

# LINEE GUIDA & ISTRUZIONI D'USO

valide per tutti i modelli

Consigli per l'installazione

## DC/AC POWER INVERTERS



**ALCAPOWER**

**RMS**  
*international*



# NORME E PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DELL'USO



- Il passaggio da ambienti freddi ad ambienti caldi può determinare formazioni di condensa all'interno dell'apparato. In questi casi, per evitare malfunzionamenti, si raccomanda di attendere almeno due ore prima di utilizzare l'inverter.
- Molti componenti utilizzati nell'inverter sono sensibili alle scariche elettrostatiche.
- In nessun caso è consentito allungare i cavi di connessione alla batteria.
- All'uscita dell'inverter v'è un livello di tensione e corrente che sono letali.
- In nessun caso è consentito accedere all'interno del contenitore dell'inverter, fatta eccezione al personale abilitato a norma di legge.
- Spegnere immediatamente l'inverter e disconnettere i cavi dalla batteria in caso di penetrazione di oggetti o liquidi all'interno del suo contenitore, evitare contatti diretti con i cavi della batteria.
- In caso di interventi sull'inverter, accertarsi sempre che sia completamente disconnesso dalla batteria e dal carico.
- Evitare assolutamente di usare acqua, in caso d'incendio.
- Per la manutenzione e l'assistenza rivolgersi a personale abilitato a norma di legge.
- Nella necessità di maneggiare qualsiasi componente elettronico dell'inverter, eliminare l'eventuale elettricità statica di cui potreste essere portatori, toccate un piano metallico direttamente connesso alla terra . Se possibile, indossare un bracciale connesso a massa.
- La connessione di terra è di vitale importanza affinché le protezioni di cui è provvisto l'inverter possano svolgere efficacemente le loro funzioni.
- L'inosservanza di queste precauzioni potrebbe causare danni permanenti all'apparato DC AC Power Inverter.

Prima di collegare un DC-AC Power Inverter alla batteria e successivamente alle apparecchiature da alimentare, è consigliabile familiarizzare sull'uso di questo genere di apparecchio. All'interno dell'Inverter non vi sono parti che richiedono l'intervento dell'utilizzatore per poter espletare correttamente la sua funzione. Non togliere o inserire la spina nella presa di uscita a 220Volt ( come pure quella d'ingresso nei modelli provvisti di CaricaBatteria) quando l'interruttore dell'Inverter è in posizione " ON " - Led illuminato -

Utilizzando l'Inverter continuamente per lunghi periodi il contenitore può riscaldarsi, moderatamente, quindi ponetelo in posizione tale che sia raggiunto da una naturale circolazione d'aria .

La presa d'uscita a 220Volt a.c. (come pure la connessione tramite il cavo di alimentazione nei modelli provvisti di CaricaBatteria) è tripolare e i collegamenti sono approntati nel modo seguente:

<b>GIALLO/VERDE</b>	=	PRESA di TERRA
<b>BLU</b>	=	NEUTRO
<b>MARRONE</b>	=	FASE ATTIVA

- Non aprire il contenitore dell'Inverter. All'interno è presente una tensione elevata, come nell'impianto elettrico di casa vostra.
- Fate attenzione che tutti i cavi dell'Inverter sia in ingresso sia in uscita, siano collegati correttamente e in maniera sicura.
- Non utilizzate l'inverter vicino all'acqua o sotto la pioggia o la neve. Non utilizzate l'Inverter con mani bagnate.
- Controllate sempre che la potenza della vostra utilizzazione sia inferiore a quella fornita dell'Inverter.
- Ricordatevi che gli elettrodomestici di utilizzo corrente richiedono elevate potenze; assicuratevi che il loro consumo non sia maggiore della potenza fornita dell'Inverter.
- L'installazione dell'Inverter dev'essere eseguita a " regola d'arte".
- Le utilizzazioni, apparecchiature che andrete ad alimentare con l'Inverter devono essere conformi alle normative di legge. Apparecchiature non rispondenti alle normative tecniche in vigore, potrebbero causare danni all'Inverter ed in tale evento, decadono le condizioni di diritto per accedere alla garanzia.

## **INSTALLAZIONE degli INVERTERS**

**\* ESSENZIALE \***

1. L'installazione deve essere eseguita da personale tecnico abilitato a Norme CEI e a fine lavoro l'impianto dovrà essere dotato del Certificato di Conformità e Sicurezza , a norma del Decreto Legge del 5 Marzo 1990 n°46.
2. Le apparecchiature alimentate dall'Inverter devono essere conformi alle vigenti normative ad esse applicabili; apparecchiature non rispondenti alle vigenti normative CE ; EMS-EMC ; LVD e Safety potrebbero causare danni all'Inverter

In funzione del luogo dove avverrà l'installazione, differenti normative dovranno essere rispettate , allo stesso modo di come deve essere eseguito l'impianto di una abitazione.

Esistono altresì differenti normative da rispettare, a seconda che trattasi di un impianto su mezzo mobile (camper, roulotte, battello, barca o mobil-home ) o altra dislocazione.

E' responsabilità dell'installatore e dell'utilizzatore, assicurarsi che tutte le regole e normative siano rispettate.

E' di vitale importanza che il polo negativo della Batteria e l'Inverter siano correttamente connessi alla terra. (Norma CEI EN50272-2)

**La connessione di terra è essenziale** per la sicurezza dell'utilizzatore ed è di fondamentale importanza per la protezione dell'inverter e dei circuiti in esso contenuti.



Negli DC-AC Inverters sono largamente utilizzati "MosFet" di potenza, i quali ( come universalmente risaputo ) sono molto sensibili all'energia elettrostatica accumulata sia dai circuiti elettrici/elettronici interni che dal contenitore ove sono alloggiati ; è quindi necessario che durante l'utilizzo, la carcassa (contenitore) dell'Inverter sia correttamente connessa alla terra.

Ed in modo particolare negli Inverters provvisti del Carica Batteria è buona norma installare un filtro disgiuntore/scaricatore SPD , sia all'ingresso a 220 V. AC che all'uscita dell'inverter verso le utilizzazioni a 220 V. AC, in modo tale da isolare e proteggere l'inverter dalle sovracorrenti, occasionalmente presenti sulle linee elettriche di alimentazione .

In mancanza dei filtri disgiuntori /scaricatori SPD, negli sporadici eventi temporaleschi le alte correnti presenti sulla linea elettrica di alimentazione del 220 Volt AC , potrebbero irrimediabilmente danneggiare l'Inverter e/o l'applicazione connessa alla rete elettrica.

Vedasi i links :

[www.alcava.it/Italia/Pubblicazioni/conterra.htm](http://www.alcava.it/Italia/Pubblicazioni/conterra.htm)

[www.alcava.it/Italia/Pubblicazioni/messoaterra.htm](http://www.alcava.it/Italia/Pubblicazioni/messoaterra.htm)

[www.alcava.it/Italia/Pubblicazioni/nonanorma.htm](http://www.alcava.it/Italia/Pubblicazioni/nonanorma.htm)

[www.alcava.it/Italia/Pubblicazioni/Leprotezioni.htm](http://www.alcava.it/Italia/Pubblicazioni/Leprotezioni.htm)



### **ATTENZIONE :**

Nel caso di installazione dell'inverter su di un mezzo mobile o imbarcazione, è consentito l'uso dell'inverter unicamente quando lo chassis del mezzo è correttamente connesso a terra.

L'installazione non conforme alle Normative CEI come pure la mancanza o la inefficiente connessione a terra dell'inverter , darà luogo alla perdita del diritto di accedere alle condizioni garanzia.

## La batteria è un elemento chiave dell'impianto

Accertatevi che sia veramente carica, poichè una batteria apparentemente carica non può garantirvi un servizio **SICURO, STABILE e CONTINUATIVO**.

L'inverter, per avviare le apparecchiature da esso alimentate, richiede una corrente da 3 a 5 volte maggiore di quella apparente. Ad esempio un motore che di targa è dichiarato da 1000Watt, allo spunto richiederà dall'inverter da 3000 a 5000Watt di potenza, per cui una batteria da 100Amper al fine di ottenere un servizio affidabile e continuativo, **dovrà poter erogare almeno 500 Amper**, in modo STABILE e SICURO, per far partire il motore.

**L'inverter, pur avendo un alto grado di qualità, non accetta sobbalzi di tensione e nemmeno di corrente.** ( sovratensioni / sovracorrenti )

I sobbalzi di tensione e/o corrente, andranno a compromettere la regolare funzionalità dell'inverter e gli effetti che **non si manifesteranno subito**, ad un successivo evento – anche se di natura diversa e gravità minore – di certo **lo metteranno fuori uso**.

# ALCAPOWER

## L'IMPORTANZA DEI CAVI DI CONNESSIONE DALLA BATTERIA

ai

DC/AC POWER INVERTERS

per ottenere  
1000Watt  
sull'uscita  
a  
220Volt



Ci vogliono  
**100 Amper**

Mentre ci vogliono 300-500 Amper per avere la certezza che l'inverter sia posto nella condizione di sviluppare la sua massima potenza in **modo sicuro e stabile**.

La connessione tra la batteria e l'inverter **deve essere elettricamente e meccanicamente sicura**, in modo da garantire che all'inverter , quando è in funzione ed è a pieno carico, giungano stabilmente “non meno di 12 Volt” e la **giusta quantità di Amper** necessari per garantire un servizio corretto.

Figura generica esplicativa



**NON ALLUNGARE I CAVI**

I cavi forniti in dotazione agli inverter non devono essere sostituiti con altri di lunghezza maggiore e tanto meno di sezione inferiore, o alquanto più grande.

**La batteria va posta in un vano dove vi sia una corretta circolazione d'aria al fine di evitare incendi, nel caso in cui la batteria disperda una eccessiva quantità di gas .**



All'uscita l'Inverter fornisce una tensione di 220 Volt , alternata , come quella presente in una qualsiasi presa dell'impianto della linea elettrica di casa.



- Fate attenzione che non vi siano bambini intorno a voi, quando usate l'inverter
- E' essenziale che all'uscita del 220V ac, vi sia correttamente installato il salvavita.
- E' altamente consigliata l'installazione di un interruttore, per poter disconnettere la batteria dall'inverter, durante eventi di carattere temporalesco o nei casi in cui sia necessario distaccare la batteria per sottoporla alla ricarica, oppure per eseguire la manutenzione all'impianto.

## OPERAZIONI DI CARATTERE ESSENZIALE

Come già richiamato in precedenza, il contenitore metallico dell'inverter dovrà giustamente essere connesso a terra, altrimenti le protezioni di cui è fornito l'inverter, non potranno svolgere la loro funzione e di certo si potrebbero danneggiare irreparabilmente le parti elettroniche di cui è composto.

Anche le apparecchiature alimentate dall'inverter dovranno essere anch'esse connesse a terra, in conformità con le normative di sicurezza degli impianti elettrici.

L'impianto dovrà essere eseguito da personale abilitato a norma di legge, sia per gli impianti di bassa e media tensione.

### ACCENSIONE

Imperativamente dovrà essere acceso **per primo l'inverter** e dopo, **ad una ad una** le apparecchiature da esso alimentate.

**E' bene verificare** la funzionalità dell'impianto, ponendo all'uscita dell'inverter un carico di modesto consumo, ad esempio una lampadina da 25-50Watt, dopodiché verificare la funzionalità dell'impianto, connettendo all'uscita dell'inverter un carico maggiore, sino a giungere, col carico, a verificare se l'impianto funziona correttamente anche alla massima potenza erogabile dall'inverter.

**Nota bene** : Se all'accensione l'inverter emetterà un segnale acustico (beep) di avvertimento , spegnete immediatamente l'inverter e ricontrollate : le connessioni, la batteria, la tensione e la corrente disponibile ai morsetti d'ingresso all'inverter. Stessa procedura nel caso in cui all'aumentare del carico l'inverter emette i segnali acustici, generalmente riconducibili a :

- batteria scarica o di potenza e capacità inadeguata oppure vetusta o inadatta;
- cavi troppo lunghi o di sezione inadatta ;
- connessioni meccanicamente ed elettricamente insufficienti o inadatte;
- carico maggiore dell'ammissibile, che allo spunto richiede una potenza maggiore di quella che l'inverter è in grado di erogare;
- incompatibilità elettrica tra l'inverter e l'apparecchiatura da alimentare.

### SPEGNIMENTO

Spegnerne **sempre prima le apparecchiature alimentate** e dopo spegnere l'inverter, **mai il contrario**.

Se avete bisogno di caricare la batteria con un carica batterie, distaccate l'Inverter dalla batteria, dopodiché collegate il caricabatteria; date inizio alla carica e poi ricollegate l'inverter, all'occorrenza . Meglio è attendere che la batteria sia completamente carica.

**Oppure utilizzate i nostri Caricabatteria AlcaPower BX-1 , BX-2 e BX-5**

## UTILIZZO SU DI UN VEICOLO , MEZZO MOBILE O NATANTE

### ACCENSIONE

Imperativamente dovrà essere **per primo** messo in moto **il motore** del veicolo e solo dopo **accendere l'inverter, mai il contrario.**

Successivamente dopo aver acceso l'inverter, **ad una ad una** , potranno esser accese le apparecchiature da esso alimentate.



**E' dannoso mettere in moto e spegnere il motore del veicolo, quando l'inverter è acceso, anche se non è in funzione.**

### SPEGNIMENTO

Spegnere **sempre prima le apparecchiature alimentate** e dopo spegnere l'inverter, **mai il contrario.**

Se avete bisogno di caricare la batteria con un carica batterie, distaccate l'Inverter dalla batteria, dopodiché collegate il caricabatteria; date inizio alla carica e poi ricollegate l'inverter, all'occorrenza .

## RICHIAMI ED AVVERTENZE OPERATIVE

### C'è pericolo di una EXTRATENSIONE

La corrente che deve fornire la batteria, come abbiamo già detto è notevole, quindi se dovete allungare i cavi del 12 Volt usate cavi leggermente di maggiore sezione.

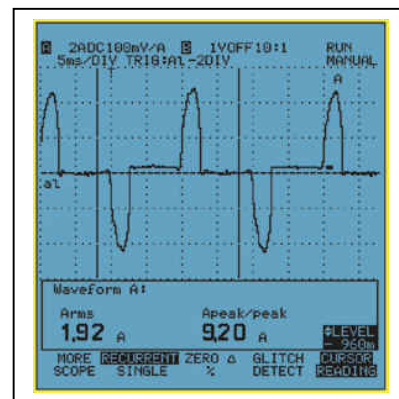
Per l'installazione di un Inverter che abbia una potenza maggiore a 300W, (data la necessità di corrente, non è possibile connetterlo alla presa accendisigari usualmente presente sui mezzi mobili, è quindi opportuno che l'impianto sia effettuato da personale tecnico abilitato (esempio: elettrauto o elettricista di vostra fiducia ma abilitato ad operare su impianti a media e bassa tensione ; diffidate di coloro che non sono in grado di esibire l'attestato di abilitazione) .



## MISURE DI TENSIONE (nota per i non ESPERTI) :

INFO --> [www.alcava.it/Italia/Pubblicazioni/verovaloreefficace.htm](http://www.alcava.it/Italia/Pubblicazioni/verovaloreefficace.htm)

La forma d'onda della tensione d'uscita (220 Volt c.a., per i modelli Modified SineWave) è una senoide modificata e ricostruita elettronicamente, quindi non è possibile effettuare una misura della tensione e della corrente, con un tradizionale multimetro digitale, occorre utilizzare un multimetro/voltmetro dotato della opzione per la misura del "vero valore efficace" (TRUE RMS), altrimenti si otterranno risultati con valori sballati ( si visualizzeranno voltaggi compresi tra 100V e 190V e/o talvolta maggiori di 220Volt, ciò dipende dal contenuto armonico ed altri parametri, come ad esempio il fattore di cresta)



## FUNZIONAMENTO DI UN TELEVISORE O MONITOR:

Tutti televisori o monitor a tubo catodico hanno una bobina di smagnetizzazione che per illuminare lo schermo e richiedono un'elevata potenza istantanea.

Se il televisore o il monitor non funzionano subito riprovate 3/4 volte a distanza di 2/3 secondi.

## FUNZIONAMENTO CON UN MOTORE ELETTRICO:

Giova nuovamente ricordare che motori elettrici sono carichi induttivi con un elevatissimo assorbimento di corrente, quando iniziano a ruotare. Si considera che alla partenza l'assorbimento possa essere 4 o 5 volte superiore all'assorbimento reale, vale a dire quello dichiarato di targa. Per questa ragione è consigliabile che la potenza di targa del motore sia circa 1/3 della potenza massima sviluppata in continuo dell'Inverter.

E' di valido aiuto conoscere il dato relativo al consumo, in Amper sul 220Volt, del motore.

## FUNZIONAMENTO CON LAMPADE AL NEON:

Le lampade al neon, quando si accendono, hanno un forte assorbimento (consumo dello starter) quindi abbiate l'avvertenza di **non accendere tutte le lampade nello stesso momento**, ma **"una alla volta"**. Accendete "prima l'inverter" poi una lampada, poi un'altra. E' molto significativo il dato relativo del consumo, in Amper sul 220Volt, al momento dell'accensione. L'Inverter è inoltre indicato solamente per lampade al neon con basso assorbimento/consumo.

Mentre SOLO con gli Inverters del tipo "Soft Start", prima si accende il neon e poi l'Inverter.

IN TUTTI I CASI LEGGETE ATTENTAMENTE IL MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO FORNITO CONGIUNTAMENTE CON OGNI TIPO DI INVERTER

**IL NOSTRO SERVIZIO DI ASSISTENZA E' A VOSTRA DISPOSIZIONE PER MAGGIORI INFORMAZIONI**

**PRENDETEVI CURA DELLA VOSTRA PERSONALE SICUREZZA**

**PRENDETE COGNIZIONE DEI COMPORTAMENTI E LE CONOSCENZE NECESSARIE PER OPERARE IN SICUREZZA E COMFORT**

**VAI E CLICCA QUI**

Search   Indice Generale   I Rivenditori   Fiere e Mostre   Chi Siamo   Dove Siamo   Lavora con noi  
Scrivici   PressRoom   Assistenza

Home  
Help Desk  
Sicurezza Comfort  
Sicurezza Jso Pile  
WEEE-ROEE Policy

**ALCAVA**   **RMS international**   **ALCAPOWER®**

**Richiesta di Assistenza Tecnica, Richieste di Parti di Ricambio**

**Direttamente dal proprio PC .**  
Senza inutili **attese telefoniche** e con la certezza che la propria richiesta sia processata in **tempo reale** dal sistema informativo di **RMS INT'L**

Prodotti di qualità elevata richiedono un servizio di assistenza e supporto specializzato in grado di garantire la massima operatività, riducendo il più possibile le interruzioni in caso di problemi. I prodotti col marchio **Alcava**, **AlcaPower** e di **RMS** sono seguiti da personale altamente competente, attento e specializzato, per supportare le evenienze del servizio assistenza. Se si verifica un guasto al prodotto o ad un componente importante si va ad impattare interamente su tutte le attività ricreative e o professionali inerenti al prodotto. Il servizio di assistenza e supporto di **Alcava**, **AlcaPower** ed **RMS**, vi consente di ottenere il massimo aiuto per risolvere rapidamente molti dei vostri problemi tecnici. Per ottenere supporto tecnico ed assistenza generica, basterà contattare **via e-mail** - direttamente dal vs. PC - il personale disponibile al nostro **HelpDesk**. I tecnici del servizio di assistenza **Alcava**, **AlcaPower** e **RMS** garantiscono la massima affidabilità.

*I risultati delle indagini sulla soddisfazione del cliente parlano chiaro!*  
La clientela è molto soddisfatta e questo ci incoraggia a fornire un servizio sempre migliore.

Il Servizio Assistenza è ovviamente differenziato

**All'Individuo**   **Grossisti Rivenditori**

clicca sul tasto qui sotto   clicca sul tasto qui sotto

**HELP DESK**   **CustomerCare**

Per ragioni di sicurezza, qualsiasi oggetto o corrispondenza, mancante della nostra autorizzazione al reso, sarà respinta al mittente.

**ALCAPOWER® ON YouTube**

Copyright  
RMS INTERNATIONAL Srl  
P.Iva e C.F. 00584740039  
Ultimo aggiornamento settembre 2008

Per contattarci  
[clicca qui](#)

VENDITA ONLINE ED INFORMAZIONI COMMERCIALI

**WWW.ALCAPOWER.IT**