



Inverter Ibridi Monofase - 5G

Manuale Operativo

TM011 Rev.005

Il presente manuale è riferito
agli inverter zeroCO₂ small (3-6)K

S5-EH1P3K-L
S5-EH1P3.6K-L
S5-EH1P4.6-K-L
S5-EH1P5K-L
S5-EH1P6K-L



Energy S.p.A.

Sommario

Guida Rapida	6
Schemi elettrici	8
Tutorial.....	9
1. Introduzione.....	10
1.1 Descrizione Prodotto.....	10
1.2 Packing list.....	11
2. Norme di sicurezza e avvertenze	12
2.1 Norme di sicurezza	12
2.2 Istruzioni Generali di Sicurezza	12
2.3 Avvertenze per l'uso.....	14
3. Panoramica	15
3.1 Schermo.....	15
3.2 Tastiera	15
3.3 Collegamento del terminale	15
4. Installazione.....	16
4.1 Selezionare una posizione per l'inverter	16
4.2 Elenco attrezzature da utilizzare.....	18
4.3 Montaggio dell'Inverter.....	19
4.4 Collegamento ingresso PV	20
4.5 Componenti del terminale della batteria	21
4.6 Assemblare il connettore AC	23
4.7 Installazione Meter	25
4.7.1 Installazione Meter monofase (inserimento con CT).....	26
4.7.2 Installazione Meter monofase (inserimento con CT).....	28
4.7.3 Installazione Meter trifase (inserimento con CT).....	30
4.8 Collegamento di messa a terra esterno	32
4.9 Preparazione della messa in servizio	32
4.10 Procedura di messa in servizio	32
4.11 Collegamento per il monitoraggio dell'inverter.....	33
5. Funzionamento	34
5.1 Indicatori LED.....	34
5.2 Visualizzazione iniziale	35
5.3 Menu principale.....	36
5.4 Informazioni	37
5.5 Impostazioni	39
5.5.1 Impostare Data e Ora	39
5.5.2 Impostare l'indirizzo	40
5.5.3 Impostare la Lingua	41

5.6	Informazioni Avanzate.....	41
5.6.1	Messaggi di allarme.....	42
5.6.2	Messaggi in tempo reale.....	42
5.6.3	Versione.....	43
5.6.4	Dati di comunicazione.....	44
5.6.5	Energia Giornaliera.....	44
5.6.6	Energia Mensile.....	45
5.6.7	Energia Annuale.....	45
5.6.8	Energia Totale.....	46
5.6.9	Messaggi di avviso.....	46
5.6.10	Ispezione.....	47
5.7	Impostazioni Avanzate - SOLO TECNICI	48
5.7.1	Selezione della Normativa.....	50
5.7.2	ON/OFF.....	50
5.7.3	Taratura.....	51
5.7.4	Ripristino della Password.....	52
5.7.5	Riavvio schermo LCD.....	53
5.7.6	Impostazioni accumulo di energia.....	53
5.7.6.1	Parametri di controllo.....	54
5.7.6.2	Selezione batteria.....	54
5.7.6.3	Impostazioni Meter.....	57
5.7.6.3.1	Selezione Meter.....	57
5.7.6.3.2	Posizionamento Meter.....	58
5.7.6.3.3	Direzione del Meter.....	61
5.7.6.4	Selezione della modalità di accumulo.....	62
5.7.6.5	Battery WakeUp.....	64
5.7.7	Impostazioni per l'esportazione di energia.....	65
5.7.7.1	ON/OFF.....	66
5.7.7.2	Potenza di ritorno.....	66
5.7.7.3	Failsafe ON/OFF (non usato in Italia).....	67
5.7.8	Aggiornamento HMI (aggiornamento locale).....	67
5.7.9	Aggiornamento DSP.....	68
5.7.10	Self Test CEI 0-21.....	68
5.7.11	Funzione Special setting.....	69
5.7.11.1	Impostazione AFCI.....	69
5.7.11.2	Modalità EPS.....	70
5.7.12	STD Mode Settings.....	71
6.	Manutenzione	75
6.1	Pulizia.....	75
7.	Risoluzione dei problemi	76
7.1	Messaggi di errore e soluzioni.....	76
8.	Specifiche	80
8.1	Dati Tecnici.....	80
9.	Appendice	84
9.1	Installazione EPS Box.....	84
9.1.1	Installazione Meter Acrel.....	86
9.2	Guida alla selezione delle normative di rete.....	88

Guida Rapida

Primo avviamento

Dopo aver effettuato tutti i collegamenti come da schemi forniti nel manuale, avviare l'inverter secondo le seguenti indicazioni:

- Alimentare l'inverter lato AC (connessione grid).
- Accendere le batterie.
- Attendere accensione display inverter (potrebbero volerci fino a 30").
- Ruotare in posizione "ON" il sezionatore DC delle stringhe (a bordo macchina).

Configurazione batteria

- Andare nel menu principale. N.b. ricordare che la voce di menù selezionata è in chiaro (vedi Figura 27).
- Andare su ADVANCED SETTINGS.
- Inserire la password 0010 (DOWN -DOWN – UP – ENTER).
- Andare su STORAGE ENERGY SET.
- Andare su BATTERY SELECT.
- Selezionare PYLON LV (se installate le batterie Pylontech).
- OverDischarge SOC: 20%.
- ForceCharge SOC: 19% (PS: impostare FORCECHG current a 10A oppure POWER LIMIT a 500W).

Configurazione meter

- Andare nel menu principale.
- Andare su ADVANCED SETTINGS.
- Inserire la password 0010 (DOWN -DOWN – UP – ENTER).
- Andare su STORAGE ENERGY SET.
- Andare su METER SET.
- Selezionare METER SELECT.
- Selezionare METER PLACEMENT: INSTALL ON → GRID

In base al meter in possesso selezionare quello giusto:

- EASTRON 1PH METER (SDM120M [opzionale] oppure SDM120CTM).
- EASTRON 3PH METER (SDM630 [opzionale] oppure SDM630MCT [opzionale]).
- ACREL ACR10R-D16TE

Configurazione modalità autoconsumo (self use)

- Andare nel menu principale.
- Andare su ADVANCED SETTINGS.
- Inserire la password 0010 (DOWN -DOWN – UP – ENTER).
- Andare su STORAGE ENERGY SET.
- Andare su STORAGE MODE SELECT.
- Selezionare SELF USE poi premere ENTER.
- Selezionare ON.
- Charging from grid: ALLOW.

Autotest (Self Test CEI-0-21)

- Andare nel menu principale.
- Andare su ADVANCED SETTINGS.
- Inserire la password 0010 (DOWN -DOWN – UP – ENTER).
- Andare su SELF TEST CEI 0 21.
- Andare su COMPLETE TEST.
- Selezionare YES e attendere il completamento dell'analisi soglie.
- I risultati saranno disponibili nella voce TEST REPORT (sempre dello stesso menu).

Modalità anti emissione (Lmt by Epm)

- Andare nel menu principale.
- Andare su ADVANCED SETTINGS.
- Inserire la password 0010 (DOWN -DOWN – UP – ENTER).
- Andare su EXPORT POWER SET.
- Settare On/Off → ON.
- Settare Backflow power → +0000 W (Potenza massima in uscita verso il contatore).
- Settare Failsafe → OFF.

Per disattivare la modalità successivamente sarà sufficiente solo settare On/Off → OFF.

Configurazione WiFi (portale/app Solis Cloud)

È importante per validare completamente la garanzia del prodotto zeroCO₂ small.

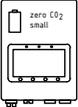
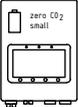
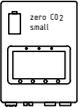
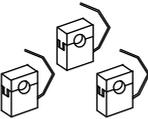
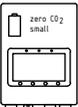
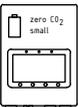
La garanzia può essere estesa da cinque a dieci anni solo ed esclusivamente registrando il prodotto nel portale online: www.soliscloud.com.

Per informazioni sulla configurazione fare riferimento alla guida WiFi per zeroCO₂ disponibile sul sito www.energysynt.com.

Schemi elettrici

La seguente tabella mostra le configurazioni previste.

Cliccando sul link della colonna SCHEMA è possibile scaricare lo schema elettrico corrispondente.

INVERTER	METER	CT	EPS BOX	SCHEMA
				Meter SDM120CTM WD060
				Meter Acrel ACR10R-D16TE WD090
				Meter SDM630MCT WD061
				Meter SDM120CTM WD072
				Meter ACR10R-D16TE WD091

Tutorial

Clicca sul link per visualizzare il video tutorial.

- [Tutorial per la corretta installazione dell'Inverter zeroCO2 small.](#)
- [Tutorial per la corretta installazione delle batterie Pylontech serie US.](#)
- [Tutorial per la corretta installazione delle batterie Pylontech serie Force.](#)

1. Introduzione

1.1 Descrizione Prodotto

La serie zeroCO₂ small (3-6)K è progettata per sistemi ibridi residenziali, che possono funzionare con batterie per ottimizzare l'autoconsumo.

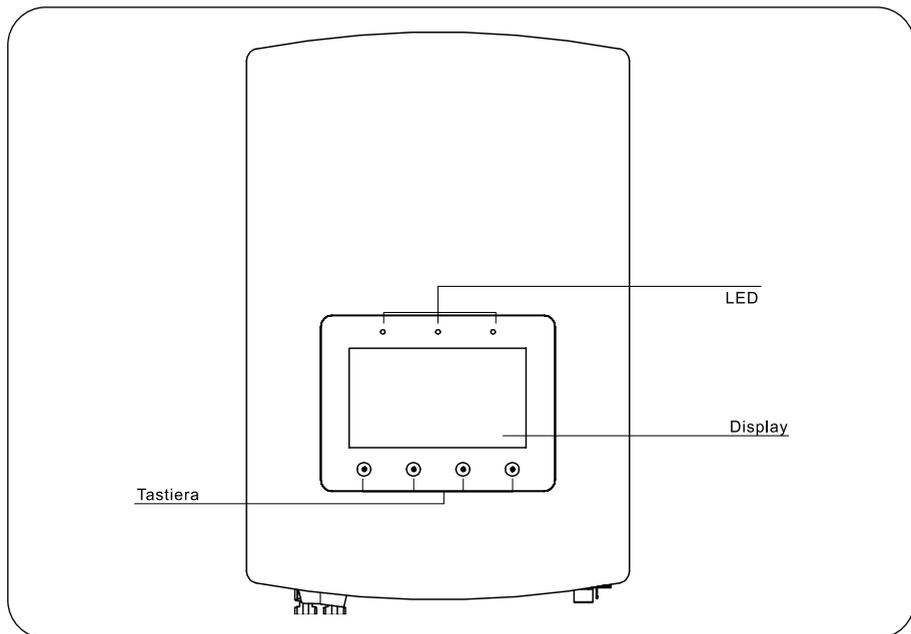


Figura 1 - Vista frontale

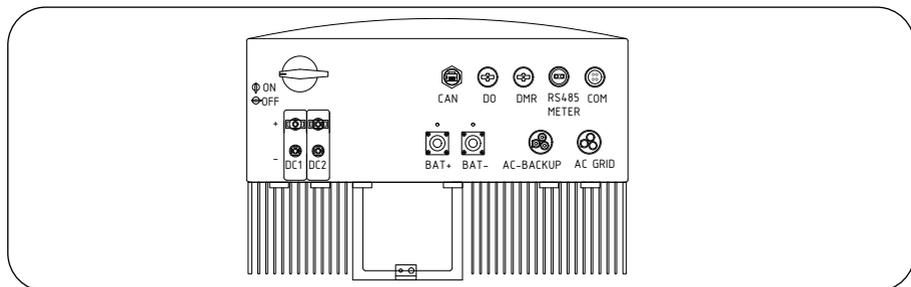
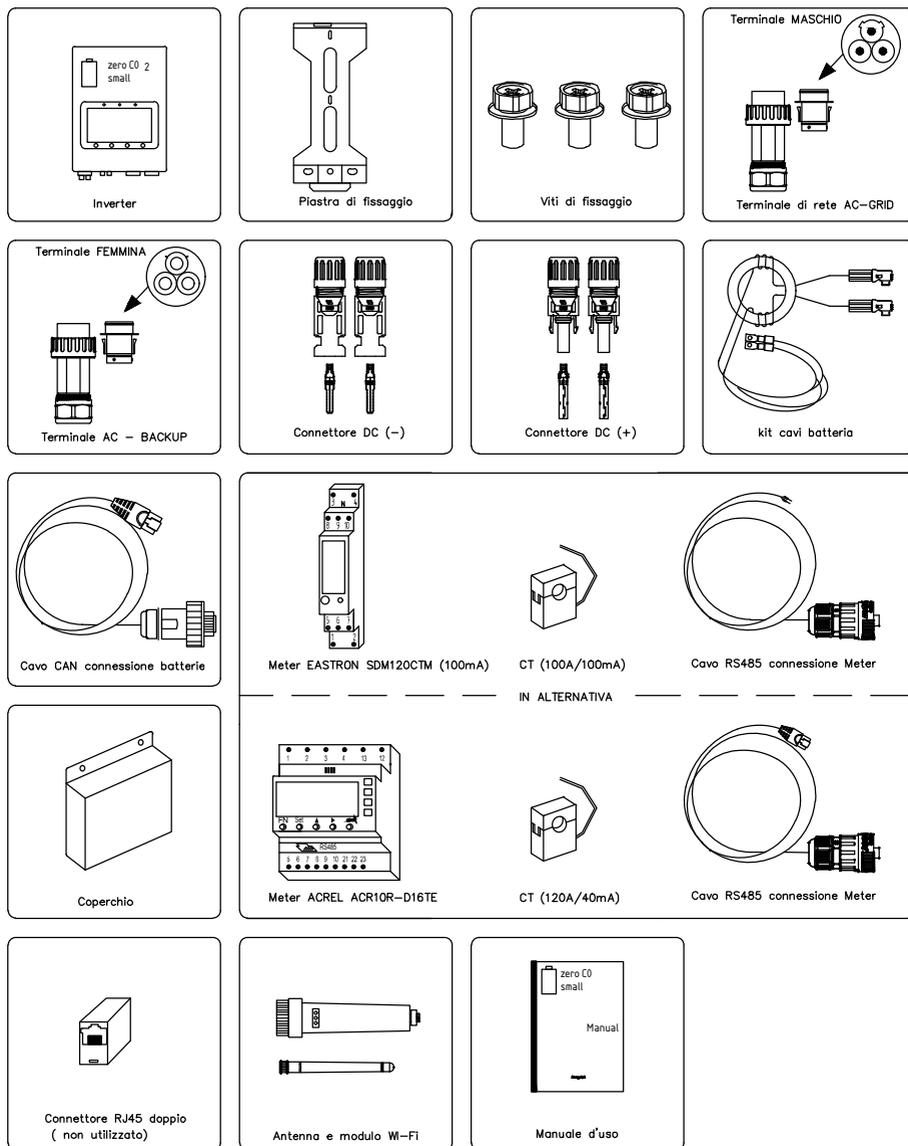


Figura 2 - Vista dal basso

1. Introduzione

1.2 Packing list

Verificare che l'imballo contenga i seguenti articoli.



2. Norme di sicurezza e avvertenze

2.1 Norme di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza e informazioni generali appaiono in questo documento come descritto di seguito.



DANGER

“Pericolo” indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provocherà morte o gravi lesioni.



WARNING

“Avvertenza” indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.



CAUTION

“Attenzione” indica una situazione pericolosa che, se non viene evitata, potrebbe causare lesioni lievi o moderate.



NOTE

“Nota” fornisce suggerimenti preziosi per il funzionamento ottimale del prodotto.

2.2 Istruzioni Generali di Sicurezza



WARNING

Solo i dispositivi conformi a SELV (EN 69050) possono essere collegati alle interfacce RS485 e USB.



WARNING

Per evitare gravi danni all'inverter, si prega di non collegare a terra il polo positivo (+) o negativo (-) del generatore fotovoltaico.



WARNING

Le installazioni elettriche devono essere eseguite in conformità con le norme di sicurezza elettriche locali e nazionali.



WARNING

Non toccare parti interne in tensione se non trascorsi 5 minuti dopo la disconnessione dalla rete pubblica e disconnessione dei connettori PV.



WARNING

Per ridurre il rischio di incendio, sono necessari dispositivi di protezione da sovracorrente (OCPD) per i circuiti collegati all'inverter. L'OCPD DC deve essere installato secondo i requisiti locali. Tutti i conduttori del circuito di uscita e di origine fotovoltaica devono avere isolatori conformi all'articolo 690 NEC, parte II. Tutti gli inverter monofase zeroCO₂ small (3-6)K sono dotati di un interruttore DC integrato.

2. Norme di sicurezza e avvertenze



CAUTION

Rischio di scosse elettriche, non rimuovere la copertura. All'interno non sono presenti parti riparabili dall'utente, rivolgersi all'assistenza tecnica con tecnici qualificati e accreditati.



CAUTION

La stringa PV fornisce una tensione DC quando esposta alla luce solare.



CAUTION

Solo per tecnici di assistenza. Pericolo di scossa elettrica da energia immagazzinata nei condensatori dell'inverter, non rimuovere il coperchio se non trascorsi 5 minuti dopo aver scollegato tutte le fonti di alimentazione. La garanzia può essere annullata se la copertura viene rimossa senza autorizzazione.



CAUTION

La temperatura superficiale dell'inverter nella parte posteriore può raggiungere i 75°C (167°F).

Per prevenire possibili ustioni, si raccomanda di non toccare la superficie dell'inverter mentre è in funzione o nei 30 minuti successivi allo spegnimento. L'inverter deve essere installato fuori dalla portata dei bambini.



NOTE

Il modulo fotovoltaico utilizzato con l'inverter deve soddisfare i requisiti di sicurezza definiti dalla norma IEC 61730 con una designazione di "Classe A".



WARNING

Le operazioni seguenti devono essere eseguite da un tecnico autorizzato o da una persona autorizzata zeroCO₂ small (3-6)K.



WARNING

L'operatore deve indossare i guanti dielettrici durante l'intero processo per evitare qualsiasi rischio elettrico.



WARNING

Con la porta AC-BACKUP della serie zeroCO₂ small (3-6)K è vietato connettersi alla rete.

2. Norme di sicurezza e avvertenze



WARNING

La serie zeroCO₂ small (3-6)K non supporta l'operazione parallela (tri e monofase) sulla porta AC-BACKUP. Il funzionamento in parallelo dell'unità invalida la garanzia.

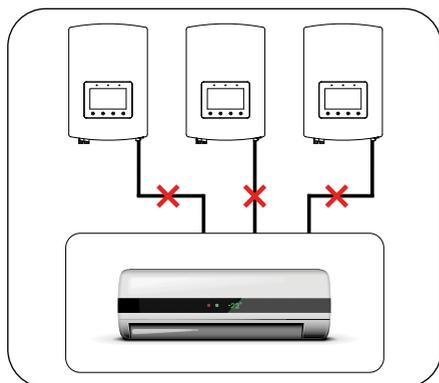


Figura 3 - Carico trifase

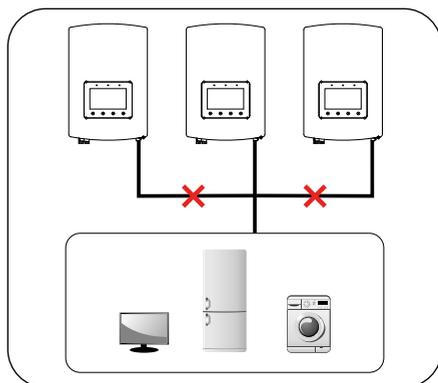


Figura 4 - Carico monofase



WARNING

Si prega di fare riferimento alle specifiche della batteria prima della configurazione.

2.3 Avvertenze per l'uso

L'inverter è stato costruito secondo le linee guida tecniche e di sicurezza applicabili.

Utilizzare l'inverter ESCLUSIVAMENTE in impianti che soddisfino le specifiche indicate di seguito:

- L'installazione deve essere permanente.
- L'impianto elettrico deve soddisfare tutti i regolamenti e le norme applicabili.
- L'inverter deve essere installato secondo le istruzioni riportate nel presente manuale.
- L'inverter deve essere installato secondo quanto previsto dalle specifiche tecniche.

3. Panoramica

3.1 Schermo

La serie zeroCO₂ small (3-6)K ha uno schermo a colori da 7 pollici che visualizza lo stato, le informazioni di funzionamento e le impostazioni dell'inverter.

3.2 Tastiera

Ci sono quattro tasti sul pannello frontale dell'inverter (da sinistra a destra): ESC, UP, DOWN ed ENTER. La tastiera è utilizzata per:

- Scorrere tra le opzioni visualizzate (i tasti UP e DOWN);
- Accedere per modificare le impostazioni (i tasti ESC e ENTER).

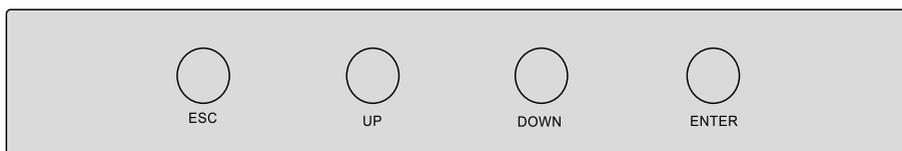


Figura 5 - Tastiera

3.3 Collegamento del terminale

L'inverter della serie zeroCO₂ small (3-6)K è diverso dai normali inverter on-grid. Fare riferimento alle istruzioni sottostanti prima di avviare il collegamento.

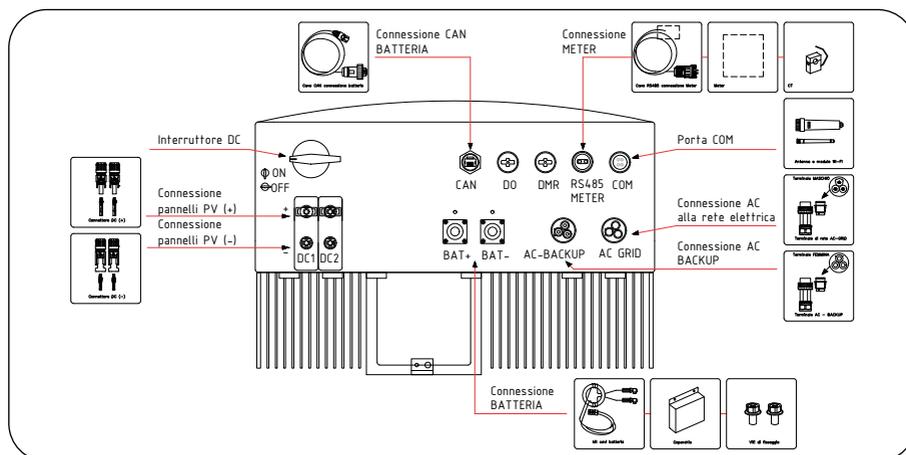


Figura 6 - Collegamento del terminale



WARNING

Si prega di fare riferimento alle specifiche della batteria prima della configurazione.

4. Installazione

4.1 Selezionare una posizione per l'inverter

Per un corretto posizionamento dell'inverter considerare i seguenti criteri:

- L'esposizione alla luce solare diretta può causare un declassamento della potenza in uscita. Si consiglia pertanto di evitare di installare l'inverter alla luce diretta del sole.
- Si consiglia di installare l'inverter in un ambiente con temperatura non superiore ai 40°C/104°F.

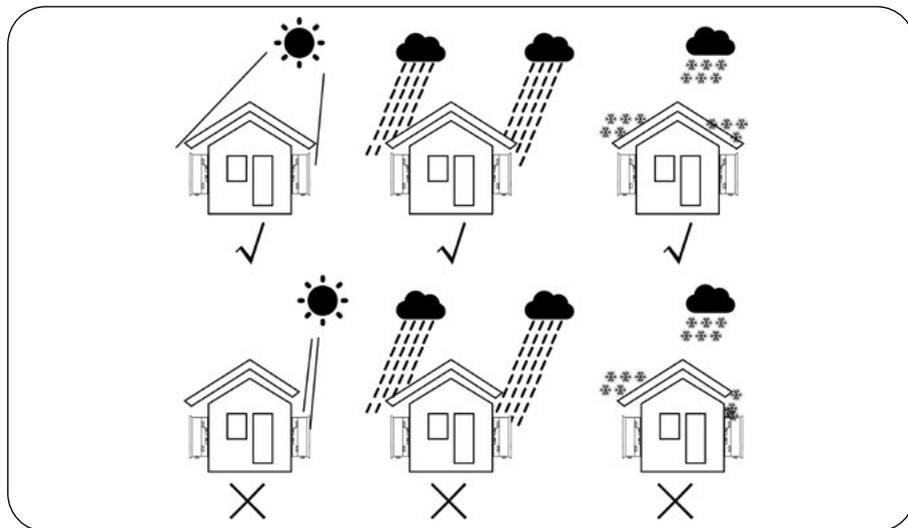


Figura 7 - Posizioni di installazione consigliate



WARNING

Nonostante la costruzione scrupolosa, i dispositivi elettrici possono provocare incendi. Non installare l'inverter in aree contenenti materiali o gas altamente infiammabili. Non installare l'inverter in atmosfere potenzialmente esplosive.

- Installare su una parete o su una struttura robusta in grado di sostenere il peso della macchina (17 kg).
- Installare verticalmente con un'inclinazione massima di $\pm 5^\circ\text{C}$; il superamento di questo valore potrebbe causare un declassamento della potenza in uscita.
- Per evitare il surriscaldamento, assicurarsi sempre che sia presente il flusso d'aria intorno all'inverter. Si deve mantenere una distanza minima di 300 mm tra gli inverter o gli oggetti e di 500 mm tra il fondo della macchina e il suolo (vedi Figura 8 e Figura 9).

4. Installazione

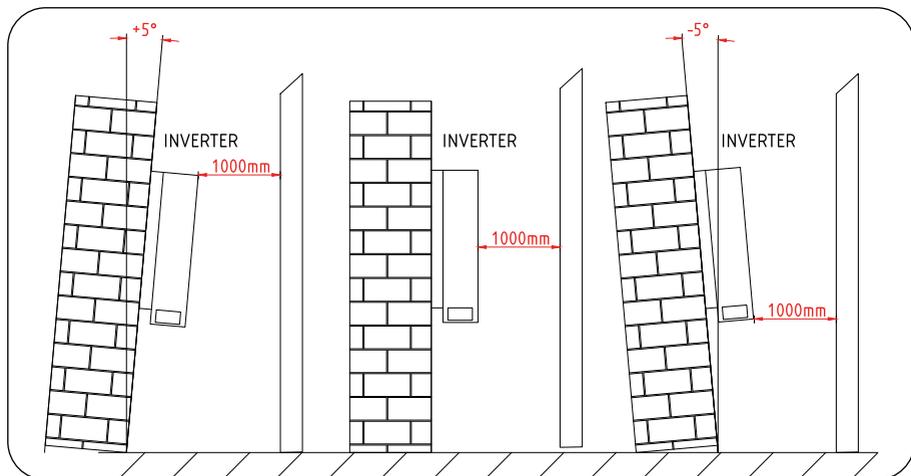


Figura 8 - Spazio di installazione dell'inverter (distanze minime), vista laterale

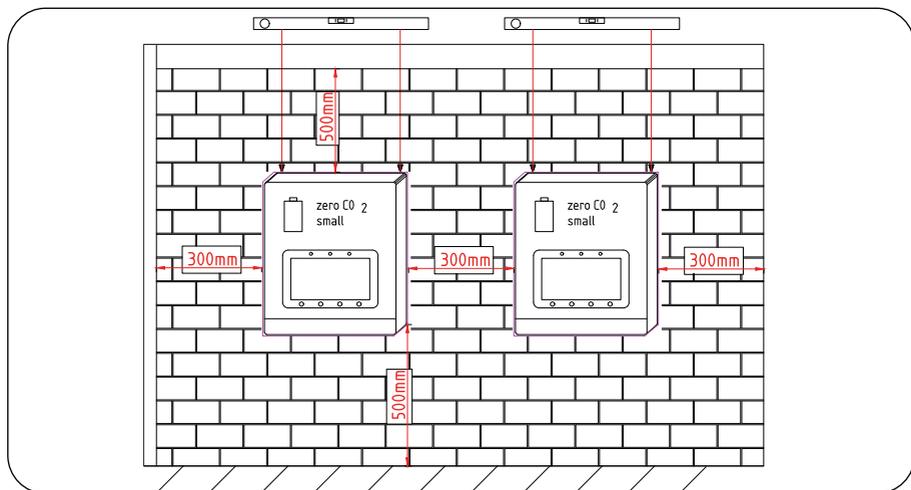


Figura 9 - Spazio di installazione dell'inverter (distanze minime), vista frontale

- Dovrebbe essere considerata la visibilità dei LED e del display LCD.
- Deve essere fornita un'adeguata ventilazione.

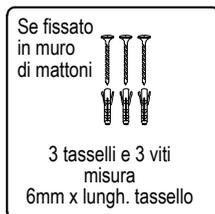
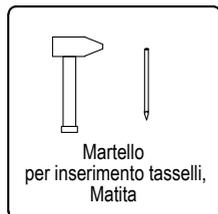
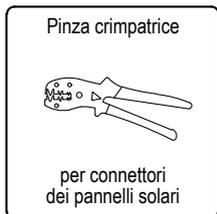
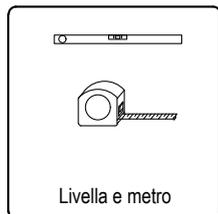


NOTE

Rispettare le distanze indicate.

4. Installazione

4.2 Elenco attrezzature da utilizzare



4. Installazione

4.3 Montaggio dell'Inverter

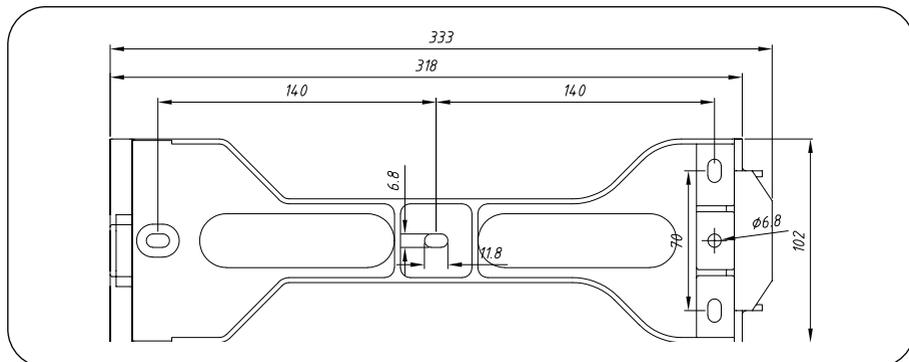


Figura 10 - Dimensioni della staffa di fissaggio a muro

Una volta trovata una posizione adatta (dopo aver considerato i punti riportati in 4.1), montare la staffa a parete utilizzando le indicazioni riportate in Figura 10 e Figura 11.

L'inverter deve essere montato verticalmente. I passaggi per montare l'inverter sono elencati di seguito:

- Selezionare l'altezza di montaggio della staffa e segnare i fori di montaggio.
- Con l'utilizzo del trapano e punta idonea, praticare i fori nei punti precedentemente segnati.
- Inserire i tasselli (se di mattoni) nella parete e fissare con l'ausilio del cacciavite e di 3 viti, la staffa di fissaggio a muro.

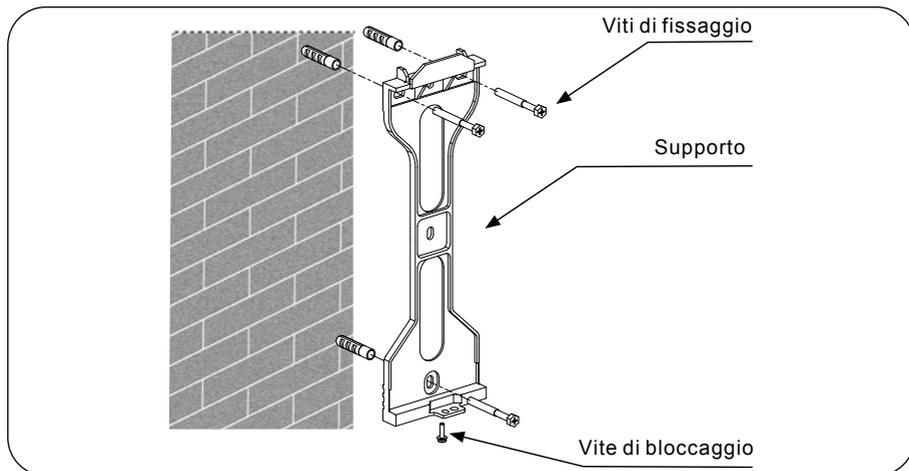


Figura 11 - Staffa fissaggio a muro

4. Installazione



WARNING

L'inverter deve essere montato verticalmente.

- Sollevare l'inverter (fare attenzione a evitare strappi muscolari) e allineare la staffa posteriore sull'inverter con la sezione convessa della staffa di fissaggio a muro. Appendere l'inverter sulla staffa di fissaggio a muro e assicurarsi che l'inverter sia sicuro (vedere Figura 12).
- Dopo aver posizionato l'inverter sulla staffa, bloccarlo con la vite fornita in dotazione nella parte inferiore come indicato in Figura 11.

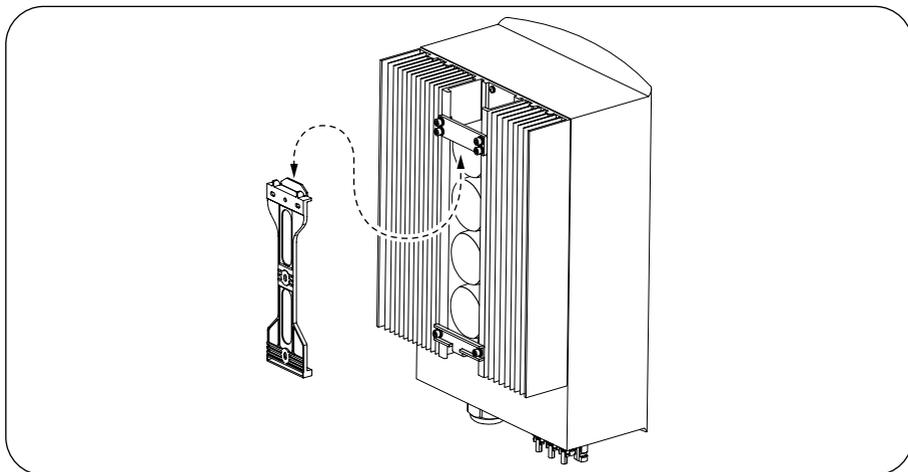


Figura 12 - Staffa di fissaggio a muro

4.4 Collegamento ingresso PV

Verificare quanto segue prima di collegare l'inverter:

- Assicurarsi che la tensione della stringa PV non superi la tensione di ingresso DC massima (600V DC). La violazione di questa condizione invaliderà la garanzia.
- Assicurarsi che la polarità dei connettori PV sia corretta.
- Assicurarsi che l'interruttore DC sia sezionato in OFF e che non ci sia tensione sulla parte Grid.
- Assicurarsi che la resistenza del PV a terra sia superiore a 20K ohm.

L'inverter della serie zeroCO₂ small (3-6)K utilizza i connettori MC4.

Si prega di seguire quanto indicato in Figura 13 per assemblare i connettori MC4. Requisiti del diametro del filo fotovoltaico: 2,5 ~ 4 mm².

4. Installazione

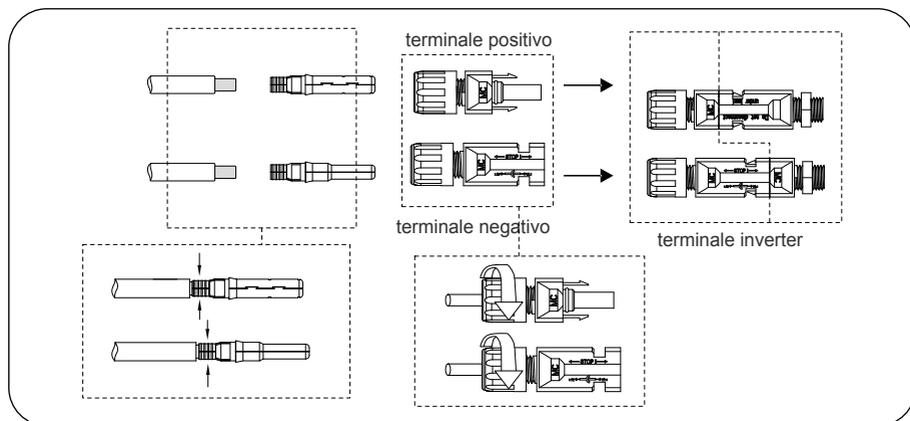


Figura 13 - Utilizzare strumenti di crimpatura appropriati

4.5 Componenti del terminale della batteria

- Assicurare la corretta polarità delle batterie prima di collegarsi all'inverter.



WARNING

I cavi di alimentazione utilizzano connettori AMPHENOL impermeabili all'acqua. Quando si estrae il cavo di alimentazione, è necessario premere il pulsante come indicato nella figura a destra. I terminali delle batterie possono essere in tensione. Rimuovere i connettori con opportuni guanti dielettrici. I due terminali (positivo e negativo) non devono essere cortocircuitati.



Collegare il cavo della batteria all'inverter e assicurarsi che i poli positivo e negativo siano corretti. Un "click" indica il collegamento corretto, proteggere i terminali con il coperchio come indicato nella Figura 14.

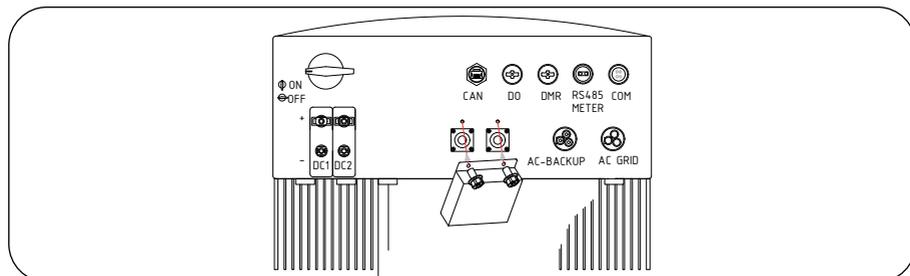


Figura 14 - Installazione del coperchio di protezione del terminale.
Fissare il coperchio con le viti fornite in dotazione.

4. Installazione

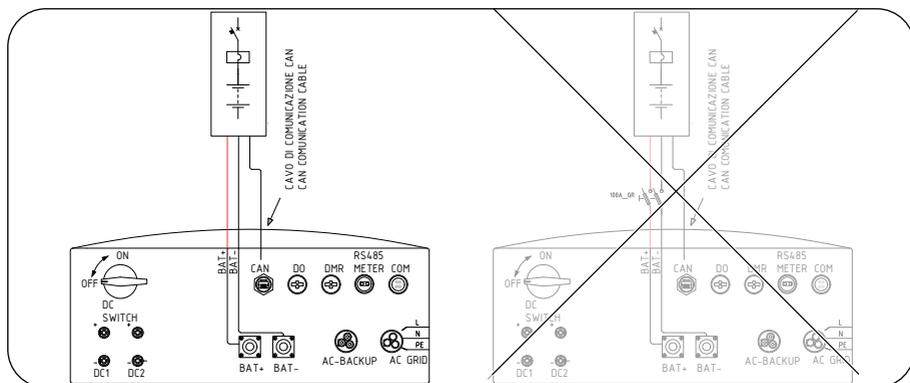


Figura 15 - Sistema di accumulo (Mod. Force-L)

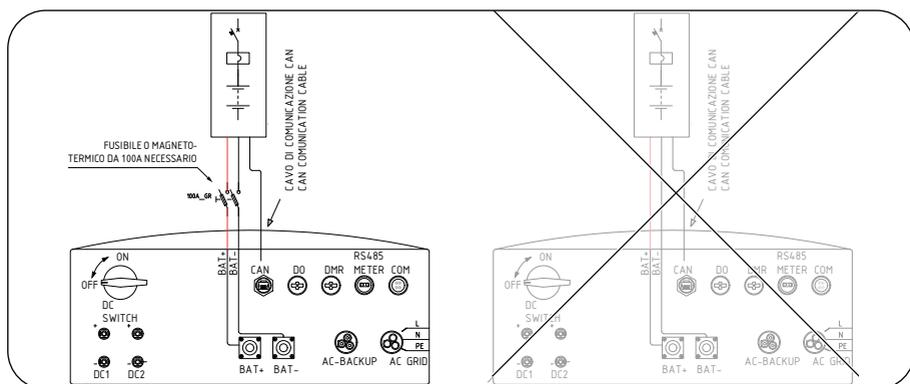


Figura 16 - Sistema di accumulo (Mod. US2000C, US3000C, US5000)



NOTE

Prima di collegare la batteria, leggere attentamente il manuale d'uso della batteria ed eseguire l'installazione esattamente come richiesto dal produttore della batteria.



WARNING

È obbligatorio installare un portafusibili bipolare con fusibili da 100A tipo Gr oppure un magnetotermico equivalente dove vengano installate anche le batterie tipo US2000C, US3000C, US5000.

Per i modelli di batterie FORCE-L le protezioni sono già integrate e non devono essere previste ulteriori protezioni.

Tutte le installazioni che non seguono queste indicazioni sono escluse dalle condizioni di garanzia.

4. Installazione

4.6 Assemblare il connettore AC

Ci sono due terminali AC (AC Grid e AC Backup) e le fasi di assemblaggio per entrambi sono uguali. Estrarre le parti del connettore AC dalla confezione.

- Assicuratevi di utilizzare un cavo con le specifiche corrette, come riportato nella seguente tabella:

SPECIFICHE CAVO

Diametro del cavo [mm]	10 ~ 12
Sezione [mm ²]	2,5 ~ 6
Lunghezza spellatura [mm]	(8 ~ 15) 12

- Inserire il cavo AC attraverso il pressacavo e l'alloggiamento.

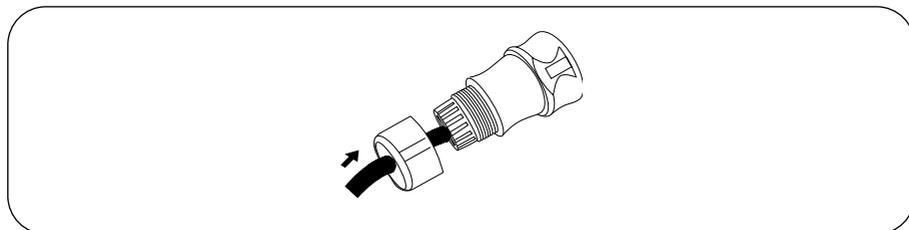


Figura 17

- Rimuovere la guaina esterna del cavo di 40 mm (attenzione a non incidere la guaina isolante del singolo conduttore) e spellare l'isolamento dei singoli conduttori per una lunghezza di 8-15mm.(vedere Figura 18).

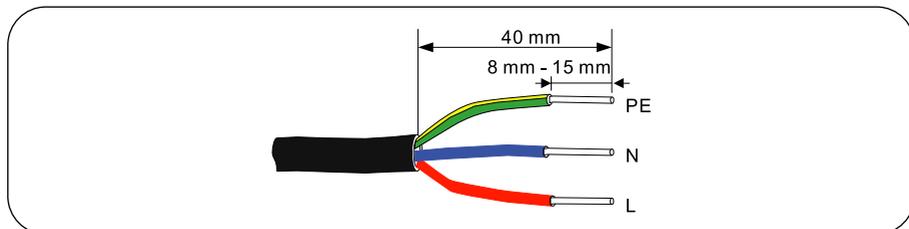


Figura 18

4. Installazione

- In ciascuno dei terminali dei connettori è presente la serigrafia L_N_PE. Assicurarsi che ciascun conduttore sia fissato (chiave a brugola fissati a 1,2 Nm di coppia) al terminale corretto.

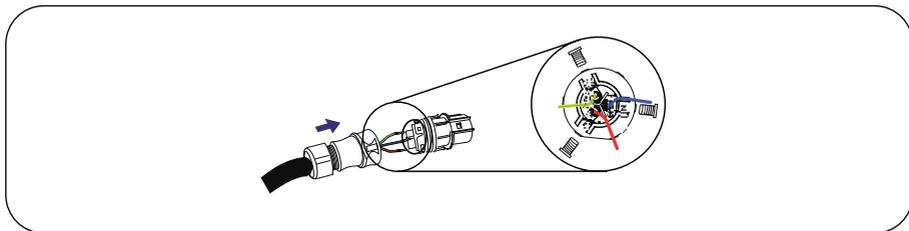


Figura 19



WARNING

Osservare il layout del terminale della morsettiere.

Non collegare le linee di fase al terminale "PE", altrimenti l'inverter non funzionerà correttamente.

- Dopo aver fissato i conduttori accoppiare le due parti del connettore come di seguito evidenziato. Un "clic" determinerà il corretto accoppiamento delle parti.

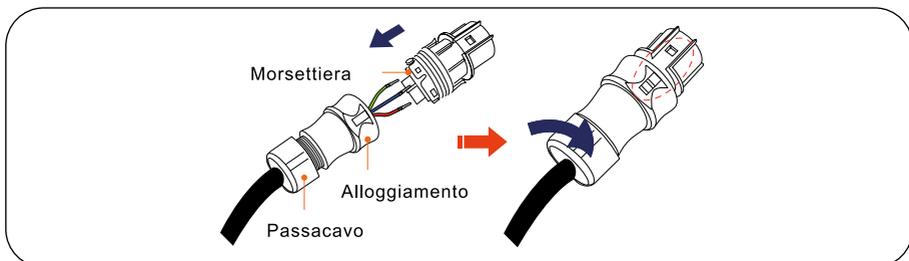


Figura 20

4. Installazione

4.7 Installazione Meter

Gli inverter della serie zeroCO₂ small (3-6)K sono in grado di comunicare con i meter Acrel o Eastron per soddisfare la logica di controllo della modalità autoconsumo, controllare la potenza di esportazione, monitorare, ecc.

Modelli Meter

Easton 1ph meter (con CT), SDM120CTM oppure Acrel 1ph meter (con CT) ACR10R-D16TE (fornito nel kit).

Easton 1ph meter (inserzione diretta): SDM120M (Optional)

Easton 3ph meter (inserzione diretta): SDM630 (Optional)

Easton 3ph meter (inserzione con CT): SDM630MCT (Optional)

Per l'installazione dell'inverter monofase serie zeroCO₂ small (3-6)K con la colonnina wallbox zeroCO₂ sun charger fare riferimento al [manuale della colonnina scaricabile a questo link](#).

4. Installazione

4.7.1 Installazione Meter monofase (inserimento con CT)

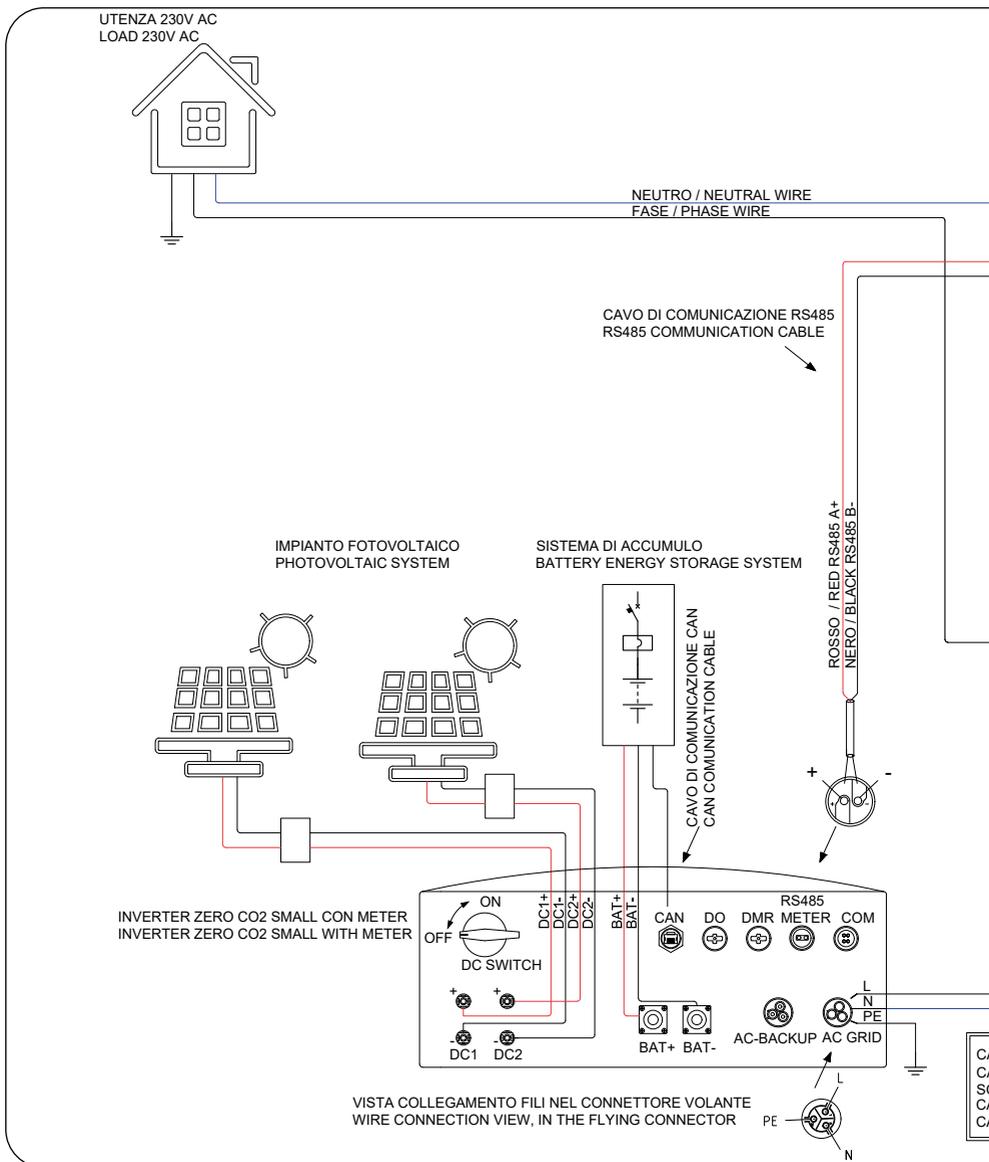
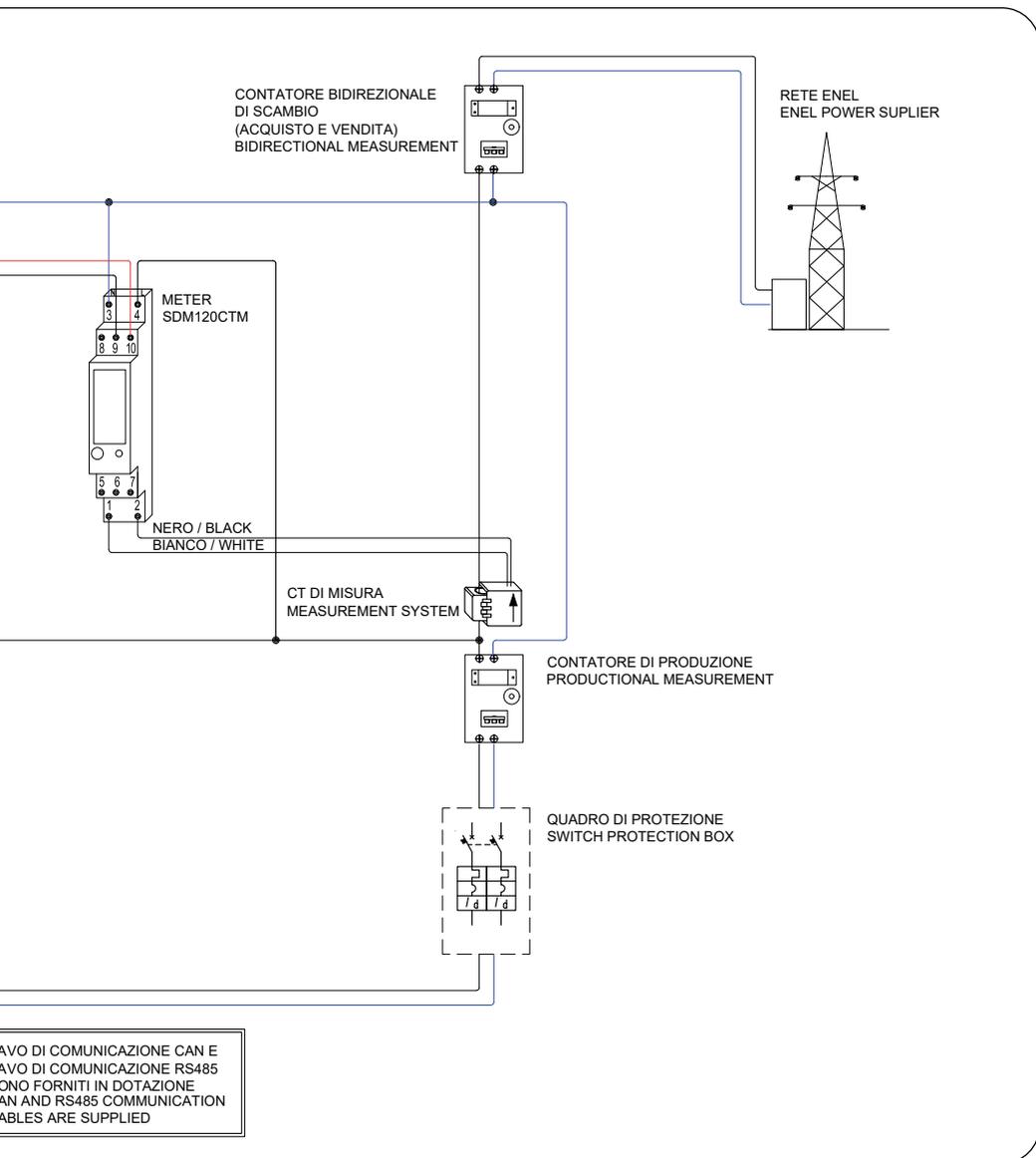


Figura 21 - Schema di collegamento

4. Installazione



del Meter Eastrom SDM120CTM 1ph (inserimento con CT) fornito nel kit

4. Installazione

4.7.2 Installazione Meter monofase (inserimento con CT)

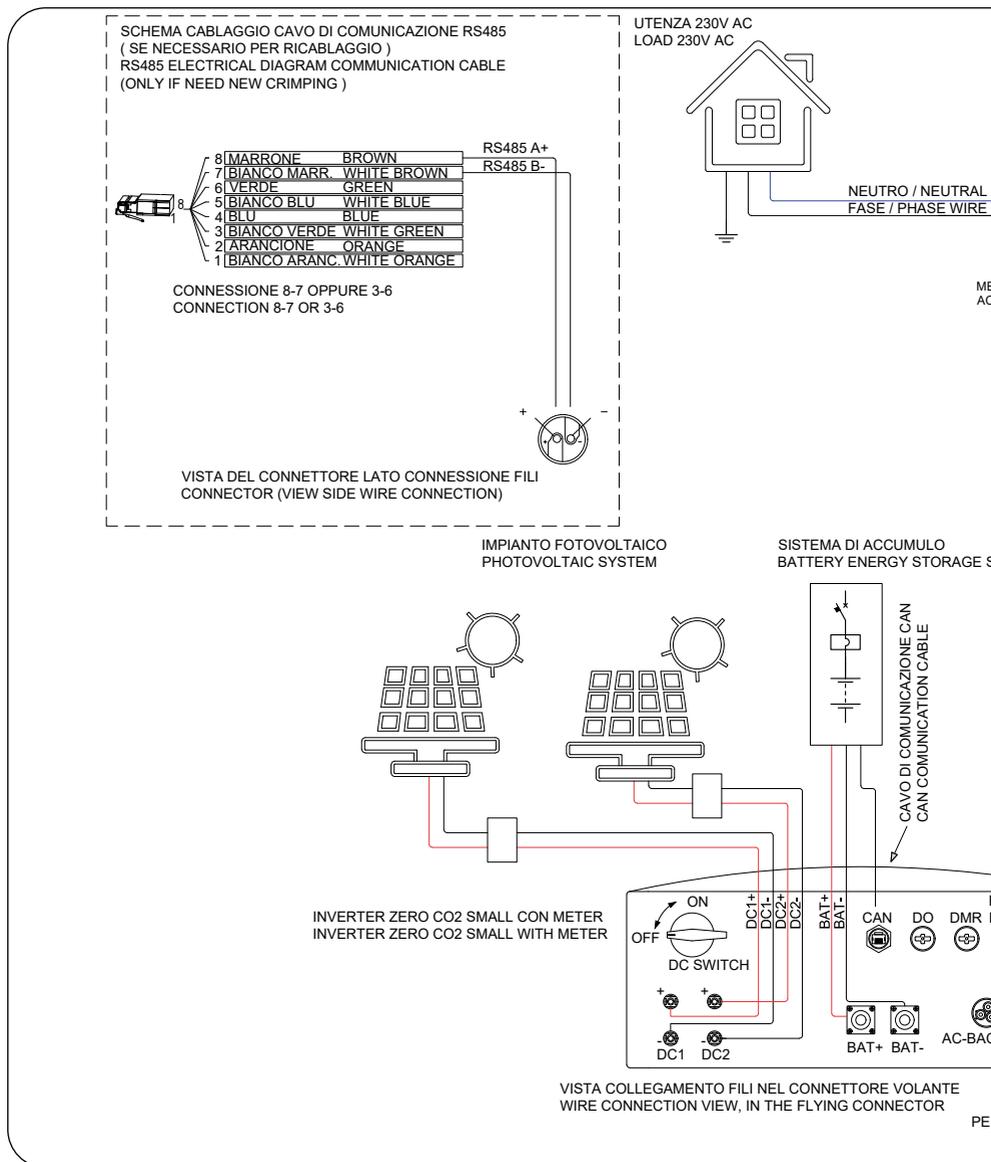
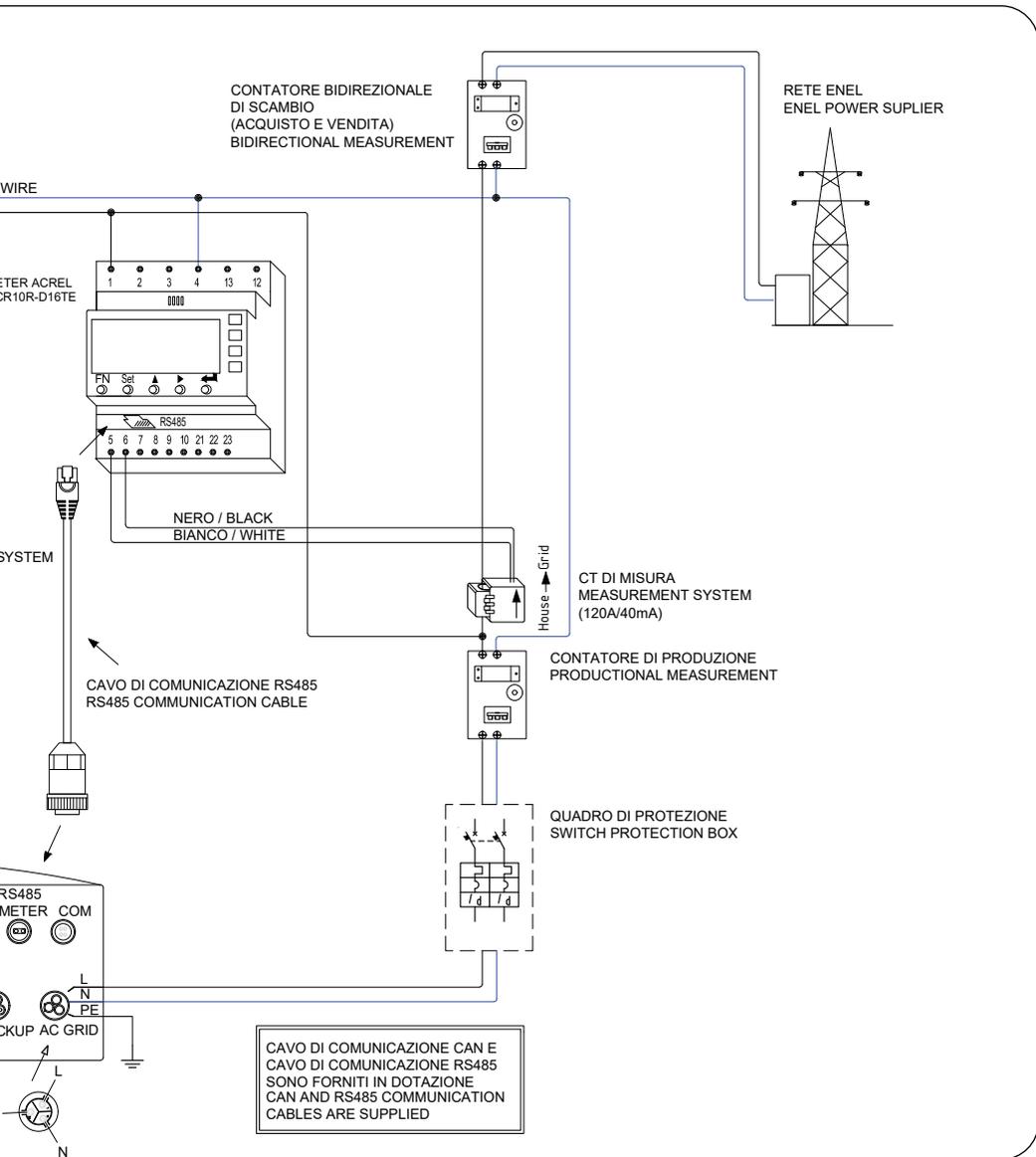


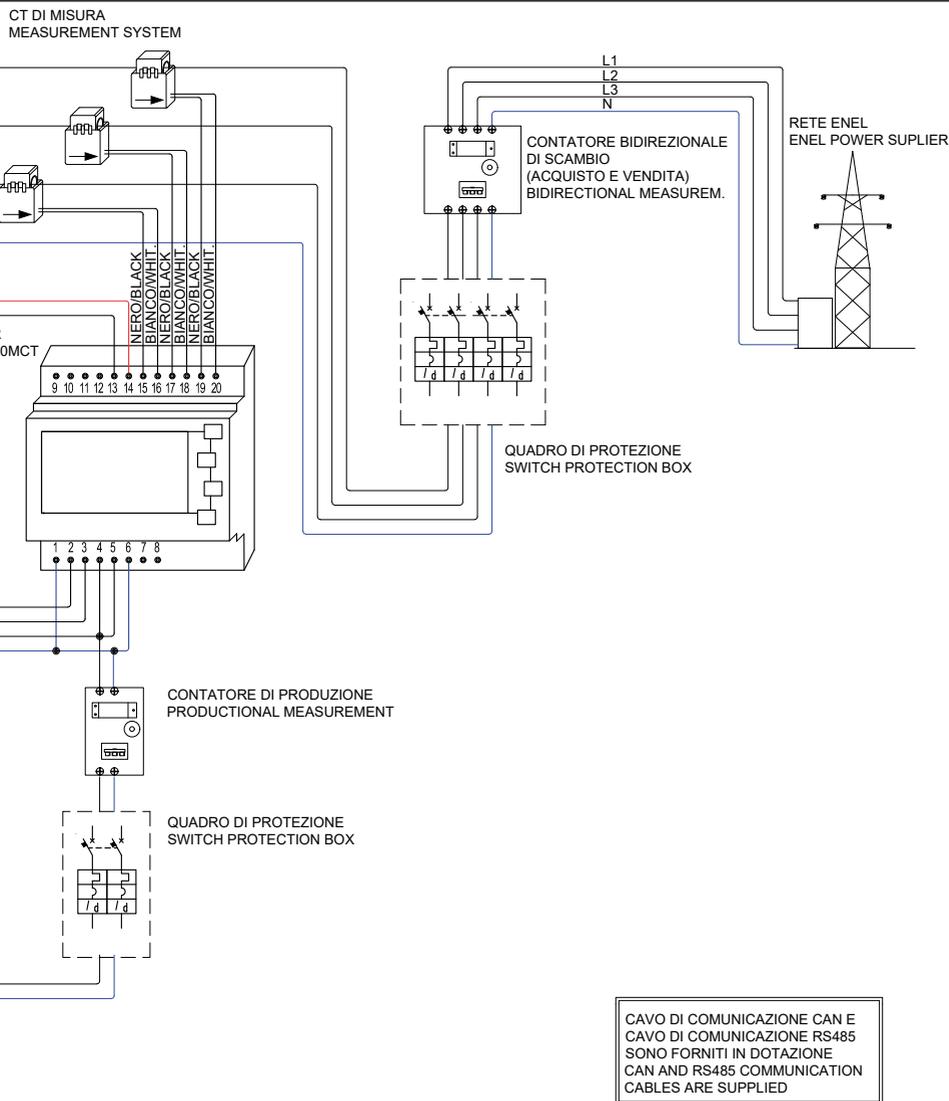
Figura 22 - Schema di collegamento

4. Installazione



del Meter Acrel ACR10R-D16TE 1ph (inserimento con CT) fornito nel kit

4. Installazione



on SDM630MCT trifase (inserimento diretto) non fornito nel kit

4. Installazione

4.8 Collegamento di messa a terra esterno

Sul lato destro dell'inverter è prevista una vite M4 per la connessione di terra. Collegare un cavo di colore giallo/verde di sezione compresa tra 2.5 e 6mm². Si consiglia di impiegare un capocorda a occhiello di dimensioni M4, crimpato utilizzando gli strumenti idonei. Serrare la vite con una coppia di 2 Nm

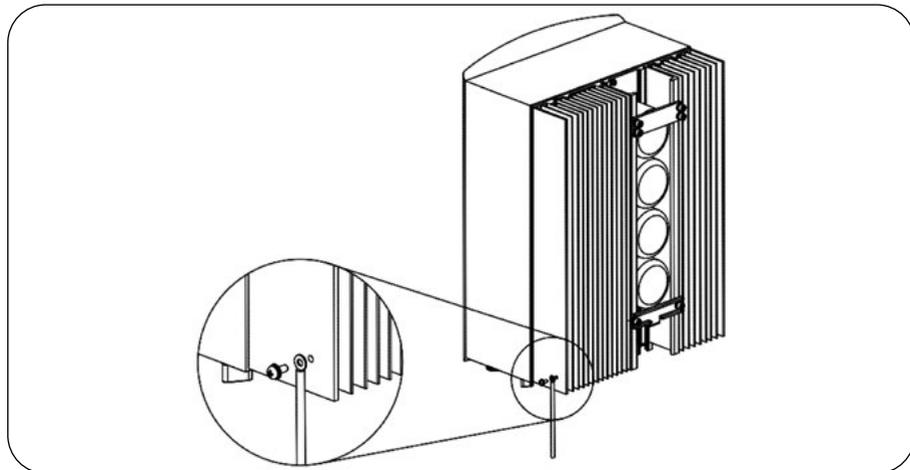


Figura 24 - Collegare il conduttore di terra esterno

4.9 Preparazione della messa in servizio

- Assicurarsi che tutti i dispositivi siano accessibili per il funzionamento, la manutenzione e l'assistenza.
- Controllare e confermare che l'inverter sia installato saldamente.
- Lo spazio per la ventilazione sia sufficiente per uno o più inverter.
- Nulla sia rimasto sulla parte superiore dell'inverter o del modulo batteria.
- L'inverter e gli accessori siano collegati correttamente.
- I cavi siano instradati in un luogo sicuro e protetti da danni meccanici.
- I cartelli di avvertimento e le etichette siano apposti in modo adeguato e duraturo.

4.10 Procedura di messa in servizio

Se tutte le voci sopra indicate soddisfano i requisiti, procedere come segue per avviare l'inverter per la prima volta.

- Accendere il backup AC e la rete AC.
- Selezionare la normativa della rete.
- Configurare i parametri.
- Prima di accendere l'interruttore DC dell'inverter, accendere l'interruttore DC della batteria e verificare la polarità.
- Accendere l'interruttore DC dell'inverter.
- Verificare l'inizializzazione dell'inverter.

4. Installazione

4.11 Collegamento per il monitoraggio dell'inverter

L'inverter può essere monitorato tramite Wi-Fi o LAN (opzionale). Per le istruzioni di collegamento, fare riferimento alla Guida Rapida, paragrafo "Configurazione WiFi (portale/app Solis Cloud)" a pagina 7.

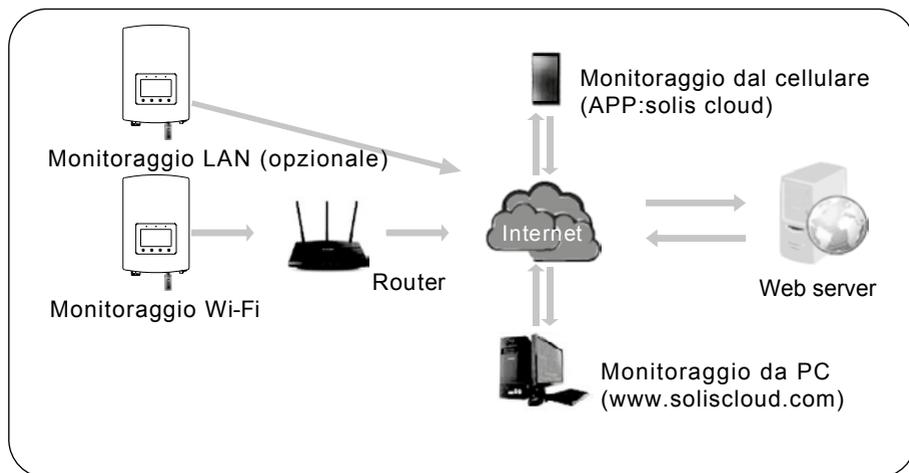


Figura 25 - Funzione di comunicazione Wi-Fi o LAN



NOTE

Connettere on-line l'inverter per assicurarsi di ricevere l'ultima versione di firmware disponibile ed estendere la garanzia da 2 a 10 anni. Fare riferimento alla Guida Rapida, paragrafo "Configurazione WiFi (portale/app Solis Cloud)" a pagina 7.

5. Funzionamento

5.1 Indicatori LED

Ci sono tre indicatori LED sull'inverter zeroCO₂ small (3-6)K (verde, verde e rosso) che indicano lo stato di funzionamento dell'inverter.



LED	STATO	DESCRIZIONE
● POWER	ON	L'inverter è acceso.
	OFF	Nessuna alimentazione DC.
● OPERATION	ON	L'inverter è completamente operativo.
	OFF	L'inverter ha smesso di funzionare.
	LAMPEGGIANTE	L'inverter sta inizializzando.
● ALARM	ON	Anomalia presente.
	OFF	Nessuna anomalia presente.
	LAMPEGGIANTE	Errore presente.

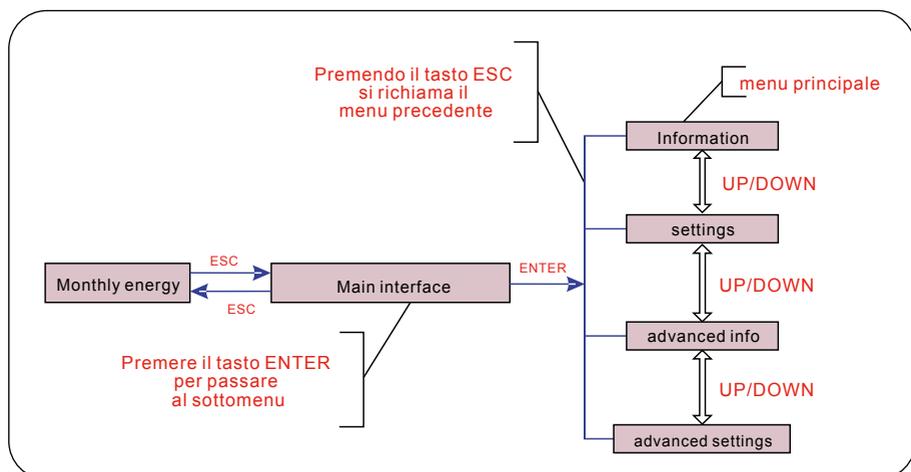


Figura 26 - Panoramica del funzionamento

5. Funzionamento

5.2 Visualizzazione iniziale

Alla prima accensione dell'inverter è necessario impostare la lingua. La selezione può essere Inglese o Cinese. Premere "ENT" per confermare.

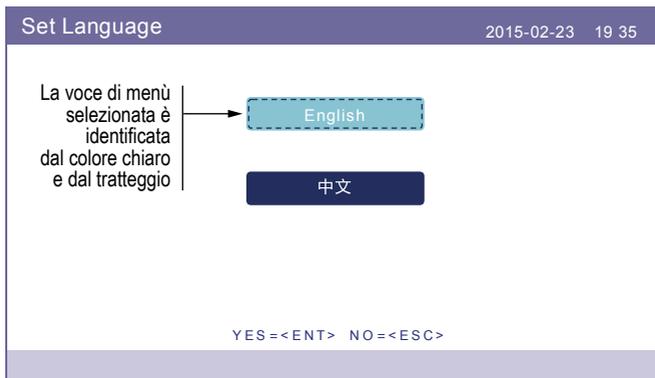


Figura 27 - Set language

Dopo aver impostato la lingua, premere "ESC" per accedere alla pagina principale.

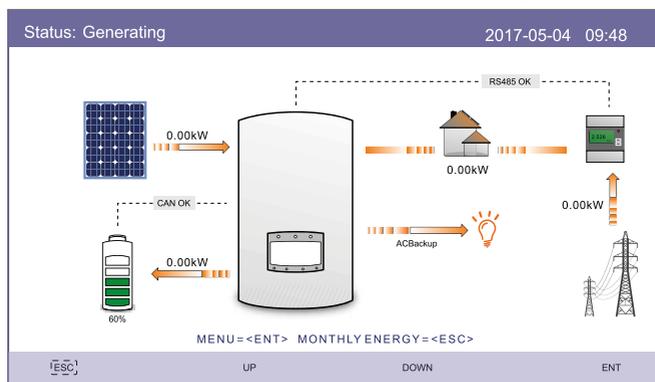


Figura 28 - Pagina principale

Nella pagina principale:

Premere "ESC": Visualizza i dati di rendimento mensile su un grafico a barre. Quindi usa "UP" o "DOWN" per modificare la data e "ENT" per spostare il cursore.

Premere "UP" o "DOWN": Visualizza i diversi stati in alto a sinistra nella pagina principale.

Premere "ENT": Accede al menu principale.

5. Funzionamento

	Energia Solare: Quando viene generata l'energia solare, una freccia indica la direzione del flusso di potenza e viene mostrato il valore sopra la freccia.
	Batteria: Quando la batteria è collegata correttamente, verrà visualizzato "CAN OK", nel frattempo, il battery SOC, la freccia e il valore del flusso di potenza è mostrato. In caso contrario, verrà visualizzato "CAN Fail".
	Carichi non privilegiati: Carichi collegati alla porta AC Grid che verranno disattivati quando la rete viene persa.
	Smart Meter: Quando il smart meter è collegato correttamente, verrà visualizzato "RS485 OK", in caso contrario "RS485 Fail".
	Carichi critici: Carichi collegati alla porta AC Backup che verranno alimentati dalla batteria e dal solare anche se la rete viene persa.
	Rete: la freccia e il valore indicano la potenza di esportazione/ importazione del sistema ibrido.

Figura 29

5.3 Menu principale

Ci sono quattro sottomenù nel Menu Principale:

1. Information
2. Settings
3. Advanced Information
4. Advanced Settings

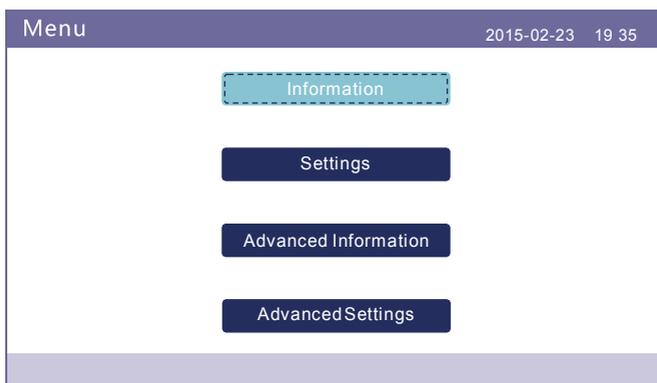


Figura 30 - Main Menu

5. Funzionamento

5.4 Informazioni

Nella sezione "Information", è possibile visualizzare i dati e le informazioni di funzionamento. È possibile visualizzare tre pagine di informazioni premendo "UP" o "DOWN". Il display di esempio è mostrato nelle seguenti Figura 31, Figura 32 e Figura 33. I valori sono solo di riferimento. L'indicazione "Charge Power" può essere sostituita con "Discharge" in funzione di carica o scarica del sistema.

Information		2015-02-23 19 35	
Solar Power:	00000W		
Solar Voltage1:	000.0V	Solar Current1:	000.0A
Solar Voltage2:	000.0V	Solar Current2:	000.0A
Grid Voltage:	000.0V	Grid Power:	+00000W
Battery Voltage:	000.0V	Grid Frequency:	00Hz
Backup Voltage:	000.0V	Charge Power:	+00000W
DRM NO.:	08		
1/4			
ESC	UP	DOWN	ENT

Figura 31 - Main Menu

Information		2015-02-23 19 35	
Total Energy:	0000000kWh	Device Status:	Generating
This Year:	0000000kWh	Battery Status:	Normal
Last Year:	0000000kWh	Backup Status:	Normal
This Month:	0000kWh	Grid Status:	Off Grid Mode
Last Month:	0000kWh		
Today:	0000.0kWh		
Yesterday:	00000.0kWh		
Inverter SN:	FFFFFFFFFFFFFFF		
2/4			
ESC	UP	DOWN	ENT

Figura 32 - Information (pagina 2)

5. Funzionamento

Information		2015-02-23	19 35
BMS Information			
Module Type:	No battery		
Battery Voltage:	00.00V		
Battery Current:	000.0A		
Charge Limit:	000.0A		
Discharge Limit:	000.0A		
SOC Value:	000%		
SOH Value:	000%		
BMS Status:	Normal		
3/4			
ESC	UP	DOWN	ENT

Figura 33 - Information (pagina 3)

Information		2015-02-23	19 35
Grid Meter			
PhaseA Power:	+000072W		
PhaseB Power:	+000000W		
PhaseC Power:	+000053W		
Meter Energy:	0001065.84kWh		
Input Energy:	0000259.70kWh		
Output Energy:	0000806.14kWh		
4/4			
ESC	UP	DOWN	ENT

Figura 34 - Information (pagina 4)



NOTE

Potenza meter / Potenza di rete: il valore positivo indica l'esportazione di energia nella rete, il valore negativo indica l'importazione di energia dalla rete Potenza di carica: il valore positivo indica la carica, il valore negativo indica la scarica.



NOTE

Le informazioni per "PV Inverter Meter" sono disponibili solo quando vengono utilizzati due meter Eastron e Meter Placement è selezionato come "Grid+PV Meter". Per i dettagli consultare il reparto di assistenza di Energy S.p.A.

5. Funzionamento

5.5 Impostazioni

Nella sezione "Settings" è possibile modificare Ora/Data, lo slave address e la lingua.



Figura 35 - Settings

5.5.1 Impostare Data e Ora

Imposta sull'inverter la data e l'ora. Deve essere impostato in base all'ora locale in quanto influisce sul calcolo del rendimento giornaliero (se si utilizza il sistema di monitoraggio Solis, è necessario impostare il fuso orario corretto del sistema, altrimenti il datalogger aggiornerà l'ora dell'inverter in base al fuso orario del sistema).

Premere "UP" e "DOWN" per cambiare il valore.

Premere "ENT" per spostare il cursore (da sinistra a destra).

Premere "ESC" per salvare la modifica e tornare al menu precedente. (Figura 36)

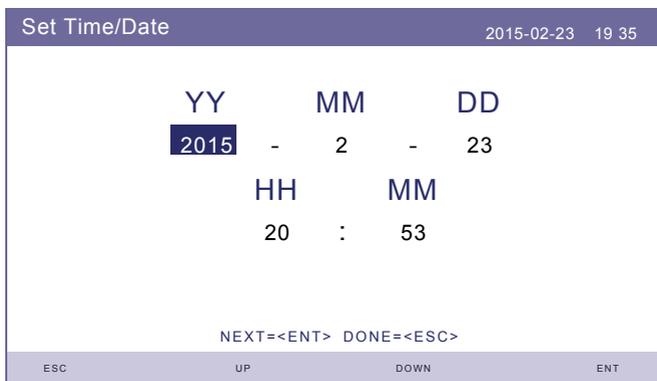


Figura 36 - Set Time/Date

5. Funzionamento

Se viene aggiornato qualche dato apparirà una schermata come di seguito: premere Save & Send.



Figura 37 - Set Time/Date

5.52 Impostare l'indirizzo

Imposta lo Slave Address dell'inverter. L'indirizzo predefinito è 01.



Figura 38 - Set Address

5. Funzionamento

5.5.3 Impostare la Lingua

Imposta la lingua del sistema. Sono disponibili il Cinese e l'Inglese.

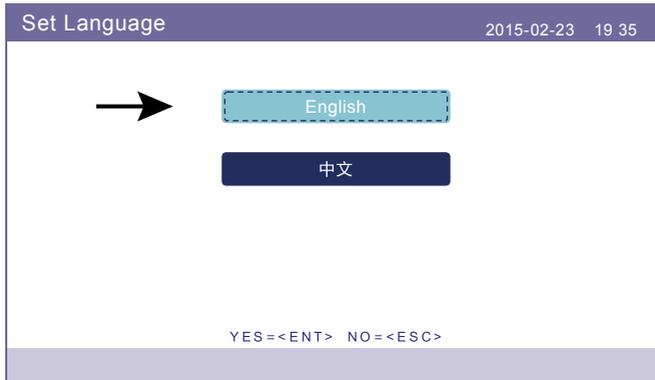


Figura 39 - Set Language

5.6 Informazioni Avanzate

In questa sezione si possono visualizzare le informazioni avanzate:

1. Alarm Message
2. Running Message
3. Version
4. Communication Data
5. Daily Power
6. Monthly Energy
7. Yearly Energy
8. Total Energy
9. Warning Message
10. Inspection

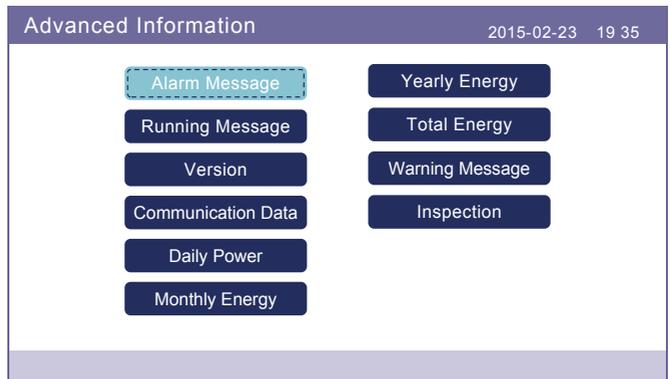


Figura 40 - Advanced Information

5. Funzionamento

5.6.1 Messaggi di allarme

La schermata mostra 40 pagine degli ultimi messaggi di allarme, visualizzandone 5 per pagina (Figura 41). I messaggi riportano le seguenti informazioni:

- **Message:** il tipo di allarme;
- **Date/Time:** la data e l'ora dell'evento che ha generato il messaggio;
- **Date:** codice identificativo dell'allarme (dato destinato ai tecnici Energy S.p.A.).

Con UP o DOWN si possono visualizzare le pagine successive.

Alarm Message			2015-02-23	19 35
Message	Date/Time	Date		
NO-Grid	02-23 19:35	0000		
NO-Grid	02-23 19:34	0000		
NO-Grid	02-23 19:34	0000		
NO-Grid	02-23 19:24	0000		
NO-Grid	02-23 18:22	0000		
	01/40			

ESC UP DOWN ENT

Figura 41 - Alarm Message

5.6.2 Messaggi in tempo reale

Questa funzione è riservata ai tecnici Energy S.p.A. e consente di ottenere informazioni in tempo reale come temperatura interna, N° di normativa ecc. I valori in Figura 42 e Figura 43 sono solo di riferimento.

Running Message			2015-02-23	19 35
DC Bus Voltage:	369.0V	Battery Current:	002.0A	
Reactive Power Ratio:	+1.00			
Output Power Limit:	110%			
Control Word Status:	0400H			
Inverter Temperature:	+0029.3degC			
Standard:	CEI 0-21			
Grid Filter NO.:	00			
Ground Voltage:	184.7V			
Battery Enable:	Enable			

ESC

Figura 42 - Running Message

5. Funzionamento

Running Message		2015-02-23	19 35
Fan State:	Run	GRID-INTF.02 Func.:	Run
Relay-Fault Func.:	Run	SPE_CTL_WORD:	0069H
ILeak-Fault Func.:	Run	AFCI Counter:	00
AFCI-Fault Func.:	Stop	Passive Mode:	Stop
PV-G-Fault Func.:	Run	Drv Type:	LT
OV-F-Fault Func.:	Run		
PI-Igrid-D-P:	3200		
PI-Igrid-D-I:	0150		
PI-Igrid-Q-P:	3900		
PI-Igrid-Q-I:	0200		

ESC

Figura 43 - Running Message

5.6.3 Versione

Il modello dell'inverter e la versione del software possono essere visualizzati in questa sezione. I valori sono solo di riferimento.

Version		2015-02-23	19 35
Model:	F8		
Software Ver.:	140000		

ESC

Figura 44 - Model Version and Software Version



NOTE

Connettere on-line l'inverter per assicurarsi di ricevere l'ultima versione di firmware disponibile ed estendere la garanzia da 2 a 10 anni. Fare riferimento alla Guida Rapida, paragrafo "Configurazione WiFi (portale/ app Solis Cloud)" a pagina 7.

5. Funzionamento

5.64 Dati di comunicazione

I dati di comunicazione interna possono essere visualizzati in questa sezione. Solo per gli addetti alla manutenzione. I valori sono solo di riferimento.

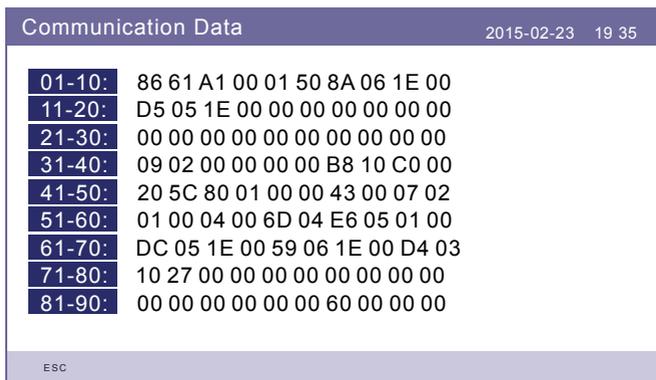


Figura 45 - Communication data

5.65 Energia Giornaliera

La schermata mostra il dettaglio energetico giornaliero dell'inverter

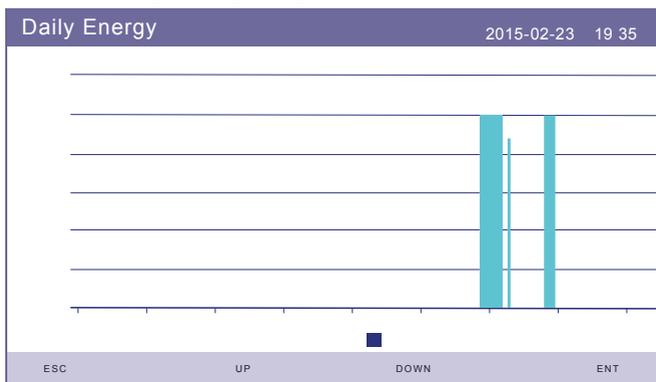


Figura 46 - Daily Energy

5. Funzionamento

5.6.6 Energia Mensile

La schermata mostra il dettaglio dell'energia mensile dell'inverter.

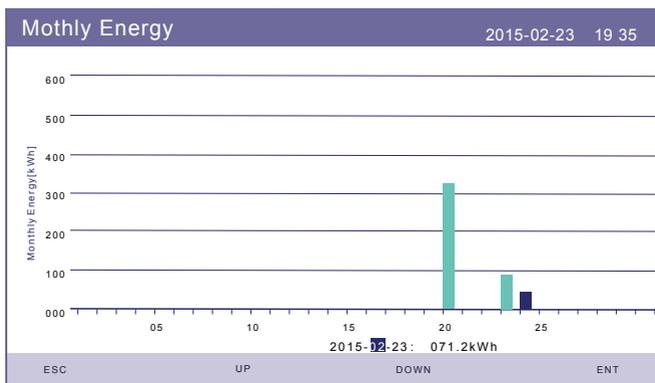


Figura 47 - Monthly Energy

5.6.7 Energia Annuale

La schermata mostra il dettaglio dell'energia annuale dell'inverter.

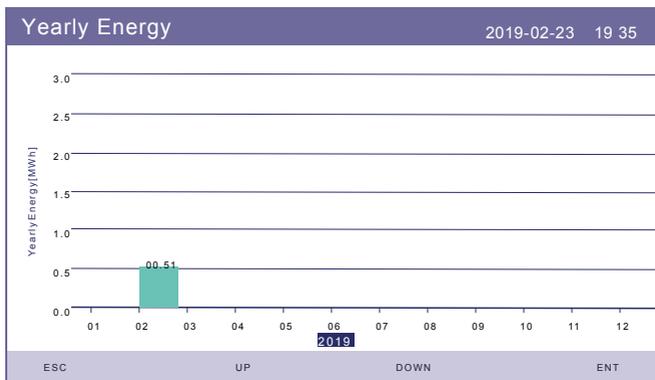


Figura 48 - Yearly Energy

5. Funzionamento

5.6.8 Energia Totale

La schermata mostra il dettaglio dell'energia totale dell'inverter dalla data d'installazione.

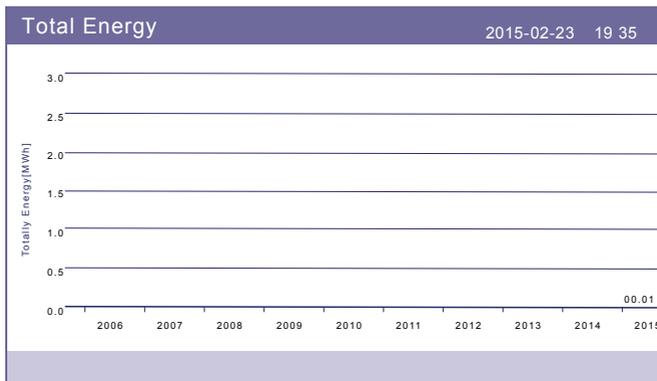


Figura 49 - Total Energy

5.6.9 Messaggi di avviso

La schermata mostra 40 pagine degli ultimi messaggi di avviso, visualizzandone 5 per pagina (Figura 50). I messaggi riportano le seguenti informazioni:

- **Message**: il tipo di avviso;
- **Date/Time**: la data e l'ora dell'evento che ha generato il messaggio;
- **Date**: codice identificativo del messaggio (dato destinato ai tecnici Energy S.p.A.).

Con UP o DOWN si possono visualizzare le pagine successive.

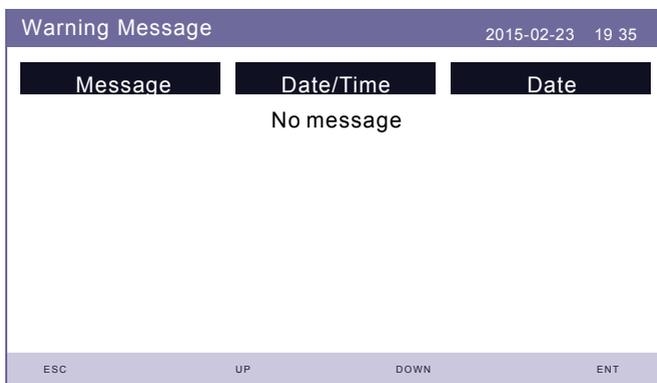


Figura 50 - Warning Message

5. Funzionamento

5.6.10 Ispezione

Le schermate visualizzano i parametri operativi che garantiscono la conformità dell'inverter alla normativa CEI 0-21. Con UP e Down si possono visualizzare le pagine successive.

CEI 0-21		2023-01-10 19 35	
59.S1:	253.0V	59.S1 Time:	003.00s
59.S2:	264.5V	59.S2 Time:	000.20s
27.S1:	195.5V	27.S1 Time:	001.50s
27.S2:	034.5V	27.S2 Time:	000.20s
Startup-T:	030s	Restore-T:	300s

1/4

ESC UP DOWN ENT

Figura 51 - CEI 0-21

5. Funzionamento

5.7 Impostazioni Avanzate - SOLO TECNICI



NOTE

Questa funzione è riservata ai tecnici autorizzati. L'accesso e il funzionamento impropri possono causare risultati anomali e danni all'inverter. Password richiesta - accesso riservato - solo tecnici autorizzati.

L'accesso non autorizzato può invalidare la garanzia. (Password "0010") [DOWN-DOWN-UP-ENTER].



NOTE

Il menù delle impostazioni avanzate può differire dalle schermate riportate nel presente manuale in base all'aggiornamento FW.

Selezionare "Advanced Settings" dal menu principale.

Lo schermo richiede l'inserimento della password come illustrato di seguito:

ESC UP DOWN ENT

Figura 52 - Enter password

Premere "DOWN o UP" per spostare il cursore.

Premere "ENT" per entrare nella sezione riservata.

5. Funzionamento

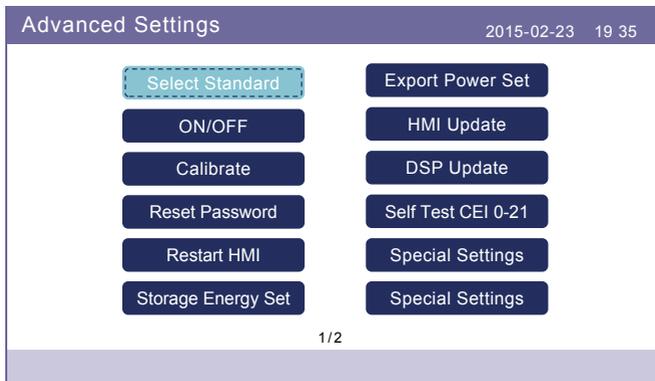


Figura 53 - Advanced Settings

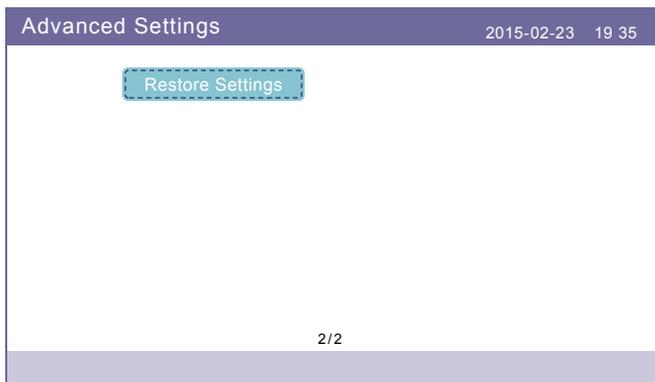


Figura 54 - Advanced Settings

5. Funzionamento

5.7.1 Selezione della Normativa

Questa funzione viene utilizzata per selezionare la normativa di rete corrispondente. Fare riferimento all'impostazione effettiva del LCD per le opzioni degli standard di rete.

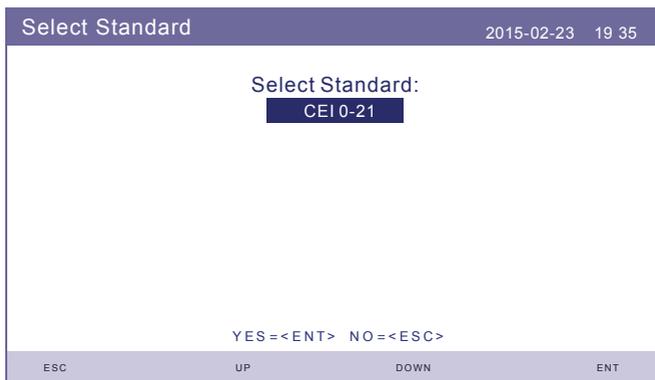


Figura 55 - Select Standard

Premere "UP" e "DOWN" per scorrere l'elenco.

Premere "ENT" per verificare i parametri, premere "ENT" nuovamente per selezionare la normativa.

Per il mercato italiano si seleziona la normativa CEI0-21 già preimpostata. Per le altre impostazioni fare riferimento a "9.2 Guida alla selezione delle normative di rete" a pagina 88.

5.7.2 ON/OFF

Questa funzione viene utilizzata per avviare o interrompere la produzione dell'inverter.

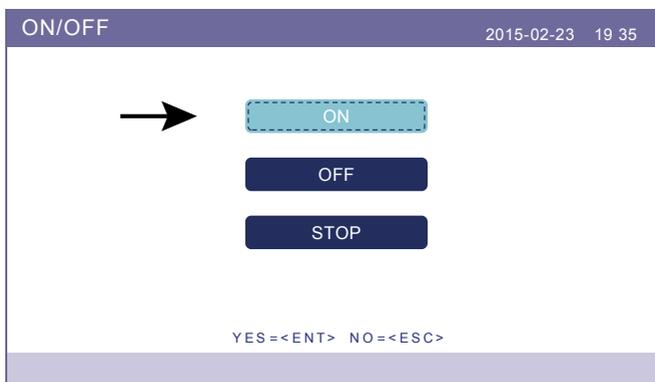


Figura 56 - ON/OFF

5. Funzionamento

5.7.3 Taratura

La garanzia o la manutenzione potrebbero comportare il ripristino totale dei dati dell'energia generata dall'inverter.

Se si sostituisce l'inverter, è possibile sincronizzare i dati dell'energia generata dall'inverter accedendo al sito www.soliscloud.com. In questo modo, i dati saranno trasferiti al nuovo dispositivo, consentendo di monitorare la produzione energetica senza interruzioni.

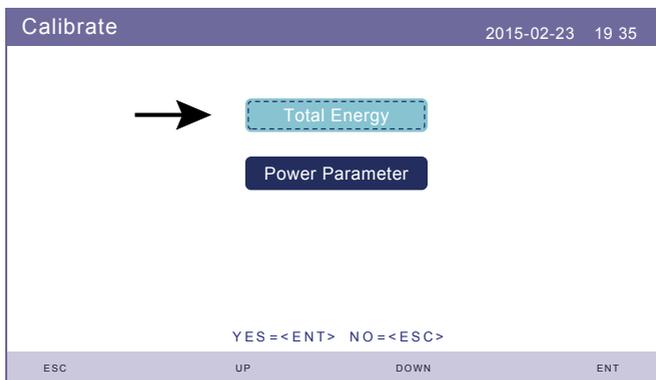


Figura 57 - Calibrate

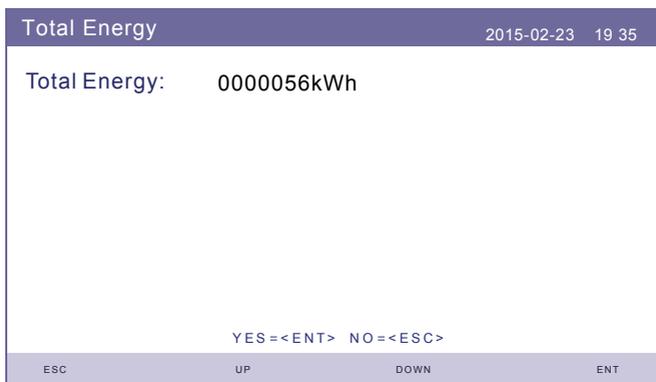


Figura 58 - Total Energy

5. Funzionamento

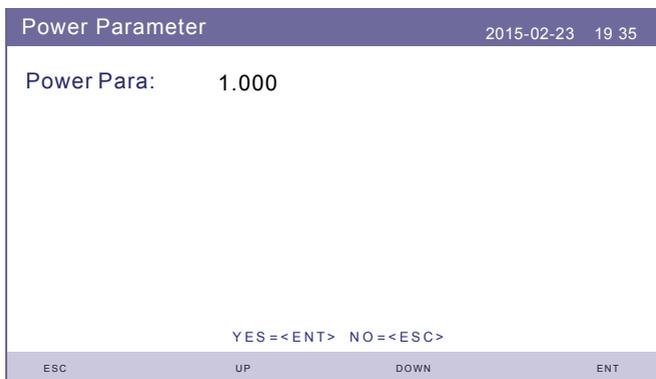


Figura 59 - Power Parameter

5.7.4 Ripristino della Password

Reimposta la password. In questa pagina, l'utente può reimpostare la password dell'inverter. La password dell'amministratore è sempre valida.



Figura 60 - Password

5. Funzionamento

5.7.5 Riavvio schermo LCD

Questa funzione serve per riavviare lo schermo LCD.

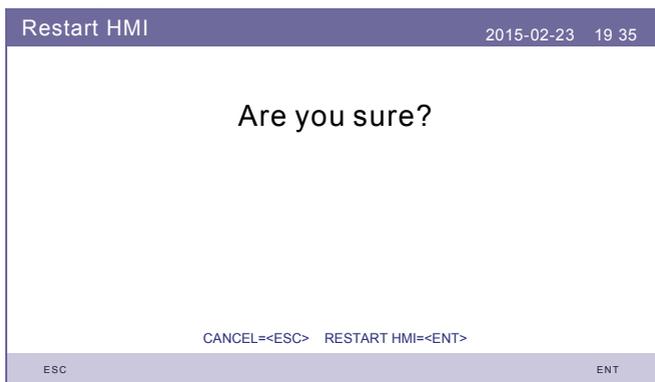


Figura 61 - Restart HMI

- Premere ENT e si riavvia lo schermo.

5.7.6 Impostazioni accumulo di energia

Questa sezione contiene l'impostazione della modalità di lavoro, l'impostazione del controllo della batteria, ecc.

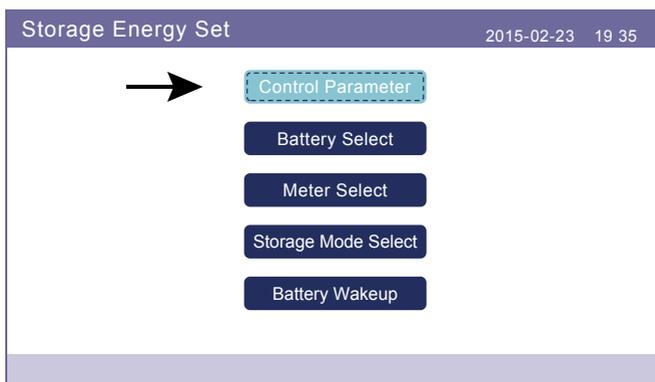


Figura 62 - Storage Energy Set

5. Funzionamento

5.7.6.1 Parametri di controllo

Accedere al menu dei parametri di controllo come mostrato di seguito: Non modificare le impostazioni senza il permesso dei tecnici di Energy S.p.A.

Control Parameter		2015-02-23 19 35	
Backup Supply:	Enable	Floating Charge:	053.5V
Backup Voltage:	230.0V	Absorption:	055.0V
Current Direction:	000.0A	Battery Overtoltage:	060.0V
Charge Limitation:	000.0A	Battery Undervoltage:	042.0V
Discharge Limitation:	025.0A	Voltage Drop:	Disable

SET=<ENT> DONE=<ESC>

ESC	UP	DOWN	ENT
-----	----	------	-----

Figura 63 - Control Parameter

5.7.6.2 Selezione batteria

Questo prodotto è compatibile con i seguenti moduli batteria:

Brand	Modello	Impostazioni
LG Energy Solution	RESU 3.3/6.5/10/13 (CEI 0-21)	Seleziona "LG Chem"
Pylontech	US2000 (CEI 0-21) / US3000(CEI 0-21) / ForceL1(CEI 0-21) / ForceL2 (CEI 0-21) / Phantom-S / US2000C / US3000C / US5000	Seleziona "PylonLV"
Dyness	B4850ESS Unit	Seleziona "Dyness"



NOTE

Se l'inverter ibrido non è collegato a una batteria, selezionare "No Battery" per evitare allarmi.

Per i moduli batteria qui sopra compatibili, è necessario definire solo due parametri:

- **OverDischg SOC (10%~40%, predefinito 20%).**

L'inverter non scarica la batteria quando viene raggiunto l'OverDischg SOC. L'autoscarica della batteria è inevitabile, il SOC potrebbe scendere al di sotto del limite se la batteria non può essere caricata per un lungo periodo di tempo.

- **ForceCharge SOC (5%~40%, predefinito 10%).**

Per evitare che la batteria entri in modalità di sospensione, quando viene raggiunto il ForceCharge SOC, l'inverter caricherà la batteria utilizzando l'alimentazione del fotovoltaico o della rete.

Per limitare la potenza di carica durante il ForceCharge SOC è possibile cambiare il valore ForceCHG Limit: corrente o potenza.

5. Funzionamento

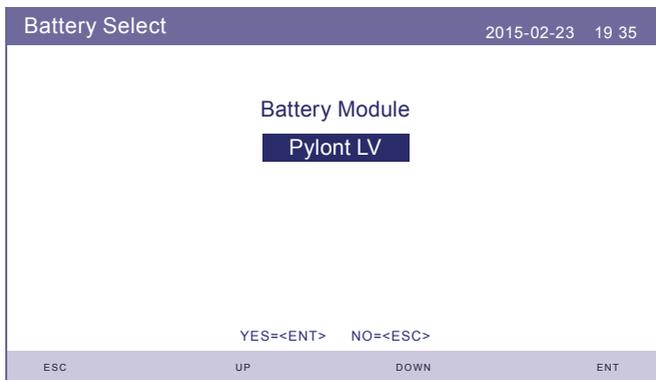


Figura 64 - Battery Select



NOTE

Dopo aver selezionato il tipo di batteria premere Enter e si visualizzeranno le sezioni sotto riportate.

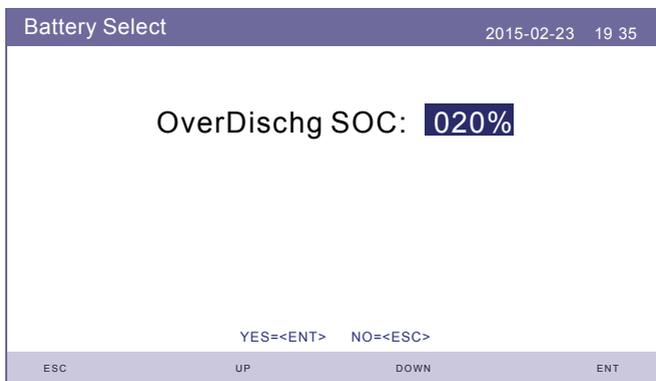


Figura 65 - Over Discharge SOC

5. Funzionamento

In relazione al firmware installato comparirà la schermata di Figura 66 o quella di Figura 67.

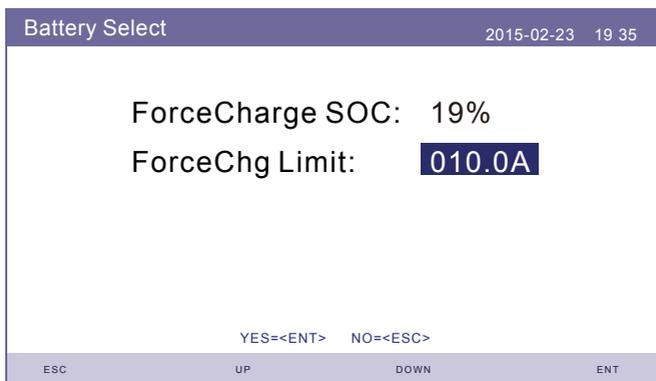


Figura 66 - ForceCharge SOC

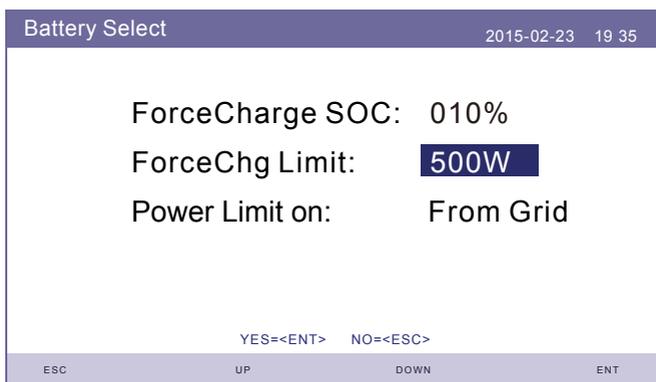


Figura 67 - ForceCharge SOC



ATTENZIONE

Settare il ForceChg Limit a 500W (Figura 67).



NOTE

Gli stessi parametri sopra visualizzati vanno inseriti anche nel caso si utilizzano batterie Dyness.

5. Funzionamento

5.7.6.3 Impostazioni Meter

Queste impostazioni vengono utilizzate per selezionare i tipi di meter e le posizioni di installazione del meter in base alla configurazione effettiva. Prima di effettuare tale configurazione vedere "5.7.6.3.2 Posizionamento Meter" a pagina 58.

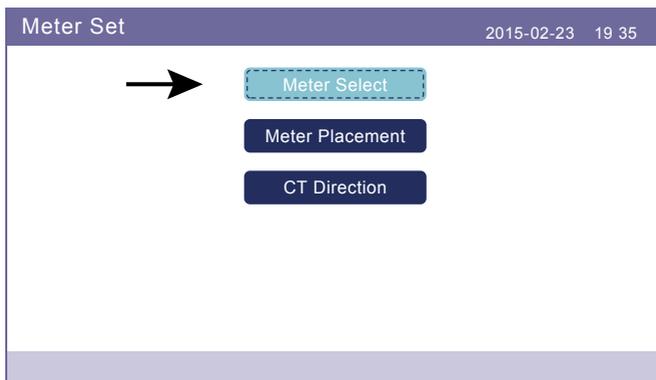


Figura 68 - Meter Set

5.7.6.3.1 Selezione Meter

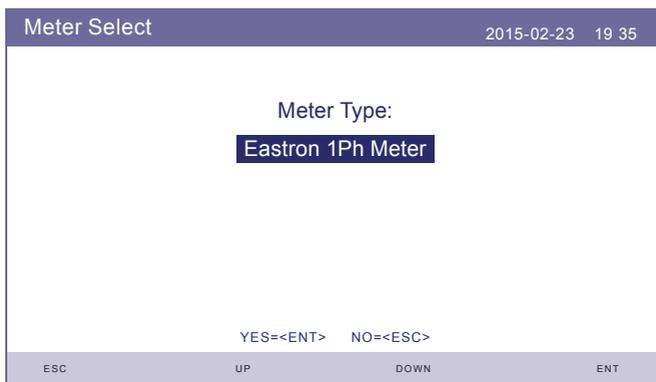


Figura 69 - Meter Select

5. Funzionamento

Modello Meter	Opzioni Meter Type
Acrel 1ph meter (con CT): ACR10R-D16TE (fornito nel kit)	"Acrel 1ph meter"
Eastron 1ph meter (inserzione con CT): SDM120CTM (fornito nel kit)	"Eastron 1ph meter"
Eastron 1ph meter (inserzione diretta): SDM120M (Optional)	"Eastron 1ph meter"
Eastron 3ph meter (inserzione diretta): SDM630 (Optional)	"Eastron 3ph meter"
Eastron 3ph meter (inserzione con CT): SDM630MCT (Optional)	"Eastron 3ph meter"
No meter is connected	"NoMeter"

NOTA: Eastron 1ph meter (con CT), SDM120CTM oppure Acrel 1ph meter (con CT) ACR10R-D16TE (fornito nel kit).

5.7.6.32 Posizionamento Meter

Grid: Il Meter è installato nel punto di connessione della rete.

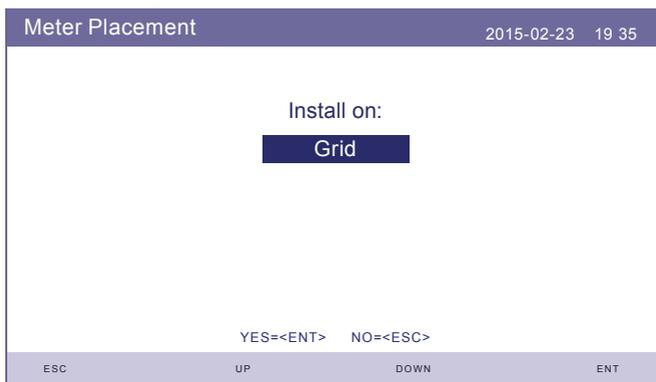


Figura 70 - Meter Placement

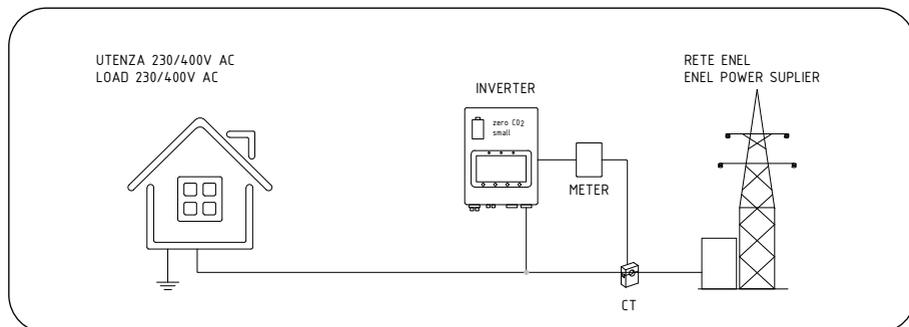


Figura 71 - Grid

5. Funzionamento

Load: Il Meter è installato sul circuito di derivazione del carico.



Figura 72 - Meter Placement

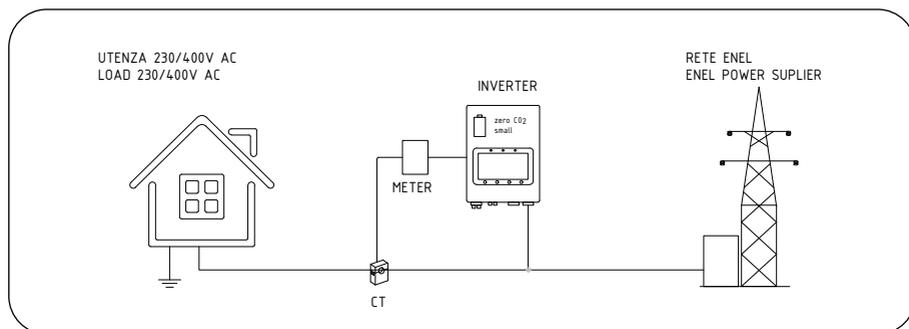


Figura 73 - Grid

5. Funzionamento

Grid+PV Inverter : Un meter è collegato al punto di connessione alla rete, l'altro meter è collegato alla porta di uscita AC di un inverter FV aggiuntivo. (Meter Eastron supportato).

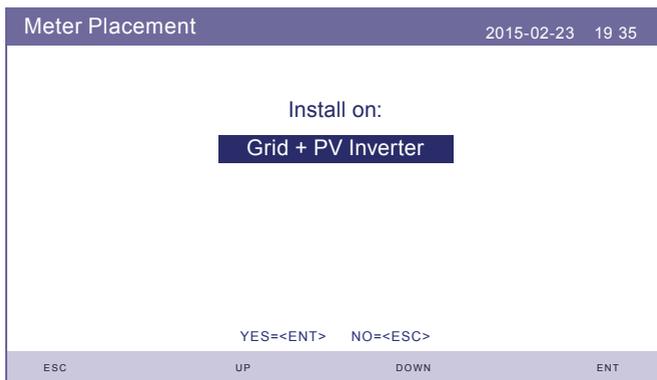


Figura 74 - Meter Placement

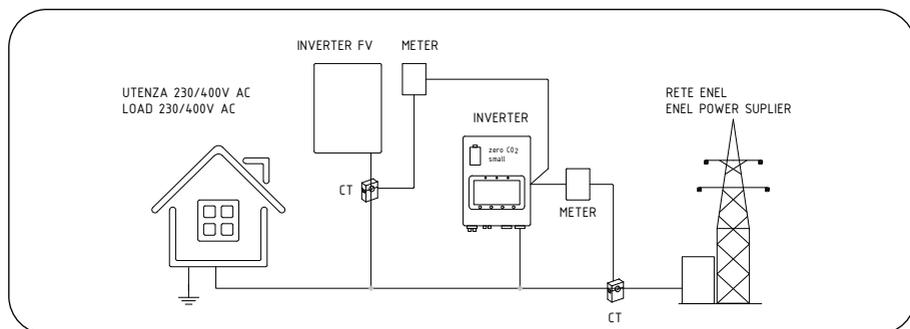


Figura 75 - Grid + PV Inverter

5. Funzionamento



NOTE

Non installare il meter in questa configurazione. I dati rilevati non saranno corretti.

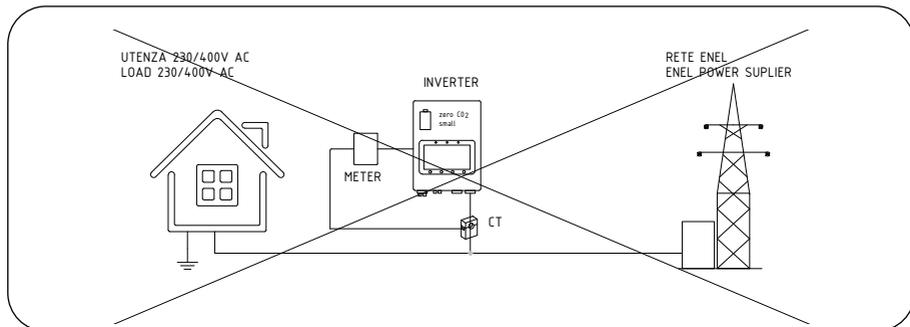


Figura 76

5.7.6.33 Direzione del Meter

Questa selezione deve essere cambiata da “Forward” a “Reverse” solo quando si usa l’inverter associato alla colonnina wallbox zeroCO₂ sun charger.

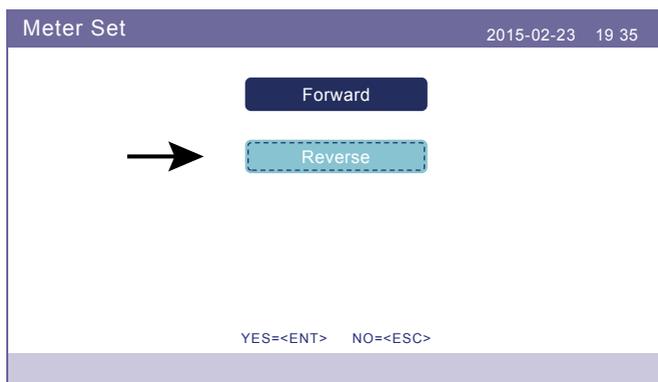


Figura 77 - Meter Set

5. Funzionamento

5.7.6.4 Selezione della modalità di accumulo

Sono disponibili quattro modalità di lavoro:

1. Self Use
2. Feed in Priority
3. Backup
4. Off Grid

È possibile abilitare solo una modalità alla volta.

- **Modalità 1: Self-Use Mode Logic (Massimizza l'utilizzo del fotovoltaico)**

Nella modalità "Self use" (autoconsumo), la sequenza sarà: carico, batteria, rete.

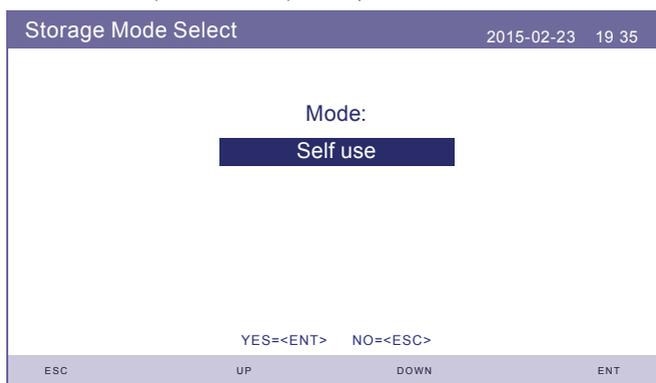


Figura 78 - Storage Mode Select

Time of Use (tempo di utilizzo).

Percorso: Advanced Settings → Storage Energy Set → Storage Mode Select → Self-Use Mode → ON → Time of use: 1) Calendarizzare carica e scarica, 2) Charging from grid → mettere in "Allow".

5. Funzionamento

- **Modalità 2: Feed In Priority Mode Logic (PV in eccesso alla rete per ottenere sussidi)**
Nella modalità "Feed in priority" (priorità rete), la sequenza sarà: rete, carico, batteria. Lasciare in OFF se attivo il "Self use".

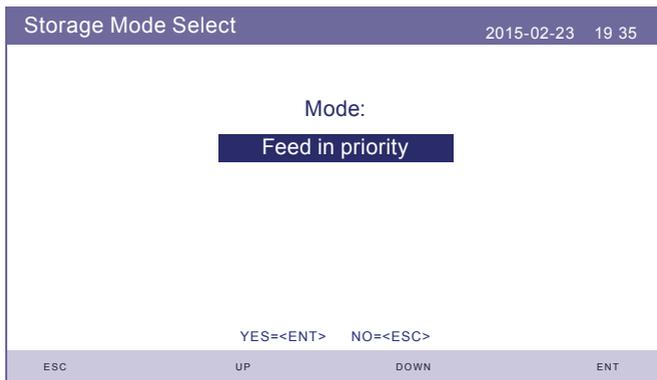


Figura 79 - Storage Mode Select

- **Modalità 3: Backup Mode Logic (mantieni la batteria a un determinato SOC e usala solo durante l'interruzione di corrente)**
Nella modalità "Backup" (priorità rete), la funzione di mantenimento è della batteria. Lasciare in OFF se attivo il "Self use"

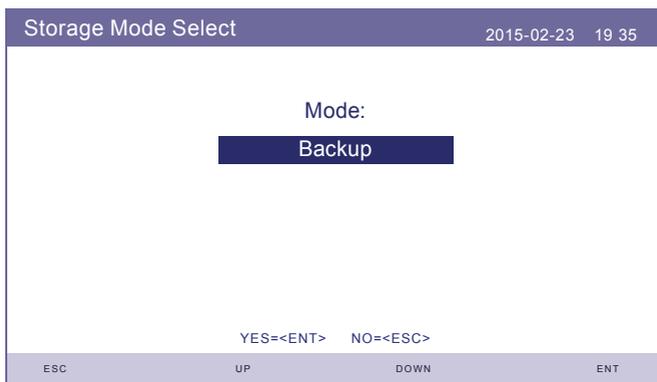


Figura 80 - Storage Mode Select

5. Funzionamento

Backup SOC: da Batteria "Overdischarge SOC" al 100%.

PV Priority: Battery>Load>Grid.

Ricarica della batteria con l'alimentazione proveniente dal fotovoltaico (se è consentito il "Charging From Grid", può anche provenire dalla Rete).

*La "Backup Mode" non è applicabile alle batterie al piombo.

Charging from grid for Backup mode (ricarica dalla rete per la modalità Backup).

Percorso: Advanced Settings → Storage Energy Set → Storage Mode Select → Backup Mode → ON → Backup SOC → Charging from grid for Backup mode.

- **Modalità 4: Off-Grid Mode Logic (per uso off-grid e porta AC-Grid scollegata)**

La modalità "Off grid" non è attivabile in Italia. Lasciare in OFF se attivo il "Self use"

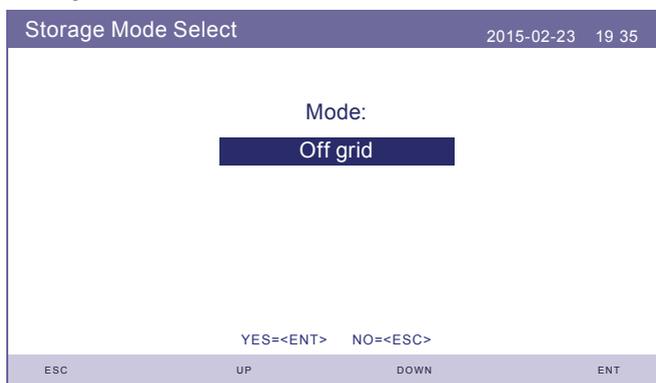


Figura 81 - Storage Mode Select

5.7.6.5 Battery WakeUp

Questa funzione deve essere utilizzata solo se richiesto dai tecnici di Energy S.p.A.

5. Funzionamento

5.7.7 Impostazioni per l'esportazione di energia

Questa funzione serve per impostare il controllo della potenza di esportazione. Ci sono tre opzioni nel sottomenù:

1. ON / OFF;
2. Backflow Power;
3. FailSafe.

Le impostazioni 2 e 3 sono valide solo quando l'opzione 1. ON/OFF è impostata su "ON".

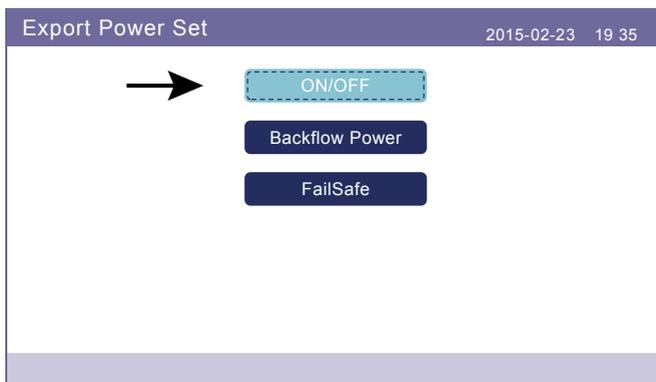


Figura 82 - Export Power Set

5. Funzionamento

5.7.7.1 ON/OFF

Abilita / disabilita la funzione.

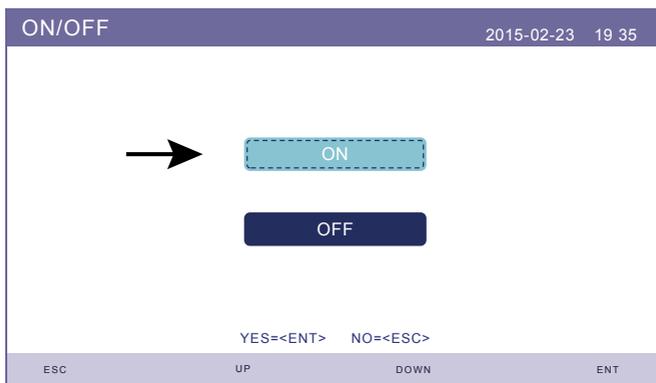


Figura 83 - ON/OFF

5.7.7.2 Potenza di ritorno

Determinare la potenza di backflow consentita (esportazione dal sistema alla rete).

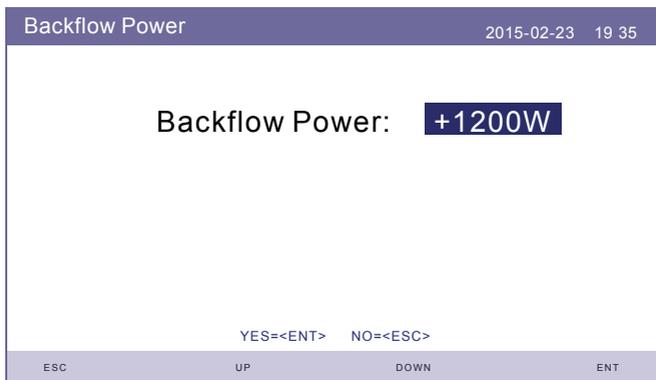


Figura 84 - Backflow Power

5. Funzionamento

5.7.7.3 Failsafe ON/OFF (non usato in Italia)

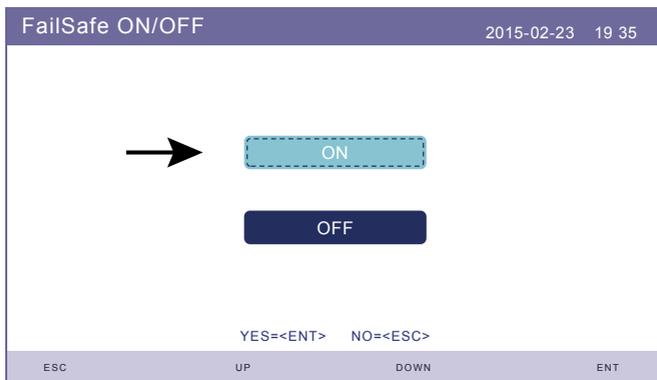


Figura 85 - FailSafe ON/OFF

Quando la funzione “FailSafe” è su ON, l’inverter si spegnerà una volta disconnesso dal meter in caso di potenza di reflusso che supera il limite. Settare in OFF.

5.7.8 Aggiornamento HMI (aggiornamento locale)



WARNING

Rivolgersi all’assistenza tecnica qualificata di Energy S.p.A. La violazione di questa condizione invaliderà la garanzia.

La funzione “HMI Update” viene utilizzata per aggiornare il software HMI. I valori sono solo di riferimento.

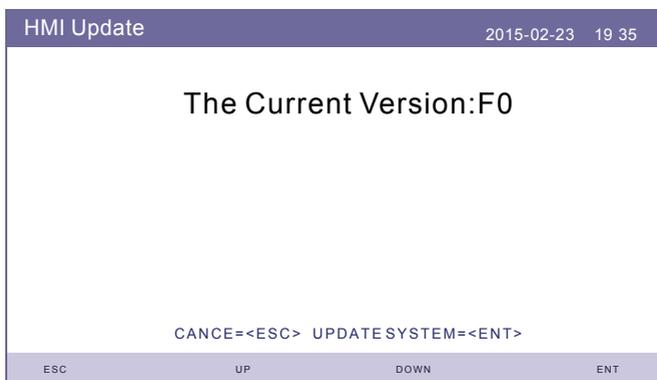


Figura 86 - HMI Update

5. Funzionamento

5.7.9 Aggiornamento DSP

La funzione "DSP Update" viene utilizzata per aggiornare il software del DSP. I valori sono solo di riferimento.

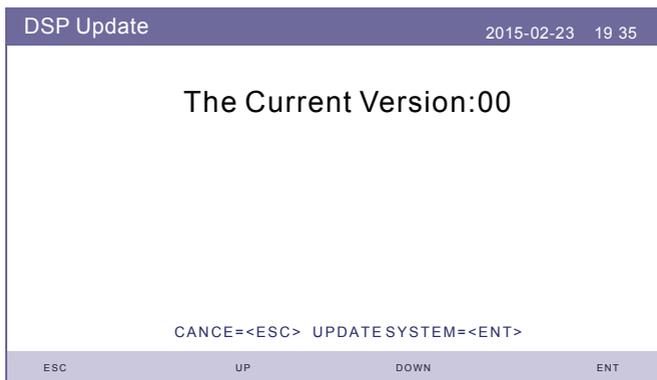


Figura 87 - DSP Update

5.7.10 Self Test CEI 0-21

Selezionare la voce "Complete Self test".

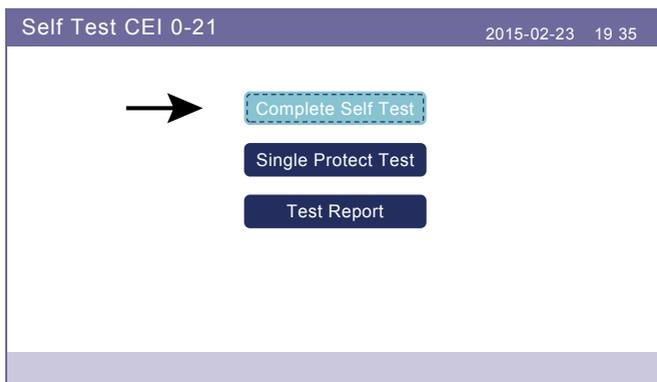


Figura 88 - Self Test CEI 0-21

Dopo aver selezionato "Complete Self test", selezionare "Test Report".
I risultati del test devono essere simili a quelli riportati in Figura 89.

5. Funzionamento

Test Report SN:103105021A270015 CEI 0-21				2015-02-23 19 35	
59.S1:	253.0V 3000ms	81<.S1:	49.80Hz 100ms		
	229.3V 3020ms		50.03Hz 102ms		
59.S2:	264.5V 200ms	81>.S2F:	51.50Hz 100ms		
	229.3V 195ms		50.04Hz 100ms		
27.S1:	195.5V 1500ms	81<.S2F:	47.50Hz 100ms		
	229.1V 1475ms		50.03Hz 100ms		
27.S2:	034.5V 200ms	81>.S2S:	51.50Hz 1000ms		
	229.7V 194ms		50.04Hz 0986ms		
81>.S1:	50.20Hz 100ms	81<.S2S:	47.50Hz 4000ms		
	50.20Hz 100ms		50.03Hz 3936ms		

Figura 89 - Test Report

5.7.11 Funzione Special setting

5.7.11.1 Impostazione AFCI

Gli inverter hanno la funzione AFCI integrata che può rilevare l'arco elettrico sul circuito DC e spegnere l'inverter per evitare un incendio.

La funzione AFCI può essere abilitata dal seguente menù:

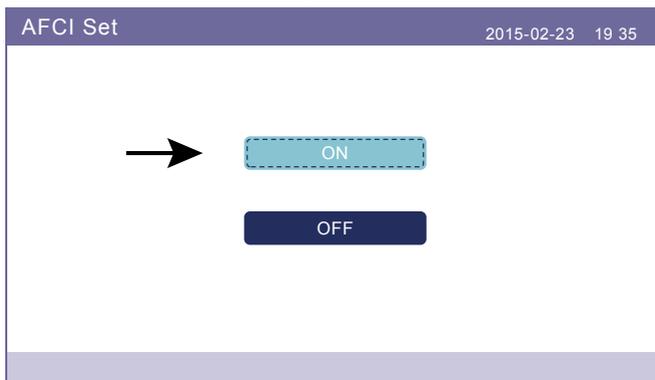


Figura 90 - AFCI Set



WARNING

AFCI Level™ è riservato SOLO ai tecnici. Non modificare la sensibilità altrimenti si potrebbero verificare frequenti falsi allarmi o malfunzionamenti. Si ricorda che il produttore non sarà responsabile per eventuali danni causati da modifiche non autorizzate.

5. Funzionamento

5.7.11.2 Modalità EPS

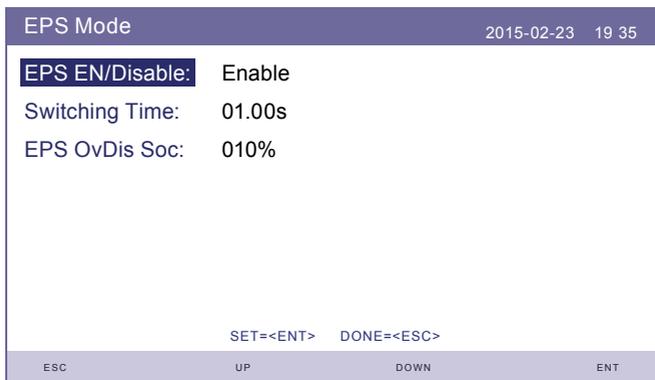


Figura 91 - EPS Mode



WARNING

I dati riportati in Figura 91 devono essere modificati solo da tecnici qualificati Energy S.p.A.

Per utilizzare la modalità EPS, è necessario utilizzare l'EPS Box, un dispositivo esterno opzionale che consente di alimentare tutti i carichi collegati, parzialmente o contemporaneamente, in caso di interruzione dell'alimentazione, qualora il sistema sia dotato di batterie. Se la rete è disponibile e la porta di rete è abilitata, il carico potrà essere supportato tramite l'EPS Box.

Quando la connessione alla rete viene persa, la porta di rete viene automaticamente disabilitata e, dopo lo "Switching Time", la porta di backup verrà abilitata per supportare i carichi tramite l'EPS Box.

EPS Mode.

Percorso: Advanced Settings → Storage Energy Set → Storage Mode Select → EPS Mode → EPS En/Disable → Enable.

5. Funzionamento

5.7.12 STD Mode Settings



WARNING

I dati riportati nella successiva schermata devono essere modificati solo da tecnici qualificati Energy S.p.A.

Working Mode Set		2015-02-23	19 35
Work Mode:			
Null			
YES=<ENT> NO=<ESC>			
ESC	UP	DOWN	ENT

Figura 92 - Working Mode

Power Rate Limit		2015-02-23	19 35
Wgra:	020%		
Ramp_up:	0600%		
Reconnect:	0010%		
Wgra-:	000%		
SET=<ENT> DONE=<ESC>			
ESC	UP	DOWN	ENT

Figura 93 - Power Rate Limit

5. Funzionamento



Figura 94 - Freq. Derate Set

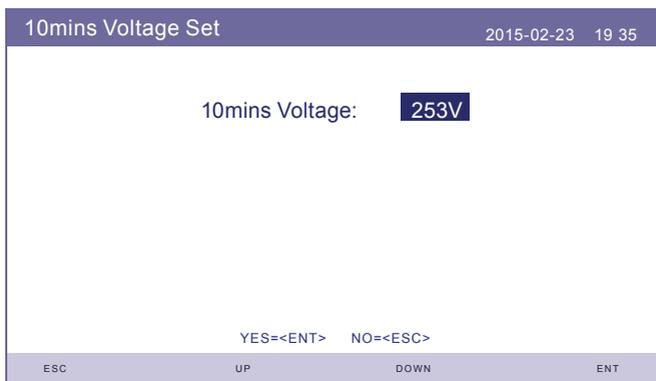


Figura 95 - 10mins Voltage Set

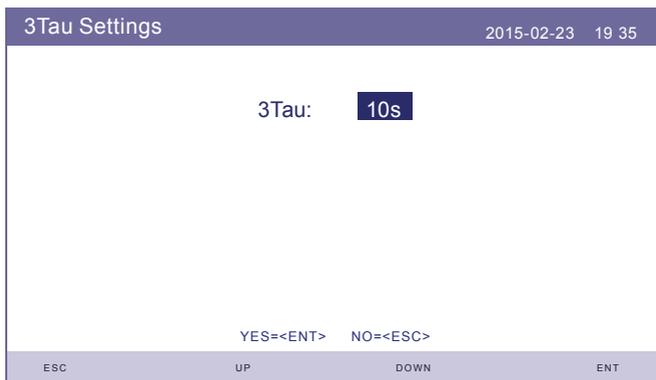


Figura 96 - 3Tau Settings

5. Funzionamento

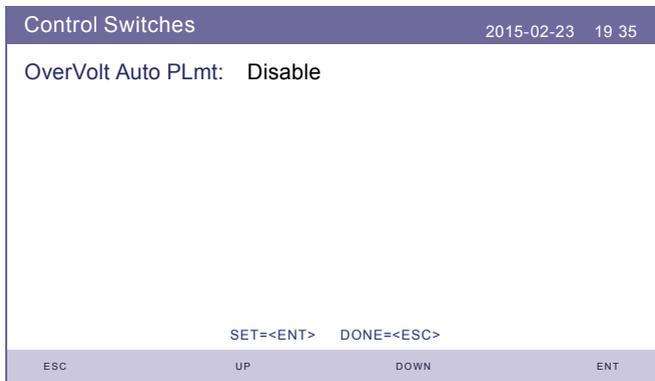


Figura 97 - Control Switches

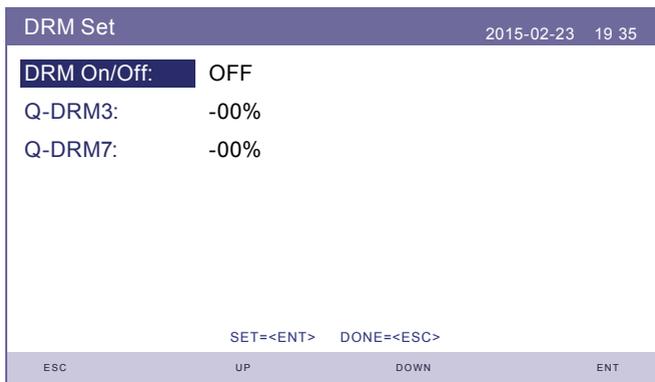


Figura 98 - DRM Set

5. Funzionamento

Le seguenti funzioni non sono abilitate:

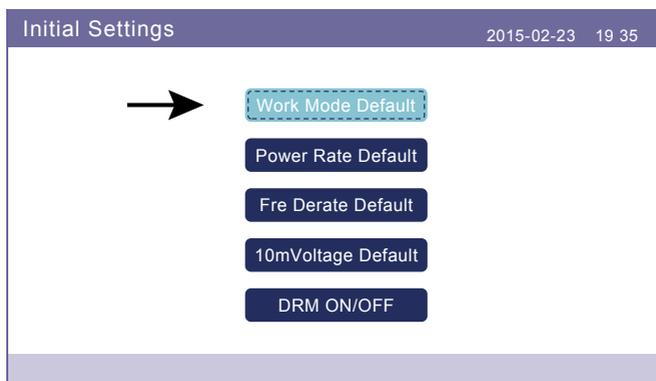


Figura 99 - Initial Settings

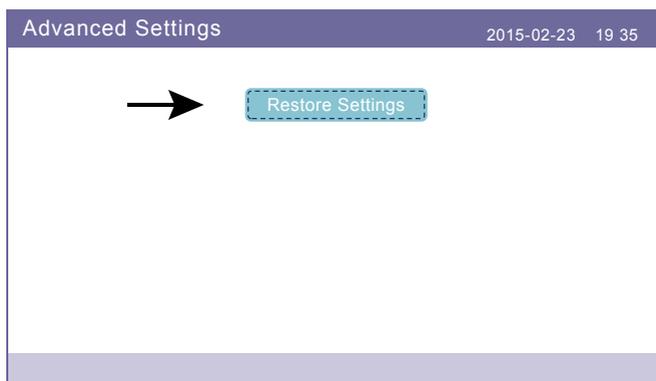


Figura 100 - Advanced Settings

6. Manutenzione

6.1 Pulizia

Gli inverter zeroCO₂ small (3-6)K non richiedono alcuna manutenzione periodica. L'eventuale sporcizia che si deposita nel dissipatore di calore (posizionato nella parte posteriore dell'inverter) potrebbe ridurre l'efficienza dell'inverter. Lo sporco sull'inverter può essere rimosso con una spazzola morbida o con un getto d'aria, esente da umidità, convogliato direttamente nel dissipatore.

Il display LCD e gli indicatori di stato a LED possono essere puliti con un panno se sono troppo sporchi per essere letti.



CAUTION

Non toccare la superficie quando l'inverter è in funzione. Alcune parti potrebbero essere calde e causare ustioni. Spegnerne l'inverter e lasciarlo raffreddare prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia dell'inverter.



NOTE

Non utilizzare mai solventi, abrasivi o materiali corrosivi per pulire l'inverter.

7. Risoluzione dei problemi

7.1 Messaggi di errore e soluzioni

L'inverter è stato progettato in conformità agli standard internazionali per il collegamento alla rete elettrica, in termini di sicurezza e requisiti di compatibilità elettromagnetica. Prima di essere consegnato al cliente l'inverter è stato sottoposto a numerosi test per garantirne il funzionamento ottimale e l'affidabilità.

In caso di guasto lo schermo LCD visualizzerà un messaggio di allarme. In questo caso, l'inverter potrebbe interrompere l'immissione di energia in rete. Gli allarmi e i messaggi con relative descrizioni sono elencati nella Tab. 1:

Quando si verifica un guasto, lo stato "Fault" verrà mostrato sulla schermata principale nell'angolo "status" in alto a sinistra. Seguire i passaggi seguenti per esaminare l'errore: Passaggi: Enter → Down → Advanced Information → Password (DOWN_DOWN_UP_ENTER) Enter → Alarm Message. Si visualizzerà lo storico degli allarmi.

- **STEP1:** Premere Enter.

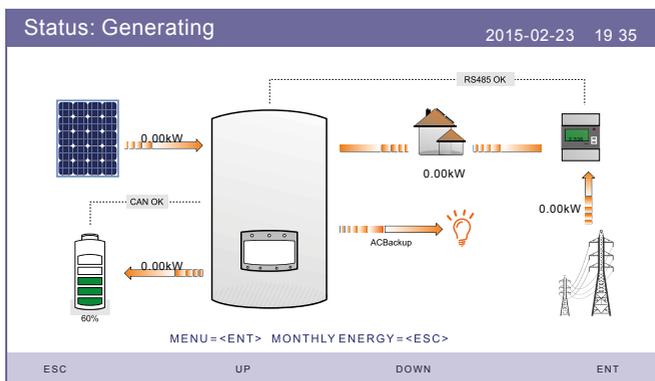


Figura 101 - Status: Generating

- **STEP2:** Premere DOWN per selezionare "Advanced Information", poi premere ENTER.

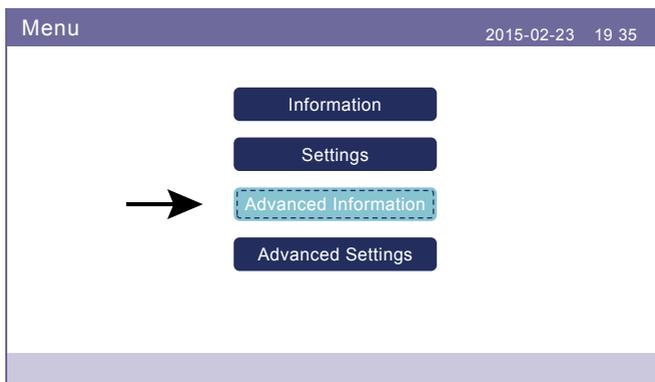


Figura 102 - Menu

7. Risoluzione dei problemi

- **STEP3:** Premere DOWN per selezionare “Alarm Message”, poi premere ENTER.



Figura 103 - Advanced Information

Messaggio	Descrizione	Soluzione
ARC-FAULT	ARC rilevato nel circuito DC	Controllare i collegamenti nella parte PV e riavviare l'inverter.
AFCI Check FAULT	Errore di autodiagnosi del modulo AFCI	Riavviare l'inverter o contattare l'installatore.
DCinj-FAULT	Alta corrente di iniezione DC	Riavviare l'inverter o contattare l'installatore.
DSP-B-FAULT	Comunicazione fallita tra DSP principale e slave	Riavviare l'inverter o contattare l'installatore.
DC-INTF	Sovracorrente DC input	Riavviare l'inverter. Identificare e rimuovere la stringa sovradimensionata che causa l'errore MPPT.
G-IMP	Alta impedenza di rete	Utilizzare la funzione di definizione dell'utente per regolare il limite di protezione se consentito dalla compagnia elettrica.
GRID-INTF01/02	Interferenze rete	Riavviare l'inverter.
IGBT-OV-I	Sovracorrente IGBT	Cambiare la scheda di potenza.
IGFOL-F	Il rilevamento corrente della rete non riesce	Riavviare l'inverter o contattare l'installatore.
IG-AD	Fallimento del campionamento della corrente di rete	
lLeak-PRO 01/02/03/04	Protezione corrente di dispersione	Controllare la connessione AC e DC. Controllare i collegamenti.

Tab. 1 - Messaggi di errore e possibili soluzioni

7. Risoluzione dei problemi

Messaggio	Descrizione	Soluzione
INI-FAULT	Errore del sistema di inizializzazione	Riavviare l'inverter o contattare l'installatore.
LCD show initializing all the time	Avvio non riuscito	Verificare che il connettore sulla scheda principale o sulla scheda di alimentazione sia ben collegato. Verificare che il connettore DSP sia ben collegato alla scheda di alimentazione.
NO-Battery	Batteria scollegata	Verificare che il cavo di alimentazione della batteria sia collegato correttamente. Verificare che la tensione di uscita della batteria sia corretta.
No power	LCD dell'inverter senza alimentazione	Verificare le connessioni di ingresso PV. Verificare la tensione di ingresso DC: monofase > 120V, trifase > 350V. Controllare se PV +/- risultano invertiti.
NO-GRID	Nessuna tensione di rete	Verificare i collegamenti e l'interruttore di rete. Controllare la tensione di rete all'interno del terminale dell'inverter.
OV-BUS	Sovratensione del bus DC	Verificare il collegamento dell'induttore dell'inverter. Verificare il collegamento del driver.
OV-DC01/02/03/04	Sovratensione DC	Riduci il numero dei moduli PV in serie
OV-DCA-I	Sovracorrente DC in ingresso	Riavviare l'inverter. Identificare e rimuovere la stringa che causa l'errore MPPT.
OV-G-V01/02/03/04	Sovratensione di rete	Resistenza del cavo AC troppo alta: sostituire il cavo con uno di dimensioni maggiori. Regolare il limite di protezione se consentito dalla compagnia elettrica.
OV-G-I	Sovracorrente di rete	Riavviare l'inverter. Sostituire scheda di alimentazione.
OV-G-F01/02	Sovrafrequenza di rete	Utilizzare la funzione di definizione dell'utente per regolare il limite di protezione se consentito dalla compagnia elettrica. Ridurre l'energia immessa in rete.
OV-IgTr	Sovracorrente transitoria sul lato AC.	Riavviare l'inverter. Riparazione in fabbrica.
OV-ILLC	Sovracorrente hardware LLC	
OV-VBackup	Sovratensione backup	
OV-TEM	Temperatura eccessiva	Verificare la ventilazione nell'area circostante all'inverter. Verificare la presenza di luce solare diretta sull'inverter durante la stagione estiva.

Tab. 1 - Messaggi di errore e possibili soluzioni

7. Risoluzione dei problemi

Messaggio	Descrizione	Soluzione
OV-Vbatt1	Sovratensione batteria	Verificare l'accumulo e riavviare l'inverter.
OV-Vbatt-H	Errore hardware da sovratensione della batteria	
Over-Load	Sovraccarico	Controlla che il carico della porta di backup non sia superiore al limite. Ridurre il carico della porta di backup, quindi riavviare l'inverter.
PV ISO-PRO01/02	Protezione di isolamento PV	Rimuovere tutti gli ingressi DC, ricollegarli uno alla volta e riavviare l'inverter. Identificare la stringa che provoca l'errore e verificarne l'isolamento.
RelayChk-FAIL	Controllo del relay fallito	Riavviare l'inverter o contattare l'installatore
UN-BUS01/02	Tensione bus DC insufficiente	Verificare il collegamento dell'induttore dell'inverter. Verificare il collegamento del driver.
UN-G-F01/02	Frequenza di rete insufficiente	Utilizzare la funzione di definizione dell'utente per regolare il limite di protezione se consentito dalla compagnia elettrica.
UN-G-V01/02	Tensione di rete insufficiente	
12Power-FAULT	Guasto dell'alimentazione 12V	Riavviare l'inverter o contattare l'installatore.
AFCI self-detection (model with AFCI module)	Auto-rilevamento del guasto del modulo AFCI	Riavviare l'inverter o contattare l'installatore.
Arcing protection (model with AFCI module)	Rilevamento dell'arco nel circuito DC	Controllare il collegamento dell'inverter se l'arco esiste e riavviare l'inverter.

Tab. 1 - Messaggi di errore e possibili soluzioni



NOTE

Se l'inverter visualizza un messaggio di allarme come elencato in Tab. 1, spegnere l'inverter e attendere 5 minuti prima di riavviarlo. Se il guasto persiste, contattare il centro di assistenza Energy S.p.A.

Prima di contattare il centro di assistenza Energy S.p.A. raccogliere le seguenti informazioni:

- Il numero seriale dell'inverter monofase zeroCO₂ small (3-6)K;
- Il nome del distributore o del rivenditore dell'inverter monofase zeroCO₂ small (3-6)K se disponibile;
- La data di installazione dell'inverter;
- La descrizione del problema riscontrato, incluso il messaggio di allarme visualizzato sul display LCD e lo stato degli indicatori a LED.
- Altre letture ottenute dal sottomenu "Information" (fare riferimento al capitolo "5.3 Menu principale" a pagina 36).
Se l'errore è stato segnalato tramite il cloud, ti invitiamo a contattare direttamente il centro assistenza Energy S.p.A. e indicare la schermata dell'errore;
- La configurazione del campo fotovoltaico: numero di pannelli, capacità dei pannelli, numero di stringhe, ecc.;
- I propri riferimenti di contatto.

8. Specifiche

8.1 Dati Tecnici

Modello	S5-EH1P3K-L	S5-EH1P3.6K-L
Input DC (lato PV)		
Potenza Max. PV consigliata [W]	4800	5700
Tensione massima [V]	600	
Tensione nominale [V]	330	
Tensione di avvio [V]	120	
Range MPPT	90-520	
Range MPPT a pieno carico [V]	100-520	120-520
Corrente massima [A]	15.0/15.0	
Corrente di cortocircuito [A]	22.5/22.5	
Num. MPPT / Num. max stringhe in ingresso	2/2	
Batteria		
Tipo batteria	Li-ion/Lead-acid	
Range di tensione della batteria [V]	42 - 58	
Capacità della batteria [Ah]	50 - 2000	
Massima potenza di ricarica [kW]	3	
Corrente massima di carica / scarica [A]	62.5	
Comunicazione	CAN/RS485	
Output AC (Back-up)		
Potenza nominale [kW]	3	
Potenza max. apparente [kVA]	4.5, 10 SEC	
Tempo di commutazione [ms]	<20	
Tensione di rete nominale [V]	1/N/PE, 220/230	
Frequenza nominale [Hz]	50/60	
Corrente nominale [A]	14.0/13.5	
THDv(@linear load) [%]	<2%	
Input AC (Lato rete)		
Range AC [V]	187-265	
Corrente massima [A]	20.5 A/20.0	25.0 A/23.5
Range di frequenza [Hz]	45-55/55-65	
Output AC (Lato rete)		
Potenza nominale [kW]	3	3.6
Potenza max. apparente [kVA]	3.3	4
Fase Operativa	1/N/PE	
Tensione di rete nominale [V]	220 V/230	
Intervallo di tensione di rete [V]	187-265	
Frequenza di rete nominale [Hz]	50/60	

8. Specifiche

Modello	S5-EH1P3K-L	S5-EH1P3.6K-L
Output AC (Lato rete)		
Range di frequenza della rete AC [Hz]	45-55/55-65	
Corrente di rete nominale [A]	13.7/13.1	16.4/15.7
Max. corrente di uscita [A]	15.0/14.5	18.5/17.5
Fattore di potenza in uscita	>0.99 (0.8 in anticipo - 0.8 in ritardo)	
THDi [%]	<2	
Efficienza		
Massima efficienza dell'inverter [%]	>97.1	
Efficienza europea dell'inverter [%]	>96.5	
Protezione		
Monitoraggio guasti verso terra	Si	
Monitoraggio della corrente residua	Si	
AFCl integrato (prot. del circuito di guasto dell'arco DC)	Si	
Protezione contro l'inversione di polarità DC	Si	
Classe di protezione / categoria di sovratensione	I/II	
Dati Generali		
Dimensioni [LxAxP mm]	333x505x249	
Peso [kg]	17	
Topologia	Isolamento ad alta frequenza (per batteria)	
Temperatura di funzionamento [°C]	-25 ~ +60	
Grado di protezione	IP65	
Rumore [dB]	<20	
Raffreddamento	Convezione naturale	
Max. Altitudine operativa [m]	3000	
Collegamento alle reti standard	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA	
Standard di sicurezza / EMC	IEC/EN 62109-1/-2, EN61000-6-2/-3	
Caratteristiche		
Tipo di connessione DC	Connessione MC4	
Tipo di connessione AC	Connessione rapida	
Display	7.0"LCD a colori	
Comunicazione	RS485, Opzionale: WiFi, LAN	
Garanzia [anni]	5 standard (estendibile a 20)	

8. Specifiche

Modello	S5-EH1P4.6K-L	S5-EH1P5K-L	S5-EH1P6K-L
Input DC (lato PV)			
Potenza Max. PV consigliata [W]	8000		
Tensione di ingresso massima [V]	600		
Tensione nominale [V]	330		
Tensione di avvio [V]	120		
Range MPPT	90-520		
Range MPPT a pieno carico [V]	155-520	170-520	200-520V
Corrente di ingresso massima [A]	15.0/15.0		
Corrente di cortocircuito [A]	22.5/22.5		
Num. MPPT / Num. max stringhe in ingresso	2/2		
Batteria			
Tipo batteria	Li-ion/Lead-acid		
Range di tensione della batteria [V]	42 - 58		
Capacità della batteria [Ah]	50 - 2000		
Massima potenza di ricarica [kW]	5		
Corrente massima di carica / scarica [A]	100		
Comunicazione	CAN/RS485		
Output AC (Back-up)			
Potenza di uscita nominale [kW]	5		
Potenza max. apparente [kVA]	7, 10 SEC		
Tempo di commutazione [ms]	<20		
Tensione di rete nominale [V]	1/N/PE, 220/230		
Frequenza nominale [Hz]	50/60		
Corrente di uscita nominale [A]	23.0/22.0		
THDv(@linear load) [%]	<2		
Input AC (Lato Grid)			
Range AC [V]	187-265		
Corrente massima [A]	31.5/30.0	34.5/33.0	
Range di frequenza [Hz]	45-55 / 55-65		
Output AC (Lato Grid)			
Potenza di uscita nominale [kW]	4.6	5	6
Potenza max. apparente [kVA]	4.6	5.5	6
Fase Operativa	1/N/PE		
Tensione di rete nominale [V]	220/230		
Intervallo di tensione di rete [V]	187-265		
Frequenza di rete nominale [Hz]	50/60		

8. Specifiche

Modello	S5-EH1P4.6K-L	S5-EH1P5K-L	S5-EH1P6K-L
Range di frequenza della rete AC [Hz]	45-55/55-65		
Corrente di rete nominale [A]	20.9/20.0	22.8/21.7	27.3 A/26.1
Max. corrente di uscita [A]	21.0/20.0	25.0/24.0	30.0 A/29.0
Fattore di potenza in uscita	>0.99 (0.8 in anticipo - 0.8 in ritardo)		
THDi [%]	<2		
Efficienza			
Massima efficienza dell'inverter [%]	>97.1		
Efficienza europea dell'inverter [%]	>96.5		
Protezione			
Monitoraggio guasti verso terra	Si		
Monitoraggio della corrente residua	Si		
AFCI integrato (prot. del circuito di guasto dell'arco DC)	Si		
Protezione contro l'inversione di polarità DC	Si		
Classe di protezione / categoria di sovratensione	I/II		
Dati Generali			
Dimensioni [LxAxP mm]	333x505x249		
Peso [kg]	17		
Topologia	Isolamento ad alta frequenza (per batteria)		
Temperatura di funzionamento [°C]	-25 ~ +60		
Grado di protezione	IP65		
Rumore	<20dB (A)		
Raffreddamento	Convezione naturale		
Max. Altitudine operativa [m]	3000		
Collegamento alle reti standard	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA		
Standard di sicurezza / EMC	IEC/EN 62109-1/-2, EN61000-6-2/-3		
Caratteristiche			
Tipo di connessione DC	Connessione MC4		
Tipo di connessione AC	Connessione rapida		
Display	7.0"LCD a colori		
Comunicazione	RS485, Opzionale: WiFi, LAN		
Garanzia [anni]	5 (estendibile a 10)		

9. Appendice

9.1 Installazione EPS Box

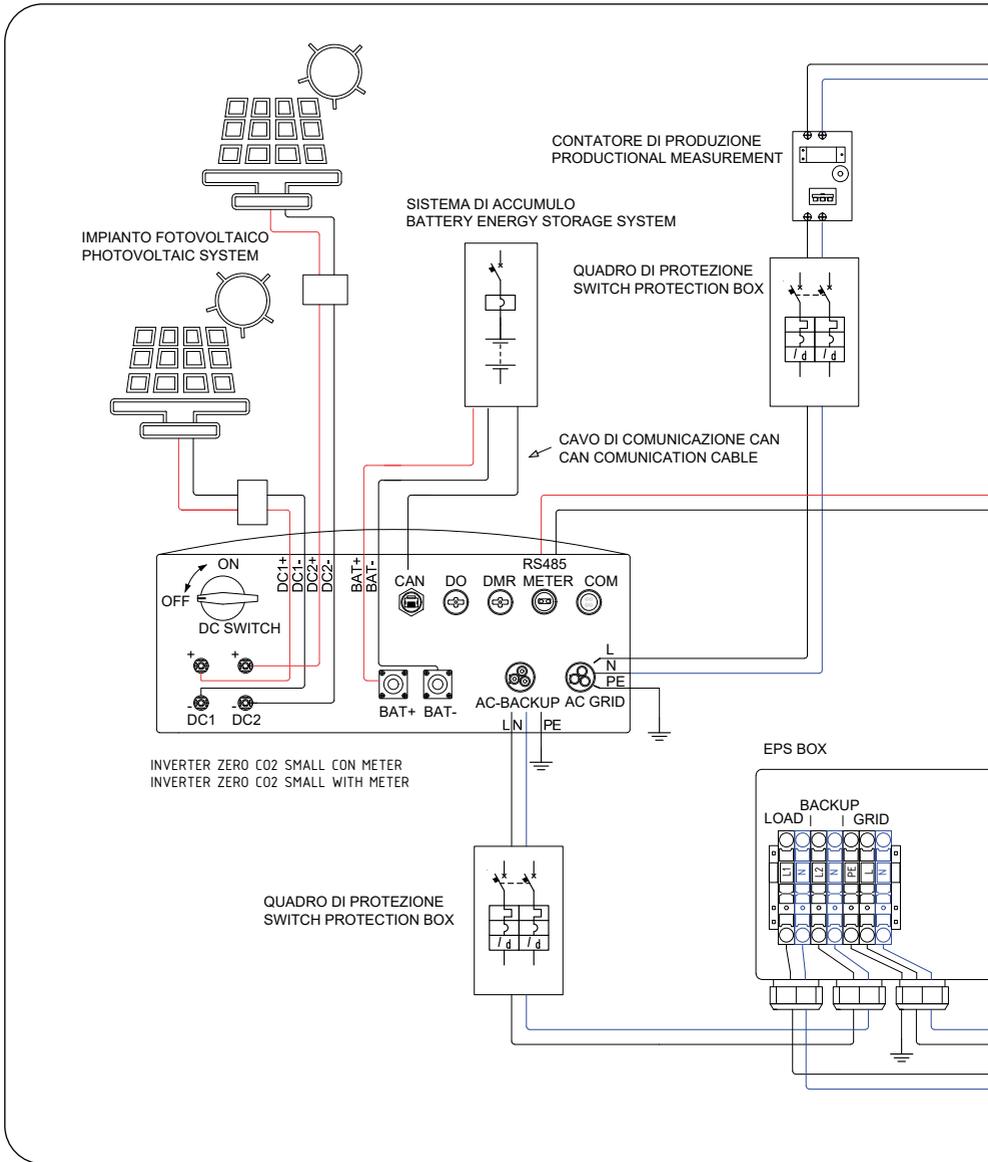
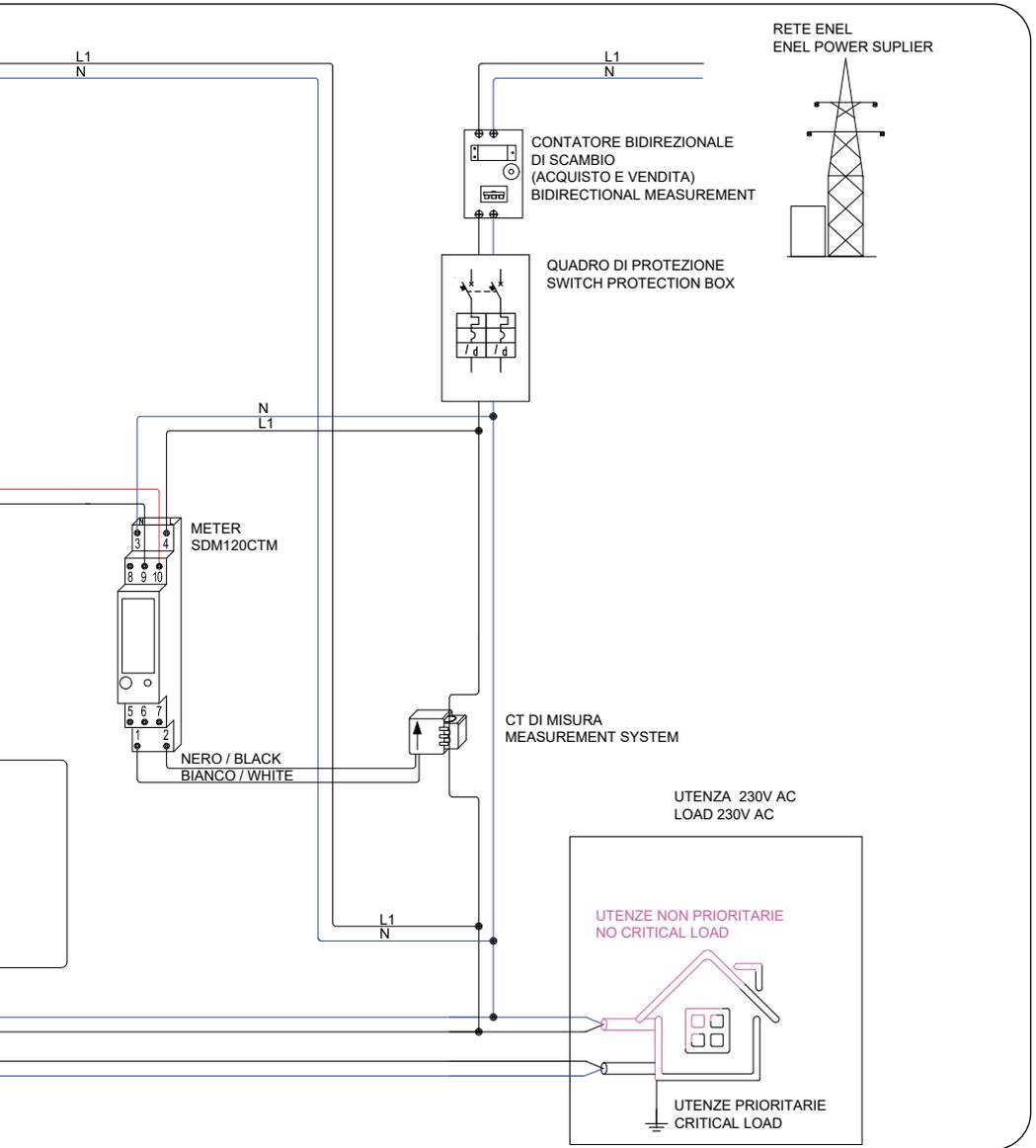


Figura 104 - Installazione

9. Appendice



ne EPS Box con SDM120CTM

9. Appendice

9.1.1 Installazione Meter Acrel

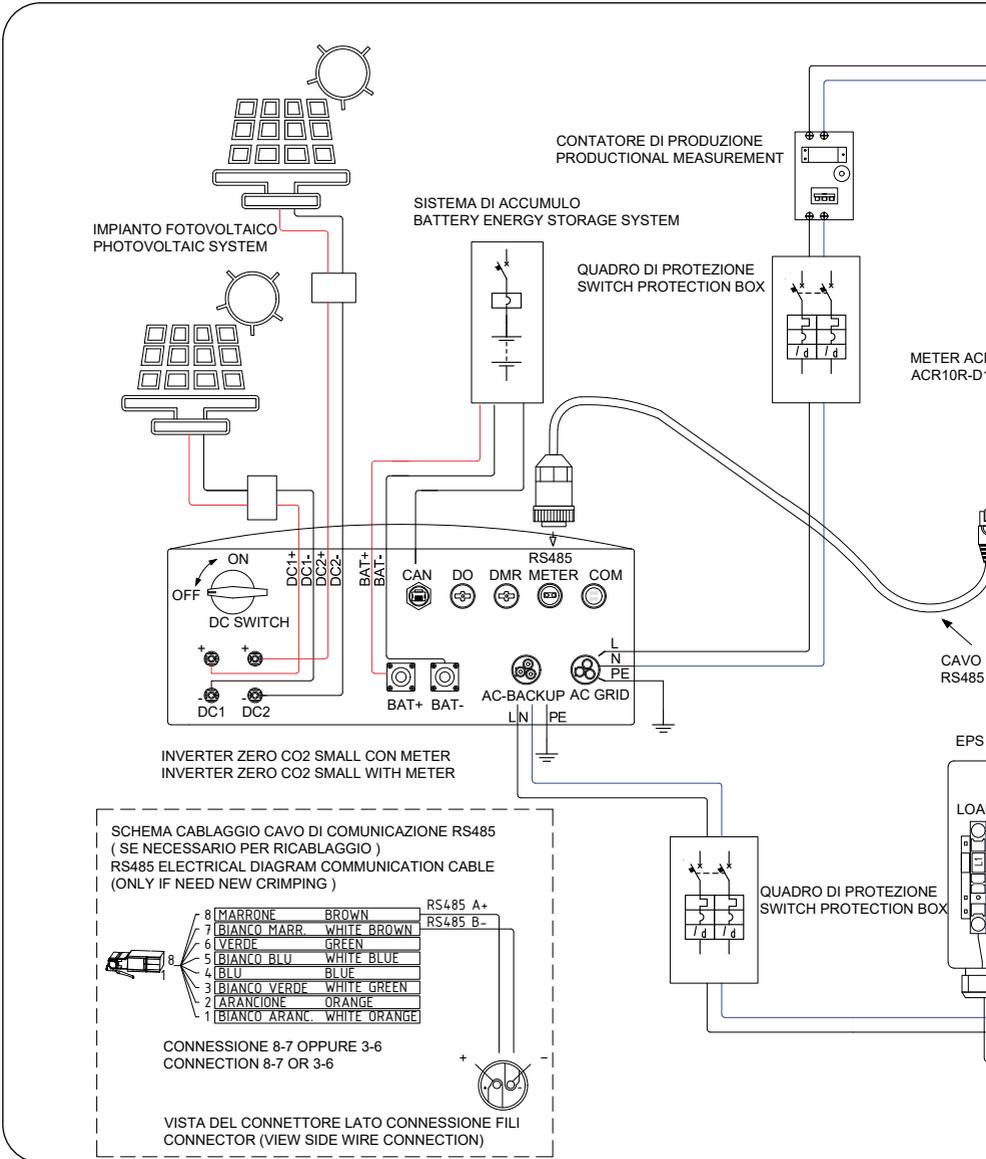
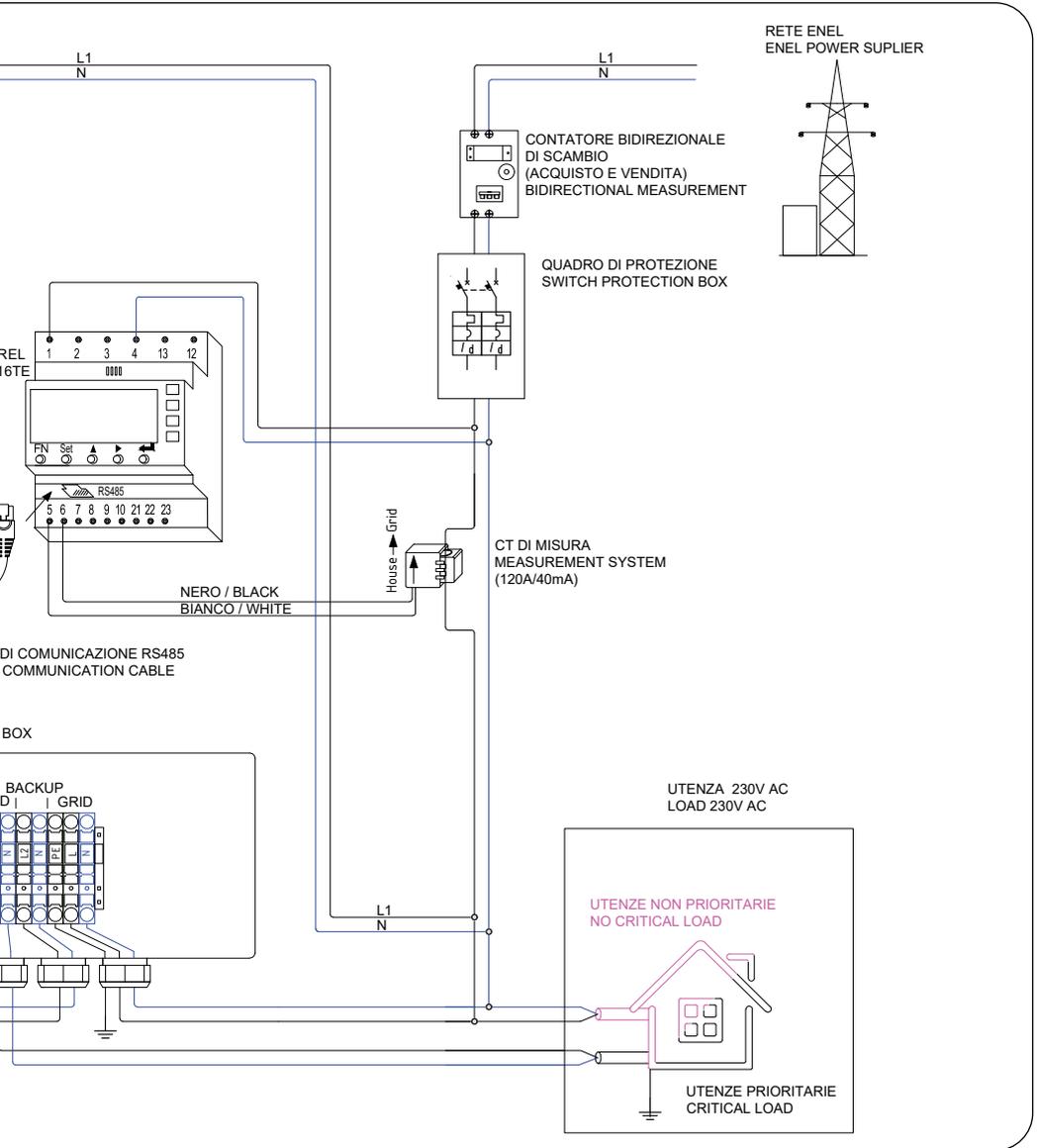


Figura 105 - In

9. Appendice



Installazione Meter Acrel

9. Appendice

L'EPS Box è progettato in conformità alla normativa CEI 0-21 ed 2019 - paragrafo 8.4.3, per consentire l'utilizzo dell'inverter in situazioni di emergenza senza la presenza della rete elettrica. In tali circostanze, grazie all'utilizzo di contattori interbloccati meccanicamente ed elettricamente, come richiesto dalla normativa vigente, il carico può essere alimentato sia dalle batterie che dall'impianto di produzione, senza che si verifichi il funzionamento in parallelo con la rete del Distributore

Al fine di garantire la sicurezza del funzionamento in isola, l'EPS Box mette a terra il neutro solo quando l'alimentazione di rete è assente. I dettagli sui collegamenti elettrici all'interno dell'EPS Box sono disponibili nel foglio di istruzioni allegato all'accessorio.

Per alcuni mercati, come l'Italia, la porta di backup e la porta di rete non devono essere alimentate contemporaneamente. Il carico sarà alimentato da rete elettrica o dalla porta di backup dipendentemente dalla presenza o meno della tensione di rete. È necessario un meccanismo di interblocco tra le due porte, che può essere ottenuto solo con un EPS Box separato e un aggiornamento del firmware.

Consultare i tecnici Energy S.p.A. per i dettagli e fare riferimento al manuale di installazione del EPS Box.

9.2 Guida alla selezione delle normative di rete



NOTE

Si prega di verificare se l'impostazione del codice di rete è conforme ai requisiti locali.

Per garantire la conformità alle norme locali, è necessario selezionare il codice di rete corretto nel LCD dell'inverter. Queste istruzioni forniscono una guida per modificare il codice di rete e indicano quale codice selezionare per differenti paesi.

L'elenco seguente riporta le opzioni standard di rete da impostare nell'inverter. In caso di dubbi o incertezze, si prega di consultare il servizio di assistenza di Energy S.p.A.

Per impostare il codice di rete corretto, seguire il percorso:

Advanced Settings → Password:0010 → Select Standard.

Selezionare il codice corretto e verificare i limiti di protezione specifici per il paese selezionato.

Al termine selezionare "Save&Send" per confermare le modifiche.

9. Appendice

NO.	Codice nel LCD	Paese/Regione	Commenti
1	VDE4015	Germany	Per la rete tedesca a bassa tensione.
2	EN50549 PO	Poland	Per la rete polacca a bassa tensione.
3	EN50549 NL	Netherland	Per la rete olandese a bassa tensione.
4	EN50438 L	—	Requisito Generale EN50438. Utilizzabile in Austria, Cypro, Finlandia, Repubblica Ceca, Slovenia, etc.
5	EIFS- SW	Sweden	Per la rete svedese a bassa tensione.
6	France	France	Per la rete francese a bassa tensione.
7	C10/11	Belgium	Per la rete belga a bassa tensione.
8	NRS097	South Africa	Per la rete sudafricana a bassa tensione.
9	CEI0-21	Italy	Per la rete italiana a bassa tensione (modalità preimpostata)
10	EN50549L (EN50549-1)	—	Requisito Generale EN50549-1 che soddisfa i requisiti locali della maggior parte dei paesi europei
11	G98	UK	Per la rete a bassa tensione del Regno Unito. <16A
12	G99	UK	Per la rete a bassa tensione del Regno Unito. <16A
13	G98 NI	North Ireland	Per la rete a bassa tensione dell'Irlanda del Nord <16A
14	G99 NI	North Ireland	Per la rete a bassa tensione dell'Irlanda del Nord <16A
15	User-define	—	Limiti di protezione personalizzati
16	Gen50	—	Generatore collegato, declassamento di frequenza, 50Hz
17	Gen60	—	Generatore collegato, declassamento di frequenza, 60Hz
18	DK1	East Denmark	Per la rete a bassa tensione della Danimarca orientale
19	DK2	West Denmark	Per la rete a bassa tensione Danese occidentale
20	50438IE	Ireland	Per la rete irlandese a bassa tensione.
21	RD1699	Spain	Per la rete spagnola a bassa tensione.
22	EN50549 L	—	Requisito Generale EN50549. Utilizzabile in Cypro, Finlandia, Repubblica Ceca, Slovenia, Jamaica

Tab. 2 - Selezione delle normative di rete



Importato da:

Energy S.p.A.

Piazza Manifattura 1

38068 Rovereto (TN) - Italia

Tel: +39 049 2701296

email: service@energysynt.com

web: www.energyspa.com

Prodotto da:

Ginlong Technologies Co., Ltd

No. 57 Jintong Road, Parco Industriale di Binhai

Xiangshan, Ningbo, Zhejiang,

315712, P.R.China

Tel: +86 (0)574 6578 1806

Fax: +86 (0)574 6578 1606

email: info@ginlong.com

web: www.ginlong.com

In caso di problemi con l'inverter, si prega di annotare il seriale dell'inverter e contattare l'assistenza tecnica allo 0492701296 int. 2 e/o scrivere alla mail service@energyspa.com

