

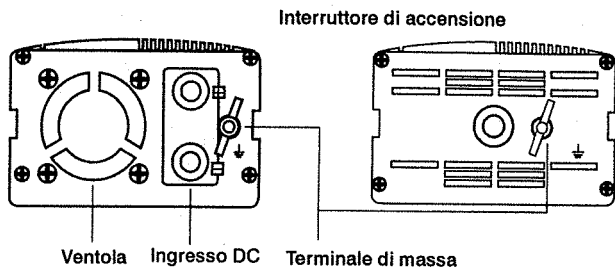
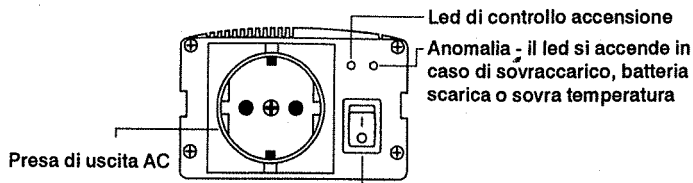


**INVERTER DC/AC**  
**Soft Start**  
**Mod. 112-300/600**  
**Manuale operativo**

**Lafayette**

## 1. DESCRIZIONE DELLE PRESE

### VARI TIPI DI PRESE DISPONIBILI



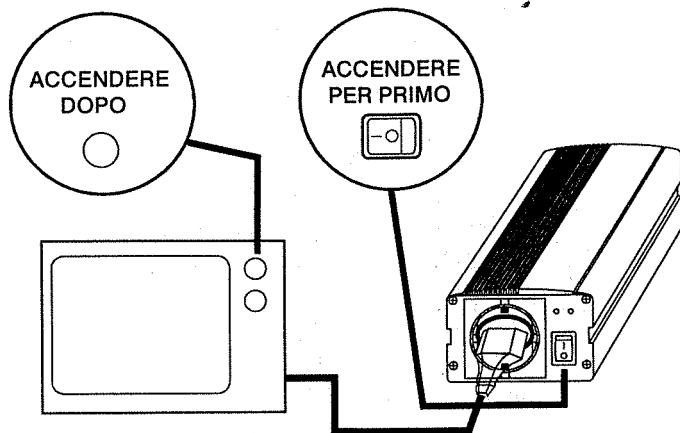
## 2. COLLEGAMENTI

Collegare l'ingresso dell'alimentazione CC collegando il terminale "+" (di colore rosso) al polo positivo e quello "-" (di colore nero) al polo negativo di una batteria con tensione CC a 12, 24V (per il modello da 150W - esiste la possibilità del solo collegamento tramite presa accendisigari dell'auto).

Assicurarsi che i collegamenti siano correttamente effettuati e le viti serrate saldamente. La lunghezza massima dei cavi di collegamento dovrà essere inferiore od uguale ai 2 m.

### 3. OPERAZIONI

Prima di collegare un qualsiasi tipo di carico, accendere prima l'inverter e quindi il carico. Se durante il funzionamento si attiva il segnalatore acustico, ciò significa che la batteria alla quale è collegato l'inverter, è pressoché scarica. L'inverter si scollegherà automaticamente entro qualche minuto. (dipende dal carico e dalla batteria). Nel caso di un sovraccarico, interviene la funzione di soft-start, che resterà attiva fino a quando l'operatore non provvederà alla riduzione del carico.



### 4. FUSIBILE

Il fusibile di protezione si trova all'interno dello spinotto accendisigari. Nel caso si dovesse bruciare tale fusibile, procedere alla sua sostituzione con un altro fusibile dalle stesse caratteristiche. Consultare la tabella del paragrafo 15.

### 5. CORRENTE MASSIMA EROGABILE DALL'INVERTER

Nel caso venisse superata la massima corrente di uscita, l'inverter entra automaticamente in autoprotezione scollegandosi. L'inverter inoltre è dotato di un sistema interno di controllo della temperatura il quale provvede al suo spegnimento nel caso che, dopo un prolungato periodo di funzionamento, la temperatura superi i 55°C.

## 6. RACCOMANDAZIONI SPECIALI

- Quando non utilizzato, scollegare l'inverter dall'alimentazione e dal carico.
- Scollegare l'inverter prima di avviare l'auto o l'imbarcazione.
- Nel caso che l'inverter emetta una segnalazione acustica: Spegnerne gli eventuali apparecchi ad esso collegati, scollegare l'inverter ed avviare il motore dell'automobile od imbarcazione. Questa segnalazione avvisa che la batteria è in fase di scarica, e se non viene avviato il motore, l'inverter si spegnerà automaticamente. Questa funzione evita il pericolo di completa scarica della batteria, lasciando una tensione minima di 10,5V CC (21V CC per batterie a 24V). Se non viene effettuata quest'operazione, la batteria potrebbe scaricarsi completamente.
- Onde evitare la completa scarica della batteria, durante l'uso dell'inverter, si consiglia di avviare il motore dell'auto o della imbarcazione per almeno 10-20 minuti ogni 2 o 3 ore di funzionamento continuo dell'inverter.
- Collegare sempre il terminale "+" della batteria al terminale positivo dell'inverter e quello "-" al terminale negativo. Evitare assolutamente di invertire la polarità di connessione in quanto si potrebbe bruciare il fusibile di protezione dell'inverter.
- Prima di procedere ad una eventuale carica della batteria, tramite un caricabatterie, si consiglia di scollegare l'uscita CA dell'inverter. Evitare assolutamente di collegare l'inverter direttamente al caricabatterie, in quanto potrebbe danneggiarsi seriamente con conseguente decadimento della garanzia.
- Evitare di alimentare l'inverter con tensioni superiori ai 15V CC (per batterie a 12V) 30V (per batterie a 24V).
- Collegando l'inverter a tensioni superiori ai 15V CC (per il modello a 12V), 30V CC (per il modello a 24V CC) si provoca l'intervento del circuito di protezione automatico con spegnimento immediato dell'inverter.

## **7. CAVI DI PROLUNGA PER ALIMENTAZIONE CC**

Si raccomanda di non utilizzare cavi di prolunga per l'alimentazione in CC dell'inverter, in quanto questo causerebbe una caduta di tensione che ridurrebbe l'efficienza dell'inverter.

E' possibile invece utilizzare un cavo di prolunga tra l'uscita CA dell'inverter ed il carico, a lunghezza massima del collegamento tra l'uscita CA ed il carico non deve superare comunque i 30 metri.

## **8. COLLEGAMENTO A MASSA**

### **ATTENZIONE**

**Prima di utilizzare l'inverter procedere al collegamento ad un'efficace presa di terra.**

- Il terminale di terra della presa CA si trova sul pannello posteriore dell'inverter ed è dotato di una vite a farfalla esso collegato alla massa dell'inverter ed allo chassis metallico.
- Se l'inverter deve essere utilizzato in configurazione fissa, si consiglia di collegare lo chassis metallico ad una efficace presa di terra oppure ad un picchetto metallico conficcato nel terreno per almeno 1 metro. Se il sistema di batterie al quale è collegato l'inverter non è dotato di messa a terra, si può collegare il terminale "-" alla presa di terra.
- IN veicoli dove l'inverter viene collegato direttamente alla batteria, il terminale di terra viene semplicemente collegato allo chassis dell'auto, se l'inverter viene invece collegato ad una presa accendisigari dell'auto, si dovrà provvedere a collegare la presa di terra dell'inverter al negativo dell'automobile. Tenere presente che alcuni tipi di autoveicoli possono avere il polo positivo della batteria collegato a massa.
- Quando si utilizza l'inverter a bordo di una imbarcazione, collegare lo chassis dell'inverter alla massa della barca.

## 9. MISURA DELLA TENSIONE CA

La tensione di uscita CA dell'inverter è un'onda sinusoidale modificata. Se desiderate misurare la tensione di uscita RMS CA dell'inverter, utilizzate un voltmetro a vero valore efficace RMS. Utilizzando un altro tipo di voltmetro si potrebbe avere una lettura di tensione errata di 20-30 V inferiore al vero valore.

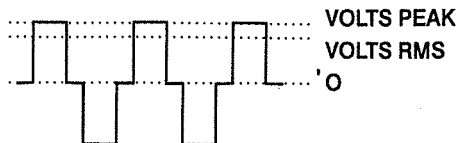
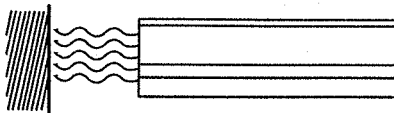


Figura 1 Forma d'onda sinusoidale modificata

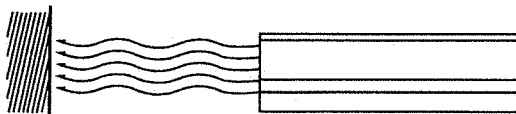
## 10. VENTILAZIONE

**IMPORTANTE:** Per un corretto funzionamento dell'inverter, lasciare intorno ad esso un adeguato spazio per la ventilazione. Verificare infine che la ventola giri correttamente.

Cattiva ventilazione



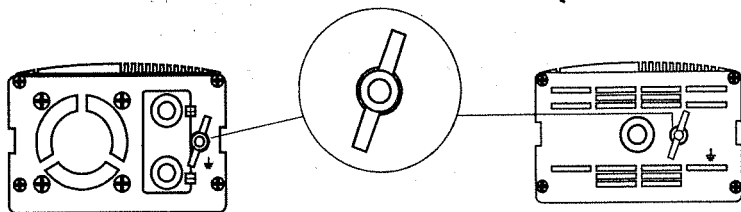
Buona Ventilazione



Nota: La ventola di raffreddamento si attiva automaticamente in maniera da garantire il mantenimento della temperatura ottimale di funzionamento dell'inverter.

## 11. MESSA A TERRA DELLO CHASSIS

Lo chassis metallico dell'inverter deve essere sempre collegato ad una efficace presa di terra. Per l'utilizzo su imbarcazioni, auto o camper, basterà collegare il terminale di terra alla massa di tali mezzi, mentre per l'installazione in configurazione fissa in casa, basterà collegare il terminale di massa alla presa di terra domestica.



## 12. PRECAUZIONI

In caso di un cortocircuito sulla linea di uscita AC dell'inverter, questo si spegnerà automaticamente portandosi in autoprotezione.

Se dovesse avvenire ciò, agire nel seguente modo:

- Spegnere l'inverter
- Scollegare tutti gli apparati ad esso collegati
- Controllare tutti gli apparati ed i relativi cavi di alimentazione.
- Ricollegare ad uno ad uno gli apparati e riaccendere l'inverter.

Per un utilizzo ottimale dell'inverter, si consiglia di utilizzarlo rispettando i seguenti punti:

- Posizionare l'inverter in luoghi ben ventilati
- Non esporre l'inverter sotto l'influenza diretta dei raggi solari o vicino a sorgenti di calore.
- Posizionare l'inverter in luoghi inaccessibili ai bambini
- Evitare di installare l'inverter in luoghi umidi, polverosi o dove sono presenti sostanze oleose o grasse.
- Tenere distante da sostanze infiammabili.

Nel caso di errato cablaggio dell'inverter, gli eventuali danni non sono coperti da garanzia.

### 13. MANUTENZIONE

Il vostro inverter non richiede delle particolari operazioni di manutenzione. Per la pulizia utilizzare un panno morbido e leggermente umido evitando l'utilizzo di alcool o solventi.

### 14. NOTE

Tutte le specifiche sono state rilevate con un temperatura ambiente di funzionamento di 25°C. Le specifiche possono essere soggette a variazioni senza preavviso.

**ATTENZIONE:** Non aprire o tentare di riparare l'inverter, in caso di problemi rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato.

Nel caso venisse riscontrato un malfunzionamento, contattate immediatamente il vostro rivenditore di fiducia.

### 15. CARATTERISTICHE

Modello No.	112-300W	112-600W
Ingresso CC	CC 10-15V	CC 10-15V
Potenza uscita	300W	600W
Massima potenza	1000W	1500W
Allarme batteria scarica	10.5±0.5V	
Minima tensione batteria	10±0.5V	
Max tensione batteria	15.5±0.5V	
Protezione sovraccarico	SI	
Corrente a vuoto	<0.3 A	
Allarme ed intervento fusibile termico	60°C ± 5°C	
Fusibile ingresso DC:	35A	
Dimensioni modello:	190 x 91 x 58mm	242 x 91 x 58mm
Peso:	1.1 Kg	1.7 Kg



## **Inverter Soft-Start**

Gli inverter sono dei dispositivi che provvedono a convertire una tensione in corrente continua proveniente da una batteria a 12/24 o 48V in una tensione "alternata" con una forma d'onda quadra oppure a sinusoidale modificata.

Il maggior problema di funzionamento di un inverter è quello di riuscire a generare una corrente di uscita adeguata al tipo di carico ad esso collegato. Se ad un inverter viene collegato un carico puramente resistivo e cioè, lampade ad incandescenza, fornelli elettrici ecc. l'unico fattore da tenere sotto controllo è la potenza in W o VA che l'inverter è in grado di generare a regime.

In caso di sovraccarico l'inverter provvede ad autoescludersi automaticamente entrando in protezione.

Grazie alla nuova tecnologia Soft-Start utilizzata dagli inverter di ultima generazione, il circuito interno dell'inverter prima di fornire tensione in uscita effettua un controllo del carico ad esso collegato, e solo nel caso che la potenza richiesta ed il tipo di carico sia adeguato viene abilitata l'uscita a 220V AC.

Questa operazione di controllo richiede circa 10 secondi, dopodiché la tensione di uscita viene fatta aumentare secondo un grafico a rampa da 0V a 220V in maniera rapida, in questo modo vengono evitati spunti di corrente che potrebbero causare un danno all'inverter e disturbi di natura elettrica in linea.

La tecnologia Soft-Start risulta indispensabile nel caso di utilizzo con carichi di tipo induttivo (frigoriferi, utensili elettrici o motori elettrici in genere) in quali nel movimento di spunto richiedono una elevata corrente.