

CARO CLIENTE

La presente brochure serve per familiarizzarLa con il funzionamento e la manutenzione del Suo Solarix 550 I/900 I o Solarix 550 RI/900 RI. E' di Suo interesse leggere attentamente queste pagine e seguire esattamente le istruzioni descritte, in modo da prevenire malfunzionamenti e errori di funzionamento. Questo aiuterà ad assicurare che la Sua fornitura di energia elettrica continui costantemente per anni.

Attenzione! Questa apparecchiatura può essere avviata solo da personale esperto e solo come spiegato nelle descrizioni tecniche. E' indispensabile che Lei legga la sezione "Regole di sicurezza" prima di usare il Suo impianto di generazione di energia elettrica autonomo.

REGOLE DI SICUREZZA

GENERALITA'

Questo apparecchio è stato costruito secondo la tecnologia odierna e si attiene alle regole di sicurezza attualmente applicabili. In ogni caso il costruttore non ha controllo sul modo in cui queste regole vengono rispettate, in base alle condizioni e ai metodi usati durante l'installazione, il funzionamento, l'uso e la manutenzione di questo dispositivo.

L'eventuale erronea installazione può causare danni materiali e, di conseguenza, mettere in pericolo le persone. Perciò non si assumono responsabilità per qualsiasi perdita, danno o costi sorti da o causati da una qualsiasi forma di scorretta installazione, funzionamento improprio come pure il cattivo uso e la manutenzione scorretta.

Qualsiasi persona incaricata dell'avvio, del funzionamento, della manutenzione e della riparazione dell'inverter stand-alone deve:

- essere sufficientemente addestrata
- osservare rigorosamente queste istruzioni operative.

Ogni lavoro su questo apparecchio, la sua installazione e i collegamenti elettrici devono essere condotti in accordo con le regole elettriche nazionali, che possono differire da quelle qui descritte.

GIUSTO UTILIZZO

Questo apparecchio è rivolto ad utenze elettriche isolate.

Inoltre, a seconda della sua configurazione, questo apparecchio può essere usato per caricare accumulatori riempiti con elettrolita liquido o a gel. Non è permessa la carica di batterie secche (elementi primari).

Qualsiasi altro utilizzo non può essere in accordo con l'utilizzo per cui l'apparecchio è realizzato. Il costruttore non è quindi responsabile per qualsiasi danno risultante da un simile erroneo utilizzo.

Usare l'apparecchio in accordo con l'utilizzo per cui è stato realizzato vuol dire che le istruzioni operative qui menzionate come pure le istruzioni operative per tutti gli altri componenti (moduli solari, batterie, ecc.) sono rigorosamente rispettate.

Attenzione! Non collegare mai questo apparecchio alla rete elettrica o ad un generatore!
L'apparecchio si distruggerebbe e la garanzia non avrebbe più valore!

RISCHI CAUSATI DALL'ALTA TENSIONE

- Il funzionamento di questo apparecchio può produrre una tensione che arriva anche a 600 V che può causare gravi ferite o morte in caso di installazione o funzionamento improprio.
- Assicurarsi che tutti i cavi siano serrati, intatti e isolati. Ogni collegamento allentato o qualsiasi cavo bruciato deve essere immediatamente sostituito.
- Assicurarsi che i cavi siano sempre collegati al terminale corretto.
- I collegamenti elettrici devono essere eseguiti solo con la scatola dell'inverter chiusa.

RISCHI CAUSATI DALLE LINEE DI ALIMENTAZIONE E DALLA CORRENTE DI CARICA

- Uno shock elettrico può essere letale. In generale qualsiasi shock elettrico è pericoloso alla vita e agli arti.
- Assicurarsi di collegare le linee di carica ai terminali corretti.
- Un tecnico specializzato deve controllare i cavi dell'alimentazione e assicurarsi che siano collegati nell'ordine appropriato.
- Disconnettere tutti i cavi prima di aprire l'apparecchio.

RISCHI CAUSATI DAGLI ACCUMULATORI

- L'acido degli accumulatori è caustico. Evitare ogni contatto con gli occhi, la pelle o i vestiti. Lavare immediatamente gli schizzi di acido con acqua pulita e, se necessario, consultare un dottore.
- Il gas elettrolitico che si forma durante la carica è molto infiammabile. Tenere ogni possibile fonte di ignizione (sigarette accese, luci scoperte) lontane dalla batteria. Evitare inoltre di disconnettere i cavi di carica durante la carica per il rischio di scintille.
- La carica deve avvenire solo in locali adeguatamente ventilati, intesi proprio per questo uso.
- Utilizzare la batteria seguendo le istruzioni date dal costruttore e proteggerla dallo sporco e da possibili danni meccanici.
- Durante la carica il livello dell'acido nella batteria s'innalza.

PRECAUZIONI INFORMALI DI SICUREZZA

- Queste istruzioni operative devono sempre essere disponibili nel posto in cui si installa l'inverter stand-alone.
- Notare che le regole nazionali obbligatorie per la prevenzione di incidenti e per la protezione dell'ambiente presenti nel paese in cui si installa l'inverter devono rispettare anche le presenti istruzioni operative.

PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA SUL POSTO DELL'INSTALLAZIONE

- L'apparecchiatura deve essere installata su una superficie non infiammabile.
- Non installare mai né far funzionare l'apparecchiatura e altri componenti elettrici in locali dove potrebbero svilupparsi miscele di gas infiammabile, dovute alla presenza di bombole di gas, vernici, lacche, solventi, ecc.
- Proteggere l'apparecchiatura dallo sporco e dall'umidità e tenerla asciutta.
- Evitare che fluisca l'aria fresca può causare il surriscaldamento e la rottura dell'apparecchiatura. Non coprire mai i buchi di ventilazione o i dissipatori di calore.

CURA, MANUTENZIONE E SERVIZIO

- Pulire regolarmente la superficie della scatola usando un panno umido. Non usare solventi.
- Questo apparecchio non richiede manutenzione. In caso di malfunzionamento si prega di contattare il rivenditore (si richiede la fattura).
- Qualsiasi modifica o riparazione condotta sull'apparecchio senza il consenso del costruttore o qualsiasi operazione non appropriata causerà l'annullamento della garanzia!

ETICHETTATURA CE

Questa apparecchiatura incontra i requisiti essenziali presenti nelle Direttive sulla compatibilità Elettromagnetica e, inoltre, è un prodotto CE.

CLAUSOLE DI GARANZIA

Fronius/Steca garantiscono che tutti i loro prodotti Solarix sono esenti da difetti nei materiali e nell'esecuzione per un periodo di 12 mesi a cominciare dal momento dell'installazione o dalla data della fattura del cliente finale. Se un apparecchio mostra di essere difettoso nei materiali o nell'esecuzione entro questo periodo, Fronius/Steca ripareranno l'apparecchio senza alcuna spesa per il cliente.

Comunque il costruttore/fornitore non garantisce per qualsiasi danno causato da:

- qualsiasi utilizzo diverso da quello appropriato
- installazione o modalità di funzionamento impropri
- funzionamento del caricabatteria con dispositivi di protezione difettosi
- inosservanza delle istruzioni operative
- modifica del caricabatteria senza l'approvazione del costruttore
- oggetti stranieri o atti divini.

Qualsiasi reclamo deve essere fatto al costruttore attraverso il rivenditore. Per rispondere al Suo reclamo in garanzia necessitiamo di una dettagliata descrizione del difetto, che comprenda il tipo di apparecchiatura, la tensione di batteria, la capacità della batteria (si veda lo stato delle piastre), la data d'acquisto, la descrizione del difetto, le utenze collegate.

Dopo un periodo di 12 mesi dalla data di acquisto del cliente finale, non si accettano più reclami in garanzia, a meno di esplicito accordo scritto con il costruttore.

La garanzia del rivenditore, basata sul contratto di vendita concluso col cliente finale, non è influenzata dalla presente garanzia.

Per risolvere il reclamo in garanzia l'apparecchiatura difettosa deve essere rispedita alla nostra fabbrica di Pettenbach in un imballo a prova di trasporto.

Fronius non risponde dei costi di trasporto o dei danni causati dalla rottura dell'apparecchio.

DIRITTI D'AUTORE

I diritti d'autore di questo manuale d'istruzioni sono di Fronius Vertrieb GmbH & CoKG / Steca GmbH Germany.

Si riservano i diritti di eventuali modifiche alle istruzioni. Il contenuto di questo manuale d'istruzioni non deve far sorgere alcun reclamo da parte dell'acquirente. Si rimane disponibili per accogliere qualsiasi suggerimento per il miglioramento o per la segnalazione di eventuali errori presenti nel manuale.

GENERALITA'

FABBRICAZIONE

I Solarix 550RI/900RI sono due apparecchiature combinate in una:

- un potente inverter stand-alone con tensione in uscita perfettamente sinusoidale;
- un intelligente regolatore di carica solare che indica lo stato di carica del momento.

Nota! La serie Solarix 550 I / 900 I non è equipaggiata con il regolatore di carica solare.

Il contenitore in plastica, funzionale, elegante e progettato per assicurare un facile funzionamento e un'ottima protezione dell'apparecchio, è adattabile sia per un'installazione su muro che su tavola. La ben collaudata qualità dei prodotti Fronius e Steca assicura alta affidabilità e una lunga durata di vita.

PRINCIPI DI BASE DELL'INVERTER STAND-ALONE

L'inverter stand-alone eroga tensione alternata sinusoidale 220 V / 50 Hz, in grado di far funzionare tutte le più comuni utenze fino a 550 W (Solarix 550 I / 550 RI) o 900 W (Solarix 900 I / 900 RI):

- attrezzi, come trapani, seghe penetranti, levigatrici orbitali;
- apparecchiature domestiche;
- apparecchiature elettroniche di intrattenimento, come televisori, hi-fi;
- lampade a risparmio energetico, incandescenti e fluorescenti;
- frigoriferi;
- pompe e motori.

Attenzione! Ricordarsi che l'assorbimento di potenza di apparecchiature come frigoriferi, pompe e motori, può essere molte volte più alto di quello scritto sulla sua targa al momento della partenza (potenza di spunto).

Inoltre l'inverter stand-alone può spegnersi per motivi di sicurezza nel caso in cui si superino i limiti di sovraccarico.

Grazie alla sua uscita perfettamente sinusoidale, l'inverter stand-alone assicura un funzionamento privo di problemi ed efficiente, anche in presenza di utenze molto sensibili. Per partire con carichi critici l'inverter stand-alone è in grado di generare temporaneamente il triplo della sua potenza di targa. Inoltre il Solarix è dotato di un controllo di ventilazione intelligente, che assicura un'ottima ventilazione dei suoi componenti.

PRINCIPI DI BASE DEL REGOLATORE DI CARICA SOLARE

Il regolatore di carica solare integrato monitora lo stato di carica della batteria e controlla il processo di carica come pure il collegamento e lo scollegamento delle utenze. Questo assicura un utilizzo ottimo della batteria, estendendo così in modo considerevole la sua durata di vita.

State of charge (SOC)

Grazie ad un nuovo algoritmo il regolatore di carica solare può determinare lo stato di carica della batteria con una precisione media del 10%.

Protezione di sovraccarico

Frequenti sovraccarichi danneggeranno la batteria. Per assicurare un'attenta carica della batteria il processo di carica è regolato in modo così affidabile da evitare il sovraccarico.

Inseguimento della temperatura della tensione finale di carica

La tensione finale di carica ottimale delle batterie piombo-acido decresce all'aumentare della temperatura della batteria. Un meccanismo di inseguimento della temperatura adatta la tensione finale di carica alla temperatura della batteria.

Protezione contro la scarica totale

La scarica totale si risolve in una perdita di capacità della batteria. La protezione contro la scarica totale del regolatore di carica solare sconnette le utenze. Non appena lo stato di carica ritorna ancora al 50%, le utenze si ricollegano automaticamente.

CAMPI DI APPLICAZIONE

Le apparecchiature Solarix 550 I / 900 I sono progettate per l'utilizzo nella camperistica e nel tempo libero. Alcune delle principali caratteristiche sono:

- capacità di sopportare potenze fino a tre volte superiori a quella di targa;
- tensione perfettamente sinusoidale per un funzionamento privo di problemi anche con i carichi più sensibili (hi-fi, televisori, computers);
- resistenti al 100% contro i corto circuiti;
- efficienza massima: 92,5%.

Oltre ai vantaggi sopra descritti, le apparecchiature Solarix 550 RI / 900 RI, grazie alla combinazione dell'inverter stand alone e del regolatore di carica solare, offrono vantaggi totalmente nuovi per utenze isolate dotate di fornitura di potenza solare:

- installazione estremamente facile poiché bisogna connettere un unico paio di cavi;
- funzionamento simultaneo di utenze in continua e in alternata;
- determinazione dello stato di carica attuale utilizzando il ben noto algoritmo AtonIC: la capacità momentanea della batteria è determinata con elevata esattezza ed è indicata;
- ottimo utilizzo e cura della batteria;
- ottimo adattamento del regolatore di carica solare e dell'inverter stand alone.

DISPOSITIVO DI PROTEZIONE

Il Solarix è dotato dei seguenti dispositivi di protezione:

- protezione dai corto circuiti, sul lato CC e CA;
- protezione contro il sovraccarico nel caso in cui si colleghino carichi sovradimensionati;
- stacco per sovratemperatura in caso di surriscaldamento
- protezione dalle basse tensioni

In seguito ad uno stacco dovuto ai motivi sopra menzionati, l'apparecchiatura riparte automaticamente non appena le condizioni tornano nuovamente sicure. Nonostante queste misure, è importante far funzionare in modo appropriato l'inverter stand alone perché questo allungherà la sua durata di vita.

Inoltre occorre assicurarsi che la potenza totale degli apparecchi collegati non superi mai la potenza nominale (vedere la sezione Dati tecnici). La potenza nominale in funzionamento continuativo dell'apparecchio calerà quando la temperatura supera i 30°C, specialmente quando nel Solarix 550 RI / 900 RI la corrente dei moduli, dei carichi in continua e dei carichi in alternata si trovano contemporaneamente ad alti valori.

TERMINALI, JACK, CONTROLLI E DISPLAY

Tasto sulla modalità di funzionamento

Display digitale "Parametri di sistema* ¹⁾

Indicatore luminoso del regolatore di carica solare ¹⁾

¹⁾ Solo con i Solarix 550 RI / 900 RI

Indicatore luminoso dell'inverter stand alone

Terminale "Batteria – "

Terminale "Batteria +"

Terminale "Utilizzatori in CC – " ¹⁾

Terminale "Utilizzatori in CC + " ¹⁾

jack "Utilizzatori in CA"

Terminale "Moduli solari + " ¹⁾

Terminale "Moduli solari - " ¹⁾

INDICATORE LUMINOSO DEL REGOLATORE DI CARICA SOLARE

L'indicatore luminoso del regolatore di carica solare indica lo stato di funzionamento del regolatore di carica. Per ulteriori informazioni, si veda il capitolo "Eliminazione di guasti e rimedi".

- luce verde lampeggiante.....funzionamento normale
- luce verde e rossa lampeggiante.....sovracorrente dell'utilizzatore in CC
- luce rossa e gialla lampeggiante.....sovracorrente dei moduli solari
- luce gialla lampeggiante.....sovratensione di batteria
- luce rossa lampeggiante.....tensione di batteria bassa
- luce rossa fissa.....sovratemperatura

INDICATORE LUMINOSO DELL'INVERTER STAND-ALONE

L'indicatore luminoso dell'inverter stand-alone indica lo stato di funzionamento dell'inverter stand-alone. Per ulteriori informazioni, si veda il capitolo "Eliminazione di guasti e rimedi".

- luce verde fissa.....modalità di funzionamento selezionata
- luce verde lampeggiante.....modalità di stand-by selezionata
- luce spenta.....modalità di sleep selezionata
- luce rossa e verde lampeggiante.....tensione di batteria bassa
- luce rossa fissa.....sovratemperatura / sovraccarico

DISPLAY DIGITALE "PARAMETRI"

I parametri "Stato di batteria", "Stato di carica", "Corrente di carica" e "Corrente del carico" sono mostrati nel display digitale. Ogni 3 secondi un nuovo parametro appare sul display. Inoltre, in caso di un evento anormale, viene mostrato il tipo di errore che ha causato la situazione anormale.

Stato della batteria... la tensione di batteria così come i parametri "Interruzione del carico", "Tipo di batteria" e "Tipo di carica" sono mostrati sul display digitale.

Tensione di batteria

Parametro di controllo interno

Interruzione del carico

L ... stato-di-carica-controllato

S ... tensione-controllata

Tipo di batteria

B ... batteria al piombo acido

G ... accumulatore di tipo gel

Tipo di carica

N ... carica normale

C ... carica ciclica

A ... carica di compensazione

Stato di carica (SOC) ... indica lo stato di carica della batteria in percentuale. Una grande barra è equivalente al 10%, una piccola al 5% dello stato di carica (l'esempio sottostante corrisponde al 75% dello stato di carica).

Attenzione! Per evitare la scarica totale della batteria, non viene più erogata potenza alle utenze fin tanto che lo stato di carica rimane sotto il 30%. Non appena lo stato di carica ritorna sopra il 50%, la potenza ricomincia ad essere erogata nuovamente alle utenze.

Corrente di carica ... indica la corrente dei moduli solari usata per caricare la batteria. Una grande barra è equivalente a 6 A di corrente dei moduli solari, una piccola a 3 A. (L'esempio sottostante corrisponde ad una corrente di carica di 21 A).

Nota! Con la batteria pienamente carica e la corrente dei moduli solari in corto circuito, non è visualizzata nessuna barra persino con piena insolazione e massima corrente in uscita dai moduli solari.

Quando non c'è corrente di carica (ad es. durante la notte), è mostrato un simbolo di sole invertito.

Corrente di carica ... Indica la corrente di carica assorbita dalla batteria. Una grande barra è equivalente a 6 A di corrente dei moduli solari, una piccola a 3 A. (L'esempio sottostante corrisponde ad una corrente di carica di 45 A).

Messaggi di errore ... In caso di eventi anormali viene mostrato il tipo di errore. Per ulteriori informazioni, si veda il capitolo "Eliminazione di guasti e rimedi".

I messaggi di errore sono come segue:

- load current.....sovracorrente all'utilizzatore
- module current.....sovracorrente nei moduli solari
- overtemperature.....sovratemperatura
- overvoltage.....sovratensione in batteria
- low voltage.....tensione bassa in batteria

TASTO PER LA MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

Il tasto per la modalità di funzionamento serve per selezionare la modalità di funzionamento premendo il tasto molte volte.

- **Modalità di stand-by**non appena un utilizzatore con un consumo di potenza sopra i 7 – 25 W è collegato all'uscita, il Solarix cambia nel funzionamento continuo.
- **Funzionamento continuo**220 Vca sono presenti con continuità all'uscita della CA.
- **Modalità a riposo**se nessuna tensione in alternata è richiesta per un periodo di tempo prolungato, il Solarix dovrebbe passare alla modalità a riposo.

Per ulteriori informazioni riguardanti le modalità di funzionamento, si veda la sezione “Funzionamento del Solarix”.

FUNZIONAMENTO DEL SOLARIX

Tre diverse modalità di funzionamento sono disponibili per il Solarix, che assicura da una parte una fornitura di potenza senza problemi ed affidabile per ogni tipo di apparecchiatura, dall'altra un attento utilizzo ed una gestione economica della batteria.

MODALITA' IN STAND-BY (RICONOSCIMENTO DEL CARICO)

La modalità stand-by è principalmente usata in quei casi in cui le utenze sono accese solo temporaneamente e, nello stesso momento, nessun'altra corrente è richiesta. In questo modo il Solarix emette un impulso di prova verso l'uscita con un intervallo di 1 secondo. Non appena un'utenza con un consumo di potenza sopra i 7 – 25 W (a seconda del tipo di carico) è collegata all'uscita, il Solarix cambia nel funzionamento continuativo. Una volta che il carico si scollega, il Solarix ritorna nella modalità stand-by. Nella modalità stand-by il consumo di potenza è ridotto a meno di 1 W.

Per assicurare il perfetto funzionamento nella modalità stand-by, assicurarsi che siano rispettati i seguenti requisiti:

- batteria con una capacità minima di 200 Ah
- cavo della batteria di sezione minima pari a 10 mm²
- lunghezza massima dei cavi della batteria pari a 125 cm

Nota! Alcuni carichi elettronici (come i tubi fluorescenti, certe apparecchiature con controllo elettronico) possono non essere propriamente riconosciuti nel funzionamento in stand-by poiché si verifica un ritardo temporale nello spunto. Cambiare nella modalità continuativa.

CALIBRAZIONE PER IL RICONOSCIMENTO DEL CARICO

Dopo aver installato il Solarix, bisogna adattarlo al tipo di batteria che viene usata. Questa procedura è necessaria per ottimizzare le prestazioni del funzionamento in modalità stand-by (modalità di riconoscimento del carico), in modo che anche i carichi minori possano essere riconosciuti.

Nota! La seguente procedura deve essere eseguita periodicamente, specialmente se la soglia di riconoscimento del carico si sposta col tempo, per l'invecchiamento della batteria.

- 1) Disconnettere dal Solarix tutti i carichi in alternata. Preferibilmente il cavo di collegamento dell'alternata dovrebbe essere scollegato dalla scatola di connessione.
- 2) Premendo il tasto nero mettere il dispositivo nella modalità di riposo (il led di sinistra deve essere spento).
- 3) Premere il tasto nero per almeno tre secondi, finché il led di sinistra comincia a lampeggiare rapidamente. Rilasciare il tasto.
- 4) Il dispositivo ora effettuerà un processo di calibrazione interno, il cui risultato sarà fissato in una memoria “non-volatile”. Il led di sinistra mostrerà la seguente sequenza: rapido lampeggio → verde per circa 1 secondo → breve lampeggio della luce rossa → termine della calibrazione.
- 5) Il Solarix è ora pronto per il servizio; la modalità di stand-by per il risparmio energetico è pre-programmata.
- 6) Ricollegare il cavo di connessione dell'alternata.

Se un carico è collegato all'uscita dell'alternata, il Solarix passerà all'operatività continua. La soglia per un riconoscimento positivo del carico è tipicamente nell'intervallo 5 – 25 W, a seconda delle

caratteristiche del carico. Se un carico piccolo non è riconosciuto dal sistema, la modalità di lavoro deve essere cambiata manualmente, passando al “lavoro continuativo”.

MODALITA' CONTINUATIVA

220 Vca sono continuamente presenti all'uscita in alternata. La potenza è fornita in modo affidabile a tutti i carichi collegati.

MODALITA' "SLEEP"

Se nessuna tensione alternata è richiesta per un prolungato periodo di tempo, bisognerebbe passare alla modalità “sleep”. Nella modalità sleep il consumo di potenza è ridotto a circa 15 mA per il Solarix 550 I e a circa 20 mA per il Solarix 550 RI. Nessuna tensione è presente all'uscita dell'alternata, assicurando così un attento utilizzo della potenza della batteria.

Attenzione! Usare la modalità sleep ogni volta che è possibile. Si noti che persino i consumi di potenza relativamente bassi del funzionamento in stand-by possono scaricare la batteria se applicati per un periodo di tempo prolungato, cosa ampiamente evitata nella modalità sleep.

Il regolatore di carica solare del Solarix 550 RI continua ad essere ampiamente operativo, assicurando una ricarica della batteria tale che si ottiene la piena disponibilità al servizio degli accumulatori nel più breve tempo possibile.

CONFIGURAZIONE DEL SOLARIX

GENERALITA'

L'impostazione del Solarix in uscita dalla fabbrica è tale da essere adattabile alla maggior parte delle applicazioni senza alcuna variazione. Le impostazioni sono fatte utilizzando dei jumpers sistemati sulla scheda pc.

Le impostazioni del Solarix devono essere modificate nei seguenti casi:

- attivazione della funzione di luce notturna
- cambiamento del tipo di batteria
- regolazione controllata della tensione

Nota! Se si presentano problemi nella configurazione del Solarix, non si esiti a contattare il rivenditore. Non rispondiamo per danni causati da errate configurazioni!

ATTENZIONE! Non si rimuova il coperchio esterno dall'apparecchio se non per configurare il Solarix o cambiare i fusibili. Non fare mai connessioni elettriche col coperchio aperto.

Posizione del jumper sulla scheda PC

Disegno

Impostazione della fabbrica

Disegno

Impostazioni di fabbrica:

Funzione notte-luce: disattivata

Tipo di batteria: batteria riempita con liquido elettrolita

Regolazione controllata della tensione: disattivata

ATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE NOTTE-LUCE

Per utilizzare il Solarix nei sistemi d'illuminazione è possibile attivare la cosiddetta funzione notte-luce. Con la funzione notte-luce attivata, tutte le utenze connesse a 12 V sono accese durante il giorno e spente durante la notte. La protezione contro la scarica totale continua ad essere attivata.

NOTA! Questa funzione può essere attivata solo con i moduli solari collegati (requisito per il riconoscimento del giorno e della notte).

Procedere come segue:

- rimuovere il coperchio
- sistemare il jumper come mostrato nel diagramma sottostante per attivare la funzione notte-luce.

Disegno

A sinistra: funzione notte-luce disattivata (impostazione della fabbrica)

A destra: funzione notte-luce attivata

CAMBIAMENTO DEL TIPO DI BATTERIA

Il Solarix può essere usato per caricare batterie riempite con elettrolito liquido o gel.

ATTENZIONE! Fare sempre attenzione ad usare una batteria adatta all'impostazione esistente.

Procedere come segue:

- rimuovere il coperchio
- sistemare il jumper come mostrato nel diagramma sottostante per impostare il tipo di batteria presente

Disegno

A sinistra: Impostazione per batterie con liquido elettrolito (impostazione in uscita dalla fabbrica)

A destra: Impostazione per batteria con elettrolito a gel

REGOLAZIONE CONTROLLATA DELLA TENSIONE

Qualsiasi fonte di energia diversa dai moduli solari usata per caricare la batteria deve essere collegata direttamente ai terminali della batteria – lo stato di carica della batteria deve essere determinato attraverso un controllo di tensione.

Procedere come segue:

- rimuovere il coperchio
- sistemare il jumper come mostrato nel diagramma sottostante per impostare la rispettiva funzione.

Disegno

A sinistra: Regolazione controllata della tensione disattivata (impostazione della fabbrica)

A destra: Regolazione controllata della tensione attivata

AVVIO DEL SOLARIX

Attenzione! Leggere la sezione “Regole di sicurezza” prima di mettere in servizio il Solarix.

INSTALLAZIONE DEL SOLARIX

Attenzione! Non installare mai o far funzionare l'apparecchio in locali dove miscele di gas altamente infiammabili possono svilupparsi o penetrare. Gas esplosivi (ossigeno-idrogeno) possono svilupparsi vicino alla batteria. Assicurare una ventilazione sufficiente del locale della batteria e evitare ogni scintilla!

Il posto dell'installazione deve rispettare i seguenti requisiti:

- protezione contro accessi non autorizzati
- protezione contro l'influenza atmosferica così come contro l'insolazione e l'esposizione addizionale al calore proveniente da apparecchiature vicine
- protezione contro lo sporco o l'umidità
- assicurare uno spazio minimo di 10 cm sopra e sotto le aperture della ventilazione
- nel caso di installazione su muro: installare il Solarix in modo che i terminali stiano nella parte bassa
- distanza tra Solarix e batteria: 30 cm – 125 cm

Installare il Solarix al muro o su un tavolo usando 4 viti M5x40

Attenzione! Installare il Solarix su superfici non infiammabili: il dissipatore di calore può scaldarsi fino a 80°C.

PREPARAZIONE DEI CAVI

Il cablaggio deve rispettare le condizioni e le regole locali. Si scelgano cavi pensando a future condizioni di utilizzo (umidità, radiazioni UV), assemblarli attentamente e procurarsi i giunti finali.

Sono richieste le seguenti sezioni minime, supponendo che ci sia una distanza di 1 m dalla batteria, di 10 m dalla scatola di connessione dei moduli solari e di 5 m dalla scatola di alimentazione CC:

- cavo di connessione tra il Solarix e la batteria: 10 mm²
- cavo di connessione tra il Solarix e la scatola di connessione dei moduli solari: 10 mm²
- cavo di connessione tra il Solarix e la scatola di alimentazione CC: 6 mm²

Collegare il cavo incluso per la connessione all'uscita CA (connettore con il cavo 2,5 m) usando un distributore multiplo di accoppiamento.

AVVIAMENTO DEL SOLARIX

Attenzione! E' indispensabile seguire i passi nel seguente ordine.

1 Installazione dei cavi della batteria

La lunghezza massima del cavo non deve superare i 125 cm! Assicurarsi che i cavi della batteria abbiano un'unica anima e siano disposti in modo da essere insieme paralleli e vicini. I cavi possono anche essere attorcigliati.

- collegare il cavo rosso (10 mm²) al terminale del Solarix “Battery + “
- collegare il cavo nero (10 mm²) al terminale del Solarix “Battery – “

2 Collegamento della batteria

Per assicurarsi di usare il Solarix alla massima efficienza, la capacità della batteria adottata dovrebbe essere almeno di 200 Ah.

Attenzione! Assicurarsi che i cavi siano collegati al terminale corretto. Il collegamento ai terminali sbagliati distruggerà sicuramente i fusibili interni e comunque può anche distruggere completamente l'apparecchio!

- collegare il cavo rosso al terminale positivo della batteria “+”
- collegare il cavo nero al terminale negativo della batteria “-”

Nota! Un fusibile da 120 A CC deve essere sistemato vicino alla batteria.

3 Collegamento dei moduli solari (solo per il Solarix 550 RI/900 RI)

L'apparecchio può essere adoperato con uno o più moduli solari standard. La tensione nominale minima del modulo solare deve essere di 12 V, la tensione di circuito aperto massima di 25 V. Inoltre si progetti il sistema in modo che la massima corrente dei moduli solari non superi mai i 25 A.

Attenzione! Collegare solo i moduli solari ai terminali “Modulo solare +/Modulo solare –“ (nessuna fornitura di potenza, generatori diesel o eolici). Nel caso in cui si usino più moduli solari, assicurarsi che siano collegati in parallelo. Non collegarli mai in serie.

- Collegare i moduli solari con il Solarix 550 RI/900 RI usando i cavi richiesti e i **terminali corretti**.

4 Collegamento dei carichi in continua (solo per il Solarix 550RI/900 RI)

Nota! Non collegare mai i cavi ai terminali quando i carichi sono accesi. Inoltre la corrente per i carichi in continua è limitata a 15 A, che corrisponde ad un carico nominale di 180 W.

- Collegare i carichi a 12 Vcc con il Solarix 550 R/900 RII usando i cavi richiesti e i terminali corretti.

5 Collegamento dei carichi in alternata

- collegare il cavo di connessione dell'alternata, sistemato come descritto sopra, alle prese degli apparecchi

6 Installazione di una fascetta di contenimento

Stringere tutti i cavi 10 cm sotto l'apparecchio usando una fascetta di contenimento (ad es. una clip per cavi).

L'apparecchio è ora pronto per il servizio!

SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI

Nel caso in cui la batteria venga collegata ai terminali sbagliati quando si imposta il Solarix, bisogna sostituire i fusibili collocati nell'interno dell'apparecchio.

Dove trovare i fusibili sulla scheda pc

Procedere come segue:

- scollegare tutti i cavi come descritto nella sezione “Collegamento del Solarix”, in ordine inverso
- rimuovere il coperchio
- sostituire tutti e tre i fusibili con fusibili 40A protetti da una lente di vetro

Se l'erroneo collegamento non ha danneggiato solo i fusibili ma anche l'apparecchio, solo il produttore può risolvere il problema. Contattare il rivenditore.

ELIMINAZIONE DI GUASTI E RIMEDI

Attenzione! Prima di aprire l'apparecchio, scollegare tutti i cavi come descritto nel "Collegamento del Solarix", in ordine inverso.

MESSAGGI D'ERRORE MOSTRATI SUL DISPLAY DELL'INVERTER STAND-ALONE

Condizione	Causa	Conseguenza	Eliminazione
La lampada dell'inverter stand alone è sempre rossa	Sovraccarico dell'apparecchio o aperture della ventilazione coperte	Mancanza di fornitura di potenza al carico	Controllare i carichi e la ventola – si ha il riavvio non appena la temperatura cala
	E' collegato un carico che assorbe troppa potenza	Mancanza di fornitura di potenza al carico	Controllare i carichi – il riavvio automatico segue la breve interruzione
La lampada dell'inverter stand alone lampeggia rossa e verde	Bassa tensione della batteria	Mancanza di fornitura di potenza al carico per evitare la scarica totale della batteria	Riavvio non appena lo stato di carica della batteria supera il 50%

MESSAGGI D'ERRORE MOSTRATI SUL DISPLAY DEL REGOLATORE DI CARICA SOLARE E SUL DISPLAY DIGITALE

Condizione	Causa	Conseguenza	Eliminazione
<p>La lampada del regolatore di carica solare lampeggia rossa e verde</p> <p>Sul display digitale si legge: "load current"</p>	Un carico preleva eccessiva potenza	Nessuna potenza è fornita ai carichi	Spegnere o scollegare i carichi – assicurarsi che le correnti ammissibili dei moduli solari e dei carichi non siano superate
<p>La lampada del regolatore di carica solare lampeggia rossa e gialla</p> <p>Sul display digitale si legge: "module current"</p>	La corrente del modulo solare è troppo alta	Nessuna potenza è fornita ai carichi	Riavvio automatico non appena la sovracorrente è passata
<p>La lampada del regolatore di carica solare è sempre rossa</p> <p>Sul display digitale si legge: "overtemperature"</p>	Sovratemperatura	Nessuna potenza è fornita ai carichi	Controllare i carichi e la ventola – si ha il riavvio non appena la temperatura cala
<p>La lampada del regolatore di carica solare lampeggia gialla</p> <p>Sul display digitale si legge: "overvoltage"</p>	Alta tensione di batteria	Nessuna potenza è fornita ai carichi, moduli solari in corto circuito	Riavvio automatico non appena la sovratensione è passata
<p>La lampada del regolatore di carica solare lampeggia rossa</p> <p>Sul display digitale si legge: "low voltage"</p>	Bassa tensione di batteria	Mancanza di fornitura di potenza al carico per evitare la scarica totale della batteria	Riavvio non appena lo stato di carica della batteria supera il 50%

DATI TECNICI

	Solarix 550 I / 550 RI
Ingresso CC	
Tensione nominale	12 V
Intervallo di tensione d'ingresso	10,5 – 16 V
Corrente nominale	46 A
Potenza nominale (a 30°C)	550 W
Uscita CA (alla tensione nominale)	
Tensione nominale	220 V \pm 10% perfettamente sinusoidale
Corrente nominale	2,2 A
Frequenza d'uscita	50 Hz \pm 0,5%
Cos phi dei carichi ammesso	0,3 – 1
Dati generali	
Efficienza massima	92,5%
Consumo di potenza nella modalità continuativa	Circa 5 W
Consumo di potenza nella modalità stand-by	Circa 1 W
Consumo di potenza nella modalità sleep	Circa 0,2 W
Intervallo di temperatura	Da – 15 a 50°C
Dimensioni l x b x h	320 x 244 x 120 mm
Peso	5,5 kg
Contenitore	IP 20
	CE

ESEMPIO “SCONNESSIONE DEL CIRCUITO CON FUSIBILE”

Solitamente il Solarix è progettato per essere protetto attraverso lo scollegamento dei fusibili:

- il terminale negativo della batteria è collegato, dentro l'apparecchio, al dissipatore di calore e al terminale di terra dei cavi principali (gialloverde) – non si colleghi mai il dissipatore di calore alla terra
- i conduttori fase e neutro non sono collegati al dissipatore di calore
- l'ingresso CC e l'uscita CA sono isolati elettricamente

In accordo con le vigenti regole un tecnico qualificato può stabilire un sistema TN nel caso in cui il dissipatore di calore sia messo a terra (è possibile usare un interruttore di corrente di guasto).