

**INVERTER DI POTENZA CC/CA - ONDA SINUSOIDALE MODIFICATA**  
**ISTRUZIONI PER L'USO**



**INTRODUZIONE:**

Si raccomanda di leggere attentamente la guida d'installazione prima di utilizzare il prodotto per l'utilizzo in sicurezza e per un corretto funzionamento del dispositivo. Questo dispositivo è destinato solo all'uso per il quale è stato progettato, ogni altro utilizzo sarà considerato uso improprio e pericoloso. Si raccomanda di conservare questo foglio istruzioni.

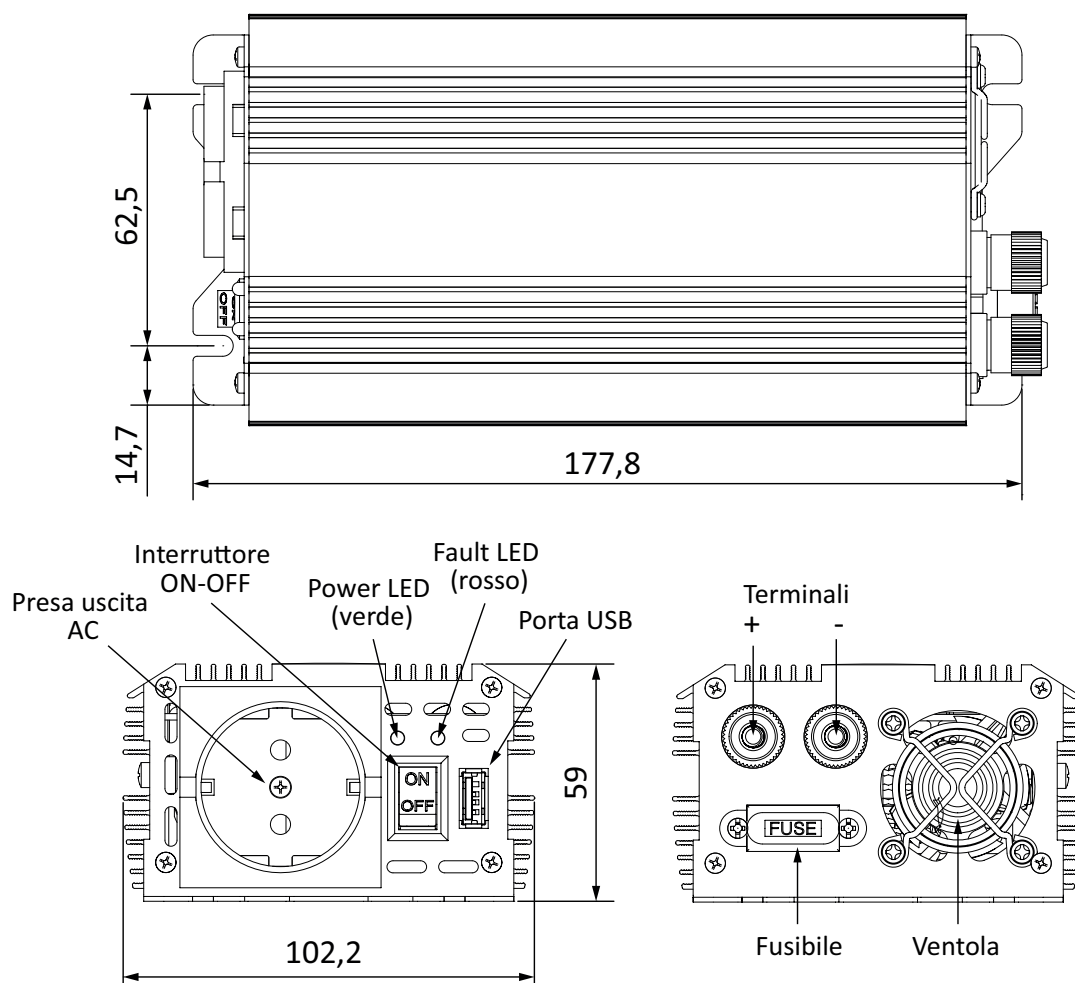
**DESCRIZIONE:**

La serie di inverter di potenza Victory a onda sinusoidale modificata è ideale per fornire alimentazione in CA. Può essere utilizzato in auto, nave e in qualsiasi altro ambiente dove sia assente la rete elettrica in CA. Questo dispositivo adotta circuiti moderni che garantiscono un'efficienza di conversione stabile e precisa. È progettato con cinque funzioni di protezione per bassa tensione in ingresso, sovratensione in ingresso, sovraccarico, sovratemperatura e cortocircuito in uscita. Queste cinque funzioni possono proteggere sia il dispositivo elettrico collegato che il circuito dell'auto (batteria). Adatto per carichi resistivi.

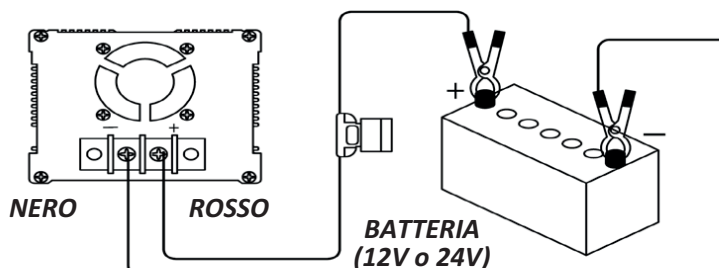
**INFORMAZIONI PRELIMINARI:**

L'utente deve prestare attenzione ai seguenti suggerimenti per l'installazione in sicurezza, evitare danni o lesioni personali causati da scosse elettriche. Un collegamento errato distruggerà l'inverter e l'apparecchiatura elettrica, seguire questi passaggi e assicurarsi di utilizzare i prodotti nel modo corretto.

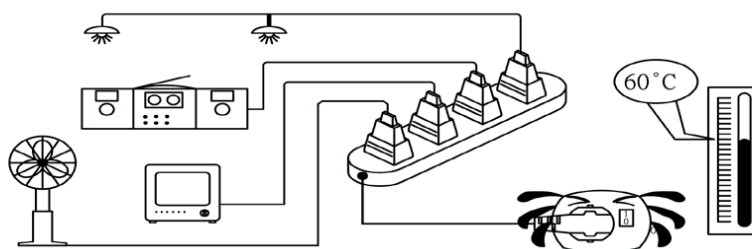
- L'inverter contiene componenti elettronici sensibili che possono essere danneggiati da sovratensioni, picchi elettrici, scariche elettriche ecc...
- Collegare l'inverter alle batterie esclusivamente con i cavi in dotazione.
- Si sconsiglia l'uso di prolunghe tra l'inverter e la batteria, poiché causerebbe una perdita di elettricità CC con conseguente riduzione delle prestazioni dell'inverter.
- Se è necessario utilizzare una prolunga, si consiglia di utilizzare un cavo di alta qualità e diametro idoneo per ridurre la perdita di elettricità.
- Non invertire la polarità, altrimenti si danneggerà l'inverter.
- Non collegare l'uscita dell'inverter alla rete elettrica, altrimenti si danneggerà l'inverter.
- Maneggiare l'inverter con cura, utilizzare i fori di fissaggio presenti sul telaio per evitare vibrazioni.
- Utilizzare solo per apparecchi di classe II, fare attenzione di non superare la potenza nominale dell'inverter.
- Nel caso di attivazione protezione fusibile, alcuni componenti rimangono in tensione. Interrompere l'alimentazione qualora si renda necessario intervenire sull'apparecchio.
- Assicurarsi che la tensione di funzionamento sia la stessa indicata sul prodotto.
- Generalmente gli apparecchi con carico capacitivo e carico induttivo non sono idonei: aria condizionata, trapano elettrico ad alta potenza, frigorifero, lampade fluorescenti, forno a microonde, frullatore.
- Si sconsiglia di utilizzare l'inverter con apparecchi che hanno requisiti rigorosi in materia di alimentazione elettrica, come apparecchiature di precisione, l'uso di inverter potrebbe influenzare i dati di misurazione.
- Utilizzare l'inverter in ambienti asciutti e ben ventilati, lontano da altri dispositivi. Assicurarsi che la ventola non sia bloccata. Non mettere l'inverter all'interno di contenitori. Per una lunga durata dell'inverter, farlo lavorare al di sotto dell'85% della potenza continua.
- Non utilizzare mai l'inverter oltre il suo picco di potenza, quando si connette il carico, verificare sempre la potenza massima di spunto non superi il valore massimo erogabile.
- L'inverter è dotato di protezione da bassa tensione in ingresso, protezione da sovratensione in ingresso, protezione da sovraccarico, protezione da sovratemperatura e protezione da cortocircuito. Se ciò accadesse, l'inverter si spegnerà. Dopo la risoluzione del problema, l'inverter funzionerà di nuovo normalmente.
- Questo è un inverter a onda sinusoidale modificata; per misurare la tensione, utilizzare attrezzature precise con vero valore RMS.
- Quando si alimenta un sistema audio, la radio o la TV, l'apparecchio potrebbe presentare interferenze e questo è un fenomeno normale.
- Quando si utilizza in auto, interrompere l'uso dell'inverter mentre il motore è spento.
- Si prega di non smontare l'inverter. Nel caso di anomalie o malfunzionamento, interrompere immediatamente l'uso e contattare un tecnico autorizzato o il rivenditore.
- L'inverter è garantito 24 mesi per qualsiasi difetto dei materiali o di fabbricazione. Il prodotto guasto deve essere reso al rivenditore per valutare la riparazione o la sostituzione in garanzia. La garanzia è valida solo se accompagnata da scontrino fiscale o da fattura.



**ATTENZIONE:** Non invertite la polarità. Usate il cavetto rosso per connettere il terminale (+) alla batteria, poi usate il cavetto nero per connettere il terminale (-) alla batteria.



Nel connettere qualsiasi dispositivo, accertatevi che la potenza totale non superi la potenza d'uscita dell'inverter. Se dopo un periodo di funzionamento prolungato, la temperatura dell'inverter sale fino a 60°C, l'inverter interrompe l'uscita CA grazie al circuito di protezione.



**1. Quando si utilizza in macchina, collegare l'inverter alla porta dell'accendisigari CC:**

- Collegare il filo rosso dell'accendisigari al terminale "+" e fissarlo, collegare il filo nero al terminale "-" e fissarlo; non invertire la polarità, altrimenti si danneggerà l'inverter.
- Quando si utilizza in macchina, collegare l'inverter alla porta dell'accendisigari CC. Avviso: non superare mai i 150 W, altrimenti distruggerà il cavo interno dell'auto e sarà pericoloso.
- Accendere l'inverter, la luce LED verde si accenderà. Inserire la spina dell'apparecchiatura elettrica nella presa CA dell'inverter.

**2. Quando si utilizza fuori dall'abitacolo o in ambiente esterno superando i 200 W:**

- Utilizzare i cavi con clip batteria rossa e nera per collegarsi alla batteria.
- La clip batteria rossa si collega al terminale " + " la clip batteria nera si collega al terminale " - "; non invertire la polarità, altrimenti si danneggerà l'inverter.
- Accendere l'inverter, la luce LED verde si accenderà. Inserire la spina dell'apparecchiatura elettrica nella presa CA dell'inverter.

**3. Quando si utilizza la presa USB:**

- La presa USB è solo per la ricarica, non ha la funzione di scambio dati.
- Prima della ricarica, controllare attentamente se la corrente di carica dell'apparecchio è inferiore alla corrente USB (2100mA), se è superiore non utilizzarla, altrimenti potrebbe danneggiare seriamente la porta USB.
- Alcuni apparecchi devono essere caricati con il caricabatterie originale, non caricare con la porta USB.

**La sicurezza è importante:**

- Tenere lontano dalla portata dei bambini.
- Non utilizzare l'inverter con le mani umide o bagnate.
- La temperatura del guscio sarà elevata dopo un lungo utilizzo, quindi non toccarlo. Pericolo di scottature.
- Non inserire oggetti metallici nell'inverter, Pericolo di scossa elettrica.
- Non toccare le parti in metallo della presa mentre si inserisce la spina nella presa dell'inverter.
- Non esporre l'inverter alla luce diretta del sole, tenere lontano da fonti di calore, sostanze infiammabili e esplosivi.
- Non aprire il telaio dell'inverter, per la pulizia scollegarlo dall'alimentazione e usare un panno asciutto.
- Se hai bisogno di manutenzione, contatta un tecnico autorizzato o il rivenditore.

**Protezioni e metodi di riavvio:**

Protezioni	Descrizione stato			Metodo Riavvio
	Luce LED	Allarme	Uscita AC	
Allarme di bassa tensione in ingresso	Verde on Rosso off	SI	SI	Quando la tensione della batteria ritorna al valore relativo, l'allarme si interrompe automaticamente.
Spegnimento per bassa tensione in ingresso	Verde on Rosso on	SI	NO	Quando la tensione della batteria ritorna al valore relativo, l'inverter funzionerà di nuovo normalmente, luce verde accesa, luce rossa spenta.
Spegnimento per sovratensione in ingresso	Verde on Rosso on	NO	NO	Quando la tensione della batteria ritorna alla tensione correlata, l'inverter funzionerà di nuovo normalmente, luce verde accesa, luce rossa spenta.
Protezione da sovraccarico	Verde on Rosso on	NO	NO	Ridurre il carico all'intervallo corretto, l'inverter funzionerà di nuovo normalmente, luce verde accesa, luce rossa spenta
Spegnimento per sovratemperatura	Verde on Rosso on	SI	NO	Quando la temperatura interna ritorna nell'intervallo corretto, l'inverter funzionerà di nuovo normalmente, luce verde accesa, luce rossa spenta.
Cortocircuito in uscita	Verde on Rosso on	NO	NO	Quando il cortocircuito viene interrotto, l'inverter riprende a funzionare manualmente.

**PS: la porta USB può funzionare normalmente in tutti i tipi di condizioni di protezione.**

ELCART DISTRIBUTION SPA via Michelangelo Buonarroti, 46 - 20093 Cologno Monzese (Milano) ITALY  
Tel. +39 02.25117310 Fax +39 02.25117610 sito internet: [www.elcart.com](http://www.elcart.com) e-mail: [tecnico@elcart.it](mailto:tecnico@elcart.it)

La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.  
The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.  
La divulgación de los datos contenidos en esta ficha son un servicio unicamente informativo y no constituyen ningun vínculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.

## SPECIFICHE:

Modello		ART. 13/15100-00 94Y	ART. 13/15110-00 94Z
Ingresso CC		12VCC (11÷15VCC)	24VCC (22÷30VCC)
Uscita CA		230VCA ± 10%	
Frequenza uscita		50 ± 3Hz	
Uscita USB		5VCC (2100mA)	
Potenza continua		350W	
Potenza di picco		700W	
Forma onda in uscita		Sinusoidale modificata	
Rendimento		>85%	
Assorbimento	12V input	<0.45A	
	24V input	<0.45A	
Allarme di bassa tensione in ingresso	12V input	10.2 ÷ 10.8VCC	
	24V input	20.4 ÷ 21.6VCC	
Spegnimento per bassa tensione in ingresso	12V input	9.2 ÷ 9.8VCC	
	24V input	18.4 ÷ 19.6VCC	
Spegnimento per sovratensione in ingresso	12V input	15 ÷ 16VCC	
	24V input	30 ÷ 32VCC	
Spegnimento per sovraccarico		360W ÷ 460W	
Fusibile	Ingresso 12V	40A*1	
	Ingresso 24V	20A*1	
Temperatura di lavoro		5°C ÷ 35°C	
Metodo di raffreddamento		Ventola	
Accessori		Cavo accendisigari - Cavo clip batteria	

**Informazione agli utenti ex art. 26 D.Lgs. 49/2014**

Il simbolo riportato sull'apparecchiatura (Allegato IX D.Lgs. 49/2014) indica che il rifiuto deve essere oggetto di "raccolta separata" e che è stato immesso sul mercato, in Italia, dopo il 31/12/2010. Pertanto, l'utente dovrà conferire (o far conferire) il rifiuto ai centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni locali, oppure consegnarlo al rivenditore contro acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.

L'utente ha dunque un ruolo attivo: la raccolta differenziata del rifiuto e le successive operazioni di trattamento, recupero e smaltimento favoriscono la produzione di apparecchiature con materiali riciclati e limitano gli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute eventualmente causati da una gestione impropria del rifiuto.

Nel caso di RAEE di piccolissime dimensioni (<25 cm), l'utente ha diritto al conferimento gratuito, senza obbligo di contestuale acquisto, ai distributori al dettaglio la cui superficie di vendita specializzata eccede i 400 mq.



IMPORTATO E DISTRIBUITO DA  
ELCART DISTRIBUTION SPA  
Via Michelangelo Buonarroti, 46  
20093 COLOGNO MONZESE (MI)  
ITALY  
[www.elcart.com](http://www.elcart.com) - [info@elcart.it](mailto:info@elcart.it)

Made in China

**ELCART DISTRIBUTION SPA via Michelangelo Buonarroti, 46 - 20093 Cologno Monzese (Milano) ITALY**  
Tel. +39 02.25117310 Fax +39 02.25117610 sito internet: [www.elcart.com](http://www.elcart.com) e-mail: [tecnico@elcart.it](mailto:tecnico@elcart.it)

La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.  
The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.  
La divulgación de los datos contenidos en esta ficha son un servicio unicamente informativo y no constituyen ningun vínculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.

**DC TO AC POWER INVERTER - MODIFY SINE WAVE  
USAGE INSTRUCTION**



**INTRODUCTION:**

It is recommended to carefully read the installation guide before using the product for safe use and correct operation of the device. This device is intended only for the use for which it was designed, any other use will be considered improper and dangerous use. It is recommended that you keep this instruction sheet.

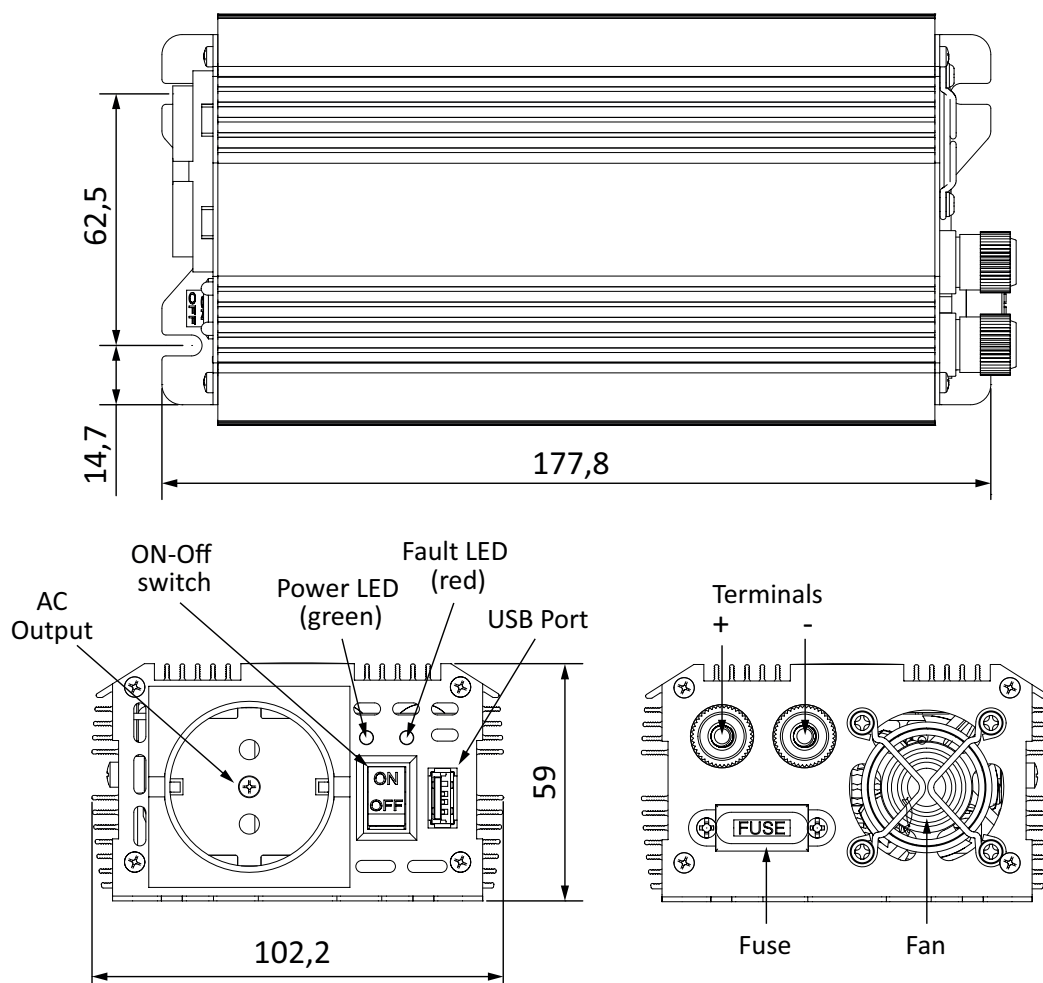
**DESCRIPTION:**

The Victory modified sine wave power inverter series is ideal for providing AC. It can be used in cars, ships and in any other environment where there is no AC mains electricity. This device adopts modern circuitry which ensures stable and precise conversion efficiency. It is designed with five protection functions for input low voltage, input over voltage, overload, over temperature and output short circuit. These five functions can protect both the connected electrical device and the car circuit (battery). Suitable for resistive loads.

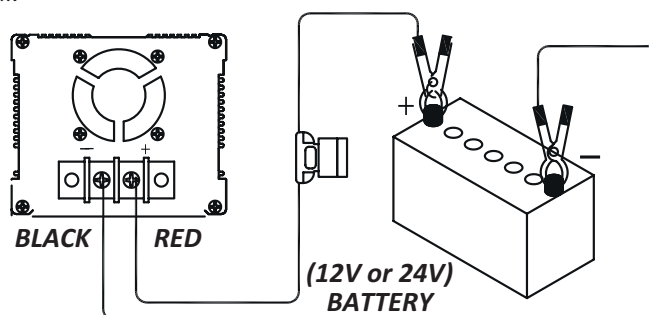
**PRELIMINARY INFORMATION:**

The user should pay attention to the following tips for safe installation, avoid damage or personal injury caused by electric shock. Incorrect connection will destroy the inverter and electrical equipment, please follow these steps and make sure to use the products correctly.

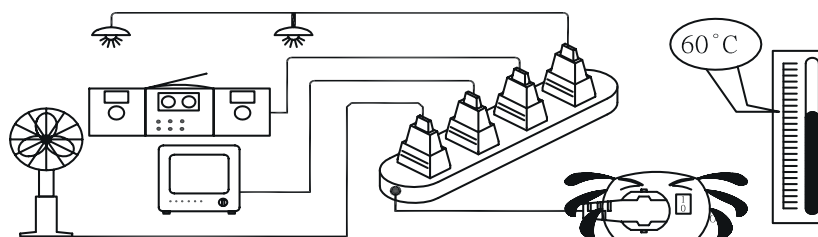
- The inverter contains sensitive electronic components that can be damaged by over voltages, electrical peaks, electrical discharges, etc.
- Connect the inverter to the batteries exclusively with the supplied cables.
- The use of extension cords between the inverter and the battery is not recommended, as it will cause a loss of DC electricity resulting in reduced inverter performance.
- If it is necessary to use an extension cord, it is recommended to use high quality cable of suitable diameter to reduce electricity loss.
- Do not reverse the polarity, otherwise the inverter will be damaged.
- Do not connect the inverter output to the mains, otherwise the inverter will be damaged.
- Handle the inverter with care, use the fixing holes on the frame to avoid vibrations.
- Use only for class II appliances, be careful not to exceed the rated power of the inverter.
- If the fuse protection is activated, some components remain live. Cut off the power supply if it becomes necessary to intervene on the appliance.
- Make sure the operating voltage is the same as indicated on the product.
- Generally, appliances with capacitive load and inductive load are not suitable: air conditioning, high-power electric drill, refrigerator, fluorescent lamps, microwave oven, blender.
- It is not recommended to use the inverter with appliances that have strict requirements on power supply, such as precision equipment, the use of inverter may affect the measurement data.
- Use the inverter in dry, well-ventilated environments, away from other devices. Make sure the fan is not blocked. Do not place the inverter inside containers. For long life of the inverter, make it work below 85% of continuous power.
- Never use the inverter beyond its peak power; when connecting the load, always check that the maximum peak power does not exceed the maximum value that can be delivered.
- The inverter has input low voltage protection, input over voltage protection, overload protection, over temperature protection and short circuit protection. If this happens, the inverter will shut down. After the problem is resolved, the inverter will work normally again.
- This is a modified sine wave inverter; To measure voltage, use precise equipment with true RMS value.
- When powering an audio system, radio or TV, the unit may experience interference and this is a normal phenomenon.
- When using in a car, stop using the inverter while the engine is turned off.
- Please do not disassemble the inverter. In the event of anomalies or malfunctions, stop use immediately and contact an authorized technician or the retailer.
- The inverter is guaranteed for 24 months against any defects in materials or manufacturing. The faulty product must be returned to the retailer for evaluation of repair or replacement under warranty. The guarantee is valid only if accompanied by a receipt or invoice.



**CAUTION:** Do not reverse. Use red battery cord to connect (+) of a battery to (+) terminal and then, use black battery cord to connect (-) battery to (-) terminal.



If the total watts of electrical appliances exceeds the output capacity of inverter or after operating for a period of time.  
If the temperature of the inverter reaches 60°C, the inverter shall be shutdown by the protection circuit.





**1. When using in the car, please connect the inverter to the DC cigarette lighter port:**

- Connect the red wire of the cigarette lighter to the "+" terminal and secure it, connect the black wire to the "-" terminal and secure it; Do not reverse the polarity, otherwise the inverter will be damaged.
- When using in the car, connect the inverter to the DC cigarette lighter port. Notice: Never exceed 150W, otherwise it will destroy the internal cable of the car and be dangerous.
- Turn on the inverter, the green LED light will turn on. Insert the plug of the electrical equipment into the AC socket of the inverter.

**2. When used outside the passenger compartment or in an external environment exceeding 200 W:**

- Use the red and black battery clip cables to connect to the battery.
- The red battery clip connects to the "+" terminal, the black battery clip connects to the "-" terminal; Do not reverse the polarity, otherwise the inverter will be damaged.
- Turn on the inverter, the green LED light will turn on. Insert the plug of the electrical equipment into the AC socket of the inverter.

**3. When using the USB plug:**

- The USB socket is for charging only, it does not have the data exchange function.
- Before charging, carefully check whether the charging current of the device is lower than the USB current (2100mA), if it is higher do not use it, otherwise it may seriously damage the USB port.
- Some devices need to be charged with the original charger, do not charge with the USB port.

**Safety is important:**

- Keep out of reach of children.
- Do not use the inverter with damp or wet hands.
- The temperature of the shell will be high after long time use, so do not touch it. Risk of burns.
- Do not insert metal objects into the inverter, risk of electric shock.
- Do not touch the metal parts of the socket while inserting the plug into the inverter socket.
- Do not expose the inverter to direct sunlight, keep away from heat sources, flammable substances and explosives.
- Do not open the inverter chassis, for cleaning disconnect it from the power supply and use a dry cloth.
- If you need maintenance, contact an authorized technician or your dealer.

**Protections and reboot methods:**

Protection	State description			Reboot Method
	LED light	Alarm	AC output	
Low input voltage alarm	Green off Red on	YES	YES	When the battery voltage returns to the relative value, the alarm stops automatically.
Low input voltage shutdown	Green on Red on	YES	NO	When the battery voltage returns to the relative value, the inverter will work normally again, green light on, red light off.
Shutdown due to input overvoltage	Green on Red on	NO	NO	When the battery voltage returns to the related voltage, the inverter will work normally again, green light on, red light off.
Overload protection	Green on Red on	NO	NO	Reduce the load to the correct range, the inverter will work normally again, green light on, red light off.
Over temperature shutdown	Green on Red on	YES	NO	When the internal temperature returns to the correct range, the inverter will work normally again, green light on, red light off.
Output short circuit	Green on Red on	NO	NO	When the short circuit is broken, the inverter resumes manual operation.

**PS: The USB port can work normally under all kinds of protection conditions.**

ELCART DISTRIBUTION SPA via Michelangelo Buonarroti, 46 - 20093 Cologno Monzese (Milano) ITALY  
Tel. +39 02.25117310 Fax +39 02.25117610 sito internet: [www.elcart.com](http://www.elcart.com) e-mail: [tecnico@elcart.it](mailto:tecnico@elcart.it)

La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.  
The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.  
La divulgación de los datos contenidos en esta ficha son un servicio unicamente informativo y no constituyen ningún vínculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.

**SPECIFICATIONS:**

Model		ART. 13/15100-00 94Y	ART. 13/15110-00 94Z
DC Input		12VDC (11÷15VDC)	24VDC (22÷30VDC)
AC Output		230VAC ± 10%	
Output frequency		50 ± 3Hz	
USB Output		5VDC (2100mA)	
Continuous power		350W	
Peak power		700W	
Output wave		Modified sine wave	
Max efficiency		>85%	
No load current	12V input	<0.45A	
	24V input	<0.45A	
Low input voltage alarm	12V input	10.2 ÷ 10.8VDC	
	24V input	20.4 ÷ 21.6VDC	
Low input voltage shutdown	12V input	9.2 ÷ 9.8VDC	
	24V input	18.4 ÷ 19.6VDC	
Shutdown due to input overvoltage	12V input	15 ÷ 16VDC	
	24V input	30 ÷ 32VDC	
Overload shutdown		360W ÷ 460W	
Fuse	12V input	40A*1	
	24V input	20A*1	
Working temperature		5°C ÷ 35°C	
Cooling method		Fan	
Accessories		Cigarette lighter plug cable, battery clip cable	



**User information ex art. 26 D. 49/2014**

The symbol labelled on the appliance (Annex IX D. 49/2014) indicates that the rubbish is subject to "separate collection" and it has been placed on the Italian market after the December 31, 2010.

The user must therefore assign or (have collected) the rubbish to a treatment facility according to indications by the local administration, or hand it over to the reseller in exchange for an equivalent new product. The separate collection of the rubbish and the subsequent treatment, recycling and disposal operations encourage the production of appliances made with recycled materials and reduce negative effects on health and the environment caused by improper treatment of rubbish.

In the case of very small WEEE (no external dimension more than 25 cm), the user is eligible to get free of charge assignation to retail shops with sales areas relating to EEE of at least 400 m<sup>2</sup>.



IMPORTED AND DISTRIBUTED BY:  
ELCART DISTRIBUTION SPA  
Via Michelangelo Buonarroti, 46  
20093 COLOGNO MONZESE (MI)  
ITALY  
www.elcart.com - info@elcart.it

Made in China

**ELCART DISTRIBUTION SPA via Michelangelo Buonarroti, 46 - 20093 Cologno Monzese (Milano) ITALY**  
Tel. +39 02.25117310 Fax +39 02.25117610 sito internet: [www.elcart.com](http://www.elcart.com) e-mail: [tecnico@elcart.it](mailto:tecnico@elcart.it)

La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.  
The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.  
La divulgación de los datos contenidos en esta ficha son un servicio unicamente informativo y no constituyen ningun vínculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.