

Phoenix Inverter

12 | 180

12 | 350

24 | 180

24 | 350

48 | 180

48 | 350

This publication or parts thereof, may not be reproduced in any form, by any method, for any purpose.

For conditions of use and permission to use this manual for publication in other than the English language, contact Victron Energy B.V.

VICTRON ENERGY B.V. MAKES NO WARRANTY, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, REGARDING THESE VICTRON ENERGY PRODUCTS AND MAKES SUCH VICTRON ENERGY PRODUCTS AVAILABLE SOLELY ON AN "AS IS" BASIS.

IN NO EVENT SHALL VICTRON ENERGY B.V. BE LIABLE TO ANYONE FOR SPECIAL, COLLATERAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING OUT OF PURCHASE OR USE OF THESE VICTRON ENERGY PRODUCTS. THE SOLE AND EXCLUSIVE LIABILITY TO VICTRON ENERGY B.V., REGARDLESS OF THE FORM OF ACTION, SHALL NOT EXCEED THE PURCHASE PRICE OF THE VICTRON ENERGY PRODUCTS DESCRIBED HERE IN.

Victron Energy B.V. reserves the right to revise and improve its products as it sees fit. This publication describes the state of this product at the time of its publication and may not reflect the product at all times in the future.

Introduzione

Victron Energy ha acquisito fama internazionale nel campo dello sviluppo e produzione di sistemi autonomi di alimentazione elettrica.

In particolare, Victron Energy deve questa fama mondiale al costante lavoro del suo dipartimento di Ricerca e Sviluppo che studia e concretizza le messa in opera delle nuove tecnologie, contribuendo tecnicamente ed economicamente alle prestazioni dei prodotti di Victron Energy.

Questa filosofia ormai collaudata, ha permesso lo sviluppo di una gamma completa di apparecchiature di conversione di energia che integrano le tecnologie più avanzate. Gli apparecchi prodotti da Victron Energy rispondono alle esigenze più severe. Victron Energy fornisce impianti di alimentazione a corrente alternata che possono essere utilizzati anche dove non è possibile collegarsi a una rete elettrica (230 / 115 Vac).

Le apparecchiature di Victron Energy permettono di creare un sistema di alimentazione elettrica autonoma e automatica, composto da un caricabatterie, da potenti batterie e da un convertitore.

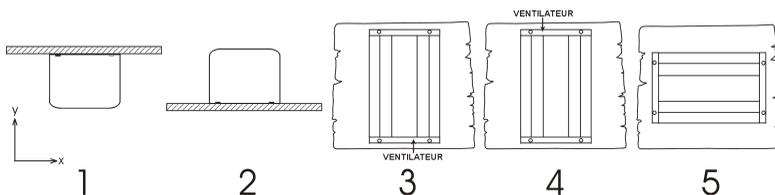
Questi sistemi di Victron Energy si adattano ad ogni tipo di apparecchio elettrico d'uso domestico, tecnico, industriale, in particolare agli strumenti sensibili alle perturbazioni. Victron Energy produce quindi fonti di energia di elevata qualità che garantiscono un funzionamento affidabile e durevole.

Questo manuale d'uso descrive l'installazione, il funzionamento e l'applicazione pratica dei convertitori sinusoidali Phoenix 12/180, Phoenix 24/180, Phoenix 48/180, Phoenix 12/350, Phoenix 24/350 e Phoenix 48/350. Sono inoltre indicate le precauzioni di sicurezza e le specifiche tecniche del convertitore.

NB: in alcuni casi questo manuale utilizza l'abbreviazione 'Ph' al posto del nome completo Phoenix. Il termine "Carico" viene utilizzato nel senso di consumo in uscita, da non confondere con la "Carica" di una batteria.

1. Installazione

1.1 Installazione del convertitore



- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Installazione a soffitto | <i>Sconsigliata</i> |
| 2 | Installazione a terra | OK |
| 3 | Installazione verticale a parete con ventilatore verso il basso | OK (attenzione ai piccoli oggetti che potrebbero cadere nelle aperture di ventilazione) |
| 4 | Installazione verticale a parete con ventilatore verso l'alto | Sconsigliata |
| 5 | Installazione orizzontale a parete | OK |

Per garantire il funzionamento corretto del convertitore, il suo posizionamento deve rispondere alle seguenti esigenze:

Evitate qualsiasi contatto con l'acqua. Non esponete il convertitore alla pioggia o all'umidità;

Non posizionate il convertitore in un luogo esposto direttamente al sole; la temperatura ambiente deve oscillare fra -20 °C e 40 °C (umidità dell'aria <95% senza condensazione); in casi estremi, l'involucro del convertitore può sostenere una temperatura superiore ai 70 °C;

Evitate qualsiasi ostruzione alla circolazione dell'aria intorno al convertitore; lasciate almeno 10 cm di spazio libero intorno al convertitore; quando il convertitore raggiunge una temperatura troppo elevata, si spegne automaticamente; quando la temperatura del convertitore torna a livelli accettabili, si riavvia automaticamente.

1.2 Esigenze relative alla batteria

Per un funzionamento corretto, la tensione della batteria deve variare fra $0,88 \times V_{nom}$ e $1,25 \times V_{nom}$ (V_{nom} dipende dal modello 12V o 24V). La batteria deve poter fornire sufficiente elettricità al convertitore.

La tabella sottostante indica la capacità consigliata della batteria:

Modello del convertitore	I in entrata a P_{nom} :	Capacità batteria consigliata:
Ph 12/180	15 Adc	$\geq 60Ah$
Ph 24/180	7,5 Adc	$\geq 30Ah$
Ph 12/350	30 Adc	$\geq 100Ah$
Ph 24/350	15 Adc	$\geq 60Ah$

Il convertitore si spegne quando la tensione della batteria scende sotto $0,88 \times V_{nom}$ o sale oltre $1,3 \times V_{nom}$.

Tensione di avvio e arresto: vedi caratteristiche tecniche.

1.3 Collegamento della batteria

I convertitori sinusoidali Phoenix sono dotati di due cavi elettrici di 1,5 m di lunghezza. Se occorresse una prolunga per i cavi della batteria, è necessario utilizzare un cavo che sia almeno 1,5 volte la sezione dei cavi fissi del convertitore. La lunghezza massima consigliata per i cavi verso la batteria è di circa 3 metri.

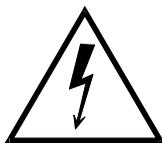
1.3.1 Precauzioni relative all'uso delle batterie

1. Lavorare in prossimità di batterie può essere pericoloso. Le batterie possono produrre gas esplosivi. Evitate di fumare, di provocare scintille o fuochi con fiamme libere vicino alle batterie. Controllate che ci sia sempre una ventilazione sufficiente.
2. Indossate protezioni per gli occhi e abiti adeguati. Evitate di toccarvi gli occhi dopo aver lavorato con le batterie. Lavatevi le mani dopo aver finito di lavorare.
3. Se l'acido contenuto nelle batterie entrasse in contatto con la vostra pelle o i vostri vestiti, lavateli immediatamente con acqua e sapone. Se l'acido dovesse entrare in contatto con i vostri occhi, sciacquateli immediatamente con acqua corrente per 15 minuti e, se necessario, chiamate un medico.
4. Siate prudenti quando utilizzate degli utensili metallici vicino alle batterie. Se fate cadere un oggetto metallico sopra una batteria, questo potrebbe provocare un cortocircuito e/o un'esplosione.
5. Non indossate oggetti tipo anelli, braccialetti, orologi o catenine quando lavorate vicino alle batterie. Un eventuale contatto tra la batteria e questi oggetti potrebbe provocare cortocircuiti con il rischio di farli fondere totalmente provocando gravi ustioni.

 ATTENTION	<p>IL FILO ROSSO DEVE ESSERE COLLEGATO AL POLO POSITIVO (+) E IL FILO NERO AL POLO NEGATIVO (-).</p> <p>Errori di collegamento dei cavi verso la batteria possono provocare seri danni!</p> <p>I danni provocati da un collegamento errato dei cavi verso la batteria <u>non</u> sono coperti dalla garanzia. Controllate che l'interruttore si trovi in posizione '0' prima di procedere ai collegamenti della batteria.</p>
--	--

1.4 Collegamento del carico

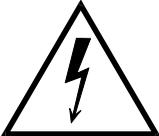
Prima di collegare la vostra apparecchiatura al convertitore, verificate che la potenza elettrica totale degli apparecchi in questione non sia superiore alla potenza di uscita nominale del convertitore. Alcuni apparecchi, come gli utensili elettrici e alcune pompe, hanno un forte consumo elettrico al momento dell'avvio. In questo caso, la richiesta di corrente all'avvio potrebbe innescare la protezione interna del convertitore, causando una momentanea caduta di tensione in uscita. Se tale protezione viene sollecitata rapidamente e a più riprese, il convertitore si metterà in sicurezza da sovraccarico e la sua tensione di uscita verrà interrotta. Se succedesse quanto descritto vorrebbe dire che la carica collegata al convertitore è troppo elevata; vi consigliamo quindi di ridurla. Dopo circa 18 secondi, il convertitore si riavvia automaticamente. Se la temperatura ambiente è alta, la capacità di sovraccarico del convertitore diminuisce.

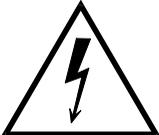
 AVERTISSEMENT	<p>SE COLLEGATE PIU' APPARECCHI AL CONVERTITORE, FRA CUI UN COMPUTER, E' PROBABILE CHE AL MOMENTO DELL'ACCENSIONE DI UNO DI QUESTI APPARECCHI, IL COMPUTER SI RIAVVII PER UN'IMPROVVISA CADUTA DI TENSIONE.</p>
--	--

 ATTENTION	<p>NON COLLEGATE MAI L'USCITA DEL CONVERTITORE AD UN'ALTRA SORGENTE DI ELETTRICITA' POICHE' POTREBBE DANNEGGIARE GRAVEMENTE IL CONVERTITORE STESSO.</p>
--	--

1.5 Attivazione del convertitore

Una volta rispettate le istruzioni e fatti i debiti collegamenti, il convertitore può essere avviato mettendo l'interruttore avvio/arresto in posizione ' On '

 <p>AVERTISSEMENT</p>	<p>SE IL CONVERTITORE ENTRA IN 'MODALITA' ERRORE' (VEDI CAPITOLO 2.1) A CAUSA DI UN SOVRACCARICO O DI UN CORTOCIRCUITO, DOPO 18 SECONDI SI RIAVVIA AUTOMATICAMENTE.</p> <p>In caso di errore dovuto alla temperatura, il convertitore si riavvierà automaticamente nel momento in cui raggiunge una temperatura accettabile.</p> <p>NON INTERVENITE MAI SUI COLLEGAMENTI "CA" QUANDO IL CONVERTITORE E' IN MODALITA' ERRORE</p>
--	---

 <p>AVERTISSEMENT</p>	<p>IL CONDENSATORE INTERNO PRINCIPALE PUO' RIMANERE SOTTO TENSIONE ANCHE QUANDO LE BATTERIE SONO SCOLLEGATE.</p> <p>Per evitare scintille o di danneggiare il convertitore, vi consigliamo di posizionarlo su 'avvio' per circa 10 secondi dopo averlo scollegato dalle batterie, in questo modo il condensatore si scaricherà. Potrete allora agire sul convertitore in tutta sicurezza.</p>
--	--

2. Diagnostica e soluzione dei problemi

2.1 Allarmi visivi

Il vostro convertitore Phoenix è dotato di un sistema di diagnostica automatico che vi informa sulle cause di un arresto automatico dovuto ad un errore.

La seguente tabella vi permette di conoscere il genere di errore o di allarme secondo il diverso lampeggiare dei led.

LED		Natura dell'errore
Verde, continuo	—————	OK
Rosso, lampeggia rapidamente	-----	Sovratensione
Rosso, lampeggia lentamente	— — — —	Sottotensione
Rosso, intermittente	-- -- --	Temperatura troppo elevata
Rosso, continuo	—————	Sovraccarico

2.2 Problemi e soluzioni possibili

PROBLEMA: Il convertitore non funziona (LED rosso spento)	
Causa possibile:	Rimedio:
L'interruttore è in posizione ARRESTO (OFF).	Posizionate l'interruttore su AVVIO (ON).
Cattivo contatto fra i cavi della batteria del convertitore e i capicorda della batteria.	Pulite i capicorda della batteria e/o i contatti. Stringete bene le viti di fissaggio.
Fusibile difettoso.	Il convertitore deve essere portato a riparare.
La batteria è in cattive condizioni.	Ricaricate o sostituite la batteria.

PROBLEMA: L'allarme 'Errore della tensione della batteria' persiste	
Causa possibile:	Remedio:
La batteria è in cattive condizioni	Ricaricate o sostituite la batteria.
I collegamenti o il cablaggio fra il convertitore e la batteria non sono corretti e comportano forti cadute di tensione.	Verificate tutti i collegamenti. Se avete prolungato i cavi verso la batteria, dovete utilizzare la sezione adeguata ($\geq 1,5$ volte il cavo di serie). Sconsigliamo il prolungamento dei cavi della batteria oltre i 3 metri.
Errore nel vostro sistema elettrico (nel caso di un collegamento indiretto alla batteria).	Verificate il vostro sistema elettrico o consultate un elettrotecnico.

PROBLEMA: L'allarme 'Cortocircuito o sovraccarico in uscita' non si spegne	
Causa possibile:	Rimedio:
Il convertitore è sovraccarico.	Verificate se la potenza totale della carica collegata non supera la potenza nominale del convertitore.
La carica collegata ha un fattore di potenza imperfetto ($\cos\phi$ sulla corrente sinusoidale).	Riducete la carica. N.B. : un computer, per esempio, ha un fattore di potenza imperfetto che comporta una diminuzione della potenza massima di uscita utile di circa il 20%.
La carica collegata provoca un cortocircuito all'uscita del convertitore.	Verificate che la carica collegata non sia difettosa, compresi i cablaggi fra la carica e il convertitore. Un cablaggio danneggiato può provocare un cortocircuito. In questo caso, siate prudenti!

PROBLEMA: L'allarme 'Temperatura troppo alta' non si spegne	
Causa possibile:	Rimedio:
Il flusso d'aria intorno al convertitore è bloccato.	Controllate che ci sia uno spazio di almeno 10 centimetri intorno al convertitore. Togliete eventualmente gli oggetti che si trovano sopra il convertitore. Togliete il convertitore dalla luce diretta del sole o dalla vicinanza con apparecchi che producono calore.
La temperatura circostante è troppo alta.	Spostate il convertitore in un luogo più fresco o mantenete fresco con l'aiuto di un ventilatore esterno.

N.B. : Non spegnete il convertitore quando la temperatura è troppo alta. Quando il convertitore ha bisogno di raffreddarsi, il suo ventilatore continua a funzionare automaticamente per un certo tempo.

Se i rimedi proposti non risolvono i vostri problemi, vi consigliamo di contattare il vostro rivenditore locale Victron Energy per ricevere aiuto e/o per un' eventuale riparazione. Non aprite mai il convertitore da soli, può contenere tensioni pericolosamente alte! Ogni tentativo di intervento effettuato da personale non autorizzato causerà l'annullamento della garanzia.

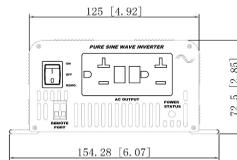
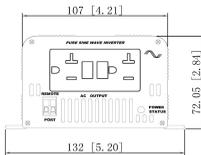
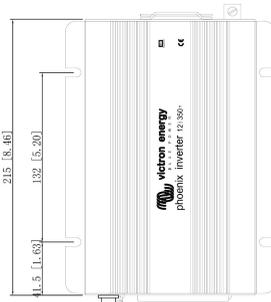
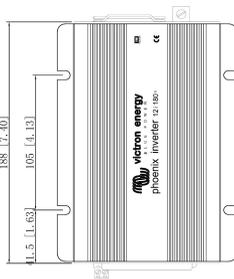
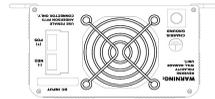
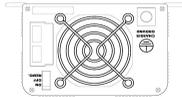
3. Caratteristiche tecniche

Convertitore Phoenix	12 Volt 24 Volt 48 Volt	12/180 24/180 48/180	12/350 24/350 48/350
Potenza CA continua d'uscita a 25 °C (VA) (3)		180	350
Potenza continua a 25 °C / 40 °C (W)		175 / 150	300 / 250
Potenza massima (W)		350	700
Tensione/frequenza CA in uscita		110VAC +/- 5% o 230VAC +/- 3% 50Hz o 60Hz +/- 0,1%	
Tensione di alimentazione (V CC)		10,5 - 15,0 / 21,0 - 30,0 / 42,0 - 60,0	
Allarme batteria scarica (V CC)		11,0 / 22 / 44	
Spento per batteria scarica (V CC)		10,5 / 21 / 42	
Autorecupero batteria scarica (V CC)		12,5 / 25 / 50	
Efficienza max 12 / 24 / 48 V (%)		87 / 88 / 89	89 / 89/ 90
Potenza a carico zero 12 / 24 / 48 V (W)		2,6 / 3,8 / 4,0	3,1 / 5,0 / 6,0
Potenza a carico zero in mod. Power Saving		n. d.	n. d.
Protezione (2)		a - e	
Temperatura di funzionamento		-20 to +50 °C (raffreddamento con ventilatore)	
Umidità (senza condensa)		max 95%	
CONTENITORE			
Materiale e Colore		alluminio (blu Ral 5012)	
Collegamento batteria		1)	1)
Prese corrente CA standard		IEC-320 (IEC-320 spina inclusa), Schuko o Nema 5-15R	
Altre prese (su richiesta)		Regno Unito, Australia/Nuova Zelanda	
Tipo protezione		IP 20	
Peso (kg / lbs)		2,7 / 5,4	3,5 / 7,7
Dimensioni (axlxp in mm) (axlxp in pollici)		72x132x200 2.8x5.2x7.9	72x155x237 2.8x6.1x9.3
ACCESSORI			
Pannello di controllo a distanza		n. d.	n. d.
Interruttore on/off a distanza		Connettore bipolare	
Commutatore di trasferimento aut.		Filax	
NORME			
Sicurezza		EN 60335-1	
Standard emissioni		EN55014-1 / EN 55014-2	

1. Cavi batteria da 1.5 metri (12/180 con presa accendisigari)
2. Protezione
 - a. Cortocircuito in uscita
 - b. Sovraccarica
 - c. Tensione batteria troppo alta
 - d. Tensione batteria troppo bassa
 - e. Temperatura troppo alta
3. Carico non lineare, fattore di picco 3:1



Phoenix Inverter 12 Volt



180 VA

350 VA

Victron Energy Blue Power

Distributor:

Serial number:

Version : 04

Date : 06 April 2011

Victron Energy B.V.

De Paal 35 | 1351 JG Almere

PO Box 50016 | 1305 AA Almere | The Netherlands

General phone : +31 (0)36 535 97 00

Customer support desk : +31 (0)36 535 97 03

Fax : +31 (0)36 535 97 40

E-mail : sales@victronenergy.com

www.victronenergy.com