettrica o dove si voglia conservare intatto l'ambiente. Il lampione è semplice da installare e da cablare e necessita solo del plinto di fondazione per poter essere posizionato: l'accensione e spegnimento della lampada avviene automaticamente e il numero di ore di funzionamento può essere programmato tramite il regolatore di carica.

### KIT/...-LS-GP

Lampione Solare da Giardino e Parchi



#### ■ I KIT SONO COMPOSTI:

- 1 – PANNELLI FOTOVOLTAICI (vedi tabella sotto);
- 2 – KIT PROFILO per il fissaggio dei pannelli fotovoltaici;
- 3 – SFERA cod. 770.400 acrilico sferico per lampione da giardino;
- 4 – LAMPADA al neon cod. 770.083 11W basso consumo bianca;
- 5 – BRACCETTO a L cod. 617.012 per supporto lampada;
- 6 – REGOLATORE DI CARICA : RCB/GT-12A-12-24V cod. 632.401 regola tore di carica batterie con funzione crepuscolare, n° ore di funzionamento programmabili (interno al supporto);
- 7 – BATTERIE : N°1 BSP/70Ah-12Vcc cod. 611.006 batteria sigillata al piombo gel esente da manutenzione, 70Ah per usi fotovoltaici (interna);
- 8 – SUPPORTO : STP/BATT-D67 cod. 131.42 supporto testa palo;
- 9 – PALO cod. 617.068 palo verniciato nero altezza 4m, diametro 102mm, ultimi 25cm diametro 60mm;
- 10 – KIT CAVI cod. 206.02 per lampione per 1 pannello fotovoltaico supporto palo.

#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Alimentazione sistema 12Vcc;
- Lampada al neon basso consumo 9 o 11W (equivalente a 50-60W ad incandescenza) flusso 480 o 680 lumen;
- Sfera diametro 25cm con calotta superiore riflettente conforme alle norme per l'inquinamento luminoso;
- Per tutte le altre caratteristiche vedi prima pagina presentazione lampioni fotovoltaici.

#### ■ ALTERNATIVE A RICHIESTA:

- Lampada 15 o 20W flusso 950 o 1100 lumen (equivalente a 75-100W ad incandescenza) cod. 770.121 e 770.122;

#### ■ CONDIZIONI DI SERVIZIO:

- Temperatura ambiente -10/+60°C
- Umidità relativa <90%

#### ■ PIANO DI MANUTENZIONE:

Non sono previste manutenzioni periodiche se non il cambio della lampada e delle batterie dopo il loro ciclo vitale di circa 3-4 anni.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO      | CODICE | POTENZA TOTALE PANNELLI FOTOVOLTAICI |  | AUTONOMIA (ore) * |            | POTENZA LAMPADA (W) | FLUSSO LUMINOSO (lm) |
|--------------|--------|--------------------------------------|--|-------------------|------------|---------------------|----------------------|
|              |        | W                                    |  | NORD ITALIA       | SUD ITALIA |                     |                      |
| KIT/80-LS-GP | 133.80 | 100                                  |  | 10                | 11         | 11bianca            | 680                  |
| KIT/81-LS-GP | 133.81 | 50                                   |  | 6                 | 7          | 11bianca            | 680                  |
| KIT/82-LS-GP | 133.82 | 100                                  |  | 15                | 17         | 9bianca             | 480                  |
| KIT/83-LS-GP | 133.83 | 50                                   |  | 9                 | 10         | 9bianca             | 480                  |

Note : \* l'autonomia minima giornaliera è considerata nel periodo invernale (situazione peggiore);  
 - Per trovare con facilità tutte le caratteristiche dei codici indicati fare riferimento all'indice a pag.1;  
 - Per esigenze diverse o particolari, contattare il ns. Ufficio tecnico-commerciale.

## SISTEMI SOLARI DI POMPAGGIO PER ACQUA

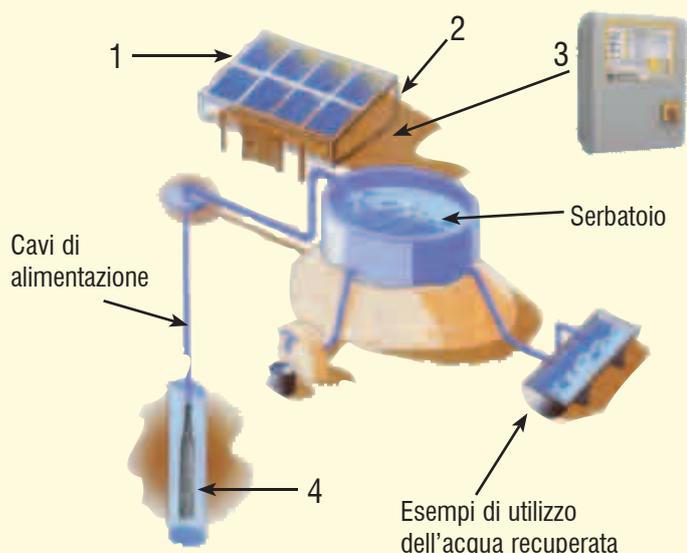
I kit di pompaggio acqua ad energia solare hanno un alto grado di affidabilità per la robustezza dei loro componenti e non necessitano di particolare manutenzione. I kit presenti a catalogo vengono proposti senza batterie di accumulo ma con la pompa alimentata direttamente dai pannelli fotovoltaici. Finchè c'è sole sufficiente ad attivare la pompa, viene pompata acqua in superficie; il pompaggio verrà interrotto al tramonto, nelle giornate di brutto tempo oppure al comando di un interruttore galleggiante esterno (collegato al quadro di comando).

I kit sono utilizzabili in sistemi di irrigazione, approvvigionamento acqua in cisterne, fattorie, serre, ecc e possono essere completati con elettrovalvole, controlli, sonde ecc.

Utilizzando i pannelli fotovoltaici per caricare delle batterie e collegando la pompa a queste ultime, si possono utilizzare i kit di pompaggio anche di notte o nei giorni senza sole.

### KIT/ES-...P-...

### KIT Elettropompa Solare con Pannelli Fotovoltaici



#### I kit sono composti:

- 1 – PANNELLI FOTOVOLTAICI (vedi tabella sotto);
- 2 – SUPPORTO : KIT/ST-BP-...P-P.. (vedi tabella sotto);
- 3 – QUADRO : QCAES/70Vcc-4Ah cod.132.19 Quadro comando e avviamento elettropompe solari;
- 4 – ELETTROPOMPA solare per acque chiare (vedi tabella sotto)

**Note:** - Cavi di collegamento da richiedere all'ufficio tecnico in base alle esigenze di installazione, costo a parte;

- Le dimensioni sottostanti si riferiscono al pallet di spedizione.

#### I KIT SONO COMPOSTI

| MODELLO        | CODICE | ELETTROPOMPA CODICE | N° | PANNELLI FOTOVOLTAICI W | Cod.    | KIT STAFFA BASE PIANA CODICE |
|----------------|--------|---------------------|----|-------------------------|---------|------------------------------|
| KIT/ES-4P-C2   | 133.06 | 620.101             | 4  | 50                      | 730.004 | 131.72                       |
| KIT/ES-4P-C2,6 | 133.07 | 620.102             | 4  | 50                      | 730.004 | 131.72                       |
| KIT/ES-2P-C3   | 133.08 | 620.103             | 2  | 150                     | 730.015 | 131.71                       |

#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO        | CODICE | DESCRIZIONE                                                                                                                       | PESO Kg | DIMENSIONI mm |     |     |
|----------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|-----|-----|
|                |        |                                                                                                                                   |         | A             | B   | P   |
| KIT/ES-4P-C2   | 133.06 | Kit elettropompa solare<br>Dati significativi: portata di 180l/h con una prevalenza di 100m, portata max giornaliera 1400l/giorno | 50      | 995           | 420 | 300 |
| KIT/ES-4P-C2,6 | 133.07 | Kit elettropompa solare<br>Dati significativi: portata di 500l/h con una prevalenza di 50m, portata max giornaliera 2800l/giorno  | 50      | 995           | 420 | 300 |
| KIT/ES-2P-C3   | 133.08 | Kit elettropompa solare<br>Dati significativi: portata di 650l/h con una prevalenza di 50m, portata max giornaliera 4300l/giorno  | 50      | 995           | 420 | 300 |

Le tabelle riportano le prestazioni tipicamente estive ottenibili ad una latitudine di circa 40° Nord con una insolazione di circa 7kWh/m<sup>2</sup>(Es. in Italia). Le portate giornaliere invernali (insolazioni di circa 5,2kWh/m<sup>2</sup>) sono pari circa al 73% delle portate giornaliere estive. A latitudini più favorevoli, insolazioni e portate sono superiori (Es. in Africa).

## QUADRO DI COMANDO ELETTROPOMPA SOLARE

Apparecchiatura indispensabile per il funzionamento delle elettropompe solari modello ES/0,28kW... alimentate da 2 o 4 pannelli fotovoltaici. Controlla automaticamente la partenza e l'arresto dell'elettropompa anche in caso di bassa insolazione (es. mattina, sera o nuvoloso). Inoltre un sistema automatico interno permette di collegare in serie o parallelo i pannelli fotovoltaici in funzione dell'insolazione (nel caso di installazioni con 4 pannelli).

### QCAES/70Vcc-4A

Quadro di Comando e Avviamento Elettropompa Solare 70Vcc 4A



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Quadro elettronico;
- Ingresso per 2 o 4 pannelli fotovoltaici;
- Uscita alimentazione per elettropompa solare da 20÷70Vcc;
- Ingresso in bassissima tensione per comando esterno da pressostato o interruttore a galleggiante;
- Ingresso in bassissima tensione per pressostato o galleggiante di minima;
- Selettore per pressostato o galleggiante di minima (contatti N.C. o contatti N.A.);
- Led spia presenza alimentazione;

- Led spia allarme livello min/max acqua;
- Selettore per funzionamento automatico-spento-manuale;
- Sezionatore generale con bloccoporta;
- Uscita con pressacavi;
- Involucro in materiale metallico;
- Grado di protezione IP50.

#### ■ CONDIZIONI DI SERVIZIO:

- Temperatura ambiente -5/+40°C;
- Umidità relativa 50% con temperatura massima di 40°C.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO        | CODICE | POTENZA INDICATIVA A 70Vcc |      | CORRENTE D'IMPIEGO (A) |     | PESO kg | DIMENSIONI mm |     |     |
|----------------|--------|----------------------------|------|------------------------|-----|---------|---------------|-----|-----|
|                |        | W                          | Hp   | Min                    | Max |         | A             | B   | P   |
| QCAES/70Vcc-4A | 132.19 | 280                        | 0,37 | 1                      | 4   | 2       | 280           | 200 | 130 |

## ELETTROPOMPA SOLARE

Queste speciali elettropompe solari in corrente continua sono realizzate in acciaio inossidabile, di piccola potenza ed elevato rendimento, alimentate con tensioni comprese tra 20Vcc e 70Vcc, correnti comprese tra 1A e 4A, potenze comprese tra 20W e 280W. Può essere alimentata direttamente da batterie di accumulatori o da quattro pannelli fotovoltaici a 12Vcc da 50 o 75W tramite l'apposita apparecchiatura di comando e controllo (quadro QCAES/70Vcc-4A).

### ES/0,28kW-70Vcc-...

Elettropompe Solare 0,28kW 70Vcc



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Alimentazione da 20 a 70Vcc;
- Materiale costruttivo : inox AISI 304;
- Attacco rapido per tubi in polietilene da 25mm;

- Adatta per tubo da 4";
- Uscita con cavo di 1m di lunghezza;
- Grado di protezione IP 68;

#### PORTATA DELLE POMPE (DATI RIFERITI AI KIT PROPOSTI A PAG.18)

| CODICE  | PREVALENZA h METRI   |                      |                      |                      |                      |                  |
|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|
|         | 0m                   | 25m                  | 50m                  | 75m                  | 100m                 | 150m             |
| 620.101 | 680/h<br>6100/giorno | 480/h<br>3200/giorno | 420/h<br>2800/giorno | 300/h<br>1900/giorno | 180/h<br>1400/giorno | non utilizzabile |
| 620.102 | 850/h<br>7600/giorno | 620/h<br>4000/giorno | 500/h<br>2800/giorno | non utilizzabile     | non utilizzabile     | non utilizzabile |
| 620.103 | 950/h<br>8600/giorno | 750/h<br>5600/giorno | 650/h<br>4300/giorno | non utilizzabile     | non utilizzabile     | non utilizzabile |

#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

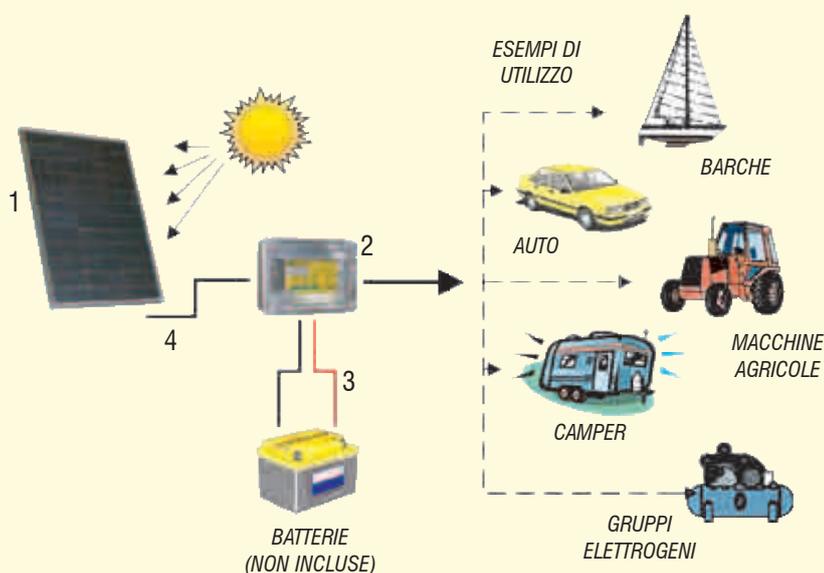
| MODELLO              | CODICE  | POTENZA INDICATIVA W | CORRENTE ASSORBITA (A) | PESO kg | DIMENSIONI mm |    |    |
|----------------------|---------|----------------------|------------------------|---------|---------------|----|----|
|                      |         |                      |                        |         | A             | B  | P  |
| ES/0,28kW-70Vcc-C2   | 620.101 | 20÷280               | 1÷4                    | 14      | 760           | 98 | 98 |
| ES/0,28kW-70Vcc-C2,6 | 620.102 | 20÷280               | 1÷4                    | 14      | 760           | 98 | 98 |
| ES/0,28kW-70Vcc-C3   | 620.103 | 20÷280               | 1÷4                    | 14      | 760           | 98 | 98 |

## KIT CARICA BATTERIE PORTATILE CON PANNELLI FOTOVOLTAICI

I caricatori di batterie esterni ai pannelli fotovoltaici vengono proposti soprattutto per caricare e mantenere in carica le batterie dove non c'è energia elettrica o per batterie che normalmente rimangono inutilizzate per lunghi periodi in modo da mantenerle efficienti nel tempo (es. motopompe, gruppi elettrogeni, barche, trattori, camper, etc.). Normalmente vengono utilizzati pannelli fotovoltaici rigidi per batterie di medie e grandi capacità. Per piccole batterie o portatili consigliamo invece i caricatori di batterie con i pannelli fotovoltaici flessibili e per il tempo libero con pannelli arrotolabili.

**KIT/CB-...-R/F**

*KIT Carica Batterie con pannelli fotovoltaici Rigidi/Flessibili*



■ **I kit sono composti:**

- 1 – **PANNELLI FOTOVOLTAICI** (vedi tabelle sotto);
- 2 – **REGOLATORE DI CARICA BATTERIE** su box (vedi tabella sotto);
- 3 – **CAVO** : EBT/U12V cod. **839.009** cavo 80 cm con terminazioni con pinze isolate per il collegamento a qualsiasi batteria;
- 4 – **CAVO DI COLLEGAMENTO** pannello fotovoltaico-regolatore di carica 5m

**N.B.** Scegliere il kit in funzione delle batterie da caricare e alla necessità del tempo di ricarica tenendo presente che il tempo di ricarica della batteria è in funzione delle ore di luce, della potenza del pannello e della capacità della batteria (Ah).

Nel dubbio chiedere al nostro ufficio tecnico/commerciale.

■ **CARATTERISTICHE GENERALI:**

- Alimentazione carica batterie 12Vcc;

### CARATTERISTICHE TECNICHE CON PANNELLI FOTOVOLTAICI RIGIDI/FLESSIBILI

| MODELLO           | CODICE | PANNELLI FOTOVOLTAICI |     |         | REGOLATORE DI CARICA |        | CORRENTE AL PUNTO DI MASSIMA POTENZA (A) | PESO kg | DIMENSIONI mm |     |      | NOTE         |
|-------------------|--------|-----------------------|-----|---------|----------------------|--------|------------------------------------------|---------|---------------|-----|------|--------------|
|                   |        | N°                    | W   | COD.    | A                    | COD.   |                                          |         | A             | B   | P    |              |
| KIT/CB-12V-20W-R  | 133.40 | 1                     | 20  | 730.002 | 5                    | 252.64 | 1,2                                      | 3,3     | 585           | 435 | 39,5 | PANN. RIGIDO |
| KIT/CB-12V-50W-R  | 133.41 | 1                     | 50  | 730.004 | 5                    | 252.64 | 3,0                                      | 5,8     | 1304          | 340 | 39,5 | "            |
| KIT/CB-12V-75W-R  | 133.47 | 1                     | 75  | 730.007 | 12                   | 252.45 | 4,3                                      | 9,9     | 1224          | 545 | 39,5 | "            |
| KIT/CB-12V-100W-R | 133.48 | 1                     | 100 | 730.010 | 12                   | 252.45 | 6,4                                      | 12,4    | 1310          | 654 | 39,5 | "            |
| KIT/CB-12V-5W-F   | 133.61 | 1                     | 5   | 732.050 | 5                    | 252.64 | 0,30                                     | 0,8     | 540           | 246 | 5    | PANN. FLESS. |
| KIT/CB-12V-11W-F  | 133.62 | 1                     | 11  | 732.051 | 5                    | 252.64 | 0,62                                     | 1,2     | 540           | 424 | 5    | "            |
| KIT/CB-12V-32W-F  | 133.63 | 1                     | 32  | 732.053 | 5                    | 252.64 | 1,92                                     | 2,4     | 1416          | 424 | 5    | "            |

## KIT CARICA BATTERIE CON SUPPORTO PANNELLI FOTOVOLTAICI TESTA PALO A 12V o 12-24V

I kit proposti nelle pagine seguenti sono kit di alimentazione per sistemi isolati (stand alone) come baite, sistemi di pompaggio, illuminazione, ponti radio, allarmi ecc.

Questi sistemi si utilizzano solo quando non c'è la rete elettrica disponibile o quando l'allacciamento diviene troppo costoso a causa delle opere di scavo o altro.

I vari kit con uscita alimentazione 12 o 24Vcc si differenziano per il diverso supporto dei pannelli utilizzato: supporti testa palo, supporto per tetto inclinato e supporto per base piana. In seguito vengono proposti questi ultimi kit con l'aggiunta di un inverter con uscita alimentazione 230V per poter utilizzare qualsiasi tipo di carico.

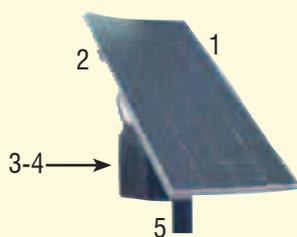
L'autonomia di funzionamento delle apparecchiature collegate ai kit dipende dalla potenza assorbita delle apparecchiature stesse; inviando la scheda di dimensionamento a pag.3 compilata nelle prime due parti (dati per sistemi isolati) si potrà ottenere un dimensionamento per un sistema diverso da quelli proposti.

### K/...CBP

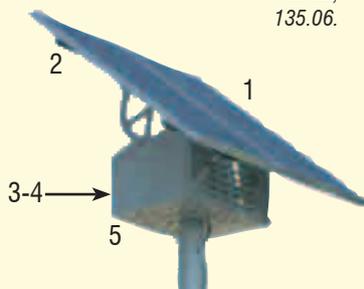
### Kit Carica Batterie con supporto testa Palo

Questi kit si differenziano tra loro per:

- la capacità delle batterie (Ah totali) legata all'autonomia di alimentazione del sistema;
- la potenza dei pannelli (W) che determina la velocità di ricarica delle batterie



es. kit con 1 pannello cod.: 135.01;  
135.02;  
135.06.



es. kit con 2 pannelli cod.: 135.03;  
135.04;  
135.05.

#### ■ I kit sono composti:

- 1 – PANNELLI FOTOVOLTAICI (vedi tabella sotto);
- 2 – KIT PROFILO per il fissaggio dei pannelli fotovoltaici;
- 3 – **REGOLATORE DI CARICA**: RCB/GT-12A-12-24V **cod. 632.401** regolatore di carica batterie con funzione crepuscolare, n° ore di funzionamento programmabili (interno al supporto);
- 4 – **BATTERIE** sigillate al piombo gel esenti da manutenzione, per usi fotovoltaici interne al supporto (vedi tabella sotto);
- 5 – **SUPPORTO** testa palo per pannelli fotovoltaici e batterie (vedi tabella sotto);
  - cod. 131.42 colore nero;
  - cod. 131.43 colore grigio;
- 6 – **KIT CAVI** **cod. 206.08** per kit carica batterie con supporto testa palo.

**N.B.** Nel modello K/03CBP **cod. 135.03** il regolatore di carica batterie RCB/GT-12A-12-24V cod. 632.401 viene sostituito dal regolatore RCB/BT-12A-12-24V cod. 252.45 che, essendo su box, è montato esterno al supporto per batterie e pannelli. Questo permette di inserire n°2 batterie da 42Ah all'interno del supporto.

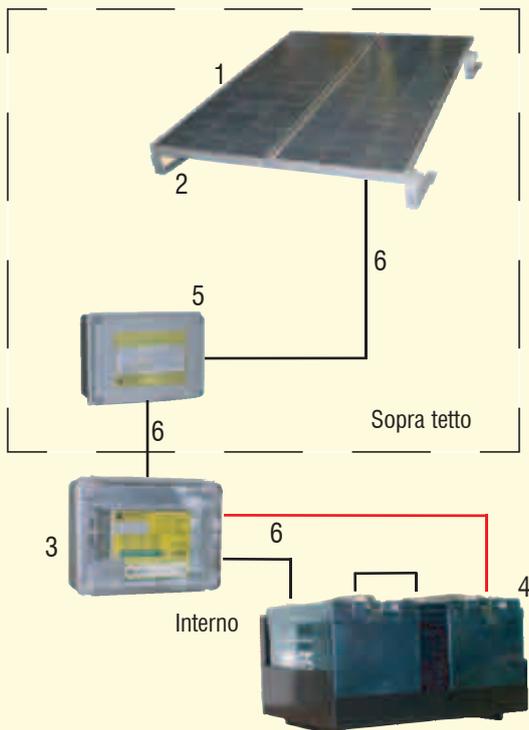
#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO | CODICE | POTENZA TOTALE        | TENSIONE | CORRENTE AL PUNTO | KIT    | SUPPORTO | BATTERIE      |            |         |
|---------|--------|-----------------------|----------|-------------------|--------|----------|---------------|------------|---------|
|         |        | PANNELLI FOTOVOLTAICI |          |                   |        |          | DI USCITA (V) | DI MASSIMA | PROFILO |
|         |        | W                     |          | POTENZA (A)       | CODICE | CODICE   |               |            |         |
| K/01CBP | 135.01 | 50                    | 12       | 2,87              | 131.01 | 131.42   | 1             | 70         | 611.006 |
| K/06CBP | 135.06 | 75                    | 12       | 4,34              | 131.02 | 131.42   | 1             | 70         | 611.006 |
| K/02CBP | 135.02 | 100                   | 12       | 5,74              | 131.03 | 131.42   | 1             | 100        | 611.007 |
| K/03CBP | 135.03 | 100                   | 12 - 24  | 5,74 - 2,87       | 131.11 | 131.42   | 2             | 42         | 611.005 |
| K/04CBP | 135.04 | 150                   | 12 - 24  | 8,68 - 4,34       | 131.12 | 131.43   | 2             | 100        | 611.007 |
| K/05CBP | 135.05 | 200                   | 12 - 24  | 11,48 - 5,74      | 131.13 | 131.43   | 2             | 100        | 611.007 |

## KIT CARICA BATTERIA CON SUPPORTI TETTO INCLINATO A 12-24Vcc

**K/CB-TI-...**

*Kit Carica Batterie con supporto pannelli per Tetto Inclinato*



■ **I kit sono composti:**

- 1 – **PANNELLI FOTOVOLTAICI** (vedi tabella sotto);
- 2 – **SUPPORTO** : KIT/STI-...P-...W-P.. supporto PFV per tetto ininato (vedi tabella sotto);
- 3 – **REGOLATORE DI CARICA** batterie su box con funzione crepuscolare, n° ore di funzionamento programmabili (vedi tabella sotto);
- 4 – **BATTERIE** : BSP-12Vcc batterie sigillate al piombo gel esenti da manutenzione, per usi fotovoltaici(vedi tabella sotto);
- 5 – **SCATOLA DI GIUNZIONE** per pannelli fotovoltaici (vedi tabella sotto);
- 6 – **KIT CAVI** collegamento, con cavo discesa 10m (vedi tabella sotto).

■ **CARATTERISTICHE GENERALI:**

- Sono le stesse di ogni apparecchiatura o componente che compone il singolo kit (vedi relativa pagina di catalogo), per il numero e i codici che compongono i kit vedere tabella sotto;
- Le tensioni e potenze d'uscita a cui fare riferimento per la scelta del kit si trovano nella tabella caratteristiche tecniche e potenze d'impiego.

**I KIT SONO COMPOSTI:**

| CODICE KIT | POTENZA TOTALE PANNELLI FOTOVOLTAICI |    | BATTERIE |         | SUPPORTI PFV |        | KIT CAVI CODICE | REGOLATORE CARICA BATTERIE CODICE | SCATOLA DI GIUNZIONE CODICE |
|------------|--------------------------------------|----|----------|---------|--------------|--------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------|
|            | W                                    | N° | Ah       | CODICE  | N°           | CODICE |                 |                                   |                             |
| 135.07     | 50                                   | 2  | 42       | 611.005 | 1            | 131.80 | 206.12          | 252.45                            | ---                         |
| 135.12     | 100                                  | 1  | 100      | 611.007 | 1            | 131.81 | 206.12          | 252.45                            | ---                         |
| 135.08     | 100                                  | 2  | 42       | 611.005 | 1            | 131.85 | 206.12          | 252.45                            | 132.12                      |
| 135.09     | 200                                  | 2  | 100      | 611.007 | 1            | 131.86 | 206.12          | 252.45                            | 132.12                      |
| 135.10     | 400                                  | 4  | 100      | 611.007 | 2            | 131.86 | 206.13          | 632.403                           | 132.17                      |
| 135.11     | 600                                  | 4  | 100      | 611.007 | 2            | 131.87 | 206.14          | 632.403                           | 132.17                      |

**CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO**

| MODELLO                       | CODICE | POTENZA TOTALE PFV (W) | TENSIONE USCITA (Vcc) | CORRENTE TOT. AL PUNTO DI MASSIMA POTENZA (Ah) | BATTERIE Ah TOTALI |
|-------------------------------|--------|------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|--------------------|
| K/CB-TI-1P50W-12V-2B42Ah      | 135.07 | 50                     | 12                    | 2,87                                           | 84                 |
| K/CB-TI-1P100W-12V-1B100Ah    | 135.12 | 100                    | 12                    | 5,74                                           | 100                |
| K/CB-TI-2P50W-12-24V-2B42Ah   | 135.08 | 100                    | 12 - 24               | 5,74 - 2,87                                    | 84                 |
| K/CB-TI-2P100W-12-24V-2B100Ah | 135.09 | 200                    | 12 - 24               | 11,48 - 5,74                                   | 200                |
| K/CB-TI-4P100W-24V-4B100Ah    | 135.10 | 400                    | 24                    | 11,48                                          | 400                |
| K/CB-TI-4P150W-24V-4B100Ah    | 135.11 | 600                    | 24                    | 17,4                                           | 400                |

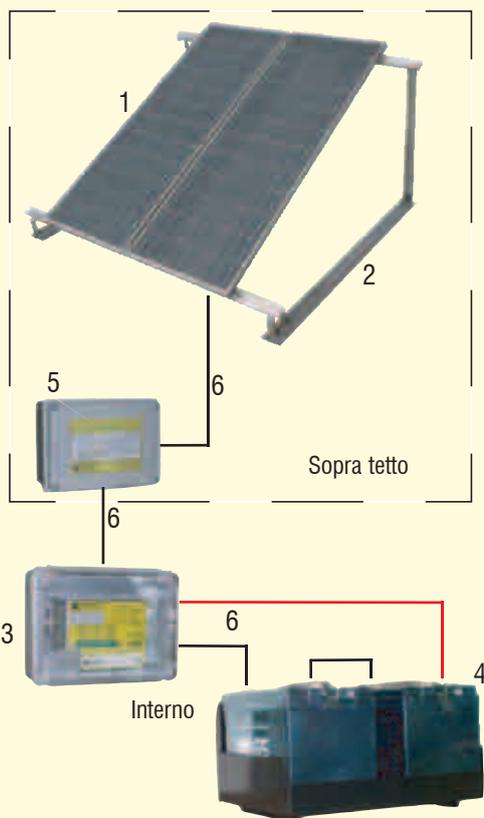
La tabella sottostante riporta i dati di autonomia in Italia dei kit supporto pannelli con tetto inclinato e con base piana

| Codice kit   | Potenza pannelli (Wp) | W disponibili in estate al giorno (circa) |        |      | W disponibili in inverno al giorno (circa) |        |     | W disponibili week end marzo/ottobre (sabato/domenica) |        |      | Batterie totali (Ah) | Giorni di autonomia estate / inverno |
|--------------|-----------------------|-------------------------------------------|--------|------|--------------------------------------------|--------|-----|--------------------------------------------------------|--------|------|----------------------|--------------------------------------|
|              |                       | Nord                                      | Centro | Sud  | Nord                                       | Centro | Sud | Nord                                                   | Centro | Sud  |                      |                                      |
| 135.07 e .16 | 50                    | 150                                       | 160    | 170  | 75                                         | 80     | 85  | 625                                                    | 675    | 725  | 84                   | 3 gg / 1g                            |
| 135.12 e .22 | 100                   | 300                                       | 310    | 320  | 150                                        | 160    | 170 | 1250                                                   | 1350   | 1450 | 100                  | 3 gg / 1g                            |
| 135.08 e .17 | 100                   | 300                                       | 310    | 320  | 150                                        | 160    | 170 | 1250                                                   | 1350   | 1450 | 84                   | 3 gg / 1g                            |
| 135.09 e .19 | 200                   | 600                                       | 610    | 620  | 300                                        | 310    | 320 | 2500                                                   | 2700   | 2900 | 200                  | 3 gg / 1g                            |
| 135.10 e .20 | 400                   | 1200                                      | 1210   | 1220 | 600                                        | 610    | 620 | 5000                                                   | 5400   | 5800 | 400                  | 3 gg / 1g                            |
| 135.11 e .21 | 600                   | 1800                                      | 1810   | 1820 | 900                                        | 910    | 920 | 7500                                                   | 8100   | 8700 | 400                  | 3 gg / 1g                            |

## KIT CARICA BATTERIA CON SUPPORTI BASE PIANA A 12-24Vcc

**K/CB-BP-...**

*Kit Carica Batterie con supporto pannelli per Base Piana*



### ■ I KIT SONO COMPOSTI:

- 1 – **PANNELLI FOTOVOLTAICI** (vedi tabella sotto);
- 2 – **SUPPORTO** : KIT/SBP-...P-...W-P.. supporto PFV per base piana (vedi tabella sotto);
- 3 – **REGOLATORE DI CARICA** batterie su box con funzione crepuscolare, n° ore di funzionamento programmabili (vedi tabella sotto);
- 4 – **BATTERIE** : BSP-12Vcc batterie sigillate al piombo gel esenti da manutenzione, per usi fotovoltaici(vedi tabella sotto);
- 5 – **SCATOLA DI GIUNZIONE** per pannelli fotovoltaici (vedi tabella sotto) e set staffa di fissaggio **cod.134.09**;
- 6 – **KIT CAVI** collegamento, con cavo discesa 10m (vedi tabella sotto).

### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Sono le stesse di ogni apparecchiatura o componente che compone il singolo kit (vedi relativa pagina di catalogo), per il numero e i codici che compongono i kit vedere tabella sotto;
- Le tensioni e potenze d'uscita a cui fare riferimento per la scelta del kit si trovano nella tabella caratteristiche tecniche e potenze d'impiego.

### I KIT SONO COMPOSTI:

| CODICE KIT | POTENZA TOTALE PANNELLI FOTOVOLTAICI |    | BATTERIE |         | SUPPORTI PFV |        | KIT CAVI CODICE | REGOLATORE CARICA BATTERIE CODICE | SCATOLA DI GIUNZIONE CODICE |
|------------|--------------------------------------|----|----------|---------|--------------|--------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------|
|            | W                                    | N° | Ah       | CODICE  | N°           | CODICE |                 |                                   |                             |
| 135.16     | 50                                   | 2  | 42       | 611.005 | 1            | 131.60 | 206.12          | 252.45                            | ---                         |
| 135.22     | 100                                  | 1  | 100      | 611.007 | 1            | 131.61 | 206.12          | 252.45                            | ---                         |
| 135.17     | 100                                  | 2  | 42       | 611.005 | 1            | 131.65 | 206.12          | 252.45                            | 132.12                      |
| 135.19     | 200                                  | 2  | 100      | 611.007 | 1            | 131.66 | 206.12          | 252.45                            | 132.12                      |
| 135.20     | 400                                  | 4  | 100      | 611.007 | 2            | 131.66 | 206.13          | 632.403                           | 132.17                      |
| 135.21     | 600                                  | 4  | 100      | 611.007 | 2            | 131.67 | 206.14          | 632.403                           | 132.17                      |

### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO                       | CODICE | POTENZA TOTALE PFV (W) | TENSIONE USCITA (Vcc) | CORRENTE TOT. AL PUNTO DI MASSIMA POTENZA (Ah) | BATTERIE Ah TOTALI |
|-------------------------------|--------|------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|--------------------|
| K/CB-BP-1P50W-12V-2B42Ah      | 135.16 | 50                     | 12                    | 2,87                                           | 84                 |
| K/CB-BP-1P100W-12V-1B100Ah    | 135.22 | 100                    | 12                    | 5,74                                           | 100                |
| K/CB-BP-2P50W-12-24V-2B42Ah   | 135.17 | 100                    | 12 - 24               | 5,74 - 2,87                                    | 84                 |
| K/CB-BP-2P100W-12-24V-2B100Ah | 135.19 | 200                    | 12 - 24               | 11,48 - 5,74                                   | 200                |
| K/CB-BP-4P100W-24V-4B100Ah    | 135.20 | 400                    | 24                    | 11,48                                          | 400                |
| K/CB-BP-4P150W-24V-4B100Ah    | 135.21 | 600                    | 24                    | 17,4                                           | 400                |

Nota : Per i dati di autonomia dei KIT vedi tabella a pag. 14



### SISTEMI CARICA BATTERIE ADATTI A :

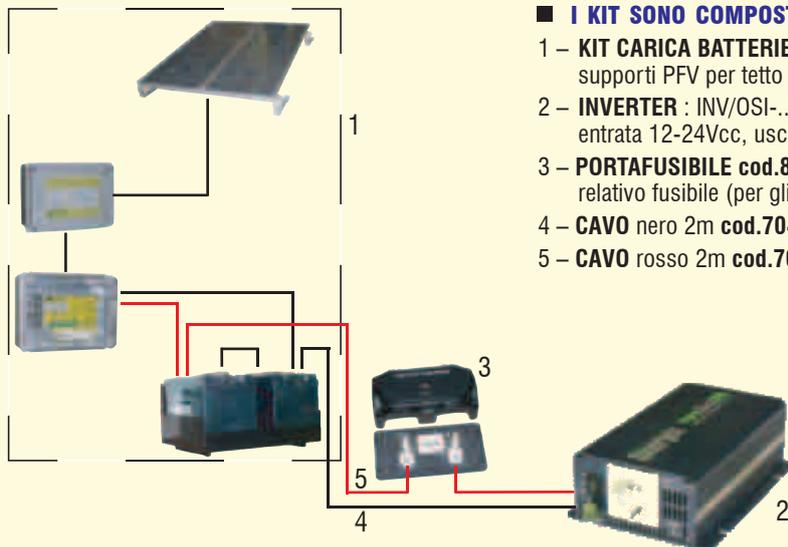
- BAITE;
- CAPANNI;
- CASE ISOLATE ECC.

## KIT ALIMENTAZIONE AUTONOMA CON INVERTER A 230Vac CON PANNELLI FOTOVOLTAICI

Questi kit forniscono oltre alla tensione 12-24Vcc anche la tensione 230Vac : infatti collegando un inverter ai nostri kit base (cod. dal 135.09 al 135.11 e cod. dal 135.19 al 135.21) si può ottenere una piccola centrale autonoma a 230Vac.

### K/...-AA-230V-...W-TI

*Kit Alimentazione Autonoma 230Vac con kit carica batterie Tetto Inclinato*



#### ■ I KIT SONO COMPOSTI:

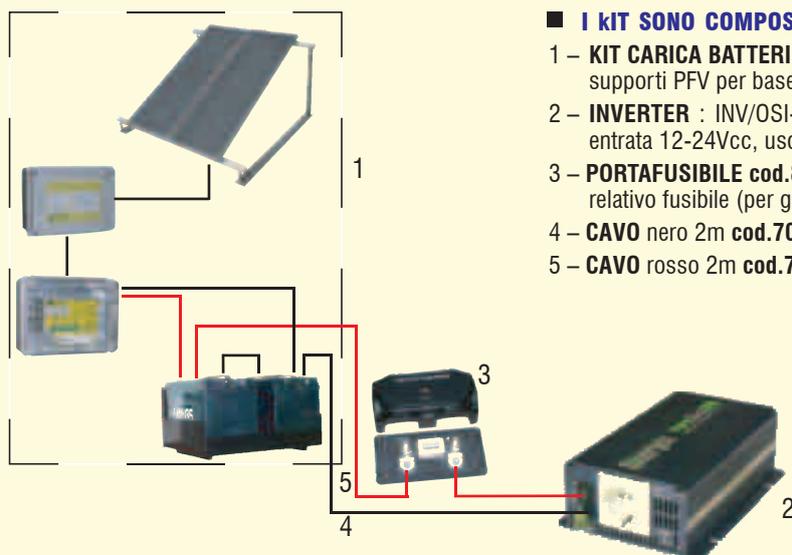
- 1 – **KIT CARICA BATTERIE** : K/CB-TI-... kit carica batterie con supporti PFV per tetto inclinato (vedi tabella sotto) e pag.26;
- 2 – **INVERTER** : INV/OSI-...V-...W inverter onda sinusoidale, entrata 12-24Vcc, uscita 230Vac (vedi tabella sotto);
- 3 – **PORTAFUSIBILE cod.829.070** per protezione Inverter con relativo fusibile (per gli ampere fusibile vedi tabella sotto);
- 4 – **CAVO** nero 2m **cod.704.205** per collegamento inverter;
- 5 – **CAVO** rosso 2m **cod.704.227** per collegamento inverter.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE, KIT BASE E INVERTER ABBINATI

| MODELLO               | CODICE | TENSIONE ENTRATA(Vcc) | TENSIONE D'USCITA(Vac) | POTENZA W | KIT CARICA BATTERIE CODICE | FUSIBILE A | INVERTER CODICE |
|-----------------------|--------|-----------------------|------------------------|-----------|----------------------------|------------|-----------------|
| K/25-AA-230V-600W-TI  | 135.25 | 12                    | 230                    | 600       | 135.09                     | 63gG       | 759.071         |
| K/26-AA-230V-1000W-TI | 135.26 | 24                    | 230                    | 1000      | 135.10                     | 80gG       | 759.080         |
| K/27-AA-230V-1500W-TI | 135.27 | 24                    | 230                    | 1500      | 135.11                     | 125gG      | 759.081         |

### K/...-AA-230V-...W-BP

*Kit Alimentazione Autonoma 230Vac con kit carica batterie Base Piana*



#### ■ I KIT SONO COMPOSTI:

- 1 – **KIT CARICA BATTERIE** : K/CB-BP-... kit carica batterie con supporti PFV per base piana (vedi tabella sotto) e pag.18
- 2 – **INVERTER** : INV/OSI-...V-...W inverter onda sinusoidale, entrata 12-24Vcc, uscita 230Vac (vedi tabella sotto);
- 3 – **PORTAFUSIBILE cod.829.070** per protezione Inverter con relativo fusibile (per gli ampere fusibile vedi tabella sotto);
- 4 – **CAVO** nero 2m **cod.704.205** per collegamento inverter;
- 5 – **CAVO** rosso 2m **cod.704.227** per collegamento inverter.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE, KIT BASE E INVERTER ABBINATI

| MODELLO               | CODICE | TENSIONE ENTRATA(Vcc) | TENSIONE D'USCITA(Vac) | POTENZA W | KIT CARICA BATTERIE CODICE | FUSIBILE A | INVERTER CODICE |
|-----------------------|--------|-----------------------|------------------------|-----------|----------------------------|------------|-----------------|
| K/30-AA-230V-600W-BP  | 135.30 | 12                    | 230                    | 600       | 135.19                     | 63gG       | 759.071         |
| K/31-AA-230V-1000W-BP | 135.31 | 24                    | 230                    | 1000      | 135.20                     | 80gG       | 759.080         |
| K/32-AA-230V-1500W-BP | 135.32 | 24                    | 230                    | 1500      | 135.21                     | 125gG      | 759.081         |

## KIT FOTOVOLTAICI CONNESSI A RETE COMPLETI

I sistemi fotovoltaici connessi a rete sono i sistemi che beneficiano degli incentivi in conto energia: proponiamo alcune taglie standard nelle due versioni con supporti base piana (da mettere a terra o su un tetto piano) e con supporto per tetto inclinato. I sistemi proposti sono degli esempi completi di tutto il necessario per il loro funzionamento (quadri di interfaccia rete, inverter, ecc.) ma sono sempre da adattare alla specifica installazione (il sistema potrebbe avere delle potenze totali diverse da quelle indicate dipendenti dalla disponibilità di alcuni tipi di pannelli).

I nostri tecnici sono sempre a vostra completa disposizione per dimensionare un sistema specifico su richiesta con poche indicazioni di base (vedi pag. 3).

### KIT/...kW-CR-BP

KIT fotovoltaico da ...kW Connesso a Rete con supporto per Base Piana



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Pannelli fotovoltaici di alta qualità uniti in stringhe ottimizzate per il tipo di inverter scelto;
- I pannelli sono garantiti per una prestazione non inferiore all'80% della potenza nominale per un periodo di 25 anni;
- Inverter ad alta efficienza che ottimizzano la resa dei pannelli;
- Supporti base piana certificati in alluminio ;
- Quadro di interfaccia di protezione di serie;
- Sistema completo di facile installazione e poco invasivo per lo stabile su cui si installa;
- Nessuna manutenzione particolare richiesta (una pulizia dei pannelli ogni 4-6 mesi).

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO         | CODICE | kWp | TOLLERANZA (max)<br>PANNELLI | PESO<br>kg | SUPERFICIE OCCUPATA<br>DAI PANNELLI (m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|--------|-----|------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|
| KIT/1,5kW-CR-BP | 135.70 | 1,5 | ±5%                          | -          | 30                                                    |
| KIT/3kW-CR-BP   | 135.71 | 3   | ±5%                          | -          | 60                                                    |
| KIT/5kW-CR-BP   | 135.72 | 5   | ±5%                          | -          | 100                                                   |
| KIT/10kW-CR-BP  | 135.73 | 10  | ±5%                          | -          | 200                                                   |
| KIT/20kW-CR-BP  | 135.74 | 20  | ±5%                          | -          | 400                                                   |

### KIT/...kW-CR-TI

KIT fotovoltaico da ...kW Connesso a Rete con supporto per Tetto Inclinato



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Pannelli fotovoltaici di alta qualità uniti in stringhe ottimizzate per il tipo di inverter scelto;
- I pannelli sono garantiti per una prestazione non inferiore all'80% della potenza nominale per un periodo di 25 anni;
- Inverter ad alta efficienza che ottimizzano la resa dei pannelli;
- Supporti base piana certificati in alluminio ;
- Quadro di interfaccia di protezione di serie;
- Sistema completo di facile installazione e poco invasivo per lo stabile su cui si installa;
- Nessuna manutenzione particolare richiesta (una pulizia dei pannelli ogni 4-6 mesi).

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

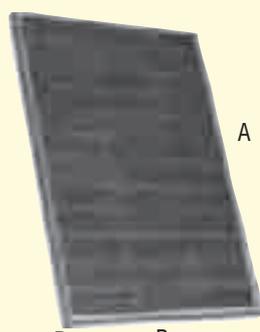
| MODELLO         | CODICE | kWp | TOLLERANZA (max)<br>PANNELLI | PESO<br>kg | SUPERFICIE OCCUPATA<br>DAI PANNELLI (m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|--------|-----|------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|
| KIT/1,5kW-CR-TI | 135.80 | 1,5 | ±5%                          | -          | 15                                                    |
| KIT/3kW-CR-TI   | 135.81 | 3   | ±5%                          | -          | 30                                                    |
| KIT/5kW-CR-TI   | 135.82 | 5   | ±5%                          | -          | 50                                                    |
| KIT/10kW-CR-TI  | 135.83 | 10  | ±5%                          | -          | 100                                                   |
| KIT/20kW-CR-TI  | 135.84 | 20  | ±5%                          | -          | 200                                                   |

## PANNELLI FOTOVOLTAICI RIGIDI

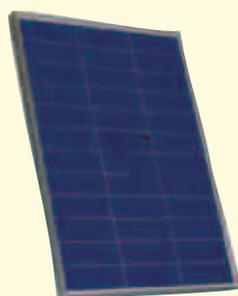
L'elemento base dei pannelli fotovoltaici è la cella, che trasforma la radiazione solare direttamente in energia elettrica. I moduli fotovoltaici sono costituiti da celle di silicio monocristallino o policristallino collegate in serie ed assemblate mediante laminazione a caldo su vetro temperato e cornice in alluminio. La tecnologia d'avanguardia con cui sono costruiti è garanzia di affidabilità, ottima resistenza agli agenti atmosferici, con un tempo di funzionamento superiore ai 25 anni. Le caratteristiche dei moduli fotovoltaici con celle di silicio policristallino sono simili a quelle dei moduli con celle di silicio monocristallino; **grazie alle ultime tecnologie di produzione la funzionalità è identica, la differenza principale è il colore: nero per il monocristallino, blu per il policristallino.**

**PFV/R-...W-...Vcc**

**Pannello FotoVoltaico Rigido 12 o 24Vcc**



P B  
Monocrystallino NERO



Policristallino BLU

### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Pannello fotovoltaico costituito da celle di silicio in serie;
- Montato su cornici di alluminio;
- Protetto con vetro temperato;
- Carico vento fino a 200 km/h;
- Uscita tensione 12Vcc o 24Vcc;
- Terminali d'uscita con scatola stagna IP65 e pressacavi di uscita;
- Diodo di by-pass per il funzionamento regolare del pannello in caso di ombreggiamenti.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO           | CODICE  | Wp  | POTENZA INDICATIVA TOLLERANZA | TENSIONE AL PUNTO DI MASSIMA POTENZA V | CORRENTE AL PUNTO DI MASSIMA POTENZA A | TENSIONE DI IMPIEGO V | PESO Kg. | DIMENSIONI mm. |      |      | NOTE    |
|-------------------|---------|-----|-------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|----------|----------------|------|------|---------|
|                   |         |     |                               |                                        |                                        |                       |          | A              | B    | P    |         |
| PFV/R-5W-12Vcc    | 730.000 | 5   | ±10%                          | 15,5                                   | 0,32                                   | 12                    | 0,8      | *              | *    | *    | MONOCR. |
| PFV/R-10W-12Vcc   | 730.001 | 10  | ±10%                          | 17,4                                   | 0,58                                   | 12                    | 1,8      | *              | *    | *    | MONOCR. |
| PFV/R-20W-12Vcc   | 730.002 | 20  | ±10%                          | 17,4                                   | 1,26                                   | 12                    | 3        | *              | *    | *    | MONOCR. |
| PFV/R-50W-12Vcc   | 730.004 | 50  | ±10%                          | 17,4                                   | 2,87                                   | 12                    | 5,5      | 1304           | 340  | 39,5 | MONOCR. |
| PFV/R-85W-12Vcc   | 730.008 | 85  | ±5%                           | 18,36                                  | 4,7                                    | 12                    | 7,6      | 1202           | 536  | 33   | MONOCR. |
| PFV/R-185W-24Vcc  | 730.018 | 185 | ±5%                           | 24,0                                   | 7,71                                   | 24                    | 16       | 1318           | 994  | 46   | MONOCR. |
| PFV/R-130W-12Vcc- | 731.034 | 130 | ±5%                           | 19,2                                   | 6,79                                   | 12                    | 12,5     | 1248           | 803  | 46   | POLICR. |
| PFV/R-175W-12Vcc- | 731.038 | 175 | ±5%                           | 23,9                                   | 7,32                                   | 12                    | 19,5     | 1658           | 834  | 46   | POLICR. |
| PFV/R-130W-12Vcc  | 731.031 | 130 | -0+5%                         | 19,2                                   | 6,79                                   | 12                    | 12,5     | 1248           | 803  | 46   | POLICR. |
| PFV/R-158W-24Vcc  | 731.032 | 158 | -0+5%                         | 23,6                                   | 6,68                                   | 24                    | 15,5     | 1580           | 800  | 46   | POLICR. |
| PFV/R-170W-24Vcc  | 731.036 | 170 | -0+5%                         | 23,7                                   | 7,19                                   | 24                    | 19,5     | 1658           | 834  | 46   | POLICR. |
| PFV/R-175W-24Vcc  | 731.037 | 175 | -0+5%                         | 23,9                                   | 7,32                                   | 24                    | 19,5     | 1658           | 834  | 46   | POLICR. |
| PFV/R-64W-12Vcc   | 732.029 | 64  | ±5%                           | 16,5                                   | 3,88                                   | 12                    | 9,17     | 1366           | 741  | 32   | AMORFO  |
| PFV/R-100W-100Vcc | 732.030 | 100 | ±5%                           | 108                                    | 0,93                                   | 100                   | 21       | 1414           | 1114 | 35   | AMORFO  |

**NOTE:** \* Le misure possono essere soggette a variazioni a seconda della disponibilità;

- La corrente è proporzionale all'intensità della radiazione solare;

- Le caratteristiche elettriche sono da intendersi con intensità della radiazione solare al 100% (1000w/m<sup>2</sup>) e temperatura ambiente di 25°C, il rendimento dei pannelli è inferiore con temperature più alte.

**NOTA: VERIFICARE LA DISPONIBILITA' DELLA TAGLIA DI PANNELLI SCELTA PRIMA DELL'ORDINE.**

## PANNELLI FOTOVOLTAICI FLESSIBILI

I Pannelli fotovoltaici flessibili proposti rappresentano un prodotto avanzato ed affidabile per le imbarcazioni ed il tempo libero. L'esclusiva tecnologia "Tripla Giunzione" permette di ottenere ottime rese e l'assenza di vetro rende questi pannelli adattabili al supporto disponibile: sono galleggianti, infrangibili, resistenti agli agenti atmosferici ed all'acqua di mare, nonchè estremamente versatili nel loro utilizzo.

### PFV/F-...W-12Vcc

### Pannello FotoVoltaico Flessibile 12Vcc



Uscita cavo pannello



#### ■ LEGENDA:

- 1 – Pannelli Flessibili;
- 2 – Connettore con cavo 3m di uscita dei pannelli fotovoltaici;
- 3 – Cavo di collegamento batterie completo di fusibile di protezione (fornito di serie).



Esempi di applicazione

#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Celle solari a film sottile;
- Flessibili, galleggianti, infrangibili e calpestabili;
- Resistenti all'acqua di mare e agli agenti atmosferici;
- 3m circa di cavo per il collegamento alla batteria;
- Fori per un fissaggio molto semplice e facile a qualsiasi supporto.

**N.B.** In caso di utilizzo tramite regolatore di carica vedere pagina relativa.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO         | CODICE  | POTENZA INDICATIVA Wp | TENSIONE AL PUNTO DI MASSIMA POTENZA V | CORRENTE AL PUNTO DI MASSIMA POTENZA A | TENSIONE DI IMPIEGO V | PESO Kg. | DIMENSIONI mm |     |   |
|-----------------|---------|-----------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|----------|---------------|-----|---|
|                 |         |                       |                                        |                                        |                       |          | A             | B   | P |
| PFV/F-5W-12Vcc  | 732.050 | 5                     | 16,5                                   | 0,30                                   | 12                    | 0,54     | 540           | 246 | 5 |
| PFV/F-11W-12Vcc | 732.051 | 11                    | 16,5                                   | 0,62                                   | 12                    | 0,91     | 540           | 424 | 5 |
| PFV/F-32W-12Vcc | 732.053 | 32                    | 16,5                                   | 1,92                                   | 12                    | 2,14     | 1416          | 424 | 5 |

#### ESEMPI DI ALCUNI NOSTRI SISTEMI REALIZZATI



17kW ARCHITETTONICI  
PANNELLI VETRO-VETRO (TO)



2kW ARCHITETTONICI  
PANNELLI VETRO-VETRO (RO)



LAMPIONE  
PISTA CICLABILE (BS)



LAMPIONE IN  
PIAZZA (PD)



3kW SU  
TETTO INCLINATO (PD)



20kW SU  
BASE PIANA (VE)

## REGOLATORI DI CARICA BATTERIE PER PANNELLI FOTOVOLTAICI

**I regolatori di carica** batterie sono a microprocessore e sono completamente allo stato solido (MOSFET) per garantire una elevata affidabilità e lunghissima durata. Il software del microprocessore è stato progettato per permettere al regolatore di carica di adattarsi a tutti i tipi di batteria ed operare in qualsiasi condizione ambientale. Grazie al microprocessore i regolatori ottimizzano la carica delle batterie sulla base del reale stato di carica e variano la soglia di tensione della carica e della scarica delle batterie in base alla temperatura.

### RCB/G...-...A-...V

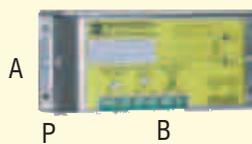
Regolatore di Carica Batterie a Giorno

#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI A TUTTI I REGOLATORI DI CARICA BATTERIE:

- Regolatore di carica a microprocessore;
- Controllo della carica massima della batteria;
- Spegnimento del carico per batteria scarica;
- Protezione da sovraccarico in uscita;
- Esente da manutenzione;
- Ottimizzazione della carica batteria;
- Ingressi batteria e pannello fotovoltaico;
- Uscita su carico;
- Segnalazione di pre-allarme di batteria scarica;
- Protezione contro errori di installazione.
- Grado di protezione IP20.



A  
B  
cod. 254.65



A  
P B  
cod. 254.67



A  
P B  
cod. 632.403  
cod. 632.404

#### ■ CARATTERISTICHE SPECIFICHE cod. 254.65, 252.64:

- Caratteristiche generali vedi sopra;
- Funzionamento automatico per accensione lampioni fotovoltaici;
- Accensione automatica al tramonto con tempi fissi di ritardo e di funzionamento;
- Ingresso per sensore crepuscolare opzionale esterno;
- Comando manuale di accensione / spegnimento del carico;
- Protezione a fusibile su alimentazione da batteria;
- Protezione elettronica contro:
  - Sovraccorrente in uscita (carico);
  - Sovraccorrente in ingresso (pannello fotovoltaico);
- Grado di protezione IP20;

#### ■ CARATTERISTICHE SPECIFICHE cod. 254.67, 252.45:

- Caratteristiche generali vedi sopra;
- Funzionamento automatico per accensione lampioni fotovoltaici;
- Accensione automatica al tramonto con tempi programmabili di ritardo e di funzionamento;
- Limitazione automatica del tempo di accensione per preservare la carica della batteria;
- Comando manuale di accensione / spegnimento del carico;
- Selezione della tensione di lavoro (12 / 24V);
- Selezione del tipo di batteria al Pb (sigillata / aperta);
- Protezione a fusibile su alimentazione da batteria;
- Protezione elettronica contro:
  - Sovraccorrente in uscita (carico);
  - Sovraccorrente di carica della batteria;
- Grado di protezione IP20.

#### ■ CARATTERISTICHE SPECIFICHE cod. 632.403, 632.404:

- Caratteristiche generali vedi sopra;
- Protezione da sovratemperatura batteria;
- Carica mensile di equalizzazione della batteria;
- Compensazione di temperatura;
- Modalità di carico PWM.

**N.B.** questo regolatore di carica funziona come carica batterie o come gestore del carico ma non in entrambi i modi contemporaneamente: per l'utilizzo con un carico consigliamo l'abbinamento con un inverter di pag. 23.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO             | CODICE  | CORRENTE<br>DI UTILIZZO MAX (A) | TENSIONE<br>DI IMPIEGO Vcc | PESO<br>kg | DIMENSIONI mm |     |    |
|---------------------|---------|---------------------------------|----------------------------|------------|---------------|-----|----|
|                     |         |                                 |                            |            | A             | B   | P  |
| RCB/GT-5A-12V       | 254.65  | 5                               | 12                         | 0,1        | 80            | 55  | 30 |
| RCB/GT-12A-12-24V   | 254.67  | 12                              | 12/24                      | 0,4        | 70            | 155 | 35 |
| RCB/G-45A-12-24-48V | 632.403 | 45                              | 12/24/48                   | 1,6        | 260           | 230 | 70 |
| RCB/G-60A-12-24-48V | 632.404 | 60                              | 12/24/48                   | 1,6        | 260           | 130 | 70 |

### RCB/BT-...A-12-24Vcc

Regolatore di Carica Batterie su Box con Timer a 12 o 24Vcc

Questi regolatori di carica sono come sopra ma su box con grado di protezione IP55 e coperchio trasparente.



cod. 252.64



cod. 252.45

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO           | CODICE | CORRENTE<br>DI UTILIZZO MAX (A) | TENSIONE<br>DI IMPIEGO Vcc | PESO<br>kg | DIMENSIONI mm |     |    |
|-------------------|--------|---------------------------------|----------------------------|------------|---------------|-----|----|
|                   |        |                                 |                            |            | A             | B   | P  |
| RCB/BT-5A-12-24V  | 252.64 | 5                               | 12/24                      | 0,3        | 110           | 150 | 70 |
| RCB/BT-12A-12-24V | 252.45 | 12                              | 12/24                      | 0,9        | 140           | 190 | 70 |

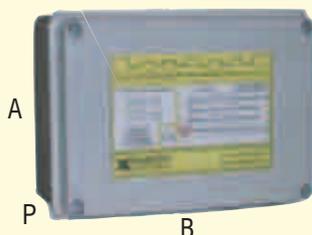
## SCATOLE DI GIUNZIONE

**Le scatole di giunzione** per pannelli fotovoltaici sono proposte per un facile e sicuro cablaggio dei pannelli fotovoltaici o campi fotovoltaici (più stringhe di pannelli).

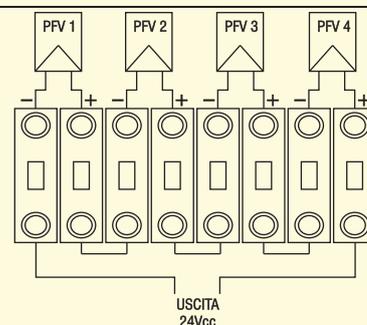
Il collegamento dei pannelli fotovoltaici in serie o in parallelo si ottiene facilmente spostando i ponticelli in dotazione.

### SGPF/...-...V

Scatole di Giunzione con protezione per Pannelli Fotovoltaici in Serie o Parallelo a 12 o 24V



SCHEMA COLLEGAMENTI  
COD. 132.17



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Scatola di giunzione;
- Ingressi per 2 o 4 pannelli fotovoltaici 12V in serie o in parallelo;
- Uscita a 12 o 24Vcc (tensione nominale d'impiego);
- Box in materiale termoplastico;
- Uscita con pressacavi;

- Grado di protezione IP 55;

#### ■ CONDIZIONI DI SERVIZIO:

- Temperatura ambiente -5/+40°C
- Umidità relativa 50% con temperatura massima di 40°C

**N.B.** Per determinare il numero di pannelli fotovoltaici che si possono applicare e la loro potenza deve essere considerato:

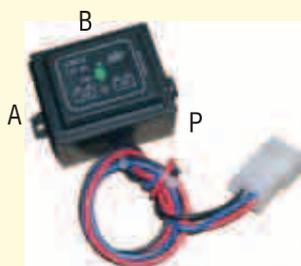
- se il collegamento è in serie o parallelo;
- Il voltaggio di uscita;
- il voltaggio e gli A del regolatore di carica batterie che verrà applicato.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO           | CODICE | PFV N° | COLLEGAMENTI    | TENSIONE D'IMPIEGO | POTENZA USCITA MAX | PESO kg | DIMENSIONI mm |     |    |
|-------------------|--------|--------|-----------------|--------------------|--------------------|---------|---------------|-----|----|
|                   |        |        |                 |                    |                    |         | A             | B   | P  |
| SGPF/2ES12V-1U24V | 132.12 | 2      | SERIE/PARALLELO | 12/24Vcc           | 57A                | 0,6     | 110           | 150 | 70 |
| SGPF/4EP12V-1U12V | 132.17 | 4      | SERIE/PARALLELO | 12/24Vcc           | 57A                | 0,8     | 140           | 190 | 70 |

## PARALLELATORE PER CARICA DI 2 BATTERIE

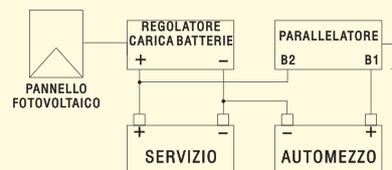
Il parallelatore permette di controllare la carica di 2 batterie. Può essere usato soprattutto in quei casi (camper, tempo libero, case isolate ecc.) dove c'è una batteria di servizio primario (batteria di avviamento di un camper), e una batteria per usi vari (di servizio). In questi casi collegando il parallelatore alle due batterie, i pannelli fotovoltaici caricheranno in modo ottimale entrambe le batterie.



#### ■ LEGENDA:

- "+" batteria servizi B2 (rosso);
- "+" batteria auto B1 (blu);
- "-" massa (nero);

SCHEMA COLLEGAMENTI



#### ■ FUNZIONAMENTO:

Quando la tensione della batteria servizi è maggiore di 13,6V circa (con carica batterie e pannelli solari), il dispositivo permette alla batteria auto di ricevere una corrente di carica (tramite la batteria servizi), regolata da 0,1 a 4 A max, secondo lo stato delle batterie.

Quando la tensione della batteria servizi è minore di 12,5V circa, il sistema di carica della batteria auto viene disattivato.

Il led verde acceso indica che la batteria auto è in fase di ricarica.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| CODICE  | DESCRIZIONE                         | TENSIONE  | POTENZA | PESO | DIMENSIONI mm |    |    |
|---------|-------------------------------------|-----------|---------|------|---------------|----|----|
|         |                                     | D'IMPIEGO | MASSIMA |      | kg            | A  | B  |
| 771.002 | PARALLELATORE PER CARICA 2 BATTERIE | 12Vcc     | 4A      | 0,2  | 50            | 80 | 50 |

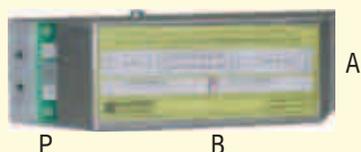
## REATTORI per LAMPADE FOTOVOLTAICHE

I reattori permettono l'accensione di una lampada sox 18-26W o 35W da una tensione di alimentazione di 12 o 24 Vcc. Sono costruiti con box in alluminio e hanno dimensioni tali da poterli inserire facilmente all'interno della plafoniera.

### RLFTV/...W-...V

Reattore Lampada FoToVoltaica SOX 18-26-35W

#### SCHEMA COLLEGAMENTI



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Uscita alimentazione per lampada SOX 18, 26, 35W;
- Protezione a fusibile in ingresso alimentazione;
- Protezione contro inversione polarità in ingresso;
- Protezione contro picchi di corrente all'accensione;
- Morsetti di ingresso e uscita a molle;
- Involucro in alluminio;
- Grado di protezione IP20.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO            | CODICE | DESCRIZIONE                         | TENSIONE DI IMPIEGO | PESO kg | DIMENSIONI mm |    |    |
|--------------------|--------|-------------------------------------|---------------------|---------|---------------|----|----|
|                    |        |                                     |                     |         | A             | B  | P  |
| RLFTV-2/18-26W-12V | 254.75 | REATTORE 12V PER LAMPADA SOX 18-26W | 12V                 | 0,5     | 110           | 51 | 50 |
| RLFTV-2/18-26W-24V | 254.74 | REATTORE 24V PER LAMPADA SOX 18-26W | 24V                 | 0,5     | 110           | 51 | 50 |
| RLFTV-2/35W-24V    | 254.77 | REATTORE 24V PER LAMPADA SOX 35W    | 24V                 | 0,5     | 110           | 51 | 50 |

## VARVOLT - VARIATORE DI TENSIONE PER LAMPIONI FOTOVOLTAICI

#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Funzionamento automatico per aumento della autonomia di funzionamento dei lampioni fotovoltaici (mediamente del +30%);
- Accensione del lampione a piena potenza e successiva limitazione dopo il ritardo programmato;
- Funzionamento indipendente dalla sorgente;
- Comando manuale di accensione / spegnimento del carico;
- Funzionamento anche come alimentatore "riduttore di tensione";
- Selezione della tensione di lavoro (12 / 24V);
- Selezione del funzionamento (variante / alimentatore)
- Protezione elettronica contro il sovraccarico in uscita (carico);
- Protezione su alimentazione con fusibile esterno (opzionale);
- Grado di protezione IP20.



#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO        | CODICE | PESO kg | DIMENSIONI mm |     |    | NOTE                      | DESCRIZIONE                       |
|----------------|--------|---------|---------------|-----|----|---------------------------|-----------------------------------|
|                |        |         | A             | B   | P  |                           |                                   |
| VTL/12A-12-24V | 254.70 | 0,4     | 70            | 155 | 35 | PER LAMPIONE FOTOVOLTAICO | VARIATORE DI TENSIONE PER LAMPADA |

## TIMER 12Vcc e CONTAORE 12...80Vcc

#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Alimentazione 12Vcc  $\pm$  15%;
- Contatto di uscita N.A. 10A 250V~ (carico resistivo);
- Riserva di carica: 100h dopo una carica ininterrotta di 48h;
- N° 96 commutazioni (48 accensioni e 48 spegnimenti) con cavalieri imperdibili;
- Tempo minimo di manovra: 15 minuti;
- Involucro: 1 modulo DIN in materiale termoplastico autoestinguente;



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Contatore analogici;
- Alimentazione 12...80Vcc;
- Risoluzione 36 secondi o 6 minuti;
- Capacità 5 cifre (contatore analogici);
- Grado di protezione IP40.



#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

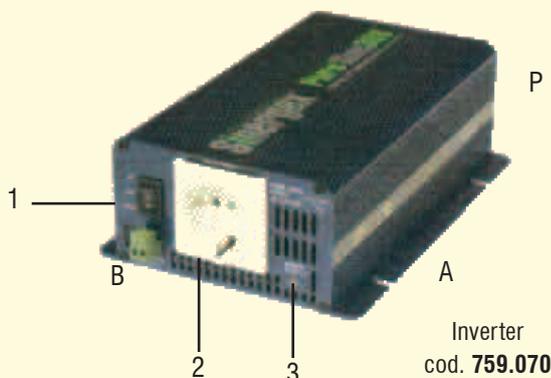
| CODICE  | DESCRIZIONE                   | PESO kg | DIMENSIONI mm |      |    | NOTE                  |
|---------|-------------------------------|---------|---------------|------|----|-----------------------|
|         |                               |         | A             | B    | P  |                       |
| 670.173 | TIMER GIORNALIERO MODULARE    | 0,07    | 90            | 17,5 | 60 | VERSIONE MODULARE DIN |
| 670.085 | CONTAORE MECCANICO 12...80Vcc | 0,17    | 52            | 52   | 70 | VERSIONE A PANNELLO   |

## INVERTER ONDA SINUSOIDALE PER SISTEMI ISOLATI (STAND ALONE) CON BATTERIA

Questi inverter a onda sinusoidale sono usati negli impianti con pannelli fotovoltaici per trasformare l'energia accumulata nelle batterie con tensione 12 o 24Vcc in tensione a 230V. Le apparecchiature collegate ad un inverter a onda sinusoidale possono funzionare normalmente come fossero alimentate dalla rete normale, in quanto la tensione in uscita è compatibile a qualsiasi apparecchiatura utilizzata.

**INV/OSI-...V...W**

**INVERTER ONDA SINUSOIDALE PER IMPIANTI ISOLATI A ...V ...W**

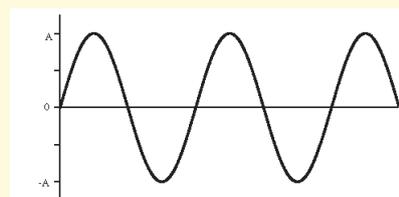


■ **LEGENDA cod. 759.070:**

- 1 – Interruttore generale
- 2 – Presa di uscita 230V tipo schuko;
- 3 – Griglia di aereazione

■ **CARATTERISTICHE GENERALI:**

- Centrale elettronica;
- Alimentazione 12 o 24Vcc (a seconda del modello);
- Tensione di uscita stabilizzata (230V~ +/- 5%, 50Hz +/- 0,3%);
- Protezione automatica per cortocircuito e sovraccarico con riarmo manuale;
- Protezione automatica contro surriscaldamento, sovracorrente e sovratensione;
- Ventilazione con controllo termostatico;
- Prese tipo "Schuko";
- Involucro metallico;
- Versioni a 48V su richiesta;
- Grado di protezione IP20.



Onda Sinusoidale pura



**CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO**

| MODELLO           | CODICE  | POTENZA (W) | TENSIONE DI BATTERIA | PESO kg | DIMENSIONI mm |     |     |
|-------------------|---------|-------------|----------------------|---------|---------------|-----|-----|
|                   |         |             |                      |         | A             | B   | P   |
| INV/OSI-12V-150W  | 759.089 | 150         | 12Vcc                | 2,0     | 200           | 132 | 72  |
| INV/OSI-12V-300W  | 759.070 | 300         | 12Vcc                | 3,5     | 200           | 132 | 72  |
| INV/OSI-24V-300W  | 759.090 | 300         | 24Vcc                | 3,5     | 295           | 180 | 75  |
| INV/OSI-12V-700W  | 759.075 | 700         | 12Vcc                | 2,7     | 295           | 180 | 72  |
| INV/OSI-24V-700W  | 759.076 | 700         | 24Vcc                | 2,7     | 295           | 180 | 72  |
| INV/OSI-12V-1000W | 759.072 | 1000        | 12Vcc                | 4       | 383           | 182 | 90  |
| INV/OSI-24V-1000W | 759.080 | 1000        | 24Vcc                | 4       | 383           | 182 | 90  |
| INV/OSI-12V-1500W | 759.088 | 1500        | 12Vcc                | 7       | 390           | 275 | 105 |
| INV/OSI-24V-1500W | 759.081 | 1500        | 24Vcc                | 7       | 390           | 275 | 105 |
| INV/OSI-12V-2000W | 759.092 | 2000        | 12Vcc                | 9       | 422           | 208 | 166 |
| INV/OSI-24V-2000W | 759.093 | 2000        | 24Vcc                | 9       | 422           | 208 | 166 |
| INV/OSI-12V-3000W | 759.094 | 3000        | 12Vcc                | 9,8     | 452           | 208 | 166 |
| INV/OSI-24V-3000W | 759.095 | 3000        | 24Vcc                | 9,8     | 452           | 208 | 166 |

## INVERTER PER SISTEMI FOTOVOLTAICI CONNESSI IN RETE

Inverter adatti all'utilizzo nei sistemi fotovoltaici con il collegamento diretto alla rete (grid connected).  
I sistemi grid connected prevedono che tutta l'energia prodotta da un campo fotovoltaico venga immessa in rete tramite un contatore che conta e registra i kW prodotti (per altre informazioni vedi pag.2 o il nostro sito internet).  
Questo inverter garantisce la produzione di energia elettrica in 230Vca onda sinusoidale, con le caratteristiche, protezioni e allarmi indispensabili per il corretto funzionamento ed immissione in rete dell'energia secondo la normativa italiana.  
Il grado di protezione IP20 consente l'installazione e l'utilizzo degli inverter solo in ambiente interno.

### INV/OSR-IG-...W-IP20

Inverter Onda Sinusoidale serie IG per connessione a Rete IP20



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Centrale elettronica a microprocessore;
- Display per visualizzare i parametri del sistema, degli allarmi e protezioni interne;
- Uscita per connessione in rete;
- Ingresso su morsettiera per pannelli fotovoltaici;
- Forma d'onda d'uscita: SINUSOIDALE SINCROZZATA ALLA RETE;
- Involucro plastico;
- Ventilazione forzata controllata;
- Grado di protezione IP 20;

#### ■ ACCESSORI PER INVERTER OSR-IG:

Vedere pagina relativa

#### ■ APPLICAZIONE:

- Immissione energia fotovoltaica in rete con normativa CEI-11.20 e DK5940.

#### ■ CONDIZIONI DI SERVIZIO:

- Temperatura ambiente -20/+50°C;
- Umidità relativa 0...95%.

#### ■ OPTIONAL:

- Versione IP45.

### CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

| CODICE  | TENSIONE D'INGRESSO (V) | POTENZA IMP. FV (Wp) | MAX CORRENTE INGRESSO (A) | MAX RENDIMENTO | AUTOCONSUMO NOTTURNO (W) |
|---------|-------------------------|----------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|
| 759.050 | 150-500                 | 1300-1850            | 10                        | 94,0%          | 0,03                     |
| 759.051 | 150-500                 | 1800-2500            | 13,6                      | 94,5%          | 0,03                     |
| 759.052 | 150-500                 | 2500-3500            | 18                        | 94,5%          | 0,03                     |
| 759.053 | 150-500                 | 3500-4800            | 26,5                      | 94,5%          | 0,03                     |
| 759.054 | 150-500                 | 4600-6100            | 33                        | 94,5%          | 0,03                     |
| 759.067 | 210-530V                | 28000-42000          | 164                       | 94,3%          | 9                        |
| 759.068 | 210-530V                | 40000-52000          | 205                       | 94,3%          | 9                        |

### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO                | CODICE  | TENSIONE DI  | MAX POTENZA  | PESO | DIMENSIONI mm |     |     |
|------------------------|---------|--------------|--------------|------|---------------|-----|-----|
|                        |         | USCITA Vac   | D'USCITA (W) |      | kg            | A   | B   |
| INV/OSR-IG-1500W-IP20  | 759.050 | 230-50Hz     | 1400         | 9    | 366           | 338 | 220 |
| INV/OSR-IG-2000W-IP20  | 759.051 | 230-50Hz     | 1900         | 9    | 366           | 338 | 220 |
| INV/OSR-IG-3000W-IP20  | 759.052 | 230-50Hz     | 2600         | 9    | 366           | 338 | 220 |
| INV/OSR-IG-4000W-IP20  | 759.053 | 230-50Hz     | 3600         | 16   | 629           | 338 | 220 |
| INV/OSR-IG-6000W-IP20  | 759.054 | 230-50Hz     | 4600         | 16   | 629           | 338 | 220 |
| INV/OSR-IG-40000W-IP20 | 759.067 | 3n~400V-50Hz | 32000        | 245  | 2228          | 606 | 605 |
| INV/OSR-IG-50000W-IP20 | 759.068 | 3n~400V-50Hz | 40000        | 265  | 2228          | 606 | 605 |



Esempio di installazione con n° 4 inverter e n° 1 quadro interfaccia rete trifase.



Esempio di installazione con n° 2 inverter e n° 1 quadro interfaccia rete monofase.

## INVERTER PER SISTEMI FOTOVOLTAICI CONNESSI IN RETE

Inverter adatti all'utilizzo nei sistemi fotovoltaici con il collegamento diretto alla rete (grid connected).  
I sistemi grid connected prevedono che tutta l'energia prodotta da un campo fotovoltaico venga immessa in rete tramite un contatore che conta e registra i kW prodotti (per altre informazioni vedi pag.2 o il nostro sito internet).  
Questo inverter garantisce la produzione di energia elettrica in 230Vca onda sinusoidale, con le caratteristiche, protezioni e allarmi indispensabili per il corretto funzionamento ed immissione in rete dell'energia secondo la normativa italiana.  
Il grado di protezione IP65 consente l'installazione e l'utilizzo degli inverter sia in ambiente interno che esterno.

### INV/OSR-SB-D-...W-IP65

Inverter Onda Sinusoidale serie SB con Display per connessione a Rete IP65



A

Modelli con display

#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Centrale elettronica con display;
- Alimentazione diretta da pannelli fotovoltaici;
- Forma d'onda d'uscita: SINUSOIDALE SINCROINIZZATA ALLA RETE;
- Protezione elettronica da cortocircuito;
- Fusibile protezione scheda;
- Involucro metallico;
- Grado di protezione IP 65.

#### ■ ACCESSORI PER INVERTER OSR-SB:

Vedere pagina relativa.

#### ■ APPLICAZIONE:

- Immissione energia fotovoltaica in rete in regime con normativa CEI-11.20 e DK5940.

#### ■ CONDIZIONI DI SERVIZIO:

- Temperatura ambiente -20/+60°C;
- Umidità relativa 0...100%.

### CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

| CODICE  | TENSIONE D'INGRESSO (V) | POTENZA IMP. FV (Wp) | MAX CORRENTE INGRESSO (A) | MAX RENDIMENTO | AUTOCONSUMO NOTTURNO (W) |
|---------|-------------------------|----------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|
| 759.061 | 140-400                 | 950-1500             | 10                        | 93%            | 0,1                      |
| 759.062 | 140-400                 | 2200                 | 12,6                      | 93,5%          | 0,1                      |
| 759.063 | 250-550                 | 3450                 | 11,6                      | 94%            | 0,25                     |
| 759.064 | 250-550                 | 4100                 | 12,2                      | 95%            | 0,25                     |
| 759.065 | 250-600                 | 5750                 | 26                        | 96%            | 0,25                     |
| 759.066 | 250-600                 | 6300                 | 26                        | 96%            | 0,25                     |

### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO                 | CODICE  | TENSIONE DI USCITA Vac | MAX POTENZA D'USCITA (W) | PESO kg | DIMENSIONI mm |     |     |
|-------------------------|---------|------------------------|--------------------------|---------|---------------|-----|-----|
|                         |         |                        |                          |         | A             | B   | P   |
| INV/OSR-SB-D-1100W-IP65 | 759.061 | 230-50Hz               | 1100                     | 21      | 322           | 320 | 180 |
| INV/OSR-SB-D-1700W-IP65 | 759.062 | 230-50Hz               | 1700                     | 25      | 434           | 295 | 214 |
| INV/OSR-SB-D-2500W-IP65 | 759.063 | 230-50Hz               | 2500                     | 30      | 434           | 295 | 214 |
| INV/OSR-SB-D-3000W-IP65 | 759.064 | 230-50Hz               | 3000                     | 32      | 434           | 295 | 214 |
| INV/OSR-SB-D-5000W-IP65 | 759.065 | 230-50Hz               | 5000                     | 63      | 430           | 600 | 250 |
| INV/OSR-SB-D-6000W-IP65 | 759.066 | 230-50Hz               | 6000                     | 63      | 430           | 600 | 250 |



Stazione Bacologica, Padova - Impianto 60kWp con pannelli in silicio monocristallino, policristallino e silicio amorfo.

## INVERTER PER SISTEMI FOTOVOLTAICI CONNESSI IN RETE

Inverter adatti all'utilizzo nei sistemi fotovoltaici con il collegamento diretto alla rete (grid connected).  
I sistemi grid connected prevedono che tutta l'energia prodotta da un campo fotovoltaico venga immessa in rete tramite un contatore che conta e registra i kW prodotti (per altre informazioni vedi pag.2 o il nostro sito internet).  
Questo inverter garantisce la produzione di energia elettrica in 230Vca onda sinusoidale, con le caratteristiche, protezioni e allarmi indispensabili per il corretto funzionamento ed immissione in rete dell'energia secondo la normativa italiana.

Gli **inverter** con grado di protezione **IP21** sono per installazioni interne mentre gli **inverter** con grado di protezione **IP65** sono adatti per installazioni esterne.

**La serie di inverter S sono denominati Master (M) o Slave (S).**

Gli inverter **Master** sono già completi di tutti gli accessori necessari per un sistema fotovoltaico e possono funzionare in maniera indipendente.

Gli inverter **Slave** funzionano solo se collegati ad un inverter Master e vengono utilizzati per aumentare la potenza complessiva senza dover utilizzare un inverter Master di taglia superiore e quindi più costoso.

**Nota : per le caratteristiche e le varie combinazioni di uno o più Master e Slave vedere la tabella sotto.**

### INV/OSR-S-...-...W-IP21

Inverter Onda Sinusoidale per connessione a Rete serie S IP21



#### ■ LEGENDA:

- 1 – Griglia di aerazione;
- 2 – Portina di accesso per i collegamenti elettrici;
- 3 – Interruttore;
- 4 – Display.

#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI MASTER E SLAVE:

- Ingresso per pannelli fotovoltaici su morsettiera;
- Massima tensione d'impiego 200-630Vcc;
- Tensione di uscita 230V 50Hz;
- Rendimento massimo 94%;
- Interfaccia seriale RS232 per garantire il facile collegamento di un PC o, a scelta, di un modem per interrogazione da remoto, dotata di separazione galvanica e conforme ai requisiti di sicurezza.
- Ventilazione forzata controllata;
- Involucro in materiale plastico;
- Grado di protezione IP21.

#### ■ APPLICAZIONE:

- Immissione energia fotovoltaica in rete con normativa CEI-11.20 e DK5940.

#### ■ CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE SU MASTER:

- Vedi caratteristiche generali;
- Display retroilluminato a 16 caratteri per la visualizzazione dei valori;
- N°2 interfaccia seriale RS232;
- Impedenza di rete ENS secondo le norme DIN VDE 0126;
- Datalogger integrato per la registrazione di 8 valori misurati;
- Gestione dei valori tramite software gratuito SITOP solar log;
- Possibilità di collegare sensori per la misurazione dell'irraggiamento e della temperatura del pannello;
- Possibilità di collegare all'uscita ad impulsi un contatore digitale per la rilevazione della potenza AC.

#### ■ CONDIZIONI DI SERVIZIO:

- Temperatura ambiente -10/+55°C;
- Umidità relativa 95% max.

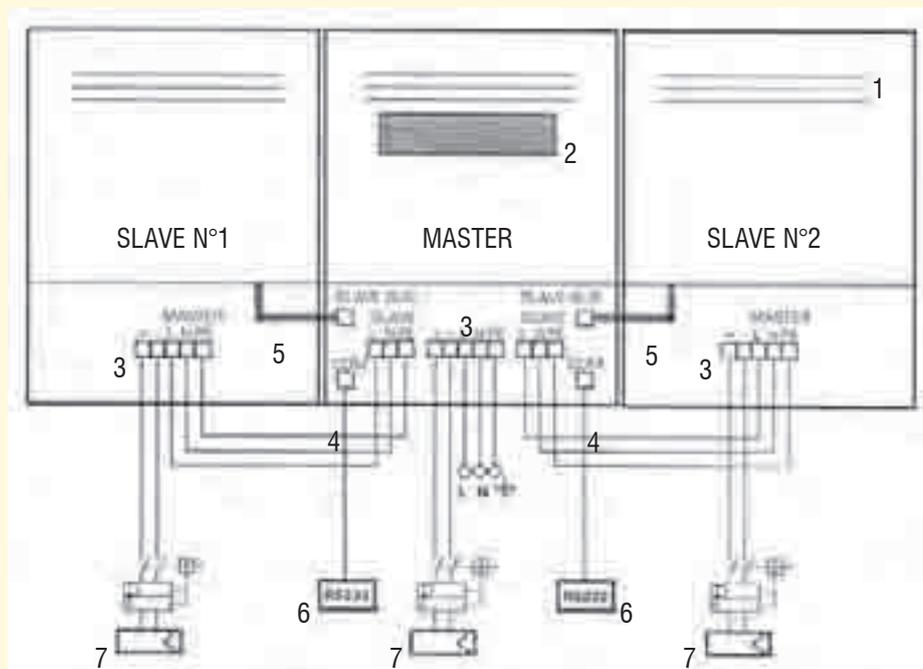
#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO 'MASTER IP21'

| MODELLO                | CODICE  | POTENZA MAX<br>IMPIANTO (Wp) | POTENZA MAX<br>DI USCITA (A) | CORRENTE MAX<br>INGRESSO (A) | PESO<br>kg | DIMENSIONI m m |     |     |
|------------------------|---------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------|----------------|-----|-----|
|                        |         |                              |                              |                              |            | A              | B   | P   |
| INV/OSR-S-M-1100W-IP21 | 759.201 | 1400                         | 1100                         | 6                            | 5,7        | 430            | 175 | 135 |
| INV/OSR-S-M-1500W-IP21 | 759.202 | 1800                         | 1500                         | 8                            | 5,7        | 430            | 175 | 135 |
| INV/OSR-S-M-2000W-IP21 | 759.203 | 2600                         | 2000                         | 10                           | 5,7        | 430            | 175 | 135 |
| INV/OSR-S-M-2300W-IP21 | 759.204 | 3000                         | 2300                         | 10                           | 5,7        | 430            | 175 | 135 |

#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO 'SLAVE IP21'

| MODELLO                | CODICE  | POTENZA MAX<br>IMPIANTO (Wp) | POTENZA MAX<br>DI USCITA (A) | CORRENTE MAX<br>INGRESSO (A) | PESO<br>kg | DIMENSIONI m m |     |     |
|------------------------|---------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------|----------------|-----|-----|
|                        |         |                              |                              |                              |            | A              | B   | P   |
| INV/OSR-S-S-1500W-IP21 | 759.211 | 1800                         | 1500                         | 8                            | 5          | 430            | 175 | 135 |
| INV/OSR-S-S-2000W-IP21 | 759.212 | 2600                         | 2000                         | 10                           | 5          | 430            | 175 | 135 |
| INV/OSR-S-S-2300W-IP21 | 759.213 | 3000                         | 2300                         | 10                           | 5          | 430            | 175 | 135 |

## INVERTER PER SISTEMI FOTOVOLTAICI CONNESSI IN RETE



### ■ LEGENDA:

- 1 – Griglia di aereazione;
- 2 – Display;
- 3 – Alimentazione Master e Slave;
- 4 – Porte di comunicazione;
- 5 – Collegamenti seriali;
- 6 – Interfaccia RS232;
- 7 – Pannelli fotovoltaici.

Esempio di collegamento di un inverter Master e di uno o due inverter Slave

**N.B. Combinando un Master con uno o due Slave la potenza totale è data dalla somma delle potenze di ogni inverter.**

**Esempi : N°1 Master 1500W+N°1 Slave 1500 = 3000W Potenza totale**

**N°1 Master 1500W+N°2 Slave 1500 = 4500W Potenza totale**

### COMBINAZIONI POSSIBILI TRA UN MASTER BASE E UNO O DUE SLAVE

| MASTER BASE<br>W | N°1 SLAVE<br>W | N°1 SLAVE<br>CODICE | N°1 SLAVE<br>W | N°1 SLAVE<br>CODICE | N°1 SLAVE<br>W | N°1 SLAVE<br>CODICE | N°2 SLAVE<br>W | N°2 SLAVE<br>CODICE |
|------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|
| 1100             | 1500           | 759.211             | 2000           | 759.212             | 2300           | 759.213             | 1500           | 759.211             |
| 1500             | 1500           | 759.211             | 2000           | 759.212             | 2300           | 759.213             | 1500           | 759.211             |
| 2000             | 1500           | 759.211             | 2000           | 759.212             | 2300           | 759.213             | ---            | ---                 |
| 2300             | 1500           | 759.211             | 2000           | 759.212             | 2300           | 759.213             | ---            | ---                 |



**Padova.** Impianto nel parcheggio scambiatore del tram, 18kWp

## ACCESSORI PER INVERTER OSR-SB E OSR-IG

Gli accessori per inverter sono quelle apparecchiature, schede, moduli, interfacce che permettono di completare i sistemi fotovoltaici permettendo il loro monitoraggio o la raccolta dei dati di funzionamento.

### Accessori per inverter OSR-SB...



DATALOGGER CONTROL  
cod. 632.506



DISPLAY 2 RIGHE  
cod. 759.109



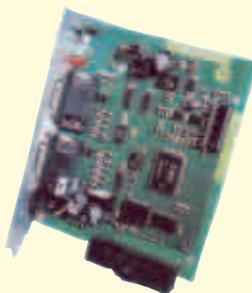
INTERFACCIA RS232  
cod. 632.503

| CODICE  | DESCRIZIONE            | CODICE  | DESCRIZIONE              |
|---------|------------------------|---------|--------------------------|
| 632.501 | ACCOPIATORE 3 FASI     | 632.507 | DATALOGGER CONTROL LIGHT |
| 632.502 | INTERFACCIA MODEM RETE | 632.506 | DATALOGGER CONTROL       |
| 632.503 | INTERFACCIA RS232      | 632.508 | DATALOGGER CONTROL PLUS  |
| 632.504 | INTERFACCIA RS485      | 759.109 | DISPLAY 2 RIGHE          |
| 632.163 | SOFTWARE GESTIONE DATI | 759.110 | DISPLAY 4 RIGHE          |

### Accessori per inverter OSR-IG...



DATALOGGER SU BOX  
cod. 632.512



SCHEDA COMUNICAZIONE  
DATI RS485  
cod. 632.511



DISPLAY VISUALIZZATORE  
cod. 759.119

| CODICE  | DESCRIZIONE                 | CODICE  | DESCRIZIONE                  |
|---------|-----------------------------|---------|------------------------------|
| 632.511 | SCHEDA COMUNICAZIONE DATI   | 759.119 | DISPLAY VISUALIZZATORE DATI  |
| 632.512 | DATALOGGER SU BOX           | 851.022 | SENSORE TEMP. AMBIENTE PT100 |
| 632.513 | INTERFACCIA SENSORI SU BOX  | 851.023 | MODULO SENSORE TEMP. PT100   |
| 632.514 | INTERFACCIA BOX PER DISPLAY | 851.024 | SENSORE IRRADIAZIONE SOLARE  |

**NOTA:** Per tutte le specifiche tecniche e sistemi di installazione Vi preghiamo interpellare il ns. servizio tecnico/commerciale.

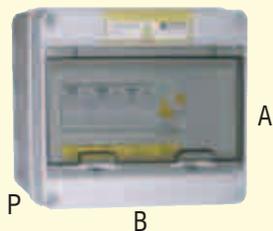
## QUADRI DI INTERFACCIA RETE MONOFASE E TRIFASE PER SISTEMI FOTOVOLTAICI

I quadri fotovoltaici di interfaccia rete sono il punto d'unione di tutti i dispositivi, dai pannelli fotovoltaici agli inverter agli accessori, o altre apparecchiature necessarie per un sistema fotovoltaico.

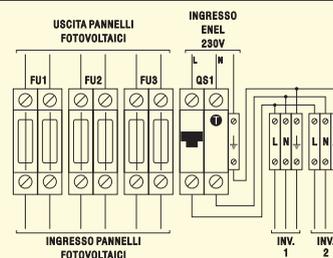
La MANIERO ELETTRONICA propone una serie di quadri: essendo però i sistemi fotovoltaici molto diversi uno dall'altro il nostro ufficio tecnico è organizzato per progettare e produrre qualsiasi altro tipo di quadro in funzione delle singole richieste o necessità.

### QM FIR/...kW-...I-...FV

Quadro Monofase Fotovoltaico Interfaccia Rete



SCHEMA COLLEGAMENTI  
cod.132.07



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Quadro di distribuzione;
- Alimentazione ~ 50/60Hz 230V ± 10%;
- Fusibili protezione pannelli fotovoltaici;
- N° 1 Interruttore magnetotermico differenziale, ingresso rete Enel;

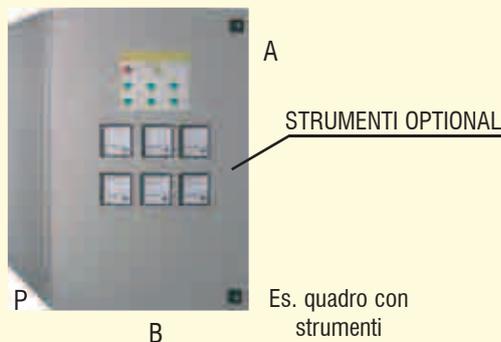
- Ingressi per alimentazione inverter;
- Involucro in materiale termoplastico;
- Uscita con pressacavi;
- Grado di protezione IP 65.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO           | CODICE | INGRESSI INVERTER | INGRESSI PFV | TENSIONE USCITA (V) | POTENZA kW | PESO kg | DIMENSIONI mm |     |     |
|-------------------|--------|-------------------|--------------|---------------------|------------|---------|---------------|-----|-----|
|                   |        |                   |              |                     |            |         | A             | B   | P   |
| QM FIR/3kW-1I-2FV | 132.08 | 1                 | 2            | 230                 | 3          | 1,5     | 220           | 230 | 110 |
| QM FIR/6kW-2I-3FV | 132.07 | 2                 | 3            | 230                 | 6          | 2       | 220           | 230 | 110 |

### QT FIR/...kW-...I-...FV

Quadro Trifase Fotovoltaico Interfaccia Rete



SCHEMA COLLEGAMENTI DEL cod.132.41



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Quadro di distribuzione;
- Uscita alimentazione 3~50/60Hz 400V ± 10%;
- Ingressi monofase 230V provenienti dagli inverter fotovoltaici;
- N° 1 Analizzatore di rete conforme alle direttive DK5950;
- Luci spie inverter in funzione e 3 per presenza fasi;
- Magnetotermici protezione linea ingresso inverter;
- N° 1 Contattore quadripolare 400V;
- N° 1 Interruttore differenziale;
- N° 1 Scaricatore tetrapolare per protezione da sovratensioni con fusibili;

- N° 3 Fusibili protezione linea alimentazione;
- N° 2 Uscite su prese monofase 230V max 16A;
- Morsettiera di appoggio per l'ingresso e uscite cavi;
- Fusibili di appoggio per ingresso cavi e protezione linea pannelli fotovoltaici;
- Box in metallo.

#### ■ CONDIZIONI DI SERVIZIO:

- Temperatura ambiente -5/+40°C;
- Umidità relativa 50% con temperatura massima di 40°C.

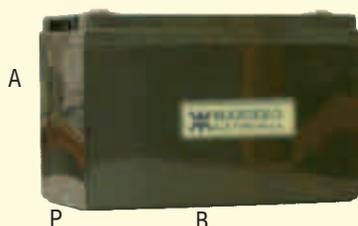
#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO             | CODICE | INGRESSI INVERTER | INGRESSI PFV | TENSIONE USCITA (V) | POTENZA kW | PESO kg | DIMENSIONI mm |     |     |
|---------------------|--------|-------------------|--------------|---------------------|------------|---------|---------------|-----|-----|
|                     |        |                   |              |                     |            |         | A             | B   | P   |
| QT FIR/6kW-3I-6FV   | 132.41 | 3                 | 6            | 400                 | 6          | 30      | 700           | 500 | 200 |
| QT FIR/10kW-4I-8FV  | 132.42 | 4                 | 8            | 400                 | 10         | 32      | 700           | 500 | 200 |
| QT FIR/20kW-6I-12FV | 132.43 | 6                 | 12           | 400                 | 20         | 35      | 700           | 500 | 200 |

## BATTERIE AL PIOMBO SIGILLATE

### BSP/...Ah-12Vcc

Batterie Sigillate al Piombo Tensione 12Vcc



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Tensione di batteria 12Vcc;
- Realizzazione sigillata (funziona in qualsiasi posizione);
- Batteria a ricombinazione di gas fino al 99% nell'uso normale;
- Impiego senza manutenzione;
- Durata in servizio discontinuo: 5 ÷ 6 anni in impieghi STAND-BY (carica di compensazione);
- Lenta autoscarica - lunga durata in magazzino: il rapporto di autoscarica è del 3% al mese circa, per cui è possibile effettuare l'immagazzinamento per 1 anno senza perdita di efficienza;
- Temperatura d'impiego: -20/+50°C.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO         | CODICE  | CAPACITA' BATTERIA Ah | MASSIMO CARICO APPLICABILE (A) | PESO Kg | DIMENSIONI mm |     |     | NOTE                   |
|-----------------|---------|-----------------------|--------------------------------|---------|---------------|-----|-----|------------------------|
|                 |         |                       |                                |         | A             | B   | P   |                        |
| BSP/7Ah-12Vcc   | 611.002 | 7,2                   | 43                             | 2,6     | 100           | 151 | 65  | TERMINALI FASTON 4,8mm |
| BSP/18Ah-12Vcc  | 611.003 | 18                    | 156                            | 6,2     | 167           | 181 | 76  | TERMINALI VITE M5      |
| BSP/27Ah-12Vcc  | 611.004 | 27                    | 162                            | 9,0     | 125           | 166 | 175 | TERMINALI VITE M5      |
| BSP/42Ah-12Vcc  | 611.005 | 42                    | 252                            | 15      | 174           | 196 | 163 | TERMINALI VITE M5      |
| BSP/70Ah-12Vcc  | 611.006 | 70                    | 420                            | 24      | 174           | 350 | 166 | TERMINALI VITE M6      |
| BSP/100Ah-12Vcc | 611.007 | 100                   | 800                            | 34      | 214           | 329 | 172 | TERMINALI VITE M6      |
| BSP/120Ah-12Vcc | 611.008 | 120                   | 800                            | 40      | 210           | 407 | 173 | TERMINALI VITE M6      |
| BSP/150Ah-12Vcc | 611.009 | 150                   | 900                            | 54      | 233           | 497 | 203 | TERMINALI VITE M8      |
| BSP/200Ah-12Vcc | 611.010 | 200                   | 1000                           | 71      | 228           | 497 | 259 | TERMINALI VITE M8      |

## BATTERIE STAZIONARIE

Le batterie stazionarie sono a vaso aperto a 2 o 4 poli e gli elementi hanno una tensione di 2V. Queste batterie hanno una vita media di circa 10-12 anni e sono adatte soprattutto per impianti medio grandi (es. telecomunicazioni, impianti industriali, ecc.) dove sono richieste molte ore di autonomia.

### BST/2V-...Ah

Batterie STazionarie 2V ...Ah



#### CARATTERISTICHE TECNICHE E POTENZE D'IMPIEGO

| MODELLO       | CODICE  | N° | CORRENTE DI POLICARICA (A) |      | PESO A SECCO Kg | DIMENSIONI mm |     |     |
|---------------|---------|----|----------------------------|------|-----------------|---------------|-----|-----|
|               |         |    | INIZIO                     | FINE |                 | A             | B   | P   |
| BST/2V-220Ah  | 611.060 | 2  | 36                         | 12   | 15              | 432           | 103 | 206 |
| BST/2V-330Ah  | 611.061 | 2  | 58                         | 18   | 20,5            | 432           | 145 | 206 |
| BST/2V-420Ah  | 611.062 | 2  | 72                         | 24   | 25,5            | 548           | 145 | 206 |
| BST/2V-500Ah  | 611.063 | 2  | 90                         | 30   | 38,5            | 723           | 145 | 206 |
| BST/2V-1000Ah | 611.064 | 4  | 180                        | 60   | 58              | 723           | 210 | 233 |
| BST/2V-1500Ah | 611.065 | 4  | 288                        | 96   | 85,2            | 873           | 210 | 275 |

**NOTA:** Per i prezzi ed altri modelli Vi preghiamo interpellare il ns. servizio tecnico/commerciale.

#### Consigli per la conservazione a magazzino delle batterie cariche.

Le batterie fornite già cariche si mantengono tali per 4/5 mesi e possono quindi essere installate senza ricaricarle. Durante questo periodo è opportuno conservarle in luogo asciutto, a temperatura poco variabile (consigliata 15°C) evitando l'esposizione diretta al sole. Le batterie devono essere sistemate in modo da poter effettuare con facilità eventuali operazioni di controllo e manutenzione.

**IMPORTANTE!** Le batterie che presentano l'elettrolito con densità inferiore a 1,23 Kg/l e tensione a circuito aperto inferiore a 12,3 V devono essere ricaricate fino al ripristino delle condizioni ottimali.

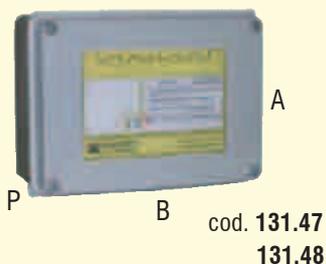
**N.B.** Per l'installazione delle batterie di accumulatori fare riferimento alla norma italiana CEI 21-6. Per esecuzioni diverse o ulteriori informazioni Vi preghiamo interpellare il Ns. servizio tecnico/commerciale.

## BOX PORTA BATTERIE SIGILLATE

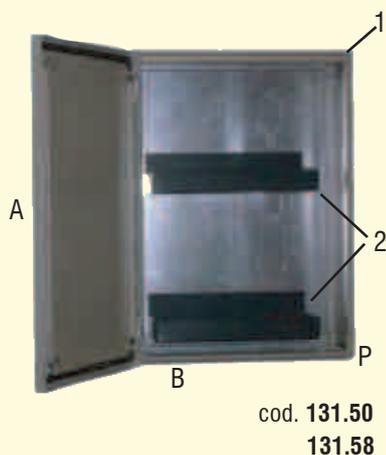
I box porta batterie sigillate vengono proposti già completi con supporti interni, fori di aerazione, staffe di fissaggio a muro per contenere 1 o più batterie. Per il numero e tipo delle batterie che il box può contenere fare riferimento alle tabelle sottostanti. Per esigenze diverse interpellare il ns. ufficio tecnico/commerciale.

**BBS/...-...Ah**

Box porta Batterie Sigillate per n° ...batterie massimo ...Ah



cod. 131.47  
131.48



cod. 131.50  
131.58

### ■ LEGENDA:

- 1 – Box porta batterie sigillate (vedi tabella sotto);
- 2 – Supporti batterie (vedi tabella sotto);
- 3 – Kit profilo fissaggio box a palo su richiesta (vedi tabella sotto);



### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Griglie di aerazione e fori uscita condensa di serie;
- Spazio libero interno in funzione delle batterie scelte, per eventuale regolatore di carica batterie o altre apparecchiature di completamento degli impianti;
- Box predisposto per il fissaggio a parete.

**N.B.** I fori e i pressacavi, il kit cavi di cablaggio per le batterie e le staffe di fissaggio a palo dove previsto, vedi tabella sotto, devono essere ordinate a parte in quanto sono strettamente legate al box e al tipo di impianto prescelto.

**N.B.** Si consiglia di posizionare il box in una zona ombreggiata o coperto dai pannelli stessi.

### TABELLA BOX PORTA BATTERIE

| CODICE | N° | BATTERIE INSERIBILI |         | N° SUPPORTI INTERNI | KIT FISSAGGIO A PALO (SU RICHIESTA) |
|--------|----|---------------------|---------|---------------------|-------------------------------------|
|        |    | Ah                  | CODICE  |                     | CODICE                              |
| 131.47 | 1  | 7,2                 | 611.002 | ---                 | MT-131.53                           |
| 131.48 | 2  | 7,2                 | 611.002 | ---                 | MT-131.54                           |
|        | 1  | 1,8                 | 611.003 | ---                 |                                     |
| 131.50 | 4  | 7,2                 | 611.002 | 2                   | MT-131.55                           |
|        | 4  | 18                  | 611.003 |                     |                                     |
|        | 2  | 27                  | 611.004 |                     |                                     |
|        | 2  | 42                  | 611.005 |                     |                                     |
| 131.58 | 8  | 7,2                 | 611.002 | 2                   | MT-131.56                           |
|        | 8  | 18                  | 611.003 |                     |                                     |
|        | 4  | 27                  | 611.004 |                     |                                     |
|        | 2  | 42                  | 611.005 |                     |                                     |
|        | 2  | 70                  | 01166   |                     |                                     |
|        | 2  | 100                 | 611.007 |                     |                                     |

### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO     | CODICE | PESO Kg | TIPO DI BOX | DIMENSIONI (mm) |     |     |
|-------------|--------|---------|-------------|-----------------|-----|-----|
|             |        |         |             | A               | B   | P   |
| BBS/1-7,2Ah | 131.47 | 2       | PLASTICO    | 220             | 300 | 120 |
| BBS/2-7,2Ah | 131.48 | 2,5     | PLASTICO    | 300             | 380 | 120 |
| BBS/2-42Ah  | 131.50 | 20      | METALLICO   | 500             | 400 | 200 |
| BBS/2-100Ah | 131.58 | 29      | METALLICO   | 700             | 500 | 250 |

## CAVI E PONTI COLLEGAMENTO BATTERIE

**PCB/...**

Ponti e cavi per Collegamento Batterie

Le tabelle sottostanti sono relative a ponti, cavi, fili usati di base sui nostri sistemi fotovoltaici o per cablare altri sistemi in base alle proprie esigenze.

I ponti e i cavi servono per il collegamento dei kit e delle batterie. Vanno scelti e dimensionati in base al sistema scelto.



PONTE COLLEGAMENTO  
BATTERIE  
cod. 225.02



PONTE COLLEGAMENTO  
BATTERIE  
cod. 225.39



CAVO MULTICONTACT  
MASCHIO/FEMMINA  
cod. 628.300..302



COPPIA DERIVAZIONE  
MULTICONTACT  
cod. 793.012



CONNETTORE  
MULTICONTACT  
FEMMINA  
cod. 793.011



CONNETTORE  
MULTICONTACT  
MASCHIO  
cod. 793.011

### CARATTERISTICHE TECNICHE PONTI BATTERIE

| MODELLO     | CODICE | DESCRIZIONE                                       | PESO<br>kg | SEZIONE<br>mm <sup>2</sup> | LUNGHEZZA<br>m |
|-------------|--------|---------------------------------------------------|------------|----------------------------|----------------|
| PCB/M-16-25 | 225.02 | PONTE CABLATO CON MORSETTI POSITIVO E NEGATIVO    | 0,5        | 16                         | 0,25           |
| PCB/M-35-30 | 225.05 | PONTE CABLATO CON MORSETTI POSITIVO E NEGATIVO    | 0,5        | 35                         | 0,30           |
| PCB/M-35-60 | 225.06 | PONTE CABLATO CON MORSETTI POSITIVO E NEGATIVO    | 0,5        | 35                         | 0,60           |
| PCB/O-35-30 | 225.09 | PONTE CABLATO CON TERMINALI A CAPOCORDA OCCHIELLO | 0,3        | 35                         | 0,30           |
| PCB/O-35-60 | 225.10 | PONTE CABLATO CON TERMINALI A CAPOCORDA OCCHIELLO | 0,3        | 35                         | 0,60           |
| PCB/O-6-30  | 225.40 | PONTE CABLATO CON TERMINALI A CAPOCORDA OCCHIELLO | 0,2        | 6                          | 0,30           |
| PCB/O-6-60  | 225.39 | PONTE CABLATO CON TERMINALI A CAPOCORDA OCCHIELLO | 0,2        | 6                          | 0,60           |

### CARATTERISTICHE TECNICHE CAVI E FILI UNIPOLARI

| CODICE  | DESCRIZIONE            | COMPOSIZIONE<br>CAVO | PESO<br>kg | SEZIONE<br>mm <sup>2</sup> | LUNGHEZZA<br>m |
|---------|------------------------|----------------------|------------|----------------------------|----------------|
| 704.316 | CAVO UNIPOLARE 1x4     | FG7                  | 0,1        | 4                          | 1              |
| 628.035 | CAVO MULTIPOLARE 2x1,5 | FG7                  | 0,1        | 2x1,5                      | 1              |
| 628.036 | CAVO MULTIPOLARE 2x2,5 | FG7                  | 0,1        | 2x2,5                      | 1              |
| 628.037 | CAVO MULTIPOLARE 2x4   | FG7                  | 0,1        | 2x4                        | 1              |
| 628.038 | CAVO MULTIPOLARE 2x6   | FG7                  | 0,2        | 2x6                        | 1              |
| 628.039 | CAVO MULTIPOLARE 2x10  | FG7                  | 0,3        | 2x10                       | 1              |
| 628.040 | CAVO MULTIPOLARE 2x16  | FG7                  | 0,3        | 2x16                       | 1              |
| 628.041 | CAVO MULTIPOLARE 2x25  | FG7                  | 0,4        | 2x25                       | 1              |
| 628.034 | CAVO MULTIPOLARE 3x2,5 | FG7                  | 0,1        | 3x2,5                      | 1              |
| 628.044 | CAVO MULTIPOLARE 3x4   | FG7                  | 0,2        | 3x4                        | 1              |
| 628.042 | CAVO MULTIPOLARE 4x2,5 | FG7                  | 0,2        | 4x2,5                      | 1              |
| 628.043 | CAVO MULTIPOLARE 4x6   | FG7                  | 0,3        | 4x6                        | 1              |

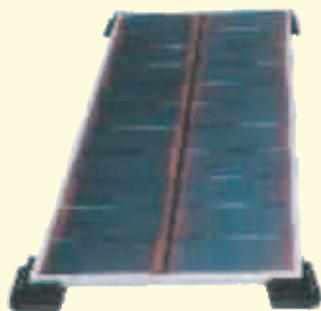
### CARATTERISTICHE TECNICHE CAVI MULTICONTACT

| CODICE  | DESCRIZIONE                           | PESO<br>kg | SEZIONE<br>mm <sup>2</sup> | LUNGHEZZA<br>m |
|---------|---------------------------------------|------------|----------------------------|----------------|
| 793.011 | CONNETTORE MULTICONTACT FEMMINA MC+   | 0,01       | -                          | -              |
| 793.010 | CONNETTORE MULTICONTACT MASCHIO MC-   | 0,01       | -                          | -              |
| 793.012 | COPPIA DI DERIVAZ. MULTICONTACT MC-T3 | 0,02       | -                          | -              |
| 628.300 | CAVO MULTICONTACT MASCHIO/FEMMINA     | 0,15       | 6                          | 2              |
| 628.301 | CAVO MULTICONTACT MASCHIO/FEMMINA     | 0,2        | 6                          | 3              |
| 628.302 | CAVO MULTICONTACT MASCHIO/FEMMINA     | 0,3        | 6                          | 5              |

**NOTA:** Per la scelta della sezione, della lunghezza o per esecuzioni diverse Vi preghiamo interpellare il ns. servizio tecnico/commerciale.

## SUPPORTI PLASTICI PER PANNELLI FOTOVOLTAICI MONTATI SU CAMPER

Questi supporti per pannelli fotovoltaici sono specifici per camper, roulotte, veicoli per mercati all'aperto, ecc. I supporti si fissano facilmente al tetto dell'automezzo tramite collanti ma si consiglia comunque il rinforzo tramite viti.



Es. con 1 pannello fotovoltaico



Es. con 2 pannelli fotovoltaici

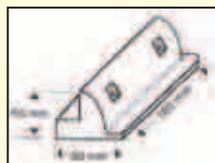
### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Supporti per moduli fotovoltaici in materiale plastico per il fissaggio a tetto;
- Utilizzabili con qualsiasi modulo fotovoltaico dotato di cornice in alluminio;
- Per il fissaggio del modulo singolo sono necessari 4 supporti angolari;
- Per il fissaggio di 2 moduli in parallelo sono necessari 4 supporti angolari e 2 dritti;
- I supporti devono essere fissati al tetto in modo sicuro ad esempio utilizzando colla Sikaflex 252 (rispettando il ciclo di preparazione ed incollaggio previsto).

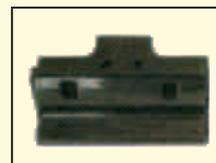
**N.B. È comunque consigliato rinforzare sempre il fissaggio tramite viti.**



Supporto angolare  
cod. 617.146

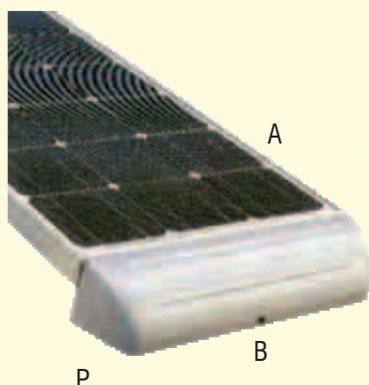


Supporto dritto  
cod. 617.147



| CODICE  | DESCRIZIONE       |
|---------|-------------------|
| 617.146 | Supporto angolare |
| 617.147 | Supporto dritto   |

### Supporto per montaggio di pannelli fotovoltaici su camper



### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Per il fissaggio di un pannello fotovoltaico occorrono n. 2 supporti;
- Studiati appositamente per il settore camper - caravan;
- Di facile installazione, non necessitano di forature;
- Leggeri e aerodinamici;
- Struttura in alluminio anodizzato;
- Coperchio in termoformato grigio metallizzato;
- Scegliere il supporto in base alla larghezza del pannello (dimensione B).
- I supporti devono essere fissati al tetto in modo sicuro ad esempio utilizzando colla Sikaflex 252 (rispettando il ciclo di preparazione ed incollaggio previsto).

**N.B. È comunque consigliato rinforzare sempre il fissaggio tramite viti.**

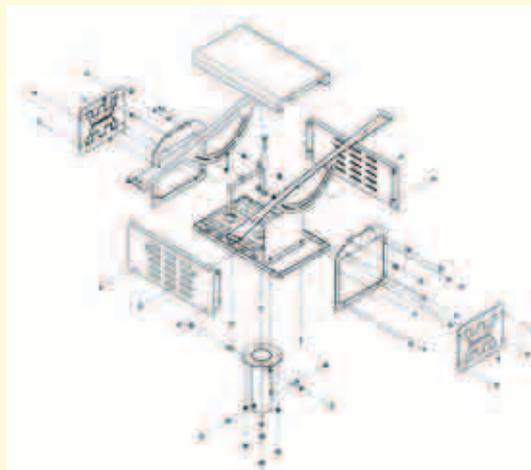
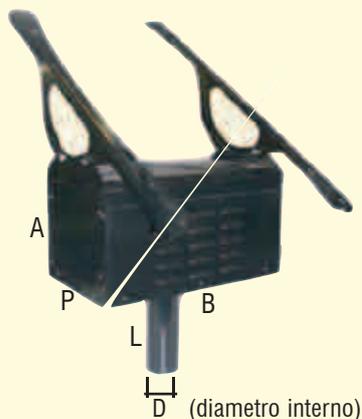
| CODICE  | DIMENSIONI (mm) |     |    | DESCRIZIONE                       |
|---------|-----------------|-----|----|-----------------------------------|
|         | A               | B   | P  |                                   |
| 617.144 | 75              | 560 | 65 | Struttura in alluminio anodizzato |
| 617.145 | 75              | 660 | 65 | Struttura in alluminio anodizzato |

## SUPPORTO TESTA PALO PER PORTA BATTERIE E PANNELLI FOTOVOLTAICI

Questi supporti testa palo per pannelli fotovoltaici e batterie hanno le staffe fissaggio pannelli con inclinazione regolabile. Sono stati studiati per essere funzionali, robusti e facili da installare. Completano questi supporto i nostri kit profilo (vedi pag.58). Tutti i pannelli fotovoltaici presenti a catalogo possono essere utilizzati con questi supporti e relativi kit profilo.

### STP/BATT-...D

Supporto Testa Palo **BAT**Terie



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Struttura in ferro zincato;
- Installazione testa palo per palo :
  - diametro max 67mm cod.131.42;
  - diametro max 90mm cod.131.43;
- Inclinazione variabile dei pannelli da 10° a 45° (adatta ad tutte le latitudini);

- Struttura resistente al vento anche di forte entità;
- Completo del kit viti e bulloni.

**Note :** - Il supporto è stato studiato per essere fornito smontato per praticità di trasporto ed immagazzinamento;  
- Il supporto va completato con il kit profilo relativo ai pannelli fotovoltaici utilizzati (vedi pag. 35).

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

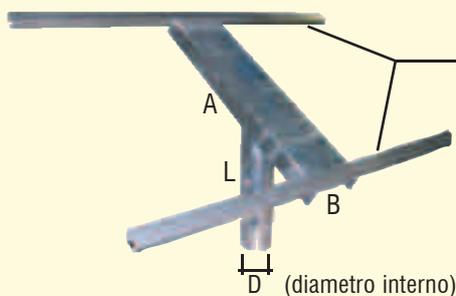
| MODELLO      | CODICE | COLORE | PFV APPLICABILI |         | BATTERIE APPLICABILI |         | DIMENSIONI (mm) |     |     |    |     | PESO Kg |
|--------------|--------|--------|-----------------|---------|----------------------|---------|-----------------|-----|-----|----|-----|---------|
|              |        |        | N°              | W       | N°                   | Ah      | A               | B   | P   | D  | L   |         |
| STP/BATT-D67 | 131.42 | NERO   | 1x100           | - 2x50  | 1x100                | - 2x42  | 300             | 450 | 275 | 67 | 230 | 20      |
| STP/BATT-D90 | 131.43 | AVORIO | 1x165           | - 2x110 | 1x200                | - 2x100 | 280             | 560 | 450 | 90 | 580 | 30      |

## SUPPORTO TESTA PALO PER PORTA PANNELLI FOTOVOLTAICI

Con questi supporti uniti ai relativi kit profilo si possono ottenere supporti per 1 o 2 pannelli che hanno come sostegno un palo. Sono proposti come supporto sia di un piccolo pannello fotovoltaico (PFV) da 5W fino a uno o due pannelli di dimensioni maggiori. Ideati per rendere semplice l'installazione, comprendono tutti i piccoli accessori necessari per essere pronti all'uso.

### STP/PFV-D...

Supporto Testa Palo **Pannelli FotoVoltaici**



PROFILI OPTIONAL

**N.B. Il supporto va completato con il kit profilo relativo ai pannelli fotovoltaici utilizzati (vedi pag. 35).**

#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Struttura in ferro zincato;
- Installazione testa palo per palo :
  - diametro max 67mm cod.131.36;
  - diametro max 100mm cod.131.37;
- Inclinazione fissa 35° (adatta ad usi fotovoltaici in Italia);
- Struttura resistente al vento anche di forte entità.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO      | CODICE | DIMENSIONI (mm) |     |     |     | COLORE  | PESO kg |
|--------------|--------|-----------------|-----|-----|-----|---------|---------|
|              |        | A               | B   | L   | D   |         |         |
| STP/PFV-D67  | 131.36 | 550             | 150 | 250 | 67  | NERO    | 5       |
| STP/PFV-D100 | 131.37 | 825             | 200 | 500 | 100 | ZINCATO | 10      |

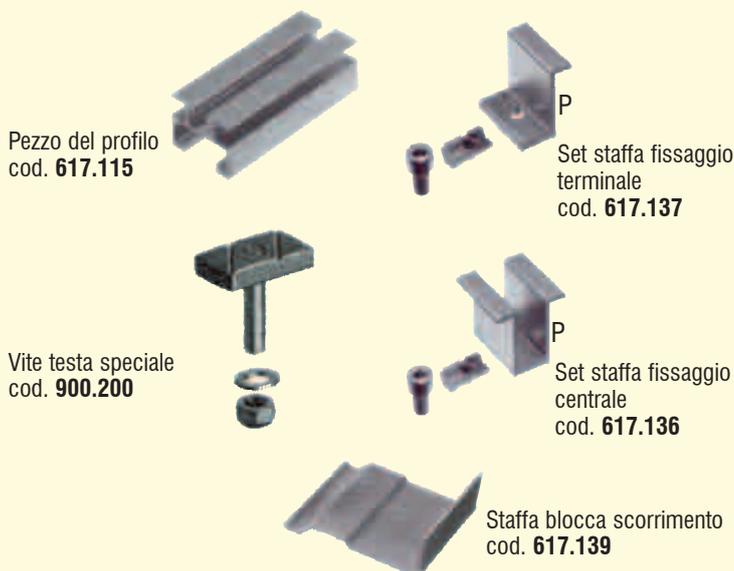
## KIT PROFILO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI

I kit profilo sono necessari per interfacciare i pannelli ai relativi supporti.

I kit profilo sono completi delle viti a testa speciale e delle staffe di fissaggio relative; permettono quindi un montaggio semplice e veloce su ogni tipo di supporto.

### KIT/PROF-...PFV...W

KIT PROFILO per ... Pannelli FotoVoltaici da ...W



#### ■ COMPOSIZIONE DEL KIT PROFILO PER 1 PFV:

- N°2 Pezzi del profilo cod. 617.115 (vedi tabella sotto);
  - N°4 Set staffa fissaggio cod. 617.137 per 1 pannello fotovoltaico P=39,5 (\*);
  - N°4 Viti testa speciale cod. 900.200;
  - N°1 Staffa blocca scorrimento cod. 617.139.
- (\* ) = sul cod.1321.06 P=46

#### ■ COMPOSIZIONE DEL KIT PROFILO PER 2 PFV:

- N°2 Pezzi del profilo cod. 617.115 (vedi tabella sotto);
- N°4 Set staffa fissaggio terminale cod. 617.137 P=39,5;
- N°2 Set staffa fissaggio centrale cod. 617.136 P=39,5;
- N°4 Viti testa speciale cod. 900.200;
- N°2 Staffe blocca scorrimento cod. 617.139.

N.B. "P": profondità del pannello fotovoltaico.

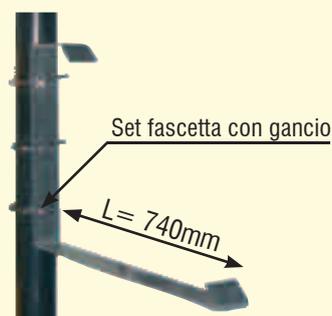
### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO            | CODICE | N° | PER PANNELLI FOTOVOLTAICI |                | PROFILO<br>CODICE | PESO<br>(kg) |
|--------------------|--------|----|---------------------------|----------------|-------------------|--------------|
|                    |        |    | W                         | LUNGHEZZA (mm) |                   |              |
| KIT/PROF-1PFV-22W  | 131.07 | 1  | 22                        | 500            | 617.096           | 0,8          |
| KIT/PROF-1PFV-50W  | 131.01 | 1  | 50                        | 400            | 617.094           | 0,7          |
| KIT/PROF-1PFV-75W  | 131.02 | 1  | 75                        | 595            | 617.097           | 1,0          |
| KIT/PROF-1PFV-100W | 131.03 | 1  | 100                       | 705            | 617.128           | 1,2          |
| KIT/PROF-1PFV-150W | 131.04 | 1  | 150                       | 1100           | 617.132           | 1,8          |
| KIT/PROF-1PFV-165W | 131.05 | 1  | 165                       | 1020           | 617.131           | 1,6          |
| KIT/PROF-1PFV-175W | 131.06 | 1  | 175                       | 880            | 617.130           | 1,4          |
| KIT/PROF-2PFV-50W  | 131.11 | 2  | 50                        | 755            | 617.129           | 1,3          |
| KIT/PROF-2PFV-75W  | 131.12 | 2  | 75                        | 1165           | 617.134           | 1,9          |
| KIT/PROF-2PFV-100W | 131.13 | 2  | 100                       | 1385           | 617.135           | 2,2          |

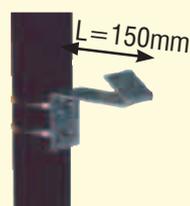
### KIT/SP-1PFV

KIT per Supporto Palo per 1 Pannello FotoVoltaico

cod. 131.97



cod. 131.96



#### ■ Il kit per 1 PFV da 5W a 22W cod. 131.96 è composto:

- N°1 Staffa cod. 617.180;
- N°2 set fascetta con gancio cod. 134.10.

N.B. Per il pezzo di profilo necessario al fissaggio del pannello vedi codici da 617.165 a 617.171.

N.B. In questo caso i fori sul profilo e le viti di fissaggio sono a cura dell'installatore perchè vanno scelte in base al pannello fotovoltaico utilizzato.

#### ■ Il kit per 1 PFV da 50W a 100W cod. 131.97 è composto:

- N°1 Staffa inclinazione 350cm cod. 617.182;
- N°3 Set fascetta con gancio cod. 134.10.

N.B. Kit profilo per il fissaggio dei pannelli fotovoltaici è da chiedere a parte in funzione dei pannelli fotovoltaici utilizzati (vedi tabella sotto).

### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO            | CODICE | PANNELLO FOTOVOLTAICO |  | MATERIALE     | PESO<br>Kg |
|--------------------|--------|-----------------------|--|---------------|------------|
|                    |        | W                     |  |               |            |
| KIT/SP-1PFV5-22W   | 131.96 | 5-22                  |  | FERRO ZINCATO | 1,1        |
| KIT/SP-1PFV50-100W | 131.97 | 50-100                |  | FERRO ZINCATO | 1,6        |

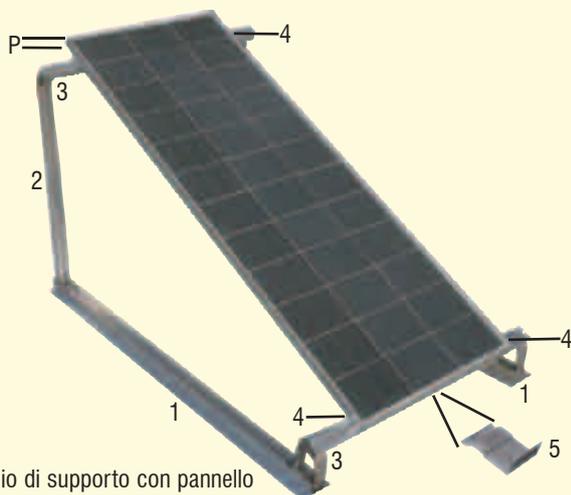
## KIT SUPPORTO BASE PIANA CON PANNELLI FOTOVOLTAICI IN VERTICALE

Alla base di questi kit c'è la staffa set base piana con nostro codice **617.122** ed il set base piana codice **617.123**.  
Proponiamo a catalogo i kit supporto più in uso per 1, 2 o 4 PFV ma scegliendo i pezzi sfusi si possono realizzare dei kit personalizzati.

Per la scelta del kit bisogna considerare la larghezza totale dei pannelli fotovoltaici e confrontarla con la lunghezza dei profili. Inoltre in base alla profondità "P" del pannello si sceglieranno le staffe di fissaggio adeguate.

### KIT/SBP-1P-...W-P...

Kit Supporto Base Piana per 1 Pannello fotovoltaico ...W Profondità ...mm



Esempio di supporto con pannello fotovoltaico già montato

#### ■ I KIT SONO COMPOSTI:

- 1 – N°2 set base piana 30° cod. **617.123**;
- 2 – N°2 set base piana cod. **617.122**;
- 3 – N°2 pezzi profilo (vedi tabella sotto);
- 4 – N°4 set staffa fissaggio terminale pannelli fotovoltaici (per "P" vedi tabella sotto);
- 5 – N°1 staffa blocca scorrimento PFV cod. **617.139**.

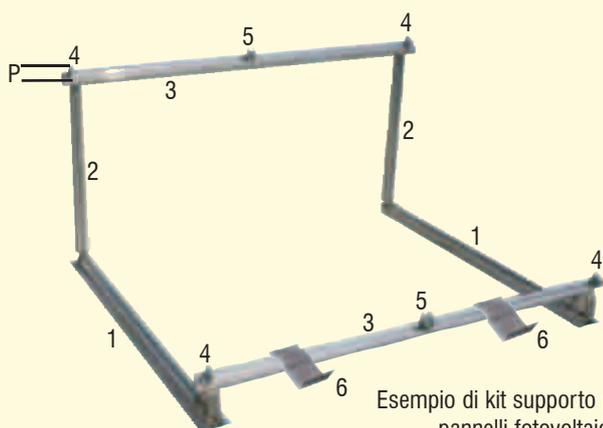
N.B. "P": profondità pannello fotovoltaico.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO                     | CODICE | PANNELLI FOTOVOLTAICI |           | STAFFA FISSAGGIO PFV |         | PROFILO |         | PESO kg |
|-----------------------------|--------|-----------------------|-----------|----------------------|---------|---------|---------|---------|
|                             |        | N°                    | W         | mm                   | CODICE  | mm      | CODICE  |         |
| KIT/SBP-1P-50W-P39,5        | 131.60 | 1                     | 50        | 39,5                 | 617.137 | 450     | 617.095 | 3,7     |
| KIT/SBP-1P-75 ÷ 110W-P39,5  | 131.61 | 1                     | 75 ÷ 110  | 39,5                 | 617.137 | 705     | 617.128 | 4,1     |
| KIT/SBP-1P-150 ÷ 165W-P39,5 | 131.62 | 1                     | 150 ÷ 165 | 39,5                 | 617.137 | 1100    | 617.132 | 4,7     |
| KIT/SBP-1P-125 ÷ 175W-P46   | 131.63 | 1                     | 125 ÷ 175 | 46                   | 617.120 | 880     | 617.130 | 4,4     |

### KIT/SBP-...P-...W-P...

Kit Supporto Base Piana per 2 o 4 Pannelli fotovoltaici ...W Profondità ...mm



Esempio di kit supporto per n° 2 pannelli fotovoltaici

#### ■ I KIT SONO COMPOSTI:

- 1 – N°2 set base piana 30° cod. **617.123 (\*)**;
- 2 – N°2 set base piana cod. **617.122 (\*)**;
- 3 – N°2 pezzi profilo (Vedi tabella sotto);
- 4 – N°4 set staffa fissaggio terminale pannelli fotovoltaici (per "P" vedi tabella sotto);
- 5 – N°2 set staffa fissaggio centrale pannelli fotovoltaici su kit per 2 PFV (per "P" vedi tabella sotto) (\*\*);
- 6 – Staffa blocca scorrimento PFV cod. **617.139** (una per ogni pannello).

(\*) = sui cod. 131.67-68 ci sono N°3 Pz.

(\*\*) = sul cod. 131.69 ci sono N°6 Pz.

TABELLA "P": profondità pannello fotovoltaico.  
P39,5 staffa terminale cod. **617.137**, centrale cod. **617.136**;  
P46 staffa terminale cod. **617.120**, centrale cod. **617.118**

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO                     | CODICE | PANNELLI FOTOVOLTAICI |           | STAFFA FISSAGGIO PFV |      | PROFILO CODICE | PESO kg |
|-----------------------------|--------|-----------------------|-----------|----------------------|------|----------------|---------|
|                             |        | N°                    | W         | (P) mm               | mm   |                |         |
| KIT/SBP-2P-50W-P39,5        | 131.65 | 2                     | 50        | 39,5                 | 755  | 617.129        | 4,2     |
| KIT/SBP-2P-75 ÷ 110W-P39,5  | 131.66 | 2                     | 75 ÷ 110  | 39,5                 | 1385 | 617.135        | 5,2     |
| KIT/SBP-2P-150 ÷ 165W-P39,5 | 131.67 | 2                     | 150 ÷ 165 | 39,5                 | 2160 | 617.155        | 6,4     |
| KIT/SBP-2P-125 ÷ 175W-P46   | 131.68 | 2                     | 125 ÷ 175 | 46                   | 1720 | 617.154        | 5,7     |
| KIT/SBP-4 P-50W-P39,5       | 131.69 | 4                     | 50        | 39,5                 | 1385 | 617.135        | 5,2     |

Nota: Per ulteriori informazioni o combinazioni contattare il ns servizio tecnico/commerciale.

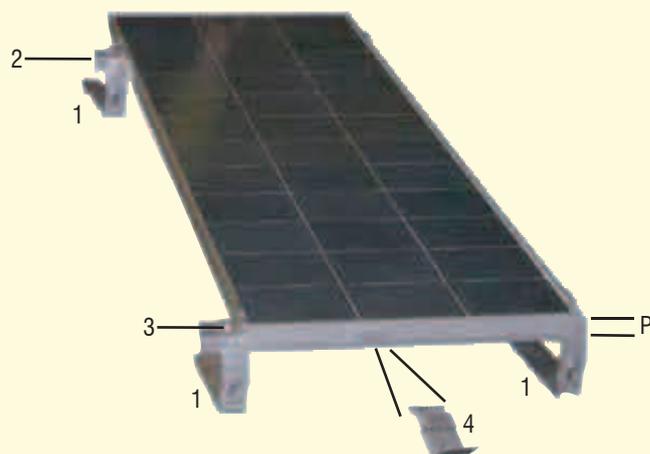
## KIT SUPPORTO PANNELLI FOTOVOLTAICI PER TETTO INCLINATO

Alla base di questi kit c'è il set staffa alluminio regolabile codice **131.98**. Proponiamo a catalogo i kit supporto più in uso per 1, 2 o 4 PFV ma scegliendo i pezzi sfusi si possono realizzare dei kit personalizzati.

Per la scelta del kit bisogna considerare la larghezza totale dei pannelli fotovoltaici e confrontarla con la lunghezza dei profili. Inoltre in base alla profondità "P" del pannello si sceglieranno le staffe di fissaggio adeguate.

### KIT/STI-1P-...W-P...

Kit Supporto Tetto Inclinato per 1 Pannello fotovoltaico ...W Profondità ...mm



Esempio di supporto con 1 pannello fotovoltaico già montato

#### ■ I kit sono composti:

- 1 – N°4 set staffa alluminio regolabile **cod. 131.98**;
- 2 – N°2 pezzi profilo (Vedi tabella sotto);
- 3 – N°4 set staffa fissaggio terminale pannelli fotovoltaici (per "P" vedi tabella sotto);
- 4 – N°1 staffa blocca scorrimento PFV **cod. 617.139**;

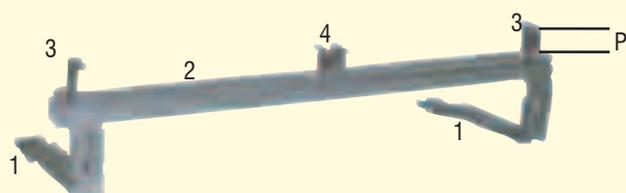
N.B. "P": profondità pannello fotovoltaico.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO                     | CODICE | PANNELLI FOTOVOLTAICI |           |      | STAFFA FISSAGGIO PFV |      | PROFILO |     | PESO<br>kg |
|-----------------------------|--------|-----------------------|-----------|------|----------------------|------|---------|-----|------------|
|                             |        | N°                    | W         | mm   | CODICE               | mm   | CODICE  |     |            |
| KIT/STI-1P-50W-P39,5        | 131.80 | 1                     | 50        | 39,5 | 617.137              | 450  | 617.095 | 2,7 |            |
| KIT/STI-1P-75 ÷ 110W-P39,5  | 131.81 | 1                     | 75 ÷ 110  | 39,5 | 617.137              | 755  | 617.129 | 3,2 |            |
| KIT/STI-1P-150 ÷ 165W-P39,5 | 131.82 | 1                     | 150 ÷ 165 | 39,5 | 617.137              | 1135 | 617.133 | 3,8 |            |
| KIT/STI-1P-125 ÷ 175W-P46   | 131.83 | 1                     | 125 ÷ 175 | 46   | 617.120              | 1020 | 617.131 | 3,6 |            |

### KIT/STI-...P-...W-P...

Kit Supporto Tetto Inclinato per 2 o 4 Pannelli fotovoltaici ...W Profondità ...mm



Esempio di kit supporto per n° 2 pannelli fotovoltaici

#### ■ I kit sono composti:

- 1 – N°4 set staffa alluminio regolabile **cod. 131.98 (\*)**;
- 2 – N°2 pezzi profilo (Vedi tabella sotto);
- 3 – N°4 set staffa fissaggio terminale pannelli fotovoltaici (per "P" vedi tabella sotto);
- 4 – N°2 set staffa fissaggio centrale pannelli fotovoltaici su kit per 2 PFV (per "P" vedi tabella sotto) (\*\*);
- 5 – Staffa blocca scorrimento PFV **cod. 617.139** (una per ogni pannello)

(\*) = sui cod.131.87-88 ci sono N°6 Pz.

(\*\*) = sul cod.131.89 ci sono N°6 Pz.

TABELLA "P": profondità pannello fotovoltaico.

P39,5 staffa terminale **cod. 617.137**, centrale **cod. 617.136**;

P46 staffa terminale **cod. 617.120**, centrale **cod. 617.118**

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO                     | CODICE | PANNELLI FOTOVOLTAICI |           | STAFFA FISSAGGIO PFV |      | PROFILO<br>CODICE | PESO<br>kg |
|-----------------------------|--------|-----------------------|-----------|----------------------|------|-------------------|------------|
|                             |        | N°                    | W         | (P) mm               | mm   |                   |            |
| KIT/STI-2P-50W-P39,5        | 131.85 | 2                     | 50        | 39,5                 | 755  | 617.129           | 3,2        |
| KIT/STI-2P-75 ÷ 110W-P39,5  | 131.86 | 2                     | 75 ÷ 110  | 39,5                 | 1400 | 617.152           | 4,2        |
| KIT/STI-2P-150 ÷ 165W-P39,5 | 131.87 | 2                     | 150 ÷ 165 | 39,5                 | 2160 | 617.155           | 5,4        |
| KIT/STI-2P-125 ÷ 175W-P46   | 131.88 | 2                     | 125 ÷ 175 | 46                   | 1730 | 617.154           | 4,7        |
| KIT/STI-4 P-50W-P39,5       | 131.89 | 4                     | 50        | 39,5                 | 1400 | 617.152           | 4,2        |

Nota: Per ulteriori informazioni o combinazioni contattare il ns servizio tecnico/commerciale.

## KIT SUPPORTO BASE PIANA CON PANNELLI FOTOVOLTAICI IN ORIZZONTALE

La base di questo kit supporto pannello fotovoltaico è la staffa codice **617.117**. Con questa staffa si possono costruire molteplici kit, basta aggiungere 1 staffa per ogni pannello in più, dopo le prime due di base.

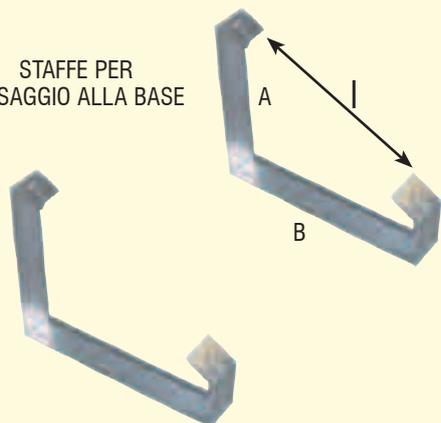
Queste staffe unite al set staffe fissaggio pannelli fotovoltaici formano dei kit pronti all'uso ed espansibili in base al numero di pannelli.

**N.B. La base deve essere piana (terrazzi, terreno), i pannelli fotovoltaici sono fissati solo in orizzontale.**

### KIT/ST-BP-...P-P...

Kit Staffa Base Piana ... Pannelli fotovoltaici Profondità ...mm

STAFFE PER  
FISSAGGIO ALLA BASE



cod. 617.117

STAFFA DI FISSAGGIO  
PANNELLI FOTOVOLTAICI  
TERMINALE



cod. 617.137 P 39,5mm  
cod. 617.120 P 46mm

STAFFA DI FISSAGGIO  
PANNELLI FOTOVOLTAICI  
CENTRALE



cod. 617.136 P 39,5mm  
cod. 617.118 P 46mm

#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Kit adatto per montaggio pannelli fotovoltaici su base piana; Inclinazione 30°;
- Kit completo con staffe di fissaggio pannelli fotovoltaici terminali e centrali.

**N.B. I pannelli applicabili devono avere larghezza min 500mm (dimensione l).**



Esempio di installazione  
senza pannelli fotovoltaici



Esempio di installazione con  
pannelli fotovoltaici già montati

#### COME SONO COMPOSTI I KIT E CARATTERISTICHE TECNICHE

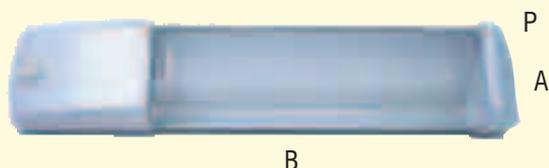
| MODELLO            | CODICE | PER PANNELLI FOTOVOLTAICI |      | STAFFA BASE  | STAFFA FISSAGGIO TERMINALE |         | STAFFA FISSAGGIO CENTRALE |         | PESO Kg | DIMENSIONI mm |     |
|--------------------|--------|---------------------------|------|--------------|----------------------------|---------|---------------------------|---------|---------|---------------|-----|
|                    |        | N°                        | P    | COD. 617.117 | N°                         | COD.    | N°                        | COD.    |         | A             | B   |
| KIT/ST-BP-1P-P39,5 | 131.70 | 1                         | 39,5 | 2            | 4                          | 617.137 | -                         | -       | 1,7     | 390           | 480 |
| KIT/ST-BP-2P-P39,5 | 131.71 | 2                         | 39,5 | 3            | 4                          | 617.137 | 2                         | 617.136 | 2,5     | 390           | 480 |
| KIT/ST-BP-4P-P39,5 | 131.72 | 4                         | 39,5 | 5            | 4                          | 617.137 | 6                         | 617.136 | 4,0     | 390           | 480 |
| KIT/ST-BP-1P-P46   | 131.73 | 1                         | 46   | 2            | 4                          | 617.120 | -                         | -       | 1,7     | 390           | 480 |
| KIT/ST-BP-2P-P46   | 131.74 | 2                         | 46   | 3            | 4                          | 617.120 | 2                         | 617.118 | 2,5     | 390           | 480 |
| KIT/ST-BP-4P-P46   | 131.76 | 4                         | 46   | 5            | 4                          | 617.120 | 6                         | 617.118 | 4,0     | 390           | 480 |

## PLAFONIERE DA ESTERNI O INTERNI A 12Vcc PER SISTEMI CON PFV

Le plafoniere a bassa tensione 12 permettono di completare un impianto di illuminazione specifico per sistemi ad energia con pannelli fotovoltaici con lampade al neon a 12Vcc a basso consumo.

Utili soprattutto per camper, baite, case isolate ecc. dove si deve sempre usare al meglio l'energia disponibile.

### Plafoniera per interni 12Vcc



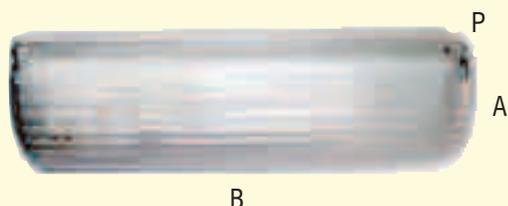
#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Lampada fluorescente da 9 o 11W a basso consumo (vita 8000 ore);
- Circuito antistarfallamento;
- Interruttore acceso / spento sul corpo frontale;
- Alimentazione 12Vcc;
- Colore bianco;
- Grado di protezione IP 40.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| CODICE  | TENSIONE (Vcc) | NEON (W) | DIMENSIONI mm |     |    |
|---------|----------------|----------|---------------|-----|----|
|         |                |          | A             | B   | P  |
| 770.129 | 12             | 9        | 71            | 345 | 45 |
| 770.130 | 12             | 11       | 71            | 345 | 45 |

### Plafoniera da esterni 12Vcc



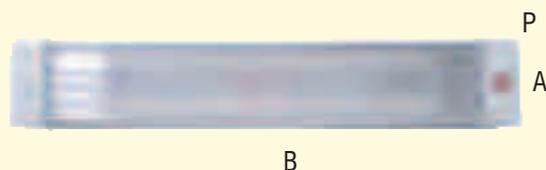
#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Lampada fluorescente da 9 o 11W a basso consumo (vita 8000 ore);
- Alimentazione 12Vcc;
- Colore bianco;
- Grado di protezione IP 55.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| CODICE  | TENSIONE (Vcc) | NEON (W) | DIMENSIONI mm |     |    |
|---------|----------------|----------|---------------|-----|----|
|         |                |          | A             | B   | P  |
| 770.131 | 12             | 9        | 71            | 345 | 45 |
| 770.132 | 12             | 11       | 71            | 345 | 45 |

### Plafoniera per interni 12Vcc con 2 neon



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Lampada a basso consumo e ad altissima efficienza con n°2 tubi neon 12Vcc da 8W cad., 8000 ore di vita circa;
- Interruttore acceso / spento sul corpo frontale;
- Grado di protezione IP 40.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

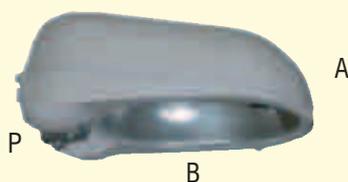
| CODICE  | TENSIONE (Vcc) | NEON (W) | DIMENSIONI mm |     |    |
|---------|----------------|----------|---------------|-----|----|
|         |                |          | A             | B   | P  |
| 770.133 | 12             | 8+8      | 65            | 370 | 40 |

## PLAFONIERE PER LAMPIONI FOTOVOLTAICI PER LAMPADE SOX

Le plafoniere per lampioni fotovoltaici sono proposte per garantire un elevato potere illuminante con l'utilizzo specifico delle lampade utilizzate. Facilità di installazione e manutenzione limitata rendono questi prodotti adatti ai lampioni fotovoltaici di nostra produzione.

### PLF/18-26W-...

Plafoniere per Lampioni Fotovoltaici



Es. plafoniera cod.770.136

#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Plafoniera armatura stradale;
- Inclinazione regolabile da 0° a 210°;
- Attacco a baionetta per tubo braccetto Ø 60mm;
- Grado di protezione vano ottico IP65;
- Grado di protezione vano accessori IP44.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO         | CODICE  | PER LAMPADA SOX (W) | ALTEZZA INSTALLAZIONE MAX | MATERIALE | PESO kg | DIMENSIONI mm |     |     |
|-----------------|---------|---------------------|---------------------------|-----------|---------|---------------|-----|-----|
|                 |         |                     |                           |           |         | A             | B   | P   |
| PLF/26W-SOX-PLA | 770.136 | 18-26               | 10                        | PLASTICO  | 4       | 240           | 560 | 310 |
| PLF/26W-SOX-ALU | 770.137 | 18-26               | 10                        | ALLUMINIO | 4       | 270           | 580 | 360 |
| PLF/18W-SOX-PLA | 770.138 | 18                  | 6                         | PLASTICO  | 4       | 215           | 450 | 240 |

### Plafoniera a sfera per lampione fotovoltaico da giardino e parchi



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Diffusore in acrilico antiurto con parte superiore verniciata colore antracite esternamente, metallizzata internamente;
- Base in policarbonato autoestinguente;
- Apparecchi particolarmente adatti ad evitare la dispersione verso l'alto del flusso luminoso.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

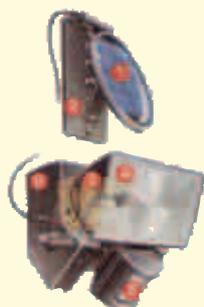
| CODICE  | DESCRIZIONE        | PESO kg | DIMENSIONI mm D |
|---------|--------------------|---------|-----------------|
| 770.400 | PLAFONIERA A SFERA | 0,4     | 250             |

## LAMPADA ACCENSIONE AUTOMATICA E CARICA BATTERIE CON PANNELLO FOTOVOLTAICO

La lampada modello "Toro" viene proposta di serie con sensore crepuscolare, sensore di movimento, pannello fotovoltaico, batteria. La lampada può essere usata tutte le volte che si desidera una fonte luminosa in posti isolati esterni, soprattutto dove non si può portare l'energia elettrica. La ricarica avviene esponendo il pannello al sole (distanza massima lampada/pannello 4m). Usi comuni sono: viali, garage, cancelli, zone isolate di giardini, ripostigli esterni ecc.

### TORO

Lampada modello "Toro"



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- 1 - Pannello solare orientabile in silicio monocristallino da 1.2 W;
  - 2 - Staffa di montaggio, dimensioni 175 x 75 mm;
  - 3 - Batteria ricaricabile al piombo acido 6v/4,5Ah incorporata;
  - 4 - Lampada alogena orientabile da 20W/6V;
  - 5 - Sensore di movimento orientabile a raggi infrarossi;
  - 6 - Robusto involucro in ABS resistente ai raggi UV;
- Timer a tre posizioni: test, 30 secondi e 60 secondi;
  - Livello di sensibilità alla luce regolabile;
  - Sensibilità del sensore: circa 11 metri (90° verticali, 20° orizzontali);
  - Quattro metri di cavo;
  - Vita attesa della batteria: 3-4 anni;
  - Dimensioni della lampada: circa 175 x 190 x 190 mm;



| MODELLO | CODICE  |
|---------|---------|
| TORO    | 771.005 |

## LAMPADE PER LAMPIONI FOTOVOLTAICI

Le lampade al sodio bassa pressione sono utilizzate di serie nei nostri lampioni fotovoltaici; la bassa richiesta di energia e l'alta luminosità permettono di ottenere una buona autonomia dei lampioni e una adeguata illuminazione. Le lampade SOX utilizzano un attacco BY22D a baionetta e un reattore (ballast) appositamente studiato per l'innesto di queste lampade.

### Lampada al sodio bassa pressione da 18-26W SOX



Lampada SOX  
18-26W

#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Flusso luminoso: SOX 18W = 2500lumen; SOX26W = 3600 lumen; SOX35W = 5800 lumen;
- Durata tubo circa 6.000 ore;
- Diametro cono luminoso 20m con lampada installata a circa 6m di altezza;
- Attacco BY22D.

#### ■ CONDIZIONI DI SERVIZIO:

- Temperatura ambiente -5/+40°C
- Umidità relativa 50% con temperatura massima di 40°C

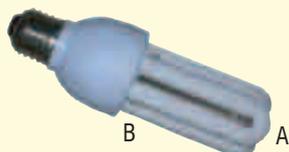
**N.B.** La lampada sulla relativa plafoniera di solito va installata ad un'altezza di circa 6m da terra.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| CODICE  | DESCRIZIONE | POTENZA INDICATIVA<br>W | FLUSSO LUMINOSO | CORRENTE<br>A 24 V | PESO<br>kg | DIMENSIONI (mm) |     |
|---------|-------------|-------------------------|-----------------|--------------------|------------|-----------------|-----|
|         |             |                         |                 |                    |            | A               | B   |
| 678.002 | LAMPADA SOX | 18                      | 2500            | 0,8                | 0,23       | 80              | 250 |
| 678.001 | LAMPADA SOX | 26                      | 3500            | 1,1                | 0,23       | 80              | 300 |
| 678.003 | LAMPADA SOX | 35                      | 5800            | 2                  | 0,26       | 80              | 305 |

### Lampade NEON 12Vcc o 24Vcc

Le lampade a basso consumo al neon a 12 o 24Vcc sono facilmente applicabili a sistemi alimentati tramite batterie senza l'utilizzo di inverter. Possono essere utilizzate anche in lampioni con alimentazione da fotovoltaico e sono facilmente applicabili a qualsiasi tipo di plafoniera dotata di attacco standard E27.



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Lampade a neon basso consumo altissima efficienza;
- Attacco a vite E27;
- Ore di funzionamento circa 8000.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

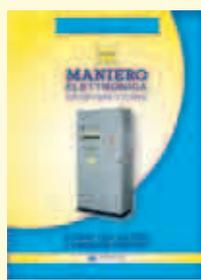
| CODICE  | TENSIONE<br>(V) | POTENZA<br>(W) | DIMENSIONI mm |    | NOTE        |
|---------|-----------------|----------------|---------------|----|-------------|
|         |                 |                | B             | A  |             |
| 770.091 | 12              | 9              | 145           | 45 | LUCE FREDDA |
| 770.083 | 12              | 11             | 145           | 45 | LUCE FREDDA |
| 770.122 | 12              | 20             | 145           | 51 | LUCE CALDA  |
| 770.123 | 24              | 15             | 145           | 51 |             |
| 770.124 | 24              | 20             | 145           | 51 | LUCE CALDA  |

\* Possibile variazione di tipologia luce secondo la disponibilità

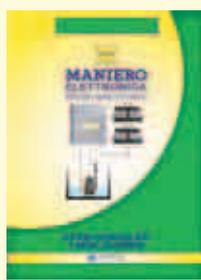
#### ALTRI NOSTRI CATALOGHI



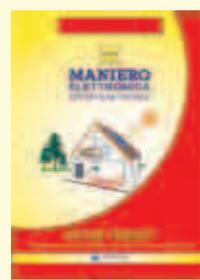
QUADRI ELETTRICI



QUADRI PER SISTEMI A  
PRESSIONE



SISTEMI ANTIBLACK-OUT  
E ANTIALLAGAMENTO



SOLARE TERMICO



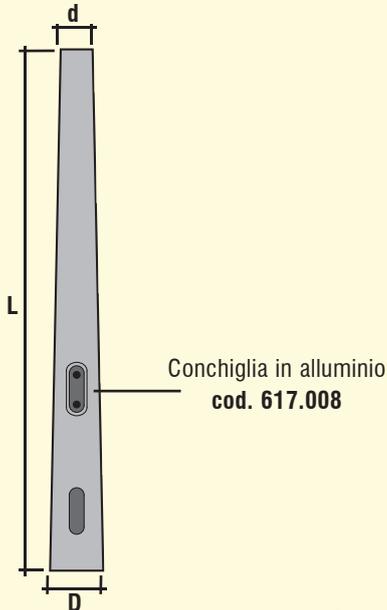
S.T.A.A.  
SISTEMI TECNOLOGICI  
AGRO-ALIMENTARI

## PALI IN ACCIAIO

I set palo, il braccetto e tutti gli accessori che compongono i kit lampioni fotovoltaici sono stati scelti con caratteristiche funzionali all'installazione della plafoniera, dei pannelli fotovoltaici, delle batterie ecc. e per rendere tutti i prodotti semplici da unire.

**SET/P...A-L...-D...-d...**

**SET Palo ... Acciaio zincato Lunghezza ... Diametri ...**



### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

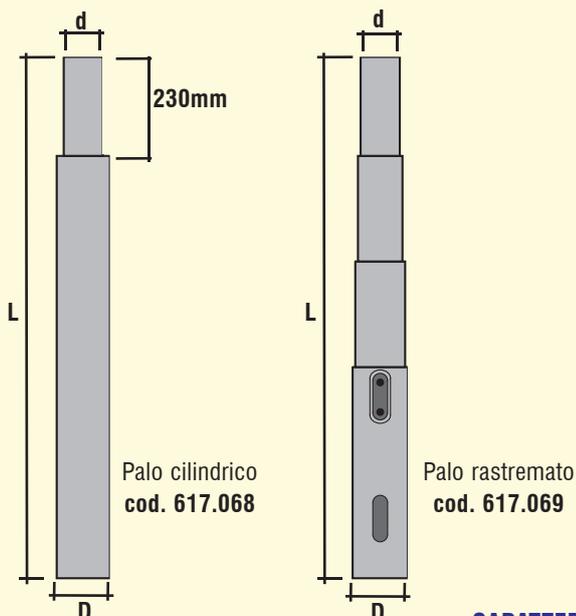
- I set palo sono forniti già comprensivi della conchiglia in alluminio con chiave di chiusura cod. 617.008;
- Materiale acciaio zincato conici o rastremati;
- Completi di tutte le lavorazioni standard di base (per maggior precisione chiedere la scheda tecnica del palo scelto).

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

| MODELLO                  | CODICE | TIPO DI PALO | LUNGHEZZA (m) | Ø D (mm) | Ø d (mm) | PESO (kg) |
|--------------------------|--------|--------------|---------------|----------|----------|-----------|
| SET/PCA-L6m-D138-d90mm   | 134.02 | CONICO       | 6             | 138      | 90       | 62        |
| SET/PRA-L7,8m-D152-d89mm | 134.03 | RASTREMATO   | 7,8           | 152      | 89       | 93        |

**N.B. Il costo del trasporto dei pali si deve sempre chiedere al momento dell'ordine in quanto può variare in funzione della lunghezza.**

**Palo cilindrico o rastremato lunghezza 4m**



### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- I pali da 4m sono alla base dei nostri lampioni da giardino, parchi, piste ciclabili, per le nostre minicentrali a 12-24Vcc o a 230Vac;
- Materiale acciaio zincato;
- Completi di tutte le lavorazioni standard di base.

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

| CODICE  | TIPO DI PALO | LUNGHEZZA (m) | Ø D (mm) | Ø d (mm) | COLORE | PESO (kg) |
|---------|--------------|---------------|----------|----------|--------|-----------|
| 617.068 | CILINDRICO   | 4             | 102      | 60       | NERO   | 32        |
| 617.069 | RASTREMATO   | 4             | 76       | 60       | NERO   | 20        |

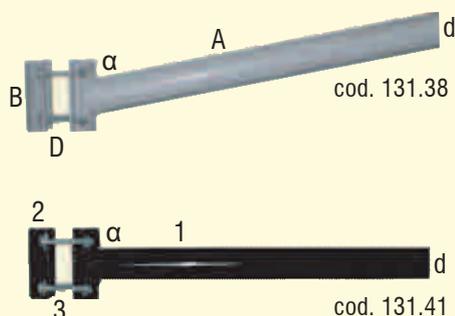
**N.B. Il costo del trasporto dei pali si deve sempre chiedere al momento dell'ordine in quanto può variare in funzione della lunghezza.**

## BRACETTI, ACCOPPIATORE E STAFFA FISSAGGIO BOX

Gli accessori proposti sono adatti ai nostri lampioni fotovoltaici. Utili come ricambi ma anche in altri casi dove possono essere impiegati per altri sistemi con lampade, batterie ecc.

### SET/BR-...°

SET BRaccetto angolo 60° o angolo 90°



#### Il set è composto:

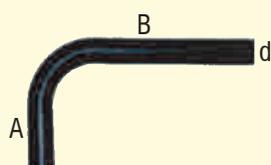
- 1 – Braccetto;
- 2 – Staffa omega;
- 3 – Viti e bulloni per il fissaggio.

Verniciato con polveri epossidiche

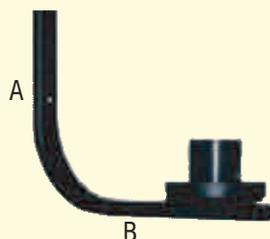
#### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

| MODELLO    | CODICE | COLORE | PESO<br>Kg | DIMENSIONI mm |     |     |    |          |  |
|------------|--------|--------|------------|---------------|-----|-----|----|----------|--|
|            |        |        |            | A             | B   | D   | d  | $\alpha$ |  |
| SET/BR-60° | 131.38 | AVORIO | 4,8        | 800           | 120 | 130 | 60 | 60°      |  |
| SET/BR-90° | 131.41 | NERO   | 4,8        | 800           | 120 | 130 | 60 | 90°      |  |

### Accoppiatore e Braccetti



BRACCETTO A 'L' cod.617.011



BRACCETTO per LAMPADA PARCHI e GIARDINI cod. 617.012



ACCOPIATORE PALO Ø102 BRACCETTO Ø60 cod.617.013

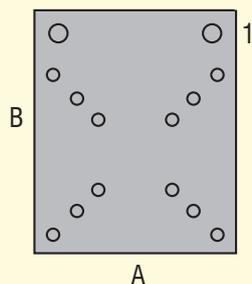
#### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

| CODICE  | DESCRIZIONE                | COLORE | PESO<br>Kg | DIMENSIONI mm |     |     |     |                      | NOTE |
|---------|----------------------------|--------|------------|---------------|-----|-----|-----|----------------------|------|
|         |                            |        |            | A             | B   | D   | d   |                      |      |
| 617.011 | BRACCETTO A 'L'            | NERO   | 3,2        | 300           | 500 | --- | 60  | ACCIAIO ZINCATO      |      |
| 617.012 | BRACCETTO LAMPADA GIARDINI | NERO   | 1,2        | 340           | 405 | --- | --- | ACCIAIO ZINCATO      |      |
| 617.013 | ACCOPIATORE                | NERO   | 1,7        | 80            | 260 | 102 | 60  | ALLUMINIO PRESSOFUSO |      |

### SFBP/200x190

Set staffa Fissaggio Box ai Profili 200x190mm

Da utilizzare in caso si voglia fissare un box plastico ai profili dei supporti per pannelli fotovoltaici (es. scatola di giunzione)



#### Il set è composto:

- 1 – Piastra zincata;
- 2 – N°2 vite testa speciale cod. 900.200;
- 3 – N°4 viti e bulloni per il fissaggio ai profili.

#### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

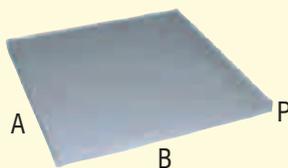
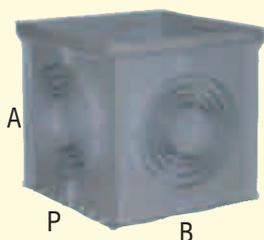
| MODELLO      | CODICE | PESO<br>Kg | DIMENSIONI mm |     |
|--------------|--------|------------|---------------|-----|
|              |        |            | A             | B   |
| SFBP/200x190 | 134.09 | 0,5        | 190           | 200 |

## ACCESSORI PER LAMPIONI FOTOVOLTAICI

Il pozzetto e il relativo coperchio in materiale plastico calpestabile permettono una facile installazione e al tempo stesso una prolungata resistenza all'azione degli agenti atmosferici. All'interno andranno alloggiare le batterie sigillate che necessitano di un ricambio d'aria minimo.

### POZZETTO COPERCHIO

POZZETTO 400x400x400mm in materiale plastico  
COPERCHIO 400x400x50mm pozzetto in materiale plastico



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Pozzetto e coperchio in materiale plastico;
- Coperchio carrabile per autovetture (escluso piani stradali);
- Spazio utile fino a 2 batterie da 100Ah.

**N.B. Utilizzare il pozzetto solo se il terreno è drenante per evitare che il pozzetto si riempia d'acqua.**

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO                | CODICE  | PESO kg | A   | DIMENSIONI mm<br>B | P   |
|------------------------|---------|---------|-----|--------------------|-----|
| POZZETTO 400x400x400mm | 603.003 | 3,75    | 400 | 400                | 400 |
| COPERCHIO 400x400x50mm | 603.004 | 2,6     | 400 | 400                | 50  |

#### Fascetta a nastro Inox o Set Fascetta

Fascetta 30m  
cod. 617.200



Gancio trazione  
cod. 617.201

Fascetta 50cm  
cod. 617.206  
cod. 617.209



Set Fascetta  
cod. 134.10-13



#### ■ CARATTERISTICHE GENERALI:

- Rotolo da 30m in acciaio inox largo 0,9cm;
- Contenuto in apposito dispenser in materiale antiurto;
- Dispositivo di trazione, con chiusura a vite testa esagonale più spacco, fornito in scatola a parte;
- Pezzo di fascetta da 50 e 100cm;
- Set fascetta composto da fascetta 50 o 100cm e gancio di trazione.

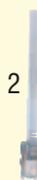
#### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

| CODICE  | DESCRIZIONE                | LUNGHEZZA | DIMENSIONI |  | CONFEZIONE Pz |
|---------|----------------------------|-----------|------------|--|---------------|
|         |                            |           | LARGHEZZA  |  |               |
| 617.200 | FASCETTA INOX              | 30 m      | 0,9 cm     |  | 1             |
| 617.201 | GANCIO VITE TRAZIONE       | -         | -          |  | 50            |
| 617.206 | FASCETTA INOX              | 50 cm     | 0,9 cm     |  | 10            |
| 617.209 | FASCETTA INOX              | 100 cm    | 0,9 cm     |  | 10            |
| 134.10  | SET/FI-50cm-VT CON GANCIO  | 50 cm     | 0,9 cm     |  | 10            |
| 134.13  | SET/FI-100cm-VT CON GANCIO | 100 cm    | 0,9 cm     |  | 10            |

### KIT/PROF-BBS-...-

KIT PROFilo Box Batterie Sigillate

Questo kit completo di profilo, fascette e viti permette di fissare a dei sostegni (pali) il box porta batterie.



#### ■ I KIT SONO COMPOSTI:

- 1 - N°2 pezzi di profilo (vedi tabella sotto);
- 2 - Fascette cod. 617.206 (vedi tabella sotto);
- 3 - Ganci di trazione cod. 617.201 (vedi tabella sotto);
- 4 - Viti necessarie per il fissaggio del profilo al box.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

| MODELLO            | CODICE | CODICE  | PROFILO<br>LUNGHEZZA mm | FASCETTE<br>N° | GANCI<br>N° | PER BOX<br>PORTABATTERIE COD. |
|--------------------|--------|---------|-------------------------|----------------|-------------|-------------------------------|
| KIT/PROF-BBS-1-7,2 | 131.53 | 617.165 | 220                     | 2              | 2           | 131.47                        |
| KIT/PROF-BBS-1-18  | 131.54 | 617.167 | 300                     | 2              | 2           | 131.48                        |
| KIT/PROF-BBS-2-42  | 131.55 | 617.169 | 400                     | 4              | 4           | 131.50                        |
| KIT/PROF-BBS-2-100 | 131.56 | 617.171 | 500                     | 4              | 4           | 131.58                        |

## COMPONENTI PER KIT SUPPORTI PANNELLI FOTOVOLTAICI

Di seguito presentiamo i componenti che formano i supporti per pannelli fotovoltaici. Possono essere richiesti anche i singoli codici da tenere a magazzino, per manutenzione o per costruire kit di supporto personalizzati.

### Componenti per kit supporti pannelli fotovoltaici



#### ■ VITI M8 x 14

con testa ad esagono incassato servono a fissare i pannelli fotovoltaici alle guide base tramite le contropiastre.

Questa vite universale è utilizzata in tutti i sistemi di montaggio.

Materiale: acciaio inox.

**N.B. Ordine minimo 10 pezzi.**

#### CODICE

900.212



#### ■ CONTROPIASTRA

associata alla vite cod. 900.212, serve per fissare i moduli standard sui profili base tramite le staffe di supporto.

Materiale: alluminio.

**N.B. Ordine minimo 10 pezzi.**

#### CODICE

900.213

#### ■ VITE TESTA SPECIALE, CON RANDELLA E DADO

serve per il fissaggio dei profili all'ancoraggio copertura, supporti ecc.

Materiale: acciaio inox.

**N.B. Ordine minimo 10 pezzi.**



#### CODICE

900.200

#### ■ SET GIUNZIONE PER PROFILO CON N° 5 VITI M8X14

Gli elementi di giunzione servono ad unire più profilati base per combinare diversi set di montaggio ed allungare i profili.

Facilitano la giunzione e l'allineamento dei profilati. Non ha funzione statica.

**N.B. Ordine minimo 10 pezzi.**



#### CODICE

617.163

#### DIMENSIONI (mm)

| A  | B   | P |
|----|-----|---|
| 35 | 296 | 8 |



#### ■ REGGICAVO Ø25

supporto per fissaggio cavi al profilo base dei kit supporto pannelli fotovoltaici.

Materiale: poliammide.

**N.B. Ordine minimo 10 pezzi.**

#### CODICE

617.162



#### ■ PASSACAVO

supporto per fissaggio cavi al profilo base dei kit supporto pannelli fotovoltaici.

Materiale: poliammide.

**N.B. Ordine minimo 10 pezzi.**

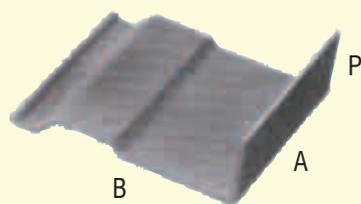
#### CODICE

617.161

#### DIMENSIONI (mm)

| L    |
|------|
| 40mm |

## COMPONENTI PER KIT SUPPORTI PANNELLI FOTOVOLTAICI



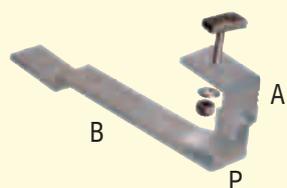
■ **STAFFA BLOCCA SCORRI MENTO**  
per pannelli fotovoltaici.  
**N.B. Ordine minimo 10 pezzi.**

| CODICE  | DIMENSIONI (mm) |    |    |
|---------|-----------------|----|----|
|         | A               | B  | P  |
| 617.139 | 50              | 67 | 22 |



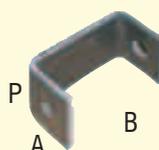
■ **CHIAVE ESAGONALE**  
per il fissaggio della vite esagonale  
cod. 900.212  
**N.B. Ordine minimo 5 pezzi.**

| CODICE  |
|---------|
| 870.452 |



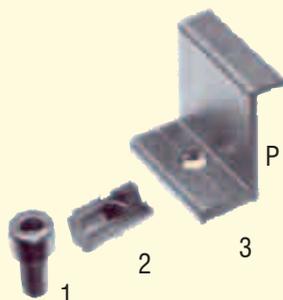
■ **SET STAFFA ALLUMINIO REGOLABILE**  
per ancoraggio alla copertura del  
tetto inclinato con tegola.  
**N.B. Ordine minimo 10 pezzi.**

| CODICE | DIMENSIONI (mm) |     |    |
|--------|-----------------|-----|----|
|        | A               | B   | P  |
| 131.98 | 110             | 329 | 40 |



■ **STAFFA A 'C'**  
staffa supporto per tetto inclina-  
to non regolabile.  
**N.B. Ordine minimo 10 pezzi.**

| CODICE  | DIMENSIONI (mm) |     |    |
|---------|-----------------|-----|----|
|         | A               | B   | P  |
| 617.072 | 50              | 100 | 50 |



### ■ SET STAFFA PER IL FISSAGGIO TERMINALE PANNELLO FOTOVOLTAICO

Essendo i pannelli fotovoltaici di spessore diverso si dovrà utilizzare la staffa adeguata.

Si usa per il fissaggio all'inizio e al termine di una serie di pannelli affiancati;

Il set è composto da:

1 - Vite speciale M8 x 14 cod. 900.212;

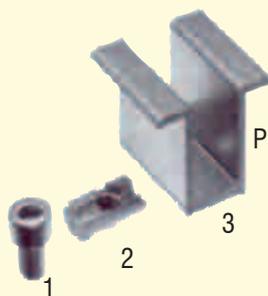
2 - Contropiastra cod. 900.213;

3 - Staffa con profondità "P" diversa (vedi tabella sotto)

**N.B. Ordine minimo 10 pezzi.**

| CODICE  | PROFONDITA' P (mm) |
|---------|--------------------|
| 617.300 | 31                 |
| 617.114 | 34                 |
| 617.121 | 36                 |

| CODICE  | PROFONDITA' P (mm) |
|---------|--------------------|
| 617.137 | 39,5               |
| 617.120 | 46                 |



### ■ SET STAFFA PER FISSAGGIO CENTRALE PANNELLI FOTOVOLTAICI

Essendo i pannelli fotovoltaici con spessore diverso si dovrà utilizzare la staffa adeguata.

Si usa per il fissaggio centrale di due pannelli affiancati;

Il set è composto da:

1 - Vite speciale M8 x 14 cod. 900.212

2 - Contropiastra cod. 900.213

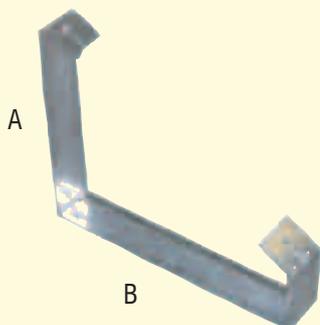
3 - Staffa con profondità "P" diversa (vedi tabella sotto)

**N.B. Ordine minimo 10 pezzi.**

| CODICE  | PROFONDITA' P (mm) |
|---------|--------------------|
| 617.310 | 31                 |
| 617.113 | 34                 |
| 617.119 | 36                 |

| CODICE  | PROFONDITA' P (mm) |
|---------|--------------------|
| 617.136 | 39,5               |
| 617.118 | 46                 |

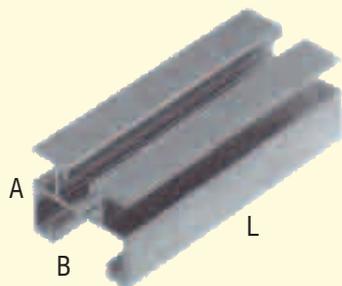
## COMPONENTI PER KIT SUPPORTI PANNELLI FOTOVOLTAICI



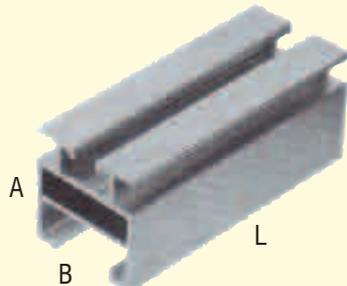
### ■ STAFFA PER FISSAGGIO PVF SU BASE PIANA E PANNELLI IN ORIZZONTALE

- Inclinazione 30 gradi;
- Per 1 pannello fotovoltaico servono n°2 staffe, ogni pannello fotovoltaico si aggiunge una staffa.
- Materiale: alluminio non trattato.

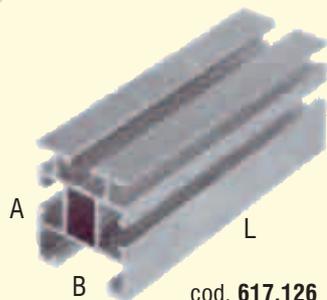
| CODICE  | DIMENSIONI (mm) |    |
|---------|-----------------|----|
|         | A               | B  |
| 617.117 | 39              | 48 |



cod. 617.115



cod. 617.125



cod. 617.126

### ■ PROFILI BASE

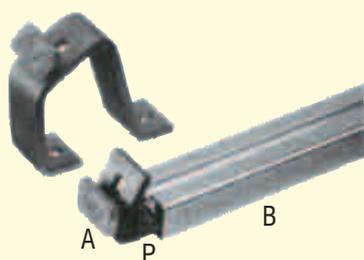
I profili tramite le staffe servono ad ottenere un semplice e facile fissaggio dei pannelli fotovoltaici sia su tetto inclinato che su base piana.

- Materiale: alluminio non trattato;

**N.B.** Alla base dei nostri kit supporto per pannelli fotovoltaici e dei profili con lunghezze più corte c'è il profilo cod. 617.115.

- I profili cod. 617.125 e 617.126 servono per costruire supporti per pannelli fotovoltaici con diverse caratteristiche per esigenze particolari.

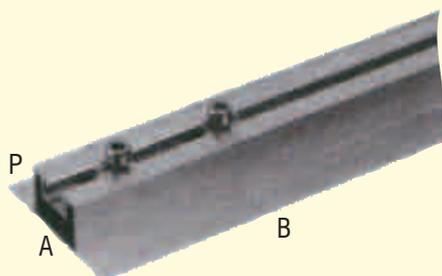
| CODICE  | LUNGHEZZA PROFILO (m) | DIMENSIONI (mm) |    | MOMENTO D'INERZIA        |
|---------|-----------------------|-----------------|----|--------------------------|
|         | L                     | A               | B  | $I_x$ (cm <sup>4</sup> ) |
| 617.115 | 6,15                  | 30              | 40 | 2,84                     |
| 617.125 | 6,15                  | 42              | 40 | 7,00                     |
| 617.126 | 6,15                  | 52              | 40 | 13,26                    |



### ■ SET BASE PIANA 30 GRADI

- Da assemblare con il codice 617.123 (vedi sotto) ed eventualmente anche con il codice 617.124 (controventatura);
- Per supporti base piana con inclinazione 30 gradi;
- Staffe in acciaio;
- Profilo in alluminio non trattato;
- Completo di viti e bulloneria.

| CODICE  | DIMENSIONI (mm) |     |    |
|---------|-----------------|-----|----|
|         | A               | B   | P  |
| 617.122 | 40              | 700 | 30 |

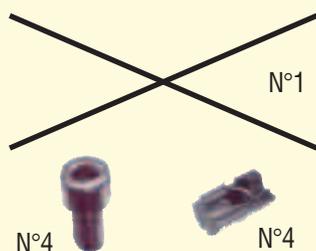


### ■ SET BASE PIANA

- Attacco per fissaggio a pavimento del set cod. 617.122;
- Completo di viti e bulloneria;
- Materiale: alluminio non trattato.

| CODICE  | DIMENSIONI (mm) |      |    |
|---------|-----------------|------|----|
|         | A               | B    | P  |
| 617.123 | 90              | 1250 | 30 |

## COMPONENTI PER KIT SUPPORTI PANNELLI FOTOVOLTAICI



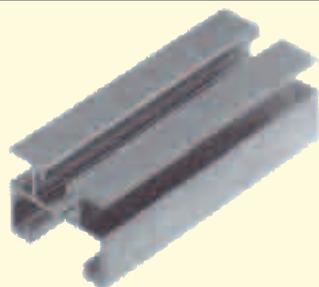
### ■ SET CONTROVENTATURA

per scaricare le forze laterali e per rinforzare i supporti base piana.

- N° 1 croce di sicurezza per ogni unità di lunghezza del profilo;
- Viti di fissaggio;
- Distanza tra supporti 1,04m;
- Materiale: alluminio non trattato.

### CODICE

617.124



### ■ PEZZI PROFILO PER FISSAGGIO PANNELLI FOTOVOLTAICI

I pezzi di profilo sono proposti già tagliati a misura come componenti per i nostri supporti per pannelli fotovoltaici per tetti inclinati, base piana o a palo e per i nostri lampioni.

N.B. Su richiesta possiamo fornire lunghezze diverse di questo profilo cod. 617.115 o con gli altri profili a catalogo cod. 617.125 e cod. 617.126.

Assemblando questi profili agli altri componenti (staffe, viti ecc.) si possono costruire molti tipi di supporti per pannelli fotovoltaici.

| CODICE  | LUNGHEZZA (mm) |
|---------|----------------|
| 617.092 | 275            |
| 617.093 | 350            |
| 617.094 | 400            |
| 617.095 | 450            |
| 617.096 | 500            |
| 617.097 | 595            |

| CODICE  | LUNGHEZZA (mm) |
|---------|----------------|
| 617.128 | 705            |
| 617.129 | 755            |
| 617.130 | 880            |
| 617.131 | 1020           |
| 617.132 | 1100           |
| 617.133 | 1135           |

| CODICE  | LUNGHEZZA (mm) |
|---------|----------------|
| 617.134 | 1165           |
| 617.135 | 1385           |
| 617.152 | 1400           |
| 617.153 | 1460           |
| 617.154 | 1730           |
| 617.155 | 2160           |

### ■ PROFILO PER FISSAGGI VARI

Questo profilo serve per completare supporti e apparecchiature varie (esempio per box porta batterie).

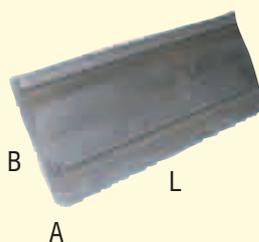
Materiale alluminio.



### ■ PEZZI PROFILO PER FISSAGGI VARI

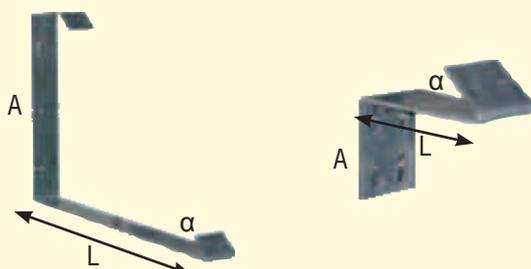
I pezzi di profilo sono proposti già tagliati a misura come componenti per i nostri box porta batterie e per i pannelli fotovoltaici fino a 22W.

N.B. Su richiesta possiamo fornire lunghezze diverse di questo profilo cod. 617.164.



| CODICE  | LUNGHEZZA L (m) | DIMENSIONI (mm) A | B  |
|---------|-----------------|-------------------|----|
| 617.164 | 6               | 8,5               | 50 |

| CODICE  | LUNGHEZZA L (mm) |
|---------|------------------|
| 617.165 | 220              |
| 617.166 | 270              |
| 617.167 | 300              |
| 617.168 | 340              |
| 617.169 | 400              |
| 617.170 | 435              |
| 617.171 | 500              |



### ■ STAFFA PER FISSAGGIO A PALO INCLINAZIONE 35°

Materiale alluminio.

| CODICE  | L   | DIMENSIONI (mm) A | $\alpha$ |
|---------|-----|-------------------|----------|
| 617.180 | 150 | 80                | 35°      |
| 617.182 | 740 | 80                | 35°      |

La MANIERO ELETTRONICA, grazie alla trentennale esperienza acquisita nella progettazione e nella produzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, è in grado di offrire con una produzione di serie, una vasta gamma di prodotti adatti a soddisfare le diverse esigenze in molti settori quali:



**Settore impiantistica elettrica-elettronica**

- Emergenza (gruppi di continuità, centrali di emergenza antiallagamento e antincendio)
- Automazione (temporizzatori, controlli di livello, scambiatori, ecc.)

**Settore termoidraulico**

- Quadri di comando e protezione elettropompe
- Quadri per motopompe e gruppi elettrogeni
- Quadri antincendio a normativa UNI 9490
- Quadri con inverter di frequenza per pressione costante

**Settore Agro-Alimentare**

- Telecontrollo
- Automazione serre
- Controllo stoccaggio derrate alimentari
- Sistemi integrati per l'irrigazione

**Settore energia rinnovabile**

- Energia solare (sistemi con pannelli fotovoltaici)

La continua evoluzione unita alla flessibilità e disponibilità dell'azienda, garantiscono realizzazioni con sicuri vantaggi operativi ed economici.

## “ I NOSTRI SERVIZI ”

La MANIERO ELETTRONICA è in grado di garantire ai propri clienti una serie di servizi qualificati, organizzati per ottimizzare e migliorare il rapporto, la collaborazione e l'utilizzo dei propri prodotti.

### **SERVIZIO PRE- VENDITA**

Organizzato per consigliare la scelta dei prodotti e dei sistemi funzionali per ogni esigenza, garantendo realizzazioni con sicuri vantaggi operativi ed economici.

### **SERVIZIO POST- VENDITA**

I nostri progettisti e tecnici specializzati sono sempre a disposizione per fornire le indicazioni utili per installare e gestire in modo ottimale i nostri prodotti.

### **ASSISTENZA TECNICA**

Presso il Centro Assistenza e Progettazione e i centri esterni autorizzati, personale altamente qualificato è presente costantemente per risolvere velocemente qualsiasi problema; inoltre raccoglie ed analizza suggerimenti e proposte della clientela per poter migliorare ed ampliare continuamente i nostri progetti e tutti i nostri prodotti.

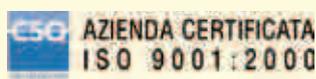
### **ORGANIZZAZIONE COMMERCIALE**

La MANIERO ELETTRONICA è presente capillarmente in tutta Italia con la propria rete di agenti e presso i più qualificati grossisti di materiale elettrico, elettronico e termoidraulico.

All'estero esporta in tutta Europa ed in molti paesi extraeuropei.

### **MARCHIO DI CONFORMITA'**

Tutti i nostri prodotti sono studiati, progettati e prodotti in base alle direttive europee CEE, pertanto sono provvisti della marcatura CE.



- DIRETTIVE EUROPEE CEE 89/336, 92/31, 93/68 (compatibilità elettromagnetica) conforme alle Norme EN 50081-1, EN 50081-2
- DIRETTIVE EUROPEE CEE 72/23, 93/68 (direttiva di bassa tensione) conforme alla Norma CEI EN 60439-1 e norme richiamate.



**MANIERO  
ELETTRONICA**



CATFV 03-07

**SISTEMI AD ENERGIA SOLARE CON PANNELLI FOTOVOLTAICI**

TIMBRO DEL RIVENDITORE

MANIERO ELETTRONICA - 35020 S. Angelo di Piove - Via Chiusa, 1/B - PADOVA (Italy)

Tel. +39.049.5846688 r.a. - Fax +39.049.5847688 - e-mail: info@manieroelettronica.it - www.manieroelettronica.it