

ALCAPOWER®

**DC AC POWER INVERTERS
ONDA SINOSOIDALE PURA
AP12-400NS / AP12-600NS
AP24-400NS / AP24-600NS**

(E4) 10R-053490

solo per i modelli
AP12-600NS
AP24-600NS



**LIBRETTO PER LA MESSA IN SERVIZIO E
L'UTILIZZO**



- PRECAUZIONI DI SICUREZZA - LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DELL'USO

Questo DC-AC Power Inverter è alimentabile unicamente da una sorgente a tensione continua (DC) proveniente da uno o più accumulatori (batterie) ed è utilizzabile per generare energia elettrica a 220Volt (AC) ad onda sinusoidale pura.

Prima di collegarlo ad un accumulatore leggere attentamente questo Libretto per l'Utilizzo. All'interno del Power Inverter non ci sono parti da sottoporre a continua manutenzione, non è consentito l'uso senza il coperchio o con il coperchio non avvitato.

Il Power Inverter **NON può essere connesso o disconnesso** dalle **BATTERIE** quando l'interruttore di accensione, vale a dire lo **Switch ON/OFF**, è nella posizione **"ON" = ACCESO**. Prima di qualsiasi genere di operazione disconnettere il Power Inverter dalle batterie. Per i collegamenti alle batterie è imperativo l'utilizzo di cavi di ottima qualità con appropriata sezione e lunghezza.

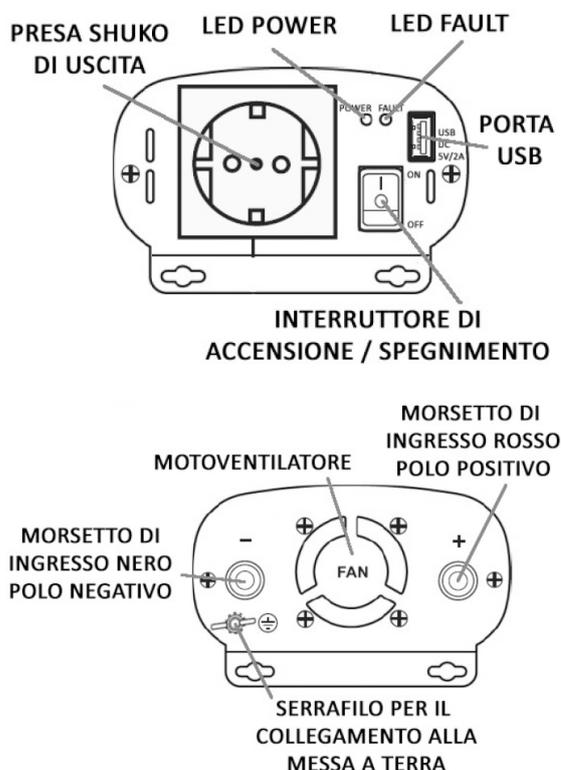
AVVERTENZA

Quando si opera con tensioni alternate (AC) uguali o maggiori di 36 Volt, il potenziale di energia presente nei conduttori della linea tensione alternata è da considerarsi:

* **ENERGIA ELETTRICA POTENZIALMENTE LETALE** *



1.0 CONNESSIONI E CONTROLLI





MOLTO IMPORTANTE

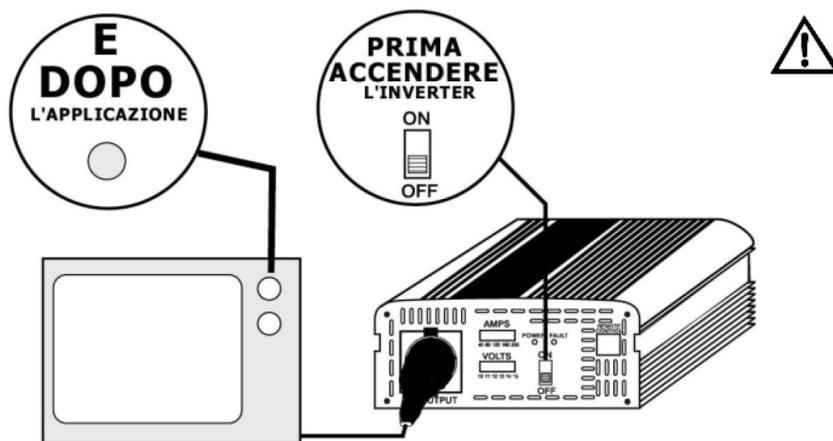
Le batterie e i cavi DEVONO fornire ai morsetti del Power Inverter la quantità di energia necessaria al corretto funzionamento dell'inverter, in modo SICURO, STABILE e CONTINUO.

Particolare attenzione deve essere posta al collegamento della **TERRA/MASSA** per evitare possibili incidenti che potrebbero causare danni all'inverter e/o ingiurie alle persone. **Tenere lontano dai bambini.**

Avvitare il capicorda del Cavo ROSSO al Morsetto + e quello del Cavo NERO al Morsetto - ; assicurarsi che siano ben stretti in modo da garantire una connessione efficiente e sicura, sia elettrica che meccanica. L'inversione delle polarità potrebbe danneggiare l'Inverter. La connessione alla presa accendisigari è **DA EVITARE** poiché si ottengono solo 15Amp ovvero 150WATT all'uscita 220VAC dell'inverter.

Cavi con lunghezza maggiore di 1,5 metri diminuiscono la corrente che giunge all'ingresso dell'inverter e di conseguenza diminuirà la potenza disponibile all' uscita 220VAC dell'Inverter.

2.0 ACCENSIONE



Accendere **PRIMA** l'Inverter e **DOPO** l'applicazione connessa alla presa del 220Volt AC. Se all'accensione l'avvisatore acustico emette un avvertimento sonoro, ciò sta a significare che: **la tensione della batteria è molto bassa** oppure i **cavi sono molto lunghi** oppure il **carico collegato è ANOMALO**.

Attendere qualche istante affinché la funzione soft-start effettui la sua azione di controllo del carico.

2.1 SPEGNIMENTO:

PRIMA spegnere l'Applicazione e solo DOPO l'Inverter



3.0 FUSIBILI

In caso di errata manovra o sovraccarico i fusibili potrebbero rovinarsi, in tal caso sostituite i fusibili con un altri delle medesime caratteristiche (vedere le caratteristiche a pagina 7).

4.0 POTENZA D'USCITA



L'Inverter si spegnerà quanto la potenza totale assorbita dall'applicazione eccede il massimo erogabile dall'inverter. Il Power Inverter si spegnerà anche quando la temperatura eccede i $60^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ e potrà accadere dopo un prolungato periodo di utilizzo gravoso.

5.0 RACCOMANDAZIONI E AVVERTIMENTI



Se connesso alle **BATTERIE DI UN VEICOLO**: **Disconnettere l'Inverter alla messa in moto** del veicolo e quando non lo si utilizza.

Se l'inverter emette un segnale acustico, spegnere la vostra applicazione, disconnettere l'inverter e riaccendere il motore del veicolo (oppure ricaricate le batterie). **Il segnale acustico è il semplice avvertimento che la batteria si sta per scaricare. In questo caso, se non viene spento dall'utilizzatore, dopo poco tempo l'inverter si spegnerà da solo, per non scaricare a fondo le batterie.**

Prestare la massima attenzione alla polarità delle connessioni alla batteria.

Disconnettere l'inverter dalle batterie, quando si procede alla ricarica con un **carica batteria**, per non correre il rischio di danneggiare l'inverter.

Assicurarsi che la tensione delle batterie non ecceda i limiti massimi consentiti, (vedere i Dati Tecnici a pag. 7)

6.0 ESTENSIONE DEI CAVI



Allungando i cavi da e verso le batterie si crea in una perdita di tensione e corrente che giunge ai capi dei morsetti dell'Inverter con una conseguente riduzione di potenza all'uscita 220Volt. Se necessario, è invece consigliabile allungare i cavi che vanno dall'uscita a 220Volt CA. dell'Inverter all'applicazione.

7.0 CONNESSIONE ALLA TERRA (condizione essenziale)



ATTENZIONE: PRIMA DI UTILIZZARE L'INVERTER E' NECESSARIO CHE IL COLLEGAMENTO DI TERRA SIA ESEGUITO IN MODO CORRETTO E SICURO.

- Nel retro dell'inverter è presente un serrafile per la connessione alla terra. Il serrafile consente la connessione a terra di tutti i circuiti interni all'inverter che ne necessitano, consentendo un utilizzo sicuro dell'inverter. La connessione di terra, per essere corretta, deve essere fatta mediante un cavo con treccia di sezione adeguata e dipendente dal genere di installazione; in tutti i casi dev'essere uguale o maggiore ai 4 mm^2 .

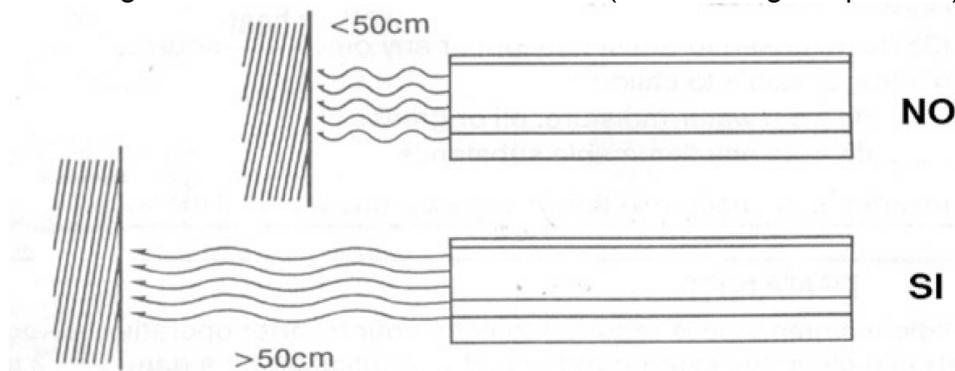
NOTA BENE



- Si consiglia di affidare l'esecuzione dell'installazione a personale **tecnico di provata esperienza**, che sia abilitato all'installazione di inverter DC-AC.
- In un veicolo dove l'inverter prende l'alimentazione dalle batterie, per ragioni di sicurezza, è sempre corretto avere una connessione di terra sicura ed efficiente, da eseguirsi mediante il collegamento tra il serrafile ed il terreno circostante. L'inverter non può essere utilizzato con il veicolo in movimento.
- Su di un natante, partendo dal serrafile, il cavo a treccia andrà collegato all'impianto di terra esistente o alla parte metallica del sistema pescante.

8.0 VENTILAZIONE – I MOTOVENTILATORI –

Onde permettere un efficiente deflusso del calore emesso dal contenitore dell'inverter, è necessario che il medesimo sia posizionato di modo che i motoventilatori svolgano correttamente la loro funzione (vedere le figure qui sotto).



9.0 PRECAUZIONI E AVVERTIMENTI

In caso di anomalie all'uscita a 220Volt, come ad esempio un cortocircuito, un sovraccarico, ecc., i circuiti di protezione di cui è dotato l'Inverter entrando in funzione faranno sì che non vi sia tensione all'uscita dell'inverter.

In tal caso:

- (a) spegnere l'inverter;
- (b) disconnettere l'applicazione dall'inverter;
- (c) controllare le applicazioni connesse all'inverter;
- (d) non utilizzare l'inverter sino a quando non sia stata appurata la causa del mancato funzionamento.

In tutti i casi accertarsi che l'Inverter:

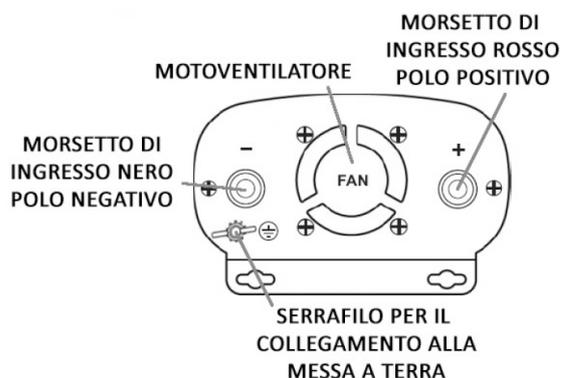
- 1) sia posizionato in modo da essere ben ventilato;
- 2) non sia esposto direttamente al sole o riscaldato;
- 3) sia inaccessibile ai bambini;
- 4) non venga posto a diretto contatto con acqua, gas, materiali infiammabili, oli o grassi o materiali di natura ignota.

Se il Power Inverter non è installato a regola d'arte e/o utilizzato in modo non regolare, sarà precluso ogni diritto alla garanzia.

Nota Bene:

I DC-AC Power Inverter AlcaPower hanno un alto grado di qualità e sono dotati di complessi circuiti di protezione all'avanguardia. Nonostante ciò, potrebbe succedere che cessino improvvisamente di funzionare. **Manovre errate, eventi esterni, eccessiva polvere, calore, eccessiva umidità** e sollecitazioni meccaniche possono metterli fuori uso. Pur essendo ancora nel periodo di garanzia, talvolta l'evento che ha causato il malfunzionamento non è da addebitare a difetti o carenze riconducibili ai materiali o alla costruzione del prodotto. Un evento o il concorso di più eventi, sconosciuti o non ben valutati dall'utilizzatore/consumatore, mettono fuori uso il DC – AC Power Inverter e la riparazione non è coperta da garanzia. Spesso l'evento dannoso non si manifesta subito ed il malfunzionamento dell'inverter si evidenzia dopo.

10.0 SICUREZZA FUNZIONALE - COLLEGAMENTO ALLA TERRA



Sul retro del contenitore dell'Inverter è presente il SERRAFILO appositamente concepito per la connessione di Sicurezza Funzionale alla terra, in conformità alla Norma CEI 64-8 e alla Norma CEI EN 60950

(Vedere il capitolo 7.0)



11.0 MANUTENZIONE

All'interno dell'Inverter non vi sono parti da sottoporre a manutenzione a cura dell'utilizzatore. Seppur esigua, la manutenzione è necessaria al fine di poter contare su di un servizio efficiente del vostro Power Inverter. Tenere pulite da polvere e sporco le parti esterne dell'Inverter in special modo le feritoie di areazione del motoventilatore. Controllate che le viti dei morsetti + e - "DC INPUT" siano sempre ben serate e che non siano ossidate, in modo da garantire una perfetta efficiente e sicura connessione elettrica e meccanica.

12.0 NOTE

I dati tecnici tipici sono espressi a titolo esemplificativo e si riferiscono ad una tipologia d'impianto ideale eseguito a regola d'arte. La sorgente di energia che alimenta l'inverter determina il regolare funzionamento.



NON TENTARE DI ACCEDERE ALL'INTERNO DELL'INVERTER.



SONO PRESENTI TENSIONI E CORRENTI CHE POTREBBERO CAUSARE GRAVI DANNI ED INGIURIE

IN CASO DI ANOMALIE CONTATTARE IL VOSTRO PUNTO VENDITA DI FIDUCIA.

Nell'effettuare l'impianto consigliamo l'utilizzo di materiali di alta qualità di modo che non vengano sminuite le prestazioni del vostro Power Inverter.

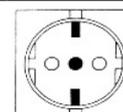
Rivolgersi solo a personale di comprovata qualità, non semplicemente abilitato alla realizzazione degli impianti elettrici, ma con esperienza pluriennale nell'installazione di inverter.

Un'installazione inadeguata pregiudica il corretto funzionamento dell'inverter

13.0 DATI TECNICI

MODELLO	AP12-400NS	AP12-600NS	AP24-400NS	AP24-600NS
TENSIONE DI INGRESSO	Da 11 a 15 VDC		Da 22 a 30 VDC	
POTENZA DI USCITA	400 W	600W	400 W	600W
POTENZA DI SPUNTO	800 W	1200 W	800 W	1200 W
TENSIONE DI ALLARME BATTERIA SCARICA	10,5 ± 0,5 VDC		21 ± 1 VDC	
TENSIONE DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO	10 ± 0,5 VDC		20 ± 1 VDC	
CONSUMO A VUOTO	< 0,6 A	< 0,8 A	< 0,5 A	< 0,7 A
FORMA D'ONDA DI USCITA	ONDA SINUSOIDALE PURA			
TENSIONE DI USCITA	220 VAC			
FREQUANZA DI USCITA	50 Hz ± 1%			
THD	5 %			
EFFICENZA	85 %	82 %	85 %	82 %
PORTA USB	5 VDC - 2A / SOLO ALIMENTAZIONE			
TEMPERATURA DI ALLARME E DI SPEGNIMENTO	60°C ± 5°C			
PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO IN USCITA	Si			
FUSIBILE	Interni - Presenti sull'ingresso			
DIMENSIONI in mm	200x108x60	260x108x60	200x108x60	260x108x60
PESO	0,92 Kg	1,8 Kg	0,92 Kg	1,8 Kg

Tutti i modelli presentano in uscita la presa SHUKO EUROPEA



14.0 PORTA D'USCITA USB

Sulla mascherina frontale dell'inverter è presente una porta USB per la ricarica dei dispositivi digitali più diffusi, in grado di erogare 5VDC 2A.

Siamo onorati che abbiate scelto AlcaPower per dare energia alle vostre applicazioni. Potete essere certi che il prodotto da voi scelto è il migliore attualmente disponibile sul mercato. I prodotti AlcaPower sono realizzati da persone che amano il loro lavoro e che sono appassionati alle prestazioni e alla sicurezza dei prodotti.

LE BATTERIE DETERMINANO IN MODO VITALE ED INEQUIVOCABILE IL REGOLARE FUNZIONAMENTO DEL POWER INVERTER. EVITARE L'UTILIZZO DELLE BATTERIE CHE IN GENERE SONO UTILIZZATE PER L'AVVIAMENTO DEI MOTORI NEGLI AUTOVEICOLI E AUTOARTICOLATI



INFORMAZIONE AGLI UTENTI

Osservare e conservare scrupolosamente con l'apparecchiatura.

- Parte integrante il libretto d'uso -

Le indicazioni contenute in questa informazione sono minime precauzioni generali di sicurezza alle quali è vivamente richiesto di attenersi.

AlcaPower Distribuzione declina ogni responsabilità afferente l'installazione e la messa in servizio di questo apparecchio, nel caso in cui non vengano rigorosamente rispettate tutte le prescrizioni di sicurezza, incluse quelle anzitempo pubblicate alla pagina web

<http://alcava.it/SICUREZZA.php>

 AVVERTIMENTI 	
L'energia elettrica è fonte di pericoli. Prima di utilizzare questo prodotto assicuratevi che l'uso del medesimo avvenga nel rispetto delle disposizioni di legge afferenti la vostra ed altrui salute e sicurezza. E' perciò necessario utilizzare il prodotto secondo le regole, norme e disposizioni valide di volta in volta in materia di tutela della vostra salute e sicurezza, secondo le istruzioni, nella piena conformità delle condizioni prescritte in questa pubblicazione.	Persone inesperte, inconsapevoli e minori E' fatto divieto l'utilizzo ai bambini, alle persone non correttamente informate ed ai diversamente abili, senza la supervisione di un adulto che sia consapevole dell'utilizzo consono al prodotto. E' vietato l'utilizzo diverso da quello indicato nelle istruzioni, o che va al di là dell'utilizzo proprio che potrebbe generare pericoli.
Uso non conforme prevedibile o imprevedibile Qualsiasi utilizzo diverso da quello indicato nelle istruzioni, o che va al di là dell'utilizzo indicato, viene considerato non conforme. Quindi difforme, improprio, imprevedibile cattivo utilizzo e per tali ragioni ad alto livello di pericolo. Di conseguenza solleva sin d'ora AlcaPower da ogni responsabilità	Esclusione della responsabilità AlcaPower Distribuzione Srl declina qualsiasi genere di responsabilità in relazione a: <ul style="list-style-type: none">• Il prodotto non viene utilizzato in modo conforme.• Le norme e regole di sicurezza non vengono rispettate.• Non viene tenuto conto di utilizzi errati e ragionevolmente prevedibili.• Il montaggio e/o il collegamento elettrico non vengono eseguiti correttamente;• Il corretto funzionamento non viene regolarmente controllato.;• Vengono apportati tentativi di riparazioni e/o modifiche che alterano l'integrità al prodotto.
Ingiurie o lesioni gravi! Nel caso di collegamenti elettrici errati o inadatti! I collegamenti elettrici devono essere eseguiti con particolare attenzione, nel rispetto delle norme e regole afferenti alla propria salute e sicurezza personale.	Un errore potrebbe causare situazioni di grave pericolo! Prima, durante e dopo l'utilizzo: Cavi, spine e connettori devono essere attentamente controllati affinché non sia presente un cortocircuito, siano integri e non ci siano fili scoperti o parti anche solo parzialmente danneggiate.
Gravi incidenti in caso di selezione delle funzioni e operazioni! <ul style="list-style-type: none">• Nonostante le protezioni di cui è provvisto il prodotto, verificare che non si eseguano operazioni relative a errata selezione delle funzioni.• Scegliere le funzioni in modo tale che le protezioni di sicurezza possano agire in modo conforme.• Selezionare le funzioni nel modo determinato e descritto nelle istruzioni.• L'eventuale collegamento ad un altro apparecchio deve essere monitorato in modo da garantire la massima sicurezza	Fate attenzione all'ambiente in cui state operando! Situazioni di pericolo potrebbero insorgere dalle persone, animali o materiali presenti nell'ambiente circostante in cui state utilizzando il prodotto. Umidità, gas, vapori, fumi, polveri, liquidi, rumore, vibrazioni, temperatura elevata, fulmini, possibili cadute di materiali, vibrazioni e atmosfere esplosive.
Intempestivo Avvio e/o Interruzione! Situazioni di pericolo potrebbero insorgere in conseguenza di intempestivi e imprevisi avvii o interruzioni delle funzioni operative del prodotto. Eseguire controlli e verifiche prima di dare l'avvio o interrompere le funzioni operative del prodotto	Anomalie nelle funzioni operative! In presenza di funzioni operative del prodotto anomale è necessario interrompere tempestivamente l'operatività del prodotto. Consultare le istruzioni contenute nel libretto d'uso del prodotto.
Garanzia: Il prodotto è garantito nei termini della vigente legge. In caso di necessità rivolgetevi al punto vendita dove avete acquistato il prodotto.	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' (Estratto) AlcaPower Distribuzione Srl dichiara che il prodotto, è stato trovato conforme ai requisiti essenziali previsti dalle normative vigenti.

SMALTIMENTO

Per le condizioni di smaltimento del prodotto consultare la RAEE policy nelle pagine web:

www.alcpower.com/it/info/ambiente

