



Energy Storage Inverter

Manuale utente

(3000SP)



2017-04-17

V1.5



SOMMARIO

1.	Introduzione	3
2.	Note sulla sicurezza del prodotto	4
2.1	Note di sicurezza	4
2.2	Note sull'installazione e sulla manutenzione della batteria	5
3.	Installazione	6
3.1	Introduzione al prodotto	6
3.2	Contenuto della confezione	6
3.3	Requisiti per l'ambiente di installazione	7
3.4	Attrezzature necessarie all'installazione	8
3.5	Posizionamento ed installazione a muro	9
3.6	Montaggio 3000SP	9
4.	Connessione elettrica	11
4.1	Collegamento delle batterie	12
4.2	Connessione CT / RS485 / NTC	12
4.3	Collegamento di rete e dei carichi	15
5.	Tasti ed indicatori	17
6.	Funzionamento	18
6.1	Controlli pre-funzionamento	18
6.2	Impostazioni per la prima accensione	19
6.3	Messa in servizio	22
6.4	Menu principale	23
6.4.1	Enter Setting :	23
6.4.2	Event List	31



6.4.3 System Information Interface.....	32
6.4.4 Software Upgrading.....	32
6.4.5 Energy Statistics.....	34
7. Dati tecnici.....	35
8. Troubleshooting.....	36



1. Introduzione

Questo prodotto è stato sviluppato per sistemi di generazione fotovoltaici controllabili e piccoli sistemi di accumulo dotati delle più comuni batterie piombo/acido o al litio. Il prodotto ottimizzerà in modo automatico la potenza nelle batterie. L'inverter di accumulo 3000SP può controllare i flussi di Potenza off-grid, in linea e bidirezionali, può funzionare in modalità automatico/manuale o time-of-use (TOU) price mode, comandare lo switch automatico dei flussi off-grid e in linea e ottimizzare la carica/scarica delle batterie. L'inverter ha, inoltre, a disposizione una modalità impostabile intelligente che controlla la scarica delle batterie sulla linea in accordo al carico richiesto, impedendo così l'immissione di Potenza eccedente la reale richiesta dei carichi e massimizzando i benefici. Questo inverter di accumulo può essere collegato al sistema sia che sia presente un impianto fotovoltaico sia che l'impianto fotovoltaico non sia installato, funzionando in tal modo come un puro inverter off-grid. Il prodotto ha un display LCD con tastiera a bordo, una interfaccia semplice ed intuitiva ed è stabile, sicuro ed affidabile. Il software di monitoraggio tiene memoria e registra tutti gli eventuali errori per facilitare le operazioni di service.

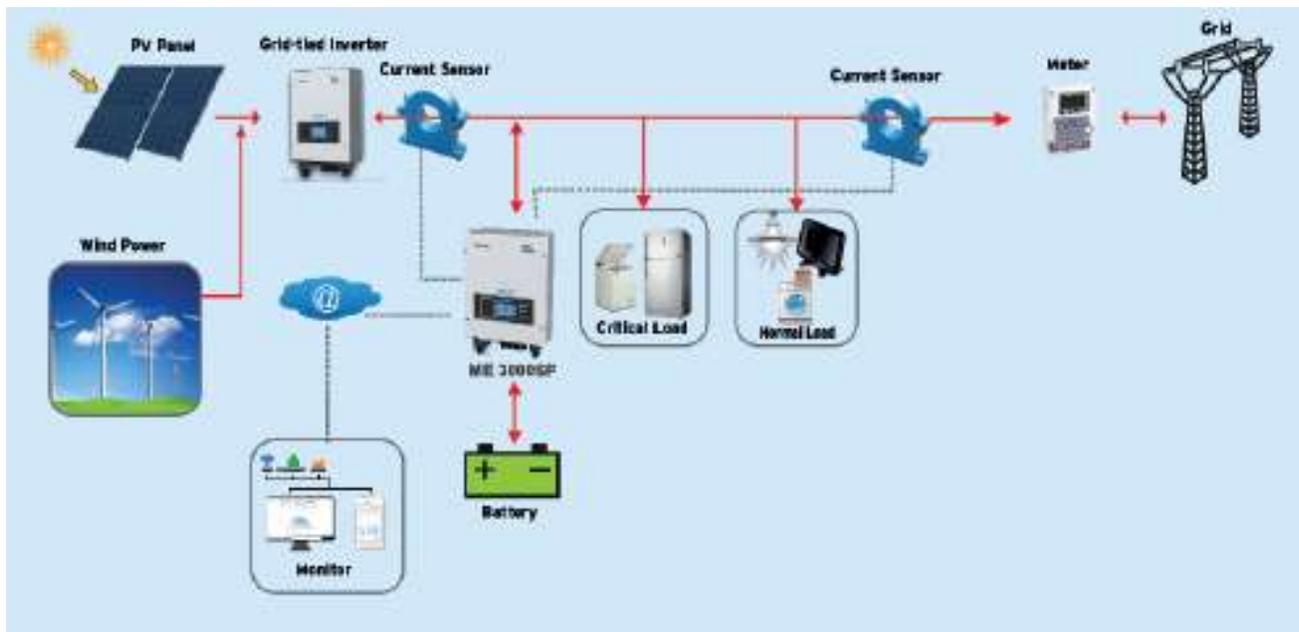


Fig. 1 Sistema di accumulo 3000SP



2. Note sulla sicurezza del prodotto

Prima che l'inverter venga installato, per favore leggete le istruzioni, i segnali di pericolo e questo manuale. L'inverter è conforme alle norme di sicurezza. Durante l'installazione, funzionamento o manutenzione, devono seguire le norme di sicurezza. Operazioni improprie possono causare shock elettrici o danneggiare l'apparecchiatura.

2.1 Note di sicurezza

- ✧ L'installazione elettrica e la manutenzione devono essere eseguiti da personale competente in accordo alle normative nazionali.
- ✧ Questo inverter deve essere installato solo da personale qualificato e solo dopo aver ricevuto le appropriate autorizzazioni come richiesto dalle autorità locali.
- ✧ Il Sistema di batteria deve essere installato a debita distanza dall'inverter di accumulo per prevenire collisioni.
- ✧ E' severamente vietato stoccare nelle vicinanze del sistema di accumulo materiali esplosivi e/o combustibili come: gasolio, kerosene, olio, cotone e similari.
- ✧ Per prevenire shock elettrici, attendere almeno 5 minuti tra qualsiasi operazione di stop dell'inverter di accumulo e qualsiasi operazione di installazione/manutenzione.
- ✧ La temperatura superficiale dell'inverter può eccedere i 60° C. L'inverter deve essere raffreddato prima di interventi di manutenzione.
- ✧ Tenere a dovuta distanza i bambini dal sistema di accumulo.
- ✧ Non togliere il coperchio dell'inverter senza autorizzazione, ad eccezione della fase di collegamento elettrico. La manomissione o il cambio di componenti senza autorizzazione, potrebbe danneggiare l'inverter.
- ✧ Disturbi elettrici possono danneggiare i componenti elettronici. E' opportuno trovare metodi appropriati per prevenire tali fenomeni, altrimenti l'inverter può danneggiarsi e la garanzia non sarà valida.
- ✧ Se l'apparecchiatura si danneggia perché non si è operato seguendo le corrette istruzioni del produttore, la garanzia decadrà.
- ✧ Per isolare completamente l'inverter: aprire il sezionatore DC, disconnettere la batteria e scollegare la parte AC
- ✧ L'inverter per accumulo deve essere completamente isolato prima di ogni manutenzione. L'inverter non deve essere mantenuto in altri modi.
- ✧ E' vietato disconnettere la batteria e la parte AC mentre l'inverter per accumulo sta funzionando normalmente.



2.2 Note sull'installazione e sulla manutenzione della batteria

- ✧ La batteria è stata ricaricata prima della consegna. Attuare tutte le contromisure tese ad evitare il cortocircuito della batteria durante trasporto ed installazione.
- ✧ Posizionare la batteria in un luogo ben ventilato. Evitare l'installazione in spazi stretti o con scarso ricircolo d'aria. La batteria può danneggiarsi se non propriamente ventilata.
- ✧ Non posizionare la batteria in luoghi molto caldi, alla luce diretta del sole o in prossimità di fonti di calore. La batteria se surriscaldata impropriamente potrebbe infiammarsi o danneggiarsi.
- ✧ I cavi di connessione alla batteria devono essere i più corti possibile per evitare cadute di tensione.
- ✧ Prima di collegare la batteria verificare la polarità della tensione anodo-catodo per assicurarsi di non collegare i cavi con polarità invertita.
- ✧ Lo stoccaggio della batteria deve essere fatto a batteria completamente scollegata dal caricatore e dai carichi ed in luogo fresco asciutto e ventilato.

Nota: è necessario seguire esattamente le indicazioni sotto riportate per una gestione corretta e sicura delle batterie:

- Il personale operante per manutenzione della batteria deve avere il know-how e le conoscenze tecniche per eseguire le operazioni di service.
- Il rimpiazzo della batteria va eseguito sempre utilizzando pacchi batteria dello stesso modello e quantità.
- Attenzione: Non esporre a fonti di calore o fuoco i pacchi batteria esauriti. Anche se esaurite le batterie esposte al fuoco possono esplodere
- Attenzione: Non manomettere o tentare di smontare i pacchi batteria. L'elettrolita contenuto nel pacco batteria è tossico e può danneggiare pelle o occhi.
- Attenzione: La batteria può causare shock elettrico o cortocircuito. Si prega di attuare le seguenti cautele quando si opera sulla batteria:
 - a) Togliersi tutti gli elementi metallici (catenine, orologi etc.)
 - b) Utilizzare gli appropriati strumenti isolati
 - c) Indossare guanti isolanti e scarpe isolanti.
 - d) Non posizionare attrezzature o altro sopra il pacco batteria
 - e) Prima di scollegare il pacco batterie procedere allo spegnimento del caricabatterie.
 - f) I poli positivo/negativo della batteria devono essere isolati da terra



3. Installazione

3.1 Introduzione al prodotto

Prima della spedizione l'inverter viene chiuso e controllato in fabbrica. E' proibito spedire l'inverter rovesciando l'imballo.

Prima dell'installazione controllare che l'imballo sia integro e che non vi siano segni di danneggiamento sul dispositivo (ad es. sulla meccanica, sul display e sulle connessioni DC).

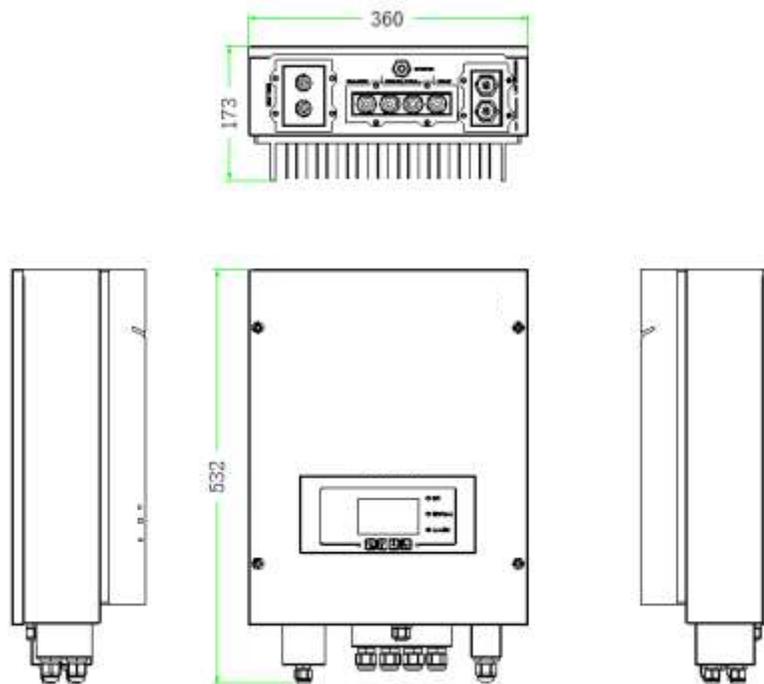


Fig. 2 3000SP

3.2 Contenuto della confezione

Controllare il contenuto dell'imballo prima dell'installazione, verificare che nulla all'interno della confezione sia mancante o danneggiato. L'imballo dovrebbe contenere i seguenti accessori:

 Staffa di montaggio×1	 Terminale AC×6	 Vite M5×2	 Terminale per batteria×2
--	---	---	---

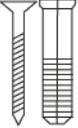
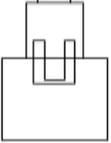
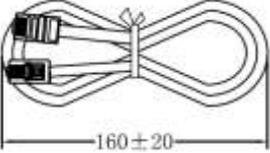
 <p>Rondella piana M6×8</p>	 <p>Tassello×8</p>	 <p>Cappuccio per terminale×4</p>	 <p>Terminale CT×2</p>
 <p>Trasformatore di corrente× 2</p>	 <p>Manuale utente×1</p>	 <p>Garanzia×1</p>	 <p>Certificato di qualità×1</p>
 <p>Cavo di comunicazione x1</p>			

Fig. 3 Accessori 3000SP

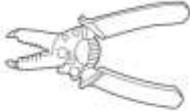
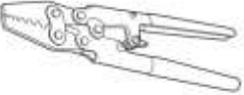
3.3 Requisiti per l'ambiente di installazione

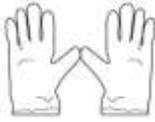
- Ambiente al coperto, pulito e asciutto
- Range di temperatura: -25°C~60°C
- Umidità relativa: 0~100%(assenza di condensa)
- Il 3000SP deve essere installato in ambienti con prese d'aria di ingresso ed uscita indipendenti.
- Completa assenza di materiale infiammabile o esplosivo nelle vicinanze.
- ME 3000SP deve essere collegato a reti elettriche con categoria di over voltage CATIII e CATII.
- Altitudine massima: 2000m.
- Per ulteriori dettagli sulla installazione contattare il team tecnico del produttore.



3.4 Attrezzature necessarie all'installazione

Preparare le seguenti attrezzature prima di procedere all'installazione:

N.	Attrezzatura	Modello	Scopo
1		Trapano con punta da 6mm	Foratura del muro per montaggio supporto
2		Giravite	Connessione cablaggi
3		Spellacavi	Preparazione cablaggi
4		Brugola esagonale 4mm	Avvitatura dell'inverter alla staffa
5		Crimpatrice	Preparazione del cablaggio di potenza
6		Multimetro digitale	Controllo della continuità di terra
7		Pennarello	Marcatura
8		Metro lineare	Misura distanze per posizionamento a muro
9		Livello	Verifica della planarità dell'installazione staffa

10		Guanti ESD	Dispositivo di protezione operatore
11		Occhiali protettivi	Dispositivo di protezione operatore
12		Mascherina	Dispositivo di protezione operatore

3.5 Posizionamento ed installazione a muro

Il 3000SP deve essere installato in posizione verticale (in modo da assicurare una adeguata dissipazione del calore), non installare il 3000SP in posizione tale da venire investito da radiazione diretta del sole i da accumuli di neve.

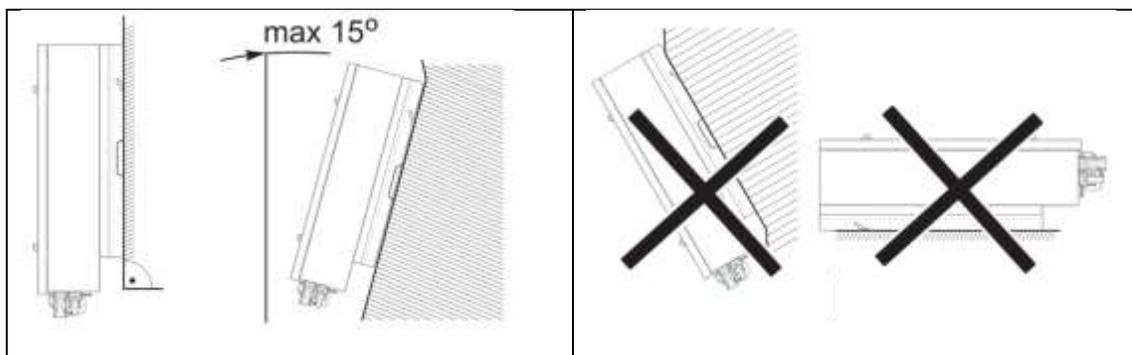


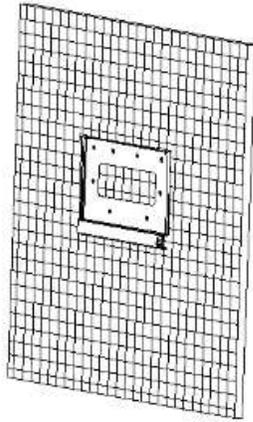
Fig. 4 Posizionamento a muro del 3000SP

3.6 Montaggio 3000SP

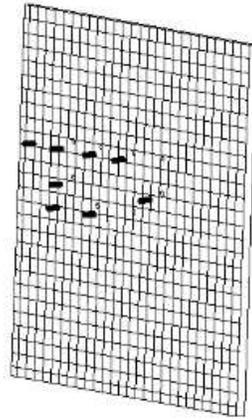
Passo 1: Posizionare la staffa a muro ed utilizzare il pennarello per segnare gli 8 punti di fissaggio. Forare il muro con punta di diametro 6mm nei punti marcati.

Passo 2: Inserire i tasselli nei fori realizzati, prestare cura alla forza e profondità di inserimento.

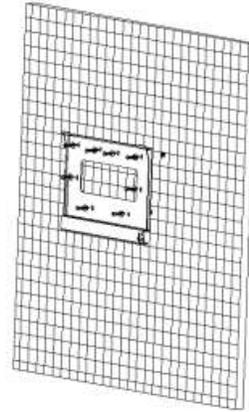
Passo 3: Fissare la staffa a muro utilizzando le viti e le rondelle piane in dotazione.



Step1



Step2

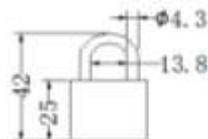
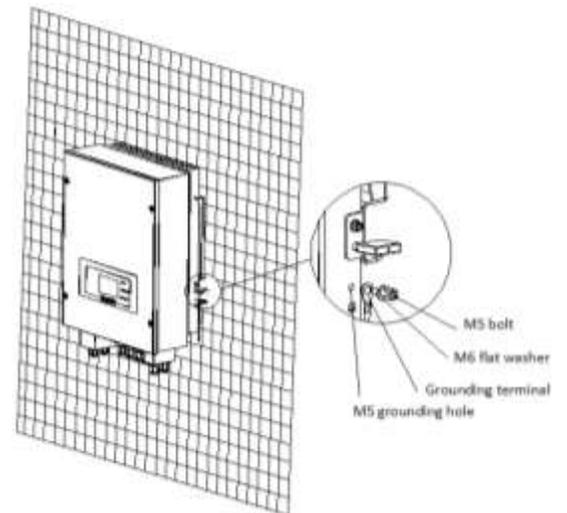


Step3

Passo 4: Agganciare 3000SP alla staffa a muro.

Passo 5: Assicurare il collegamento di terra del 3000SP servendosi dell'appropriato foro sul dissipatore.

Passo 6: Opzionale, posizionare lucchetto di sicurezza





4. Connessione elettrica



Warning

- Valutare accuratamente i rischi elettrici e chimici!
- Prima di collegare la batteria verificare che i cavi abbiano la giusta polarità. Un collegamento a polarità invertita danneggerà irreversibilmente l'inverter.
- Per rendere possibile la disconnessione sicura dell'inverter per manutenzione installare un dispositivo di sezionamento DC da 100A tra l'inverter e la batteria (non necessario con batteria al litio con BMS).
- Installare un dispositivo di sezionamento AC da 25A tra l'inverter e la rete AC.
- E' di fondamentale importanza utilizzare cavi appropriati per l'utilizzo della sezione corretta.
 - Connessione con batteria: cavo DC sez. AWG8/AWG6.
 - Connessione con rete o carichi: cavo AC sez. AWG12.

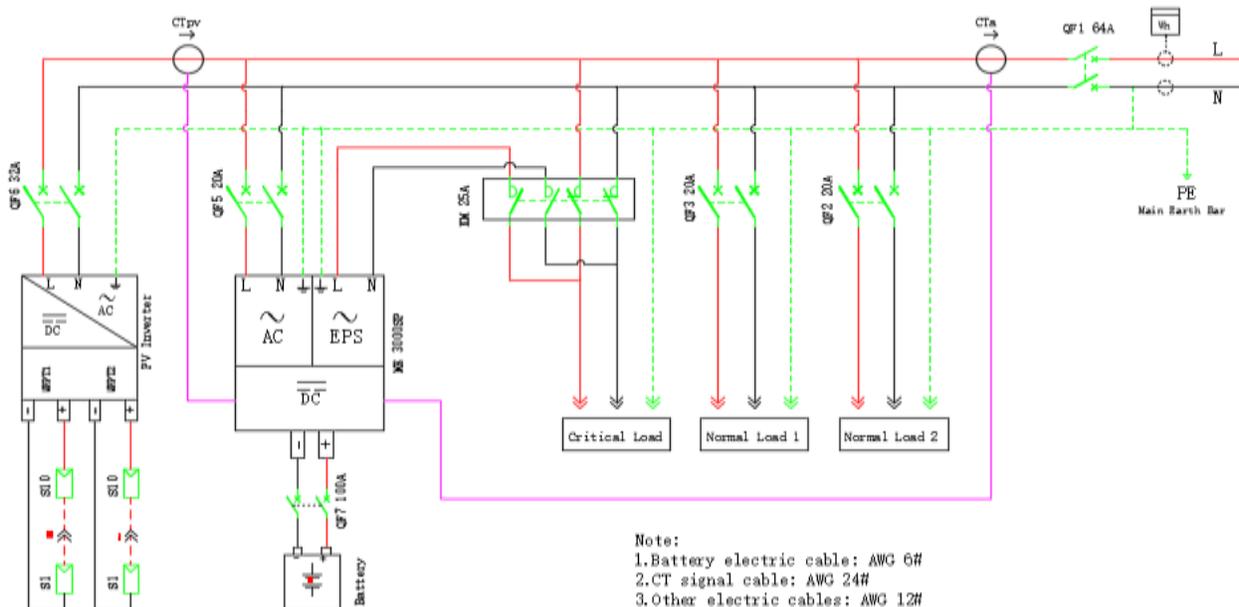


Fig. 5 Schema connessioni del sistema singola fase



4.1 Collegamento delle batterie

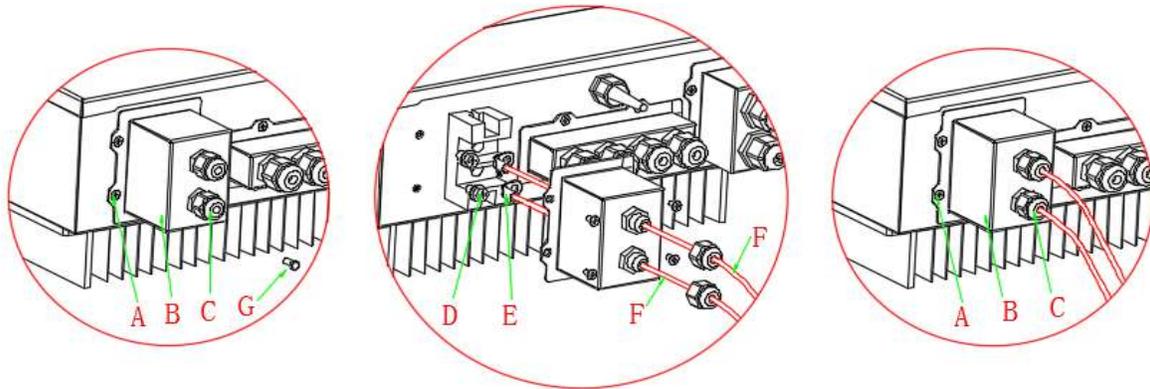


Fig. 6 Collegamento della batteria (testare polarità prima di collegare)

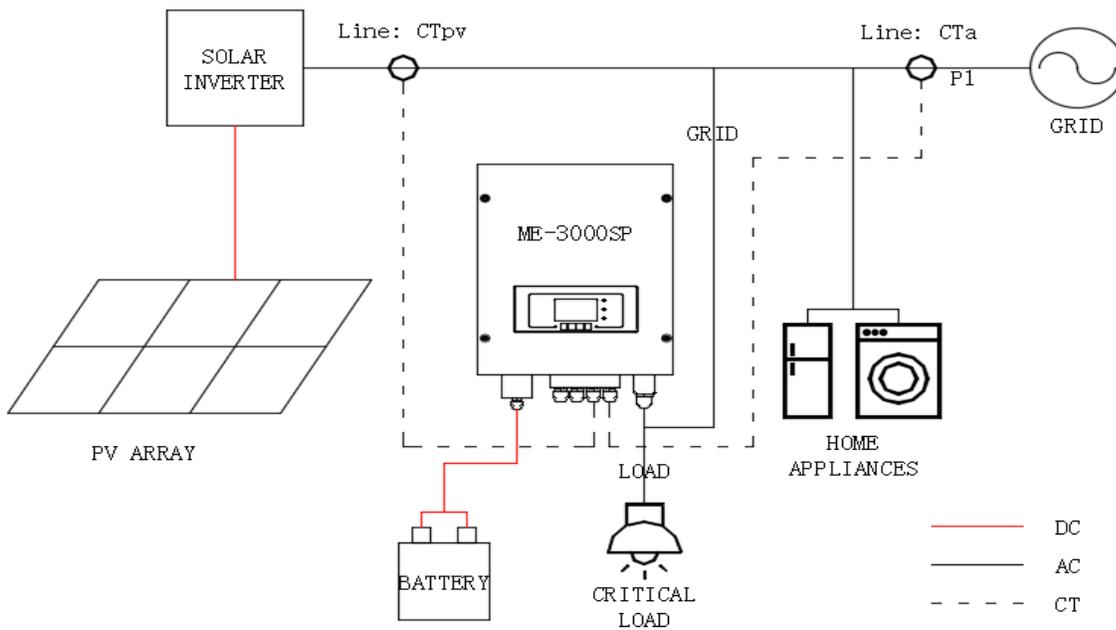
Passo 1: Allentare le 4 viti (A) usando il giravite (fig. 6)

Passo 2: Rimuovere la copertura stagna (B), allentare il passacavo (C) e rimuovere lo stopper(G)

Passo 3: Far passare i cavi batteria attraverso il passacavo (F) quindi collegarli utilizzando i terminali OT in dotazione (E)

Passo 4: Riposizionare la copertura stagna e fissarla serrando le 4 viti

4.2 Connessione CT / RS485 / NTC



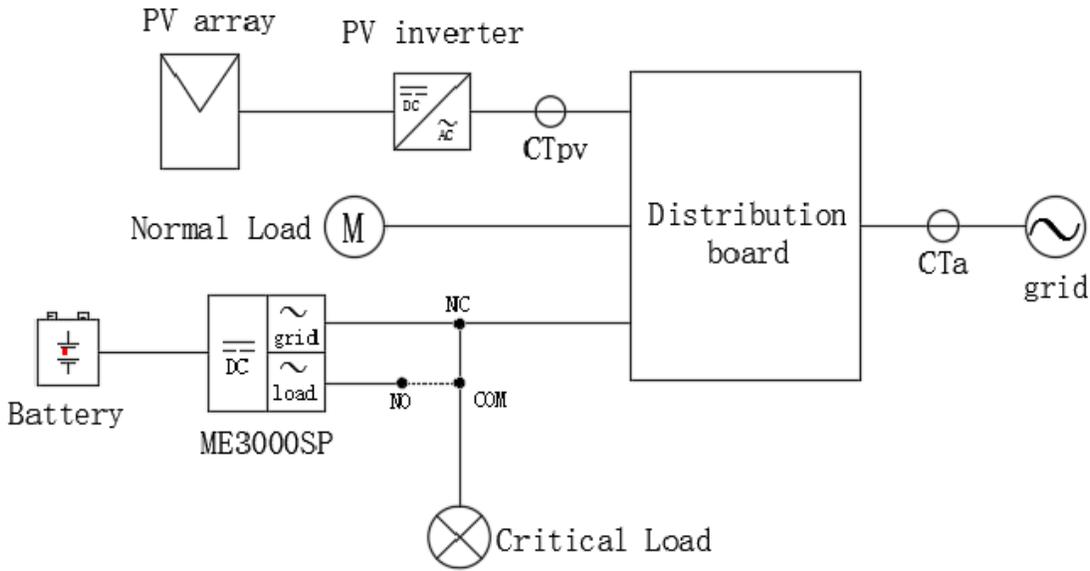


Fig. 7 Schema di collegamento (3000SP: aggiunta Sistema di accumulo a impianto esistente)

Passo 1: Realizzare un prolungamento del cavo CT utilizzando i cappucci in dotazione ed il cavo di rete.



GRID



Fig. 8 Prolungamento cavo CT / Direzione di misura della corrente

Cavo CT	Prolunga (cavo di rete)	Collegamento a ME 3000SP
Rosso	arancio / arancio bianco / marrone / marrone bianco	CT+
Nero	verde / verde bianco / blu / blu bianco	CT-

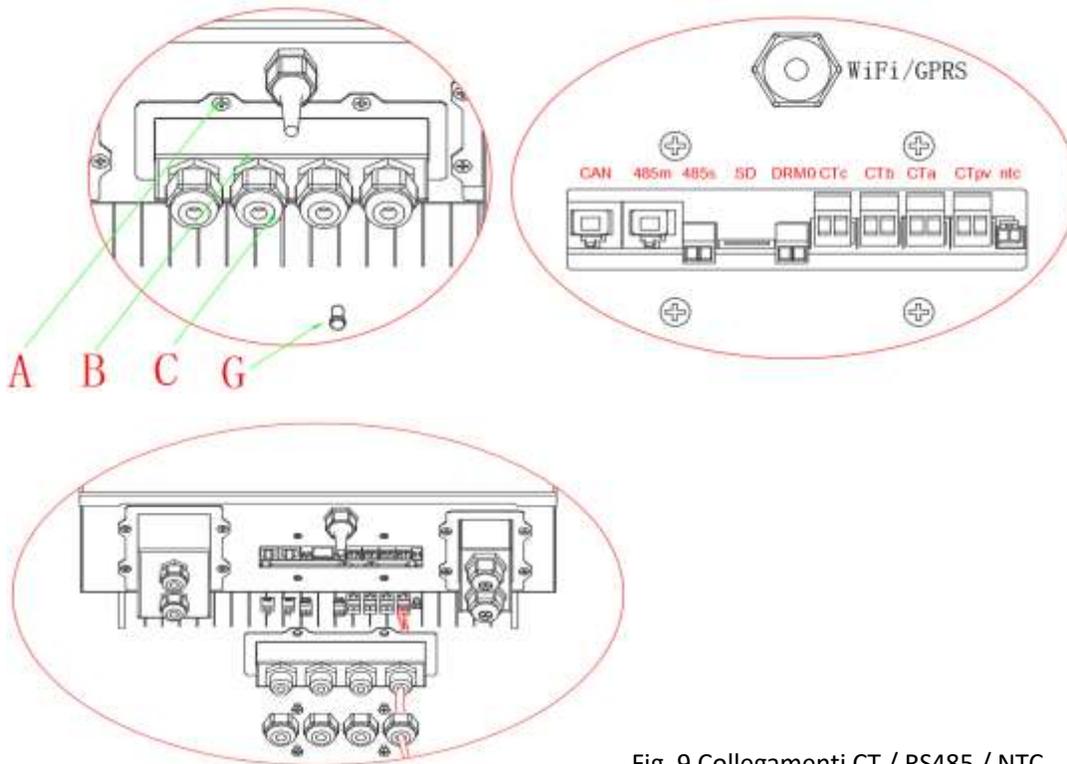


Fig. 9 Collegamenti CT / RS485 / NTC

Passo 2: Allentare le 4 viti (parte A) utilizzando un giravite (fig. 9)

Passo 3: Rimuovere la cover stagna (parte B), allentare il passacavo (parte C), rimuovere lo stopper (parte G)

Passo 4: Far passare il cavo CT attraverso il passacavo, collegarlo al terminale CT, inserire il terminale CT cablato nel connettore corrispondente.

Passo 5: Far passare il cavo RS485 attraverso il passacavo, collegarlo al connettore RJ45, inserire il connettore RJ45 nella porta 485M. (Fig. 9)

Passo 6: Il cablaggio di comunicazione è tra gli accessori presenti nel 3000SP. Un terminale si collega alla batteria, l'altro all'inverter.

Inserire il cavo di comunicazione (estremità lato inverter) attraverso il passacavo, inserire il connettore nella porta 485M.



	485 communication	CAN communication
	PYLONTECH US2000B RS485 port (firmware B63 or newer)	PYLONTECH US2000B CAN port (firmware B63 or newer)
	3000SP 485M port	3000SP CAN port

Passo 7: Riavvitare la cover stagna serrando le 4 viti.

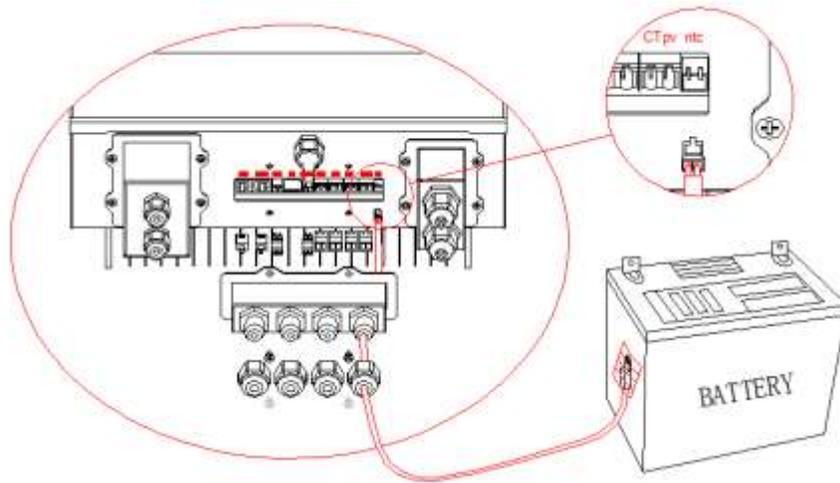


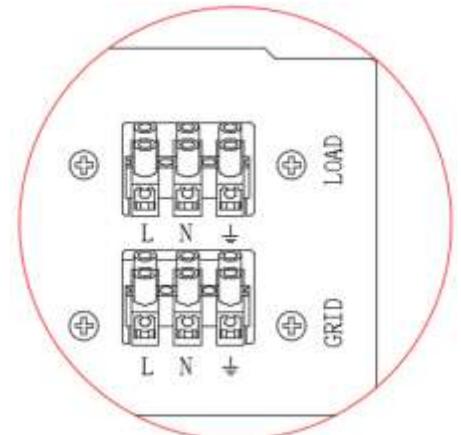
Fig. 10 collegamento NTC

4.3 Collegamento di rete e dei carichi

Passo 1: Allentare le 4 viti (parte A) usando un giravite (fig. 11)

Passo 2: Rimuovere la cover stagna (parte B), allentare i passacavi (parte C), rimuovere lo stopper (parte G)

Passo 3: far passare i cavi GRID / LOAD attraverso i passacavi, collegare i cavi ai rispettivi terminali GRID / LOAD. (Marrone – L, Blu – N, giallo/verde – PE)





Passo 4: Riavvitare la cover stagna serrando le 4 viti.

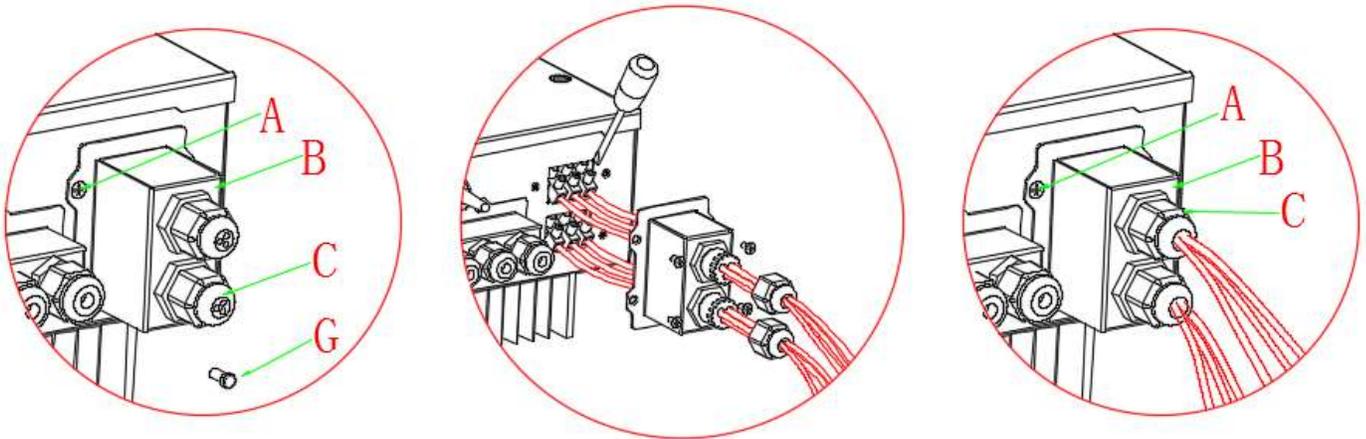


Fig. 11 Connessione Grid & Load

Carichi prioritari: in caso di mancanza di rete, il 3000 SP può lavorare in modalità ESP (alimentatore di emergenza), scarica la batteria e alimenta i carichi critici attraverso la porta LOAD

La porta LOAD deve essere utilizzata solo per i carichi prioritari. La procedura di connessione è la stessa utilizzata nella Fig. 11

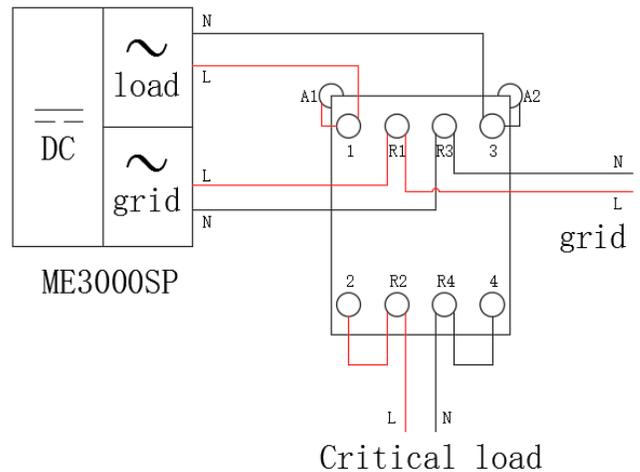
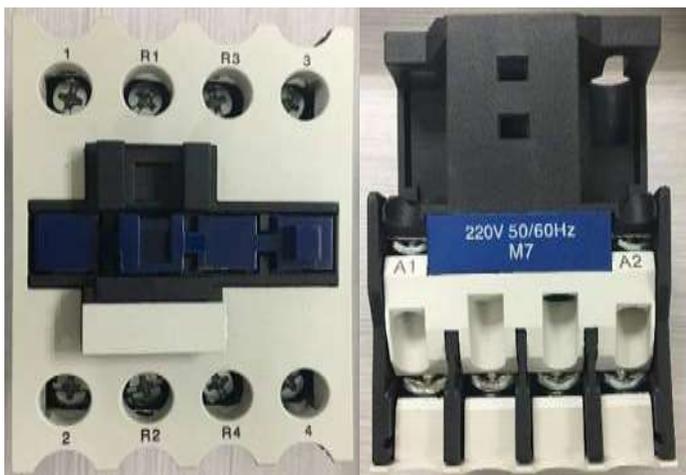


Fig. 12 Vista frontale, vista dall'alto e connessione del contattore

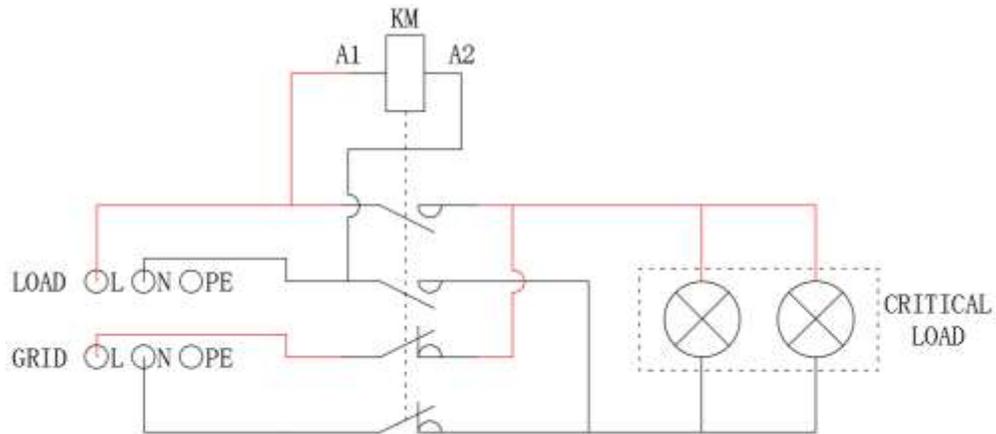
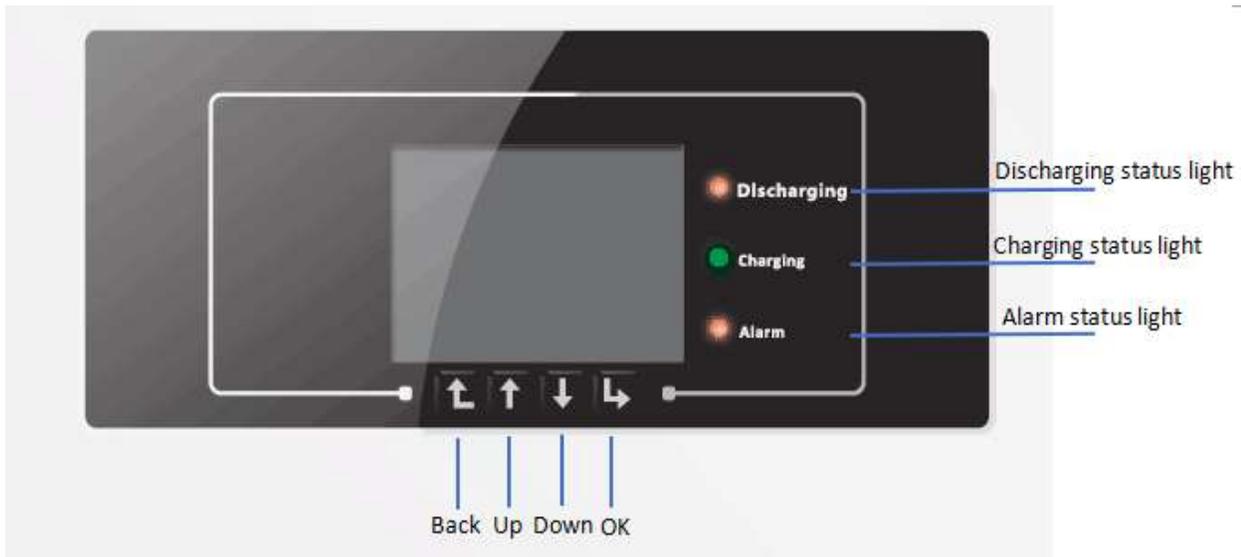


Fig. 13 Connessione di carichi privilegiati (Contattore AC: 2 NC, 2 NO)

5. Tasti ed indicatori



Tasti:

- premere "back" per la schermata precedente o per entrare nel menu principale;
- premere "Up" per il menu precedente o per incrementare di 1;
- premere "Down" per il menu successivo o per decrementare di 1 ;
- premere "OK" per andare alla cifra successiva.



Indicatori a LED:

- Indicatore di stato della carica (Verde)
 - Quando il sistema è in stato di controllo della carica il LED verde lampeggia;
 - Quando il sistema sta caricando la batteria il LED verde è acceso fisso;
 - Quando il sistema è in allarme (transitorio o permanente) il LED verde è spento.
- Indicatore di stato della scarica (Verde)
 - Quando il sistema è in stato di controllo della scarica il LED verde lampeggia;
 - Quando il sistema sta scaricando la batteria il LED verde è acceso fisso;
 - Quando il sistema è in allarme (transitorio o permanente) il LED verde è spento.
- Indicatore di allarme (Rosso)

Quando il sistema è in allarme (transitorio o permanente) il LED rosso è acceso fisso.

Stato del 3000SP:

Stato del 3000SP	Scarica Luce verde	Carica Luce verde	Allarme Luce rossa
Scarica	ON		
Carica		ON	
Standby	Flashing	Flashing	
Modalità EPS	ON	ON	
Errore			ON

6. Funzionamento

6.1 Controlli pre-funzionamento

Dopo l'installazione ma prima della messa in servizio controllare la lista seguente.

1. Il 3000SP è stabilmente montato a muro e vincolato alla staffa;
2. La polarità dei cavi di batteria è corretta, I cavi batteria sono solidamente connessi ai terminali;
3. Il sezionatore DC è collegato correttamente tra la batteria e il 3000SP ed in posizione OFF;
4. I cavi GRID / LOAD sono collegati correttamente e solidamente connessi ai terminali;
5. Il sezionatore AC è collegato correttamente tra la rete e il 3000SP ed in posizione OFF;



6. Il contattore AC è collegato correttamente (fig. 12);
7. In caso di utilizzo di batterie al Litio assicurarsi che il cavo di comunicazione RS485 sia correttamente collegato;
8. In caso di utilizzo di batterie al Piombo acido assicurarsi che il cavo di comunicazione NTC sia correttamente collegato;

6.2 Impostazioni per la prima accensione

Chiudere il sezionatore DC, successivamente chiudere il sezionatore AC. All'accensione, il 3000SP ha bisogno che vengano impostati i seguenti parametri prima di diventare operativo.

1) Set system time	8)Set min discharge voltage
2) Set country	9)Set max discharge current
3) Select battery type	10)Set min protect voltage
4) Set battery capacity	11)Set discharge depth
5)Set max charge voltage	12)Set empty discharge voltage
6)Set max charge current	13)Set full charge voltage
7)Set max protect voltage	

1) Set system time

Il formato data/ora del Sistema è del tipo "Anno-Mese-Giorno-Ore-Minuti-Secondi"; modificare data e ora tramite i tasti "Up & Down", premere "Enter" per confermare. Una volta completata l'impostazione il sistema andrà automaticamente alla sezione successiva.

2) Setup country

Selezionare il codice corrispondente alla normative nazionale da impostare tramite i tasti "Up & Down", premere "Enter" per confermare. Una volta completata l'impostazione il sistema andrà automaticamente alla sezione successiva.

CODICE	Nazione	CODICE	Nazione
00	Germany4105	14	Germany_0126
01	CEI021_INT	15	Italy_CEI0_16
02	Australia	16	UK_G83
03	SpainRD1699	17	Greece_island
04	Turkey	18	EU_EN50438
05	Denmark	19	EU_EN61727



06	Greece Continent	20	Korea
07	Netherland	21	Sweden
08	Belgium	22	Europe general
09	UK_G59	23	CEI021_EXT
10	China	24	Cyprus
11	France	25	India
12	Poland	26	Philippines
13	Germany_BDEW	27	NewZealand

3) Setup battery type

Tramite i tasti "Up & Down" selezionare la tipologia di batteria collegata al sistema, premere "Enter" per confermare. Una volta completata l'impostazione il sistema andrà automaticamente alla sezione successiva.

MENU	Batteria
1.DARFON	DARFON EAA01 2.7KWH DARFON EIA02 5KWH
2.PYLON	PYLONTECH US2000B (software BMS versione B62 o più recente)
3.TELE	TELE LEAD CRYSTAL
4.DEFAULT	LEAD ACID / AQUION

Parametri raccomandati per I clienti che usano batterie PYLONTECH US2000B:

Nr di batterie in parallelo	1 x US2000B	2 x US2000B	3 x US2000B	4 x US2000B
Battery type	PYLON	PYLON	PYLON	PYLON
Battery capacity	50Ah	100Ah	150Ah	200Ah
Max charge voltage	53.2V	53.2V	53.2V	53.2V
Max charge current	25.0A	50.0A	60.0A	60.0A
Max protect voltage	54.0V	54.0V	54.0V	54.0V
Min discharge voltage	47.2V	47.2V	47.2V	47.2V
Max discharge current	25.0A	50.0A	60.0A	60.0A
Min protect voltage	46.0V	46.0V	46.0V	46.0V
Discharge depth	80%	80%	80%	80%



4) Setup battery capacity

Tramite i tasti "Up & Down" selezionare la capacità di batteria collegata al sistema, premere "Enter" per confermare. Una volta completata l'impostazione il sistema andrà automaticamente alla sezione successiva.

5) Setup max charge voltage

Tramite i tasti "Up & Down" impostare la massima tensione di carica per la batteria collegata al sistema (verificare il datasheet della batteria), premere "Enter" per confermare. Una volta completata l'impostazione il sistema andrà automaticamente alla sezione successiva.

6) Setup max Charge current

Tramite i tasti "Up & Down" impostare la massima corrente di carica per la batteria collegata al sistema (verificare il datasheet della batteria), premere "Enter" per confermare. Una volta completata l'impostazione il sistema andrà automaticamente alla sezione successiva.

7) Setup max protect voltage

Tramite i tasti "Up & Down" impostare la tensione di protezione massima per la batteria collegata al sistema (verificare il datasheet della batteria), premere "Enter" per confermare. Una volta completata l'impostazione il sistema andrà automaticamente alla sezione successiva.

8) Setup min discharge voltage

Tramite i tasti "Up & Down" impostare la minima tensione di scarica per la batteria collegata al sistema (verificare il datasheet della batteria), premere "Enter" per confermare. Una volta completata l'impostazione il sistema andrà automaticamente alla sezione successiva.

9) Setup max discharge current

Tramite i tasti "Up & Down" impostare la massima corrente di scarica per la batteria collegata al sistema (verificare il datasheet della batteria), premere "Enter" per confermare. Una volta completata l'impostazione il sistema andrà automaticamente alla sezione successiva.

10) Setup min protect voltage

Tramite i tasti "Up & Down" impostare la tensione minima di protezione per la batteria collegata al sistema (verificare il datasheet della batteria), premere "Enter" per confermare. Una volta completata l'impostazione il sistema andrà automaticamente alla sezione successiva.

11) Setup discharge depth

Impostare la profondità di scarica desiderata tramite i tasti "Up & Down", premere "Enter" per confermare. Una volta completata l'impostazione il sistema andrà automaticamente alla sezione successiva.

12) Setup empty discharge voltage (valido solo per batteria al piombo)



Tramite i tasti "Up & Down" impostare la tensione di batteria completamente scarica per la batteria collegata al sistema (verificare il datasheet della batteria), premere "Enter" per confermare. Una volta completata l'impostazione il sistema andrà automaticamente alla sezione successiva.

13) Setup full charge voltage (valido solo per batteria al piombo)

Tramite i tasti "Up & Down" impostare la tensione di batteria completamente carica per la batteria collegata al sistema (verificare il datasheet della batteria), premere "Enter" per confermare. Una volta completata questa impostazione apparirà a display l'indicazione "Success". L'impostazione iniziale di ME 3000SP è completa, premendo il tasto "Back" sarà possibile tornare al menu iniziale. Nel caso in cui il display mostri "Fail" alla fine della configurazione sarà necessario riavviare e ripetere le operazioni di configurazione.

6.3 Messa in servizio

Dopo il completamento delle impostazioni iniziali spegnere il 3000SP. Riaccendere il 3000SP e seguire con attenzione i passi riportati per la calibrazione del sensore di rete e fotovoltaico:

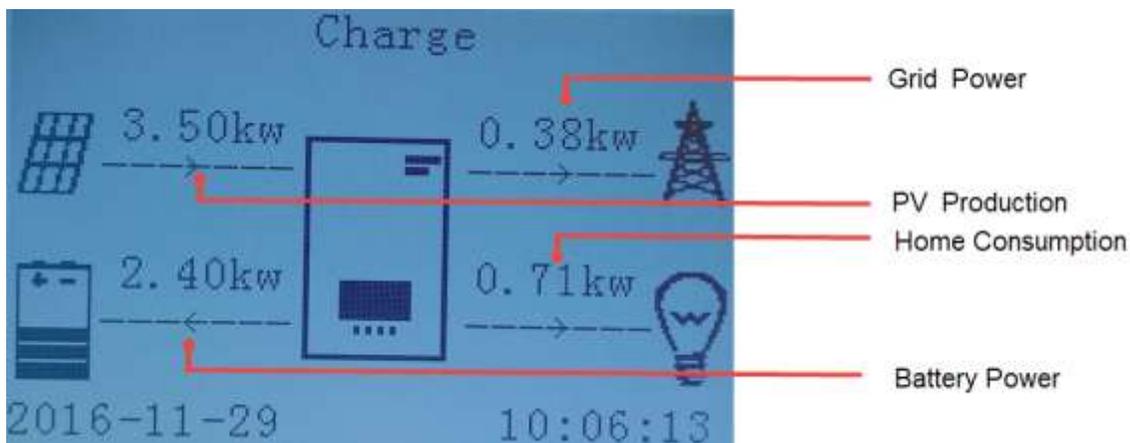
IMPORTANTE: SEGUIRE PRECISAMENTE LA PROCEDURA RIPORTATA:

- 1) Spegnere l'inverter fotovoltaico. Assicurarsi che sulle fasi del 3000SP non ci sia potenza.
- 2) Chiudere il sezionatore DC tra la batteria e il 3000SP.
- 3) Chiudere il sezionatore AC tra il 3000SP e la rete. IL 3000SP dovrebbe cominciare ad operare.
- 4) Accendere qualche carico domestico. Assicurarsi che il consumo di potenza sulle fasi del 3000SP sia maggiore di 200W. Dovrebbe essere possibile leggere il dato a display.
- 5) Accendere l'inverter fotovoltaico (assicurarsi di avere potenza disponibile > 100W)

Se la potenza generata è > della potenza consumata dai carichi e la batteria non è carica, il 3000SP comincerà a caricare il pacco batterie.

Se la potenza generata è < della potenza consumata dai carichi e la batteria non è completamente scarica, il 3000SP comincerà a scaricare il pacco batterie.

Ogni volta che la connessione di CT viene cambiata, la procedura precedente deve essere ripetuta.





6.4 Menu principale

Dalla schermata principale premere il pulsante “back” per accedere al menu principale. Il menu principale contiene cinque diverse funzioni: enter setting (impostazioni parametri), event list (lista eventi), system info (informazioni di sistema), software update (aggiornamento software) e energy statics (statistiche).

Menu principale
1. Enter Setting
2. Event List
3. System Info
4. Software Update
5. Energy Statistics

6.4.1 Enter Setting :

1. Enter Setting	
1. Batt Parameter	7. Set Language
2. Clear Energy Data	8. Set Time
3. Clear Events	9. Set EPS Mode
4. Set Country	10. DRMs0 Control
5. Set Communication Add	11. Auto Test
6. Function to Set Country	12. Work Mode Set

1. Batt Parameter

1. Batt Parameter		
	1. Battery Type	7. Max. Discharge (A)
	2. Battery Capacity	8. Low (V) Protection
	3. Discharge Depth	9. Max. Charge (V)
	4. Max. Charge (A)	10. Empty Charged Voltage
	5. Over (V) Protection	11. Full Charged Voltage
	6. Min. Discharge (V)	



Premere il pulsante “back” per accedere al menu principale, premere il pulsante “up” e selezionare “1. Enter settings”, premere “OK” per accedere al menu di impostazione parametri. Premere il tasto “up” per selezionare “1. Set Battery Paras” e premere il tasto “OK”. A display apparirà l’indicazione “input password”, premere “OK” per inserire la password. Digitare la password (standard “0001”, avanzata “0715”), premendo “Up” o “Down” per scegliere la cifra e “OK” per passare alla cifra seguente. Se dovesse comparire a display l’indicazione “Error! Try again”, premere il tasto “Back” e digitare ancora la password. Quando la password digitata è corretta il menu di impostazione parametri batteria si aprirà.

1) Battery Type (riferirsi a pag.20)

Selezionare “1. Battery type” e premere “OK”. Scorrere utilizzando i tasti “up” e “down” per selezionare il tipo di batteria in uso. Premere “OK” per confermare l’impostazione ed attendere che sul display compaia l’indicazione “Success”.

2) Battery Capacity

Selezionare “2. Battery Capacity” e premere “OK” per impostare la capacità della batteria del sistema. Premere i tasti “up” e “down” per cambiare il valore della capacità. Premere “OK” per confermare l’impostazione ed attendere che sul display compaia l’indicazione “Success”.

3) Discharge depth

Selezionare “3. Discharge depth” e premere “OK” per entrare nel menu di impostazione della profondità di scarica. Premere i tasti “up” e “down” per cambiare il valore della profondità di scarica. Premere “OK” per confermare l’impostazione ed attendere che sul display compaia l’indicazione “Success”.

Nota: Questo valore definisce quanta energia la batteria sarà in grado di esportare. Ad esempio impostando come profondità di scarica 80%, il 3000SP non scaricherà la batteria ad una carica inferiore al 20%.

4) Max.Charge (A)

Selezionare “4. Max.Charge (A)” e premere “OK” per entrare nel menu di impostazione della massima corrente di carica. Premere i tasti “up” e “down” per cambiare il valore della massima corrente di carica. Premere “OK” per confermare l’impostazione ed attendere che sul display compaia l’indicazione “Success”.

5) Over (V) protect

Selezionare “5. Over (V) protect” e premere “OK” per entrare nel menu di impostazione della tensione di protezione per overvoltage. Premere i tasti “up” e “down” per cambiare il valore della tensione di protezione per overvoltage. Premere “OK” per confermare l’impostazione ed attendere che sul display compaia l’indicazione “Success”.

6) Min.Discharge (V)

Selezionare “6. Min.Discharge (V)” e premere “OK” per entrare nel menu di impostazione della minima tensione di scarica. Premere i tasti “up” e “down” per cambiare il valore della minima tensione di scarica. Premere “OK” per confermare l’impostazione ed attendere che sul display compaia l’indicazione “Success”.

7) Max.Discharge (A)

Selezionare “7. Max.Discharge (A)” e premere “OK” per entrare nel menu di impostazione della massima corrente di scarica. Premere i tasti “up” e “down” per cambiare il valore della massima corrente di scarica. Premere “OK” per confermare l’impostazione ed attendere che sul display compaia l’indicazione “Success”.



8) Low (V) Protection

Selezionare “8. Low (V) Protection” e premere “OK” per entrare nel menu di impostazione della tensione di protezione per undervoltage. Premere i tasti “up” e “down” per cambiare il valore della tensione di protezione per undervoltage. Premere “OK” per confermare l’impostazione ed attendere che sul display compaia l’indicazione “Success”.

9) Max. Charge (V)

Selezionare “9. Max. Charge (V)” e premere “OK” per entrare nel menu di impostazione della massima tensione di carica. Premere i tasti “up” e “down” per cambiare il valore della massima tensione di carica. Premere “OK” per confermare l’impostazione ed attendere che sul display compaia l’indicazione “Success”.

10) Empty Charged Voltage (NON utilizzato nel caso di batterie al Litio)

Selezionare “11. Empty Charged Voltage” e premere “OK” per entrare nel menu di impostazione della tensione di batteria completamente scarica. Premere i tasti “up” e “down” per cambiare il valore della tensione di batteria completamente scarica. Premere “OK” per confermare l’impostazione ed attendere che sul display compaia l’indicazione “Success”.

Nota: Questa impostazione ha effetto importante solo per batteria al piombo acido, non per le batterie al litio.

11) Full Charged Voltage (NON utilizzato nel caso di batterie al Litio)

Selezionare “11. Full Charged Voltage” e premere “OK” per entrare nel menu di impostazione della tensione di batteria completamente carica. Premere i tasti “up” e “down” per cambiare il valore della tensione di batteria completamente carica. Premere “OK” per confermare l’impostazione ed attendere che sul display compaia l’indicazione “Success”.

Nota: Questa impostazione ha effetto importante solo per batteria al piombo acido, non per le batterie al litio.

2. Clear Energy

Selezionare “2. Clear Energy” e premere “OK”. A display apparirà l’indicazione “input password”, premere “OK” per inserire la password. Digitare la password “0001” premendo “Up” o “Down” per scegliere la cifra e “OK” per passare alla cifra seguente. Se dovesse comparire a display l’indicazione “Error! Try again”, premere il tasto “Back” e digitare ancora la password. Quando la password digitata è corretta il menu di azzeramento statistiche si aprirà.

3. Clear Events

Selezionare “3. Clear Events” e premere il tasto “OK” due volte per completare l’azzeramento degli eventi registrati. Attendere che a display appaia l’indicazione “Success”.

4. Set Country (riferirsi a pag.19)

Selezionare “4. Set Country”, premere il tasto “OK” per accedere al menu di impostazione nazione. Premere “OK” e, se appare l’indicazione “Set Disable”, andare al punto “6. Enable Set Country” per abilitare questa funzione. Con la funzione abilitata ripetere i passi di questo punto ed impostare la nazione desiderata. Premere il tasto “OK” e attendere che a display appaia l’indicazione “Success”.



5. Set Communication Add

Selezionare “5. Set Communication Add” e premere il tasto “OK” due volte per entrare nel menu di selezione indirizzo. Premere i tasti “up” e “Down” per cambiare la prima lettera, premere OK per andare alla successiva. Dopo aver impostato l’indirizzo e premere OK.

6. Function to Set Country

Selezionare “6. Function to Set Country” e premere “OK”. A display apparirà l’indicazione “input password”, premere “OK” per inserire la password. Digitare la password “0001” premendo “Up” o “Down” per scegliere la cifra e “OK” per passare alla cifra seguente. Se dovesse comparire a display l’indicazione “Error! Try again”, premere il tasto “Back” e digitare ancora la password.

7. Set Language

Selezionare “7. Set Language” e premere “OK” per accedere al menu di selezione lingua. Scegliere la lingua utilizzando i tasti “Up” e “Down”, premere “OK”.

8. Set Time

Selezionare “8. Set Time” e premere “OK” per accedere al menu di impostazione data/ora. Impostare data e ora utilizzando i tasti “Up” e “Down”, premere “OK”.

9. Set EPS (Emergency Power Supply) Mode

MENU		
9. Set EPS Mode	1. EPS Mode Control	1. Enable EPS Mode
		2. Disable EPS Mode
	2. Set EPS Changeover Time	*** seconds

10. DRMs0 Control (Questa parte è valida solo per il mercato AUSTRALIANO)

Selezionare “10. DRMs0 Control” e premere “OK”. A display apparirà l’indicazione “input password”, premere “OK” per inserire la password. Digitare la password “0001” premendo “Up” o “Down” per scegliere la cifra e “OK” per passare alla cifra seguente. Se dovesse comparire a display l’indicazione “Error! Try again”, premere il tasto “Back” e digitare ancora la password. Quando la password digitata è corretta il menu di impostazione DRMs0 Control si aprirà. Selezionare “1. Enable DRMs0” oppure “2. Disable DRMs0” qualora si voglia abilitare o disabilitare tale funzione. Premere “OK”

11. AUTO test

Selezionare “11. Auto Test” e premere il tasto “OK” per accedere al menu di auto test.

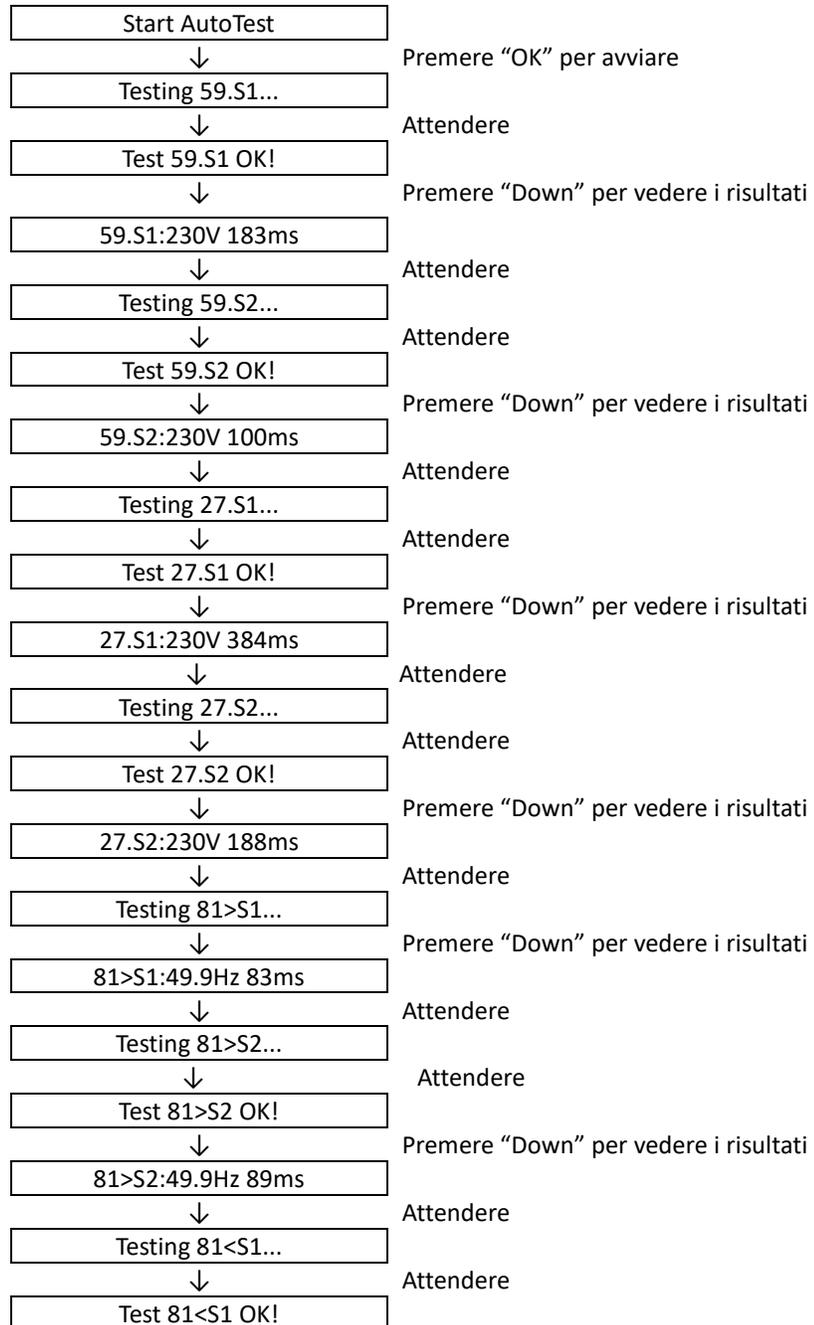
11. Auto Test	1. Autotest Fast	4. Setting QV time
---------------	------------------	--------------------

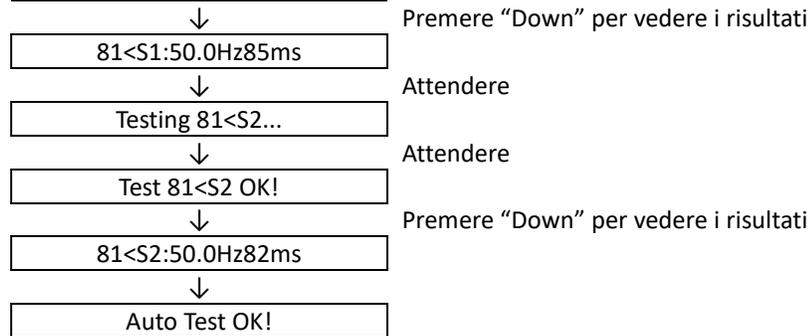


2. Autotest STD	5. Control 81.S1
3. Setting Pf time	

1) Auto test Fast

Selezionare "1. Autotest Fast" e premere il tasto "OK" per avviare l'autotest veloce.





2) Auto test STD

Selezionare "2. Autotest STD" e premere il tasto "OK" per avviare l'autotest standard. La procedura di test è la stessa dell'Autotest fast con la differenza che i tempi di attesa sono più lunghi.

3) Setting Pf time

Selezionare "3. Setting Pf time" e premere il tasto "OK" per accedere al menu di impostazione. Il display mostrerà l'indicazione seguente:

Set : *.*** s

*.*** è il tempo da impostare in secondi. Utilizzare i tasti "up" e "down" per impostare il valore desiderato. Premere "OK" e attendere che a display compaia l'indicazione "Success".

4) Setting QV time

Selezionare "4. Setting QV time" e premere il tasto "OK" per accedere al menu di impostazione. Il display mostrerà l'indicazione seguente:

Set : ** s

** è il tempo da impostare in secondi. Utilizzare i tasti "up" e "down" per impostare il valore desiderato. Premere "OK" e attendere che a display compaia l'indicazione "Success".

5) Control 81.S1

Selezionare "5. Control 81.S1" e premere "OK". Selezionare "1. Enable 81.S1" oppure "2. Disable 81.S1" qualora si voglia abilitare o disabilitare tale funzione. Premere "OK" e attendere che sul display appaia l'indicazione "Success".

12. Work Mode Set

Selezionare "12. Work Mode Set" e premere il tasto "OK" per accedere al menu di impostazione modalità di carica e scarica.



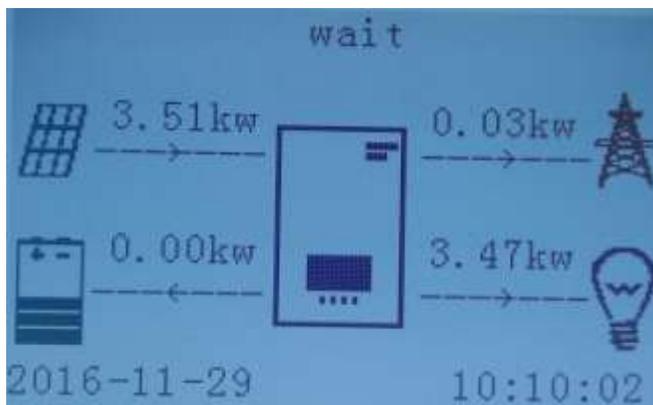
12. Work Mode Set

- | |
|-------------------------|
| 1. Set Auto Mode |
| 2. Set Time-of-use Mode |
| 3. Set Timing Mode |

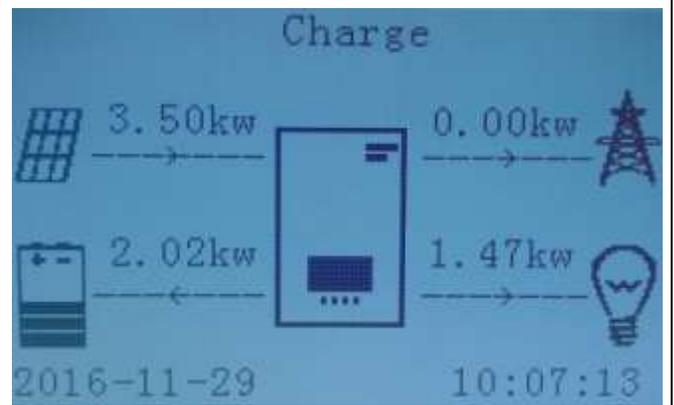
1) Set Auto Mode

Selezionare “1. Set Auto Mode” e premere il tasto “OK” per impostare la modalità automatica. In questa modalità il dispositivo imposterà automaticamente l’inizio e la fine della carica per assicurare che l’energia immagazzinata nella batteria e lo stato di carica della stessa siano ottimizzate.

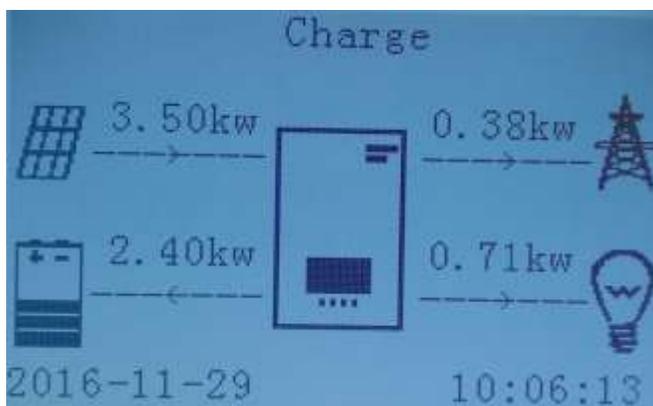
1) Fino a quando l’energia dall’impianto fotovoltaico sarà minore di quella richiesta dai carichi (o la differenza sia $< 100W$), il 3000SP andrà nello stato di Standby.



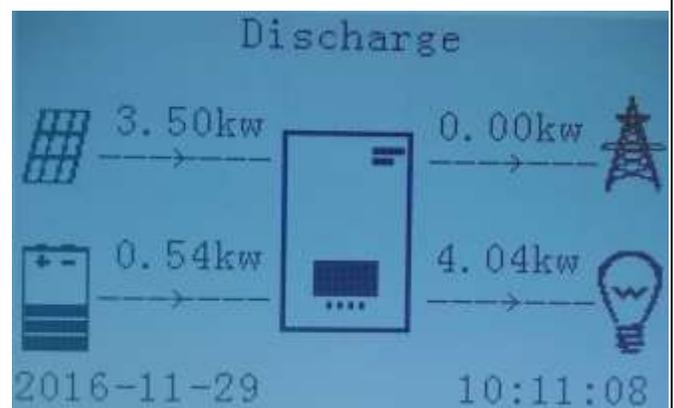
2) Quando l’energia dall’impianto fotovoltaico sarà maggiore di quella richiesta dai carichi, il 3000SP darà priorità alla carica della batteria con l’energia in eccesso.



3) A batteria completamente carica (o quando l’energia di ricarica viene limitata), l’energia in eccesso verrà esportata in rete.

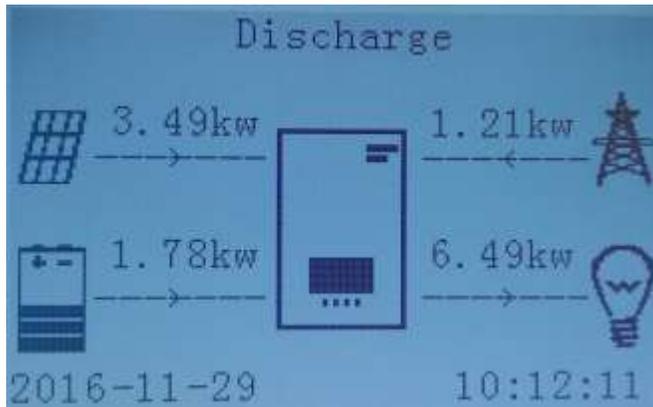


4) Quando l’energia dall’impianto fotovoltaico sarà di nuovo minore di quella richiesta dai carichi il Sistema utilizzerà con priorità quella stoccata nella batteria.

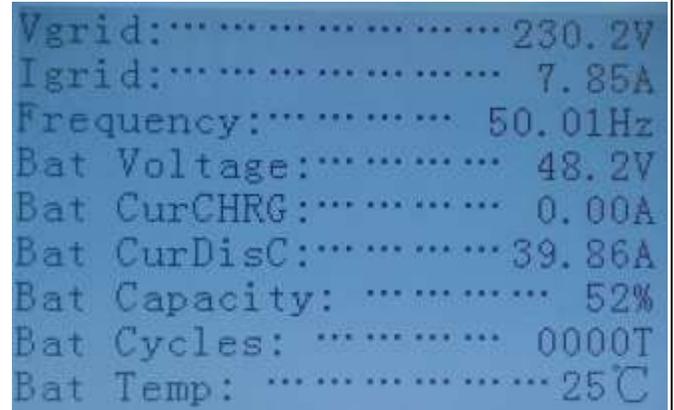




5) Quando la somma dell'energia disponibile da impianto fotovoltaico e batteria sarà minore di quella richiesta dai carichi, quella mancante verrà presa dalla rete elettrica.



6) Premendo il tasto "DOWN" dal menu principale sarà possibile accedere alle informazioni istantanee sul funzionamento del 3000SP.

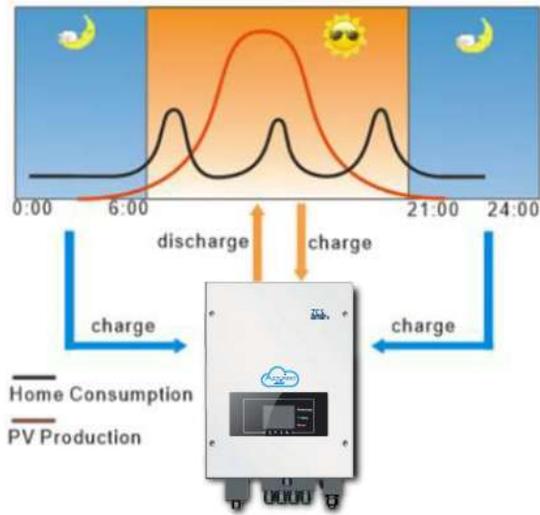


2) Set Time-of-use Mode

Selezionare "2. Time-of-use" e premere il tasto "OK" per accedere al menu di impostazione tempo di utilizzo. In questa modalità l'utente può selezionare un intervallo di tempo di utilizzo oppure un livello di carica (SOC). Questa modalità consente di ottimizzare l'utilizzo di energia dalla rete elettrica in slot temporali in cui tale energia ha prezzi diversi (più o meno convenienti).

Ad esempio:

- Durante la notte tra le 21:00 e le 6:00 del mattino successivo l'energia da rete ha un prezzo basso e quindi posso utilizzarla per caricare completamente la batteria (funzionalità proibita in CEI-021)
- Dalle ore 6:00 alle ore 8:00 del mattino l'energia ha un costo alto e la produzione da impianto fotovoltaico è bassa per cui posso utilizzare l'energia accumulata nella batteria per gestire i carichi.
- Dalle 8:00 alle 19:00 l'impianto fotovoltaico produrrà abbastanza energia da caricare la batteria e, al contempo, gestire i carichi.
- Dalle ore 19:00 alle ore 21:00 della sera l'energia ha un costo alto e la produzione da impianto fotovoltaico è bassa per cui posso utilizzare l'energia accumulata nella batteria per gestire i carichi.



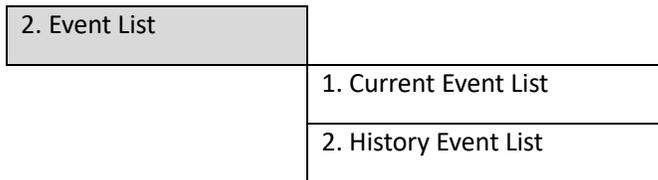
Set Charge Start Time	21 h 00 m
Set Charge End Time	06 h 00 m
Set Aimed SOC	100 %

3) Set Timing Mode (Solo per mercato UK)

Seleziona "3.Set Timing Mode", and premi "OK". Il cliente può impostare una fascia oraria non di picco (fascia oraria serale) & una fascia oraria di picco (fascia diurna) & le relative potenze. L'interfaccia è mostrata di seguito. In questa maniera può trarne vantaggio il cliente che ha delle tariffe bi-orarie.

Charge Start	22 h 00 m
Charge End	05 h 00 m
Charge Power	2000 W
DisCharge Start	14 h 00m
DisCharge End	16 h 00m
DisCharge Power	25000 W

6.4.2 Event List



Da questo menu è possibile accedere alla lista eventi dell'unità, inclusi gli eventi attivi e passati.

1) Current Event List

Selezionare "1. Current Event List" e premere il tasto "OK" per controllare gli eventi attivi.



2) History Event List

Selezionare “2. History Event List” e premere il tasto “OK” per controllare gli eventi passati. Usare i tasti “up” e “down” per scorrere la lista eventi passati.

6.4.3 System information interface

3. System Information	
1. Product SN	8. Work Mode
2. Software Version	9. DRMs0 Control
3. Hardware Version	10. Batt Parameter
4. RS485 Address	11. Setting Pf time
5. Country	12 Setting QV time
6. Power Factor	13. Default Pf time
7. EPS Mode	14. Default QV time

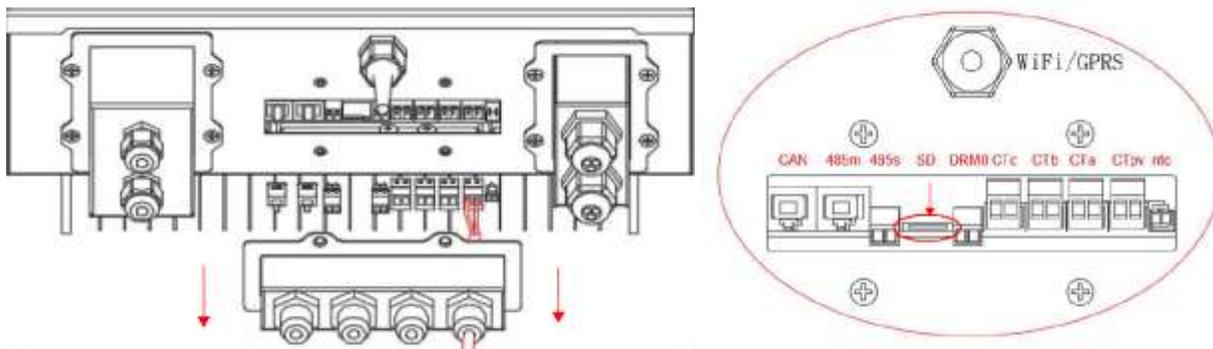
6.4.4 Software upgrading

Selezionare “4. Software Update” e premere “OK”. A display apparirà l’indicazione “input password”, premere “OK” per inserire la password. Digitare la password “0715” premendo “Up” o “Down” per scegliere la cifra e “OK” per passare alla cifra seguente. Se dovesse comparire a display l’indicazione “Error! Try again”, premere il tasto “Back” e digitare ancora la password. Quando la password digitata è corretta il processo di aggiornamento software partirà automaticamente.

Il 3000SP è aggiornabile utilizzando gli upgrade software da inserire nella SD card dell’unità. Gli aggiornamenti consentiranno di migliorare le performance e di risolvere le problematiche.

Procedura di aggiornamento:

Passo 1 Spegner l’unità aprendo i sezionatori AC e DC esterni. Rimuovere la cover stagna come in figura seguente. Fare attenzione qualora i cavi di comunicazione (RS485, NTC, CT) fossero collegati, allentare i passacavi per evitare di forzare sulle connessioni. Solo a quel punto sarà possibile rimuovere la cover stagna.



Passo 2 Estrarre la SD card premendo leggermente su di essa. La SD card uscirà automaticamente.

Passo 3 Assicurarsi che il PC in uso abbia un lettore di SD card pronto e funzionante.

Passo 4 Il supporto tecnico ZCS invierà il nuovo software da installare che deve essere decompresso e copiato all'interno della SD card. Non copiare altri file diversi da quelli inviati dal supporto tecnico all'interno della SD card.

NOTA: Inserire il file di software nella cartella "ES3000firmware"

Passo 5 Reinscrivere la SD card nello slot dell'unità premendo leggermente. Un leggero "click" confermerà la corretta inserzione.

Passo 6 Chiudere i sezionatori AC e DC per accendere l'unità e accedere al menu "4. SoftwareUpdate".

Passo 7 Inserire la password (0715) e attendere che la procedura di aggiornamento parta automaticamente.

Passo 8 Il sistema aggiornerà il DSP principale, il DSP secondario e il microprocessore ARM successivamente. Alla fine di ogni passo di aggiornamento il display mostrerà una indicazione sul successo o fallimento dell'operazione (ad es. "Update DSP1 Success" o "Update DSP1 Fail").

Passo 9 In caso di fallimento della procedura, sezionare DC e AC, attendere che l'unità si spenga e tornare al passo 6.

Passo 10 Alla fine della procedura di aggiornamento sezionare AC e DC e attendere che il display si spenga. Richiudere la cover stagna e riserrare i passacavi. Richiudere i sezionatori AC e DC e attendere che l'unità ritorni in modalità operativa.



6.4.5 Energy Statistics :

5. Energy Statistics

	Today	
Renewable	100.00KWh	
Self-Use	80.00KWh	80%
Export	20.00KWh	20%
For Load	100.00KWh	
Self-Use	80.00KWh	80%
Import	20.00KWh	20%

Selezionare “5. Energy Statistics” nel menu principale e premere il tasto “OK” per accedere alle statistiche di produzione del dispositivo. L’interfaccia mostrerà produzione e consumo in un dato periodo di tempo. Utilizzare i tasti “Up” e “Down” per scorrere tra le statistiche giornaliere, settimanali, mensili o annue.



7. Dati tecnici

Riferirsi alla tabella sottostante.

Dati Tecnici		3000SP
AC Output		
Potenza nominale		3kVA
Potenza di picco		1.5*P _{nom} , 10S: 1.2*P _{nom} , 30S
Intervallo di tensione di operatività		180-270V
Intervallo di frequenza		44-55Hz / 54-66Hz
Tensione nominale		230V
Distorsione armonica (THD)		<3%
Fattore di potenza		1 (Regolabile +/- 0.8)
Tipo di connessione alla rete		Monofase
Dati Tecnici Batteria		
Tipo di batteria compatibile		Ioni di Litio / Piombo/Gel/Acqua salata ecc.
Tensione nominale		48V
Intervallo di tensione ammessa		42-58V
Capacità batteria consigliata		50-200Ah
Capacità di accumulo consigliata*		2,4-9.6kWh
Range temperature ammesso**		-10°C/50°C
Corrente nominale di carica		25A per ogni batteria* presente
Intervallo di corrente di carica		0-60A (programmabile)
Corrente nominale di scarica		25A per ogni batteria* presente
Massima corrente di scarica		60A
Tempo di scarica (ore per sistema da 9,6kWh)	P ₀ =1KVA	9.6h
	P ₀ =3KVA	3.2h
profondità di scarica consigliata		0-80% litio*, 0-50%piombo
Tipo di protezione da CC		fusibile
Parametri del Sistema		
Efficienza massima carica (AC->DC)		94,1%
Efficienza massima scarica (DC->AC)		94,5%
Consumo in stand by		<5W
Topologia		Trasformatore di isolamento ad alta frequenza
Grado di protezione ambientale		IP65
Grado di sicurezza		Anti islanding, RCMU, Ground fault monitoring
Certificazioni		AS4777,VDE0126-1-1,G83/2,c10/11,RD1699,UTE15-712-1,EN50438,VDE-AR-N4105, CEI 0-21
Comunicazione		Wifi,R5485, CAN2.0, micro SD card
Ambiente		
Classe di protezione		Classe I
Intervallo temperatura ambiente***		-25°C...+60°C(sopra 45°C Derating)
Intervallo di umidità relativa ammesso		0...95% Senza condensazione
Massima altitudine operativa		2000m
Sensore di corrente per connessione		esterno
Dati Generali		
Livello di rumorosità		<25db
Peso		16kg
Raffreddamento		Convezione Naturale
Dimensioni		532*360*173mm
Display		display LCD
EPS Emergency Power Supply		
Potenza erogata in EPS****		3000VA
Tensione e Frequenza generate in EPS		230V, 50/60Hz
Corrente erogata in EPS		13A
Distorsione totale armoniche		<3%

*tipo Pylon US2000B

**valore standard per batterie al litio; massima operatività tra +10°C./+40°C

***riferito al solo inverter

**** la potenza erogata in EPS dipende dal tipo e dalla capacità delle batterie



8. Troubleshooting

Codice errore	Nome errore	Descrizione errore	Possibile soluzione
ID01	GridOVP	Tensione di rete troppo alta	<p>Se questi errori sono saltuari la possibile causa è una oscillazione della rete fuori dai parametri standard. ME3000SP tornerà automaticamente alla normale operatività quando la rete rientrerà nei range di norma.</p> <p>Se gli allarmi sono frequenti si consiglia di misurare la tensione/frequenza ai morsetti per verificarne i valori. Se i valori sono all'interno della norma e l'errore persiste contattare il supporto tecnico. Se, invece, i valori sono fuori dalla norma controllare il cablaggio fino al sezionatore AC.</p> <p>E' possibile modificare le soglie di intervento di overvoltage/undervoltage/overfrequency/underfrequency in accordo e con l'approvazione dell'operatore di rete locale. Contattare il supporto tecnico per eseguire questa operazione.</p>
ID02	GridUVP	Tensione di rete troppo bassa	
ID03	GridOFP	Frequenza di rete troppo alta	
ID04	GridUFP	Frequenza di rete troppo bassa	
ID05	BatOVP	Tensione di batteria troppo alta	<p>Nel caso di allarme sporadico e non consistente controllare l'impostazione dell'overvoltage di batteria e confrontarlo con il datasheet della batteria stessa. Nel caso di impostazione corretta o di allarme consistente contattare il supporto tecnico.</p>
ID09	HW_LLCCBus_OVP	Tensione sulla linea LLC troppo alta. Intervento di protezione Hardware	<p>ID09- ID26 sono errori interni di ME3000SP.</p> <p>Spegnere l'unità sezionando AC e DC e attendere almeno 5 minuti. Riaccendere l'unità chiudendo i sezionatori AC e DC e verificare se l'errore è ancora presente. Nel caso in cui l'errore sia consistente contattare il supporto tecnico.</p>
ID10	HW_Boost_OVP	Tensione di Boost troppo alta. Intervento di protezione Hardware	
ID11	HwBuckBoostOCP	Corrente di BuckBoost troppo alta. Intervento di protezione Hardware	
ID12	HwBatOCP	Corrente di Batteria troppo alta. Intervento di protezione Hardware	
ID15	HwAcOCP	Corrente di rete troppo alta. Intervento di protezione Hardware	
ID17	HwADFaultIGrid	Errore di campionamento della corrente di rete	
ID18	HwADFaultDCI	Errore di campionamento del DCI	
ID19	HwADFaultVGrid	Errore di campionamento della tensione di rete	



ID21	MChip_Fault	Fault del microprocessore	
ID22	HwAuxPowerFault	Errore sulla tensione di alimentazione ausiliaria	
ID25	LLCBusOVP	Tensione sulla linea LLC troppo alta.	
ID26	SwBusOVP	Tensione sulla linea di comunicazione troppo alta. Intervento di protezione Software	
ID27	BatOCP	Corrente di batteria troppo alta	
ID28	DciOCP	Corrente sul Dci troppo alta	
ID29	SwOCPInstant	Corrente di rete troppo alta	<p>ID28-ID55 sono errori interni di ME3000SP</p> <p>Spegnere l'unità sezionando AC e DC e attendere almeno 5 minuti. Riaccendere l'unità chiudendo i sezionatori AC e DC e verificare se l'errore è ancora presente. Nel caso in cui l'errore sia costante contattare il supporto tecnico.</p>
ID30	BuckOCP	Corrente sul Buck troppo alta	
ID31	AcRmsOCP	Corrente di uscita troppo alta	
ID49	ConsistentFault_VGrid	Misure di tensione di rete tra DSP principale e DSP secondario non allineate	
ID50	ConsistentFault_FGrid	Misure di frequenza di rete tra DSP principale e DSP secondario non allineate	
ID51	ConsistentFault_DCI	Misure DCI tra DSP principale e DSP secondario non allineate	
ID52	BatCommunicatonFlag	Errore di comunicazione con la batteria	
ID53	SpiCommLose	Errore di comunicazione SPI	
ID54	SciCommLose	Errore di comunicazione SCI	
ID55	RecoverRelayFail	Errore relays	
ID57	OverTempFault_BAT	Temperatura di batteria troppo elevata	
ID58	OverTempFault_HeatSink	Temperatura del dissipatore troppo elevata	
ID59	OverTempFault_Env	Temperatura ambiente troppo elevata	<p>Controllare che le condizioni di aerazione dei dispositivi siano ideali.</p> <p>Alternativamente impostare valori più bassi di corrente di carica e scarica.</p> <p>Nel caso di errore continuo e consistente contattare il support tecnico.</p>



ID65	unrecoverHwAcOCP	Corrente di rete troppo alta. Fault hardware non recuperabile	ID65-ID77 sono errori interni di ME3000SP Spegner l'unità sezionando AC e DC e attendere almeno 5 minuti. Riaccendere l'unità chiudendo i sezionatori AC e DC e verificare se l'errore è ancora presente. Nel caso in cui l'errore sia consistente contattare il supporto tecnico.
ID66	unrecoverBusOVP	Tensione sul bus troppo alta. Fault hardware non recuperabile	
ID67	BitEPSunrecoverBatOcP	Fault non recuperabile sulla batteria in modalità EPS	
ID70	unrecoverOCPIinstant	Corrente di rete troppo alta. Fault hardware non recuperabile	
ID75	unrecoverEEPROM_W	EEPROM illeggibile	
ID76	unrecoverEEPROM_R	EEPROM illeggibile	
ID77	unrecoverRelayFail	Fault permanente sui relays	
ID 81	Over Temperature	La temperatura interna è troppo alta	1)Controlla che il 3000SP sia installato in un posto non soleggiato e non a contatto con altre fonti di calore. 2)Controlla che il 3000SP sia installato in posizione verticale e che la temperatura ambiente è minore della temperatura consentita nel 3000SP
ID 82	Over Frequency	La frequenza AC è troppo alta	
ID 85	Battery Voltage is low	Tensione batteria bassa	Livello minimo di tensione raggiunto. Non sarà possibile scaricare ulteriormente la batteria prima che questa sia ricaricata
ID94	Software version is not consistent		Contattare il supporto tecnico.
ID95	CommEEPROMFault	EEPROM della scheda di comunicazione illeggibile	ID95-ID96 sono errori interni di ME3000SP Spegner l'unità sezionando AC e DC e attendere almeno 5 minuti. Riaccendere l'unità chiudendo i sezionatori AC e DC e verificare se l'errore è ancora presente. Nel caso in cui l'errore sia consistente contattare il supporto tecnico.
ID96	RTCFault	Errore orologio	
ID97	InValidCountry	Nazione selezionata non valida	Controllare l'impostazione della nazione
ID98	SDfault	Errore SD card	Cambiare la SD Card
ID100	BatOCD	Protezione di sovracorrente di scarica batteria	ID100-ID103 sono errori di batteria. Nel caso di errori saltuari attendere pochi minuti per verificare se l'errore scompare. Nel caso in cui l'errore sia costante contattare il supporto tecnico.
ID101	BatSCD	Protezione da corto circuito di scarica di batteria	
ID102	BatOV	Protezione da sovratensione di	



		batteria	
ID103	BatUV	Protezione da sottotensione di batteria	
ID104	BatOTD	Protezione di sovratemperatura di scarica batteria	<p>ID106-ID107 sono errori di batteria.</p> <p>Verificare le condizioni di installazione e di aerazione della batteria. In alternativa ridurre il valore di corrente di carica e scarica impostato.</p> <p>Nel caso in cui l'errore sia costante contattare il supporto tecnico.</p>
ID105	BatOTC	Protezione di sovratemperatura di carica batteria	
ID106	BatUTD	Protezione di sottotemperatura di scarica batteria	<p>ID106-ID107 sono errori di batteria.</p> <p>Verificare le condizioni di installazione della batteria.</p> <p>Nel caso in cui l'errore sia costante contattare il supporto tecnico.</p>
ID107	BatUTC	Protezione di sottotemperatura di carica batteria	