

Manuale utente

HYBRID SOLAR PV INVERTER

RS 20.0 T/30.0 T HYBRID



PREFAZIONE

Questo manuale descrive l'installazione, il collegamento elettrico, la messa in servizio e la manutenzione, il funzionamento dell'APP dell'inverter. Si prega di leggere attentamente il manuale e i relativi documenti prima di utilizzare il prodotto e di tenerli a portata di mano del personale addetto all'installazione, manutenzione e supervisione.

Le illustrazioni in questo manuale utente sono solo di riferimento. Questo manuale utente è soggetto a modifiche senza preavviso. (prevarrà quindi il prodotto reale)

TARGET DI RIFERIMENTO

Gli inverter trifase ESS devono essere installati da personale elettrico professionale che abbia ottenuto le relative qualifiche.

MODELLI APPLICATIVI

Questo manuale è applicabile ai seguenti inverter:






- RS 20.0 T IBRIDO
- RS 30.0 T IBRIDO

NOTA

Tutte le informazioni ed illustrazioni riportate in questo manuale, fanno riferimento al modello RS 30.0 T HYBRID. L'aspetto può variare nei diversi modelli, prevarrà quindi il prodotto reale. I contenuti, comprese le illustrazioni di questo manuale, sono soggetti a modifiche senza preavviso.

CONVENZIONI

All'interno di questo manuale utente sono utilizzate le seguenti indicazioni di sicurezza e informazioni generali.

 PERICOLO	Indica una situazione di pericolo imminente che, se non seguita correttamente, provocherà lesioni gravi o mortali.
 AVVERTIMENTO	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non seguita correttamente, provocherà lesioni gravi o mortali.
 CAUTELA	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non seguita correttamente, potrebbe causare lesioni moderate o lievi.
 AVVISO	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non seguita correttamente, potrebbe causare il mancato funzionamento dell'apparecchiatura o danni alla proprietà.
 NOTA	Richiama l'attenzione su informazioni importanti, pratiche corrette e suggerimenti: integra ulteriori istruzioni di sicurezza per un migliore utilizzo dell'inverter ESS trifase per ridurre lo spreco delle tue risorse.

CONTENUTO

PREFAZIONE	1
TARGET DI RIFERIMENTO	1
MODELLI APPLICATIVI	1
NOTA	1
CONVENZIONI	1
SICUREZZA	4
PRECAUZIONI DI SICUREZZA	5
SICUREZZA DEL PERSONALE	5
PROTEZIONE DELL'INVERTER	5
PROTEZIONE DELLA BATTERIA	5
SICUREZZA DELL'INSTALLAZIONE	5
COLLEGAMENTI ELETTRICI	6
MESSA IN SERVIZIO E FUNZIONAMENTO	6
MANUTENZIONE	6
MANUTENZIONE DELLE BATTERIE	7
INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI	7
INTRODUZIONE AL PRODOTTO	8
ASPETTO DEL PRODOTTO	9
INSTALLAZIONE	11
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	11
SCELTA DELLA POSIZIONE DI MONTAGGIO	12
MONTAGGIO	13
COLLEGAMENTO ELETTRICO	15
SCHEMA DI COLLEGAMENTO DEL SISTEMA INVERTER	15
MESSA A TERRA	23
CONNESSIONE GRID/BACKUP	23
COLLEGAMENTO DELLA BATTERIA	25
INSTALLAZIONE DELLA TORRE	29
CONNESSIONE IN SERIE TORRI HV-RS BOX	32

COLLEGAMENTO FOTOVOLTAICO	35
CONNESSIONE SENSORI CT LATO IMPIANTO (CONNESSIONE DIRETTA)	36
CONNESSIONI DELLE INTERFACCE DI COMUNICAZIONE	37
FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA	47
MODALITÀ DI LAVORO DELL'INVERTER	47
PROCEDURA DI AVVIO/SPEGNIMENTO	55
MESSA IN SERVIZIO	56
ISPEZIONE	56
PROCEDURA DI MESSA IN SERVIZIO	56
INTERFACCIA UTENTE	57
PANNELLO LED	57
GUIDA ALL'IMPOSTAZIONE DELL'APP	59
MANUTENZIONE	72
MANUTENZIONE ORDINARIA	72
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DELL'INVERTER	73
RIMOZIONE DELL'INVERTER	78
SPECIFICHE TECNICHE	79

SICUREZZA

Prima di utilizzare l'inverter, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate sull'inverter e sul manuale. Tenere sempre a portata di mano questo manuale. L'inverter trifase RS HYBRID (di seguito denominato inverter) è rigorosamente conforme alle relative norme di sicurezza nella progettazione e nel collaudo. Si prega di seguire le leggi e i regolamenti locali durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione. Una installazione o utilizzo errato possono causare lesioni personali o morte, danni all'inverter e danni alle proprietà dell'operatore o di terzi.

SIMBOLI UTILIZZATI

Simboli di sicurezza



Pericolo di alta tensione!
Solo personale qualificato può eseguire interventi sull'inverter.



Esiste una tensione residua dopo lo spegnimento dell'inverter.
Il sistema impiega 10 minuti per scaricarsi a una tensione sicura.



Pericolo di superficie calda.



NON SCOLLEGARE SOTTO CARICO!

Non scollegare sotto carico, altrimenti si incorre in un pericolo di incendio.



Periodo di utilizzo (in anni) per la protezione dell'ambiente



Fare riferimento alle istruzioni per l'uso



Non smaltire l'inverter con i rifiuti domestici.



Terminale di messa a terra

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

SICUREZZA DEL PERSONALE

- L'inverter deve essere installato, collegato all'alimentazione elettrica, utilizzato e sottoposto a manutenzione da parte di un tecnico qualificato.
- Il tecnico qualificato deve conoscere le norme di sicurezza relative all'impianto elettrico, il principio operativo del generatore FV e gli standard della rete elettrica locale.
- Il tecnico deve leggere attentamente e comprendere il presente manuale utente prima di qualsiasi operazione.
- Tenere l'inverter fuori dalla portata dei bambini

PROTEZIONE DELL'INVERTER



AVVISO

Al ricevimento dell'inverter, verificare che non abbia subito danneggiamenti durante il trasporto. In caso affermativo, contattare immediatamente il rivenditore.

- Non manomettere le segnalazioni di avvertenza applicate all'inverter poiché contengono informazioni importanti per un uso sicuro.
- Non rimuovere né danneggiare la targa dati dell'inverter poiché contiene informazioni importanti sul prodotto.
- Se inutilizzato, l'inverter deve essere scollegato e riposto in ambiente fresco, asciutto e ben ventilato.

PROTEZIONE DELLA BATTERIA



AVVISO

Al ricevimento della batteria, verificare che non abbia subito danneggiamenti durante il trasporto. In caso affermativo, contattare immediatamente il rivenditore.

- Il modulo Batteria deve essere protetto da cortocircuiti durante il trasporto e l'installazione.
- Non smontare/rompere la Batteria. Gli elettroliti presenti possono essere tossici e arrecare danni seri alle persone. Danni causati da un'installazione/funzionamento impropri NON vengono coperti dalla garanzia del prodotto.
- Tutte le batterie collegate in serie devono essere dello stesso modello ed avere la stessa versione firmware (importante anche in un'eventuale sostituzione delle batterie o modifica del sistema di accumulo in futuro).
- Se inutilizzati, i moduli batteria devono essere scollegati e riposti in ambiente fresco, asciutto e ben ventilato (per maggiori informazioni, vede il capitolo Stoccaggio).

SICUREZZA DELL'INSTALLAZIONE




AVVISO

Leggere attentamente il manuale utente prima di procedere all'installazione dell'inverter; danni causati da errori di installazione comportano il decadimento di qualsiasi garanzia o responsabilità sul prodotto.

- Prima dell'installazione verificare che non vi siano collegamenti elettrici in prossimità dei connettori dell'inverter.
- I moduli Inverter e Batteria devono essere installati in luoghi ben ventilati. Non installare in armadi o luoghi ermetici o con scarsa ventilazione. Ciò potrebbe essere estremamente pericoloso per le prestazioni e la durata del sistema (per maggiori informazioni, vede il capitolo *Installazione*).
- Per ridurre il rischio di incendio, non coprire o ostruire le griglie di raffreddamento. Tenere il sistema lontano dalla luce diretta del sole. NON avvicinare materiali esplosivi o infiammabili. NON avvicinare a forni, fiamme o altre fonti di calore al fine di evitare possibili incendi od esplosioni.
- L'interruttore CC e l'interruttore della Batteria vengono utilizzati come dispositivi di disconnessione, pertanto devono essere facilmente accessibili.
- Per evitare incendi e scosse elettriche, assicurarsi che il cablaggio esistente sia in buone condizioni, di buona qualità e che i fili non siano sottodimensionati.


- Utilizzare solo accessori consigliati dal produttore. Accessori non adatti / non consigliati possono causare incendi, scosse elettriche o lesioni alle persone.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

 PERICOLO	Prima di installare l'inverter, controllare tutti i terminali e connettori per verificare che non vi siano danneggiamenti o cortocircuiti. In caso contrario, possono verificarsi lesioni personali e/o incendi.
---	--


- Collegare solamente stringhe FV ai connettori di ingresso FV dell'inverter; non collegare nessun'altra fonte di alimentazione CC ai connettori d'ingresso.
- Prima di collegare i moduli FV verificare che la loro tensione rientri nel campo di sicurezza; quando esposti alla luce solare, i moduli FV possono generare alta tensione.
- Verificare che la tensione FV dei moduli fotovoltaici non superi la massima tensione in ingresso ammissibile all'inverter; in caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi e la garanzia verrebbe annullata.
- L'elettricità statica potrebbe causare danni irreversibili all'inverter: adottare le dovute misure di prevenzione.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere conformi alle normative vigenti nel Paese o nella regione di installazione.
- I cavi utilizzati per i collegamenti elettrici devono essere opportunamente fissati, ben isolati e realizzati secondo le corrette specifiche.

MESSA IN SERVIZIO E FUNZIONAMENTO

 PERICOLO	La presenza di alta tensione durante il funzionamento dell'inverter comporta il pericolo di scosse elettriche e lesioni personali. Si raccomanda pertanto di utilizzare l'inverter attenendosi scrupolosamente alle prescrizioni di sicurezza riportate nel presente Manuale utente.
---	--

- In assenza di autorizzazione da parte della società elettrica del Paese/della regione, l'inverter collegato alla rete elettrica non può immettere energia.
- Per la messa in servizio dell'inverter, seguire le relative procedure descritte nel Manuale utente.
- Quando l'inverter è in funzione, non toccare la superficie di alcun componente ad eccezione degli interruttori: i componenti possono essere estremamente caldi e comportare ustioni.
- NON inserire o scollegare terminali/connettori CA e CC quando l'inverter è in funzione.
- Non toccare mai la porta BACKUP quando l'inverter è acceso poiché è presente un'uscita CA. Spegnerlo prima l'inverter se è necessaria la manutenzione per i carichi collegati con le porte BACKUP. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche.
- NON collegare la porta BACKUP direttamente alla rete;
- NON condividere una singola stringa di moduli fotovoltaici su più inverter.


MANUTENZIONE

 PERICOLO	Scollegare l'alimentazione a tutti i terminali elettrici prima di eseguire la manutenzione dell'inverter; attenersi strettamente alle precauzioni di sicurezza per l'uso dell'inverter riportate nel presente manuale.
---	--

- Non aprire l'apparecchiatura. Non contiene parti riparabili dall'utente. Il tentativo di riparare l'apparecchiatura da soli può causare scosse elettriche o incendi ed invaliderà la garanzia del produttore.
- Per garantire la sicurezza personale, gli addetti alla manutenzione devono indossare appropriati dispositivi di protezione individuale (come guanti isolanti e calzature protettive) per gli interventi sull'inverter.
- Posizionare segnali di avvertenza temporanei o installare recinzioni per evitare l'accesso non autorizzato al sito di manutenzione.
- Attendere almeno 5 minuti dopo lo spegnimento dell'inverter prima di operarvi; in caso contrario, vi è il rischio di shock elettrico.
- Seguire scrupolosamente le procedure di manutenzione specificate nel manuale utente.

- Verificare la sicurezza e le prestazioni dell'inverter, correggere le anomalie che possono compromettere il funzionamento sicuro dell'apparecchio prima di riavviarlo.

MANUTENZIONE DELLE BATTERIE


 PERICOLO	<p>La manutenzione delle batterie deve essere eseguita solamente da personale tecnico qualificato e competente.</p> <p>Il produttore non si fa carico di danni a persone o cose occorsi per inosservanza di quanto descritto.</p>
---	--


IMPORTANTE: Sostituire le batterie solo con batterie o pacchi batteria dello stesso tipo.

Alcune IMPORTANTI regole da seguire SCRUPOLOSAMENTE quando si effettua una manutenzione delle batterie:

- Rimuovere orologi, anelli o altri oggetti metallici.
- Utilizzare strumenti con impugnature isolate.
- Indossare guanti e calzature di gomma.
- Non appoggiare attrezzi o parti metalliche sopra le batterie.
- Scollegare tutte le fonti di energia prima di collegare e/o scollegare i terminali di Batteria.
- Sia il polo positivo che quello negativo devono essere isolati da terra.

INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

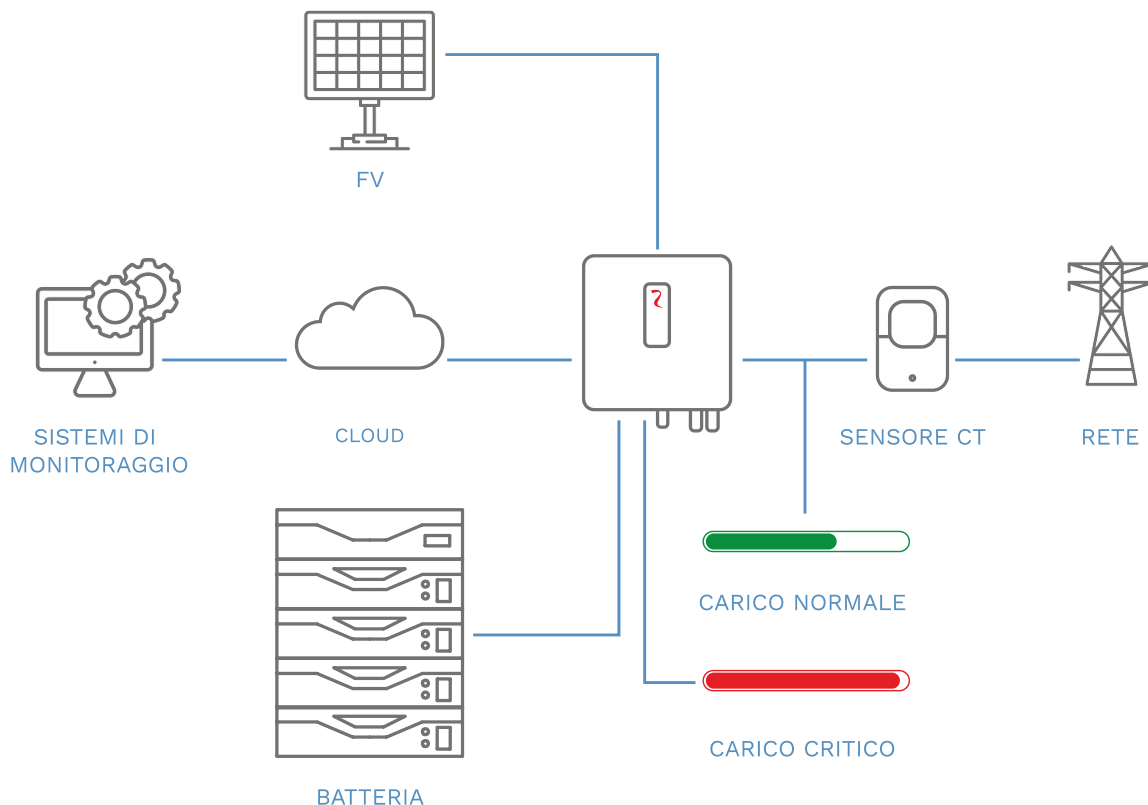
 AVVISO	<p>Per evitare rischi imprevedibili, contattare immediatamente il rivenditore in caso di problemi di sicurezza durante il funzionamento.</p>
---	--

 PERICOLO	<p>RISCHIO DI RITORNO TENSIONE Prima di operare su questo circuito</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sezionare il sistema di accumulo ESS (energy storage system) -Quindi verificare la presenza di Tensione Pericolosa tra tutti i terminali, compresa la protezione di terra.
---	--

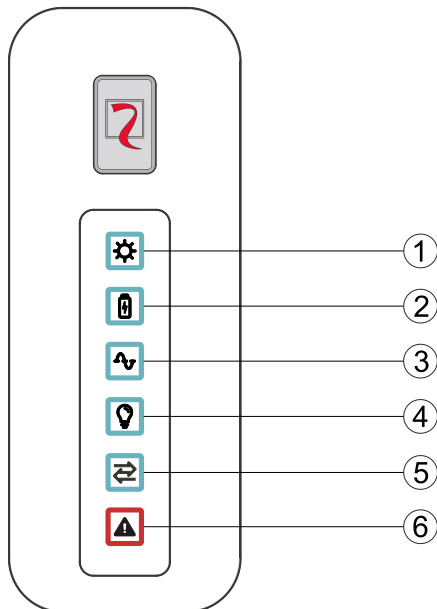
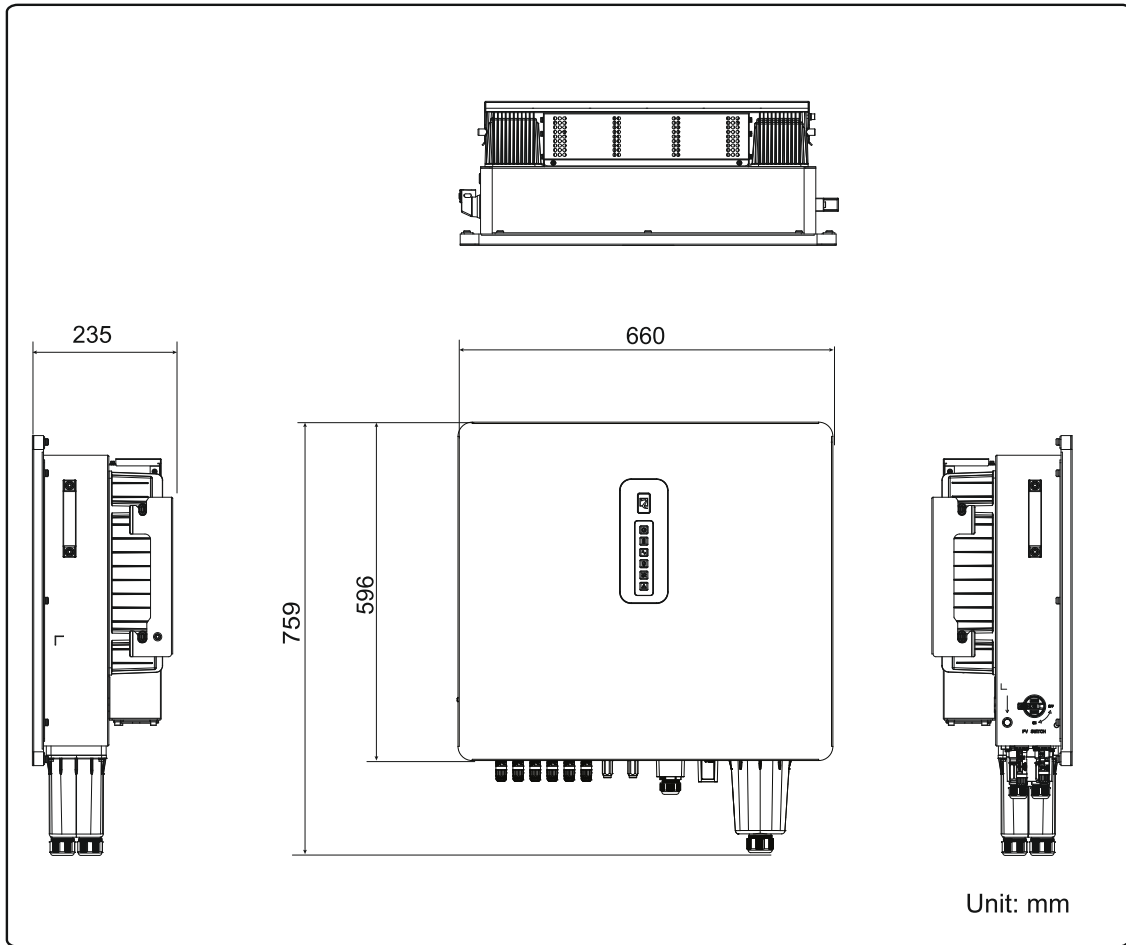
INTRODUZIONE AL PRODOTTO

Il nostro sistema ibrido di accumulo ESS (Energy Storage System) serie RS HYBRID T è progettato per fornire energia in modo continuativo ai carichi ad esso collegati utilizzando, a seconda delle diverse situazioni di alimentazione, l'energia fotovoltaica, l'alimentazione di rete e/o l'energia accumulata nei moduli Batteria dedicati. In mancanza di luce solare, in caso di richiesta di energia elevata o in presenza di blackout, è possibile utilizzare l'energia immagazzinata in questo sistema per soddisfare il proprio fabbisogno energetico senza costi aggiuntivi. Inoltre, questo sistema di accumulo di energia ti aiuta a perseguire l'obiettivo dell'autoconsumo energetico e indipendenza energetica.

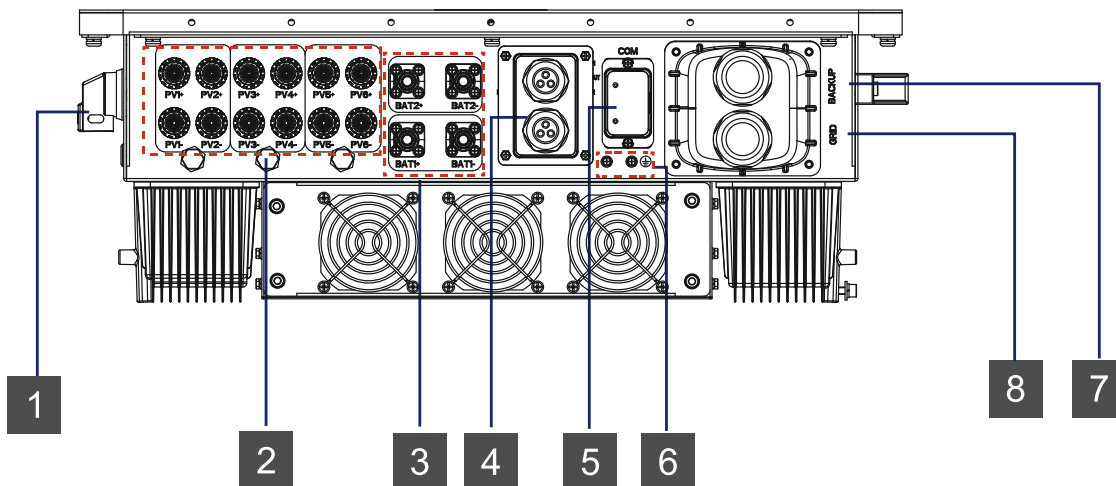
Di seguito un semplice rappresentazione grafica di un tipico sistema di accumulo di energia:



ASPETTO DEL PRODOTTO




Rif.	Icona LED	Descrizione
1		Indicatore FV
2		Indicatore Batteria
3		Indicatore Rete CA
4		Indicatore Backup
5		Indicatore di Comunicazione
6		Indicatore di Allarme



La vista inferiore dell'inverter

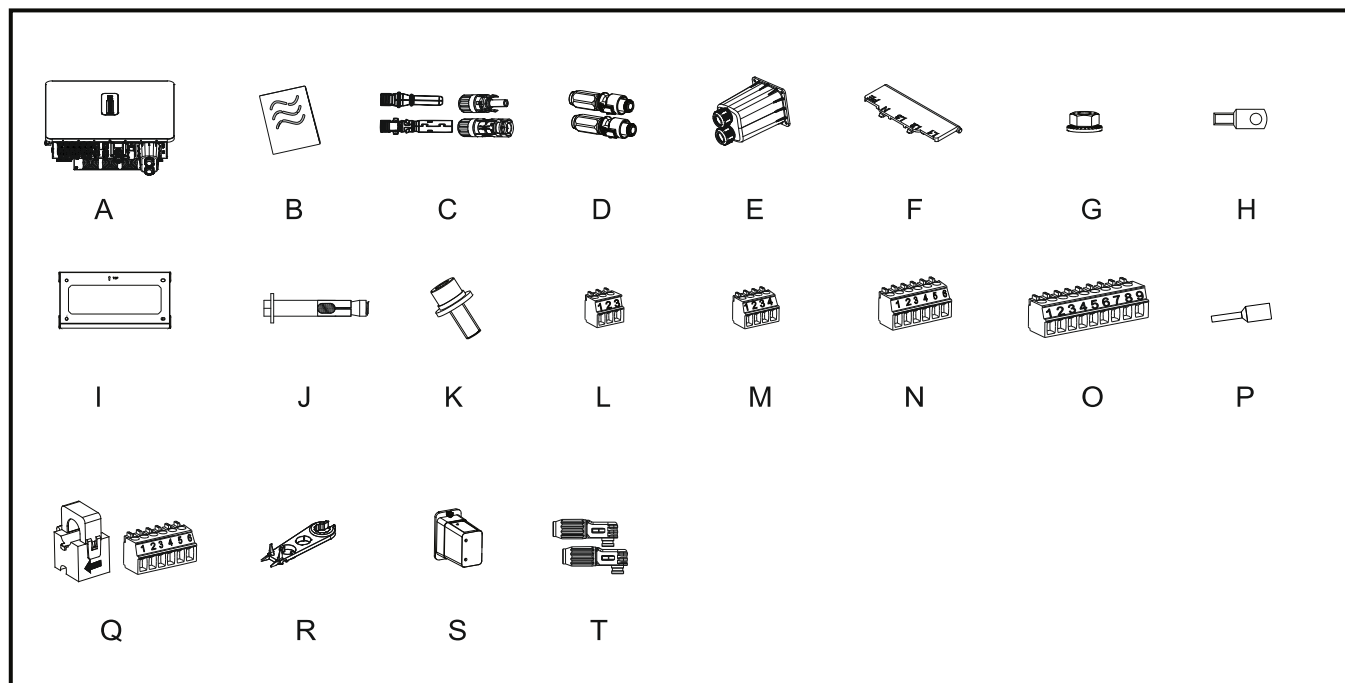
Numero	Descrizione
1	Interruttore fotovoltaico FV e Pulsante laterale
2	Terminali di ingresso FV
3	Terminali di collegamento della batteria
4	Porte di comunicazione (RS485, BMS, DRM/RCR, CT, NTC/DI/DO, RSD/RMO, PARAL)
5	Porta COM (WIFI/LAN)
6	Terminale di messa a terra
7	Terminali di uscita BACKUP
8	Terminali di uscita di rete (GRID)

 NOTA	<p>Il Pulsante laterale ha due funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se premuto per meno di 2 secondi esegue il RESET di eventuali allarmi di sovraccarico su uscita BACKUP - Se premuto per un tempo ≥ 5 secondi l'inverter verrà ACCESO/SPENTO.
---	--

INSTALLAZIONE

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Dopo il disimballaggio, controllare attentamente la seguente lista di materiale per eventuali danni o parti mancanti. In caso di danni o parti mancanti, contattare il fornitore per assistenza.

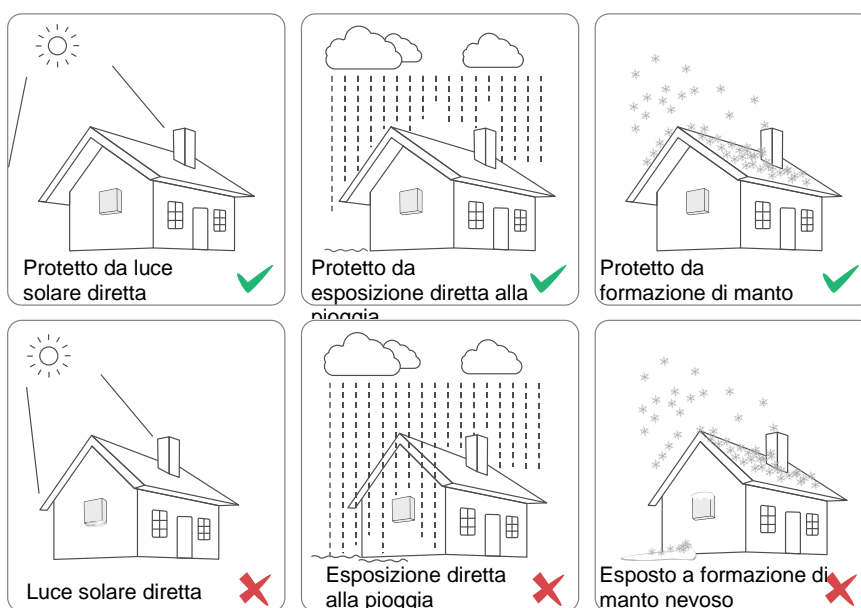


A	Inverter	K	Vite di sicurezza M6
B	Manualistica	L	Terminale a 3 pin
C	Gruppo connettori FV (connettore femmina + maschio FV) (4 o 6 pezzi)	M	Terminale a 4 pin (3 pezzi)
D	Gruppo connettori batteria lato inverter (BAT+/BAT-) (1 o 2 pezzi)	N	Terminale a 6 pin
E	Copertura impermeabile CA	O	Terminale a 9 pin
F	Separatori isolanti per terminali CA	P	Terminale a tubetto (25 pezzi)
G	Dado M5 (per il bloccaggio dei cavi CA) (11 pezzi)	Q	Confezione sensori CT (3 pezzi CT + 1 terminale a 6 pin)
H	Terminale ad occhiello OT (11 pezzi)	R	Strumento di serraggio/rimozione per connettore fotovoltaico
I	Staffa di montaggio	S	Modulo WIFI
J	Bullone ad espansione M10 (4 pezzi)	T	Gruppo connettori batteria lato batteria (BAT+/BAT-) (1 o 2 pezzi)

SCelta DELLA POSIZIONE DI MONTAGGIO

REQUISITI DELL'AMBIENTE DI INSTALLAZIONE

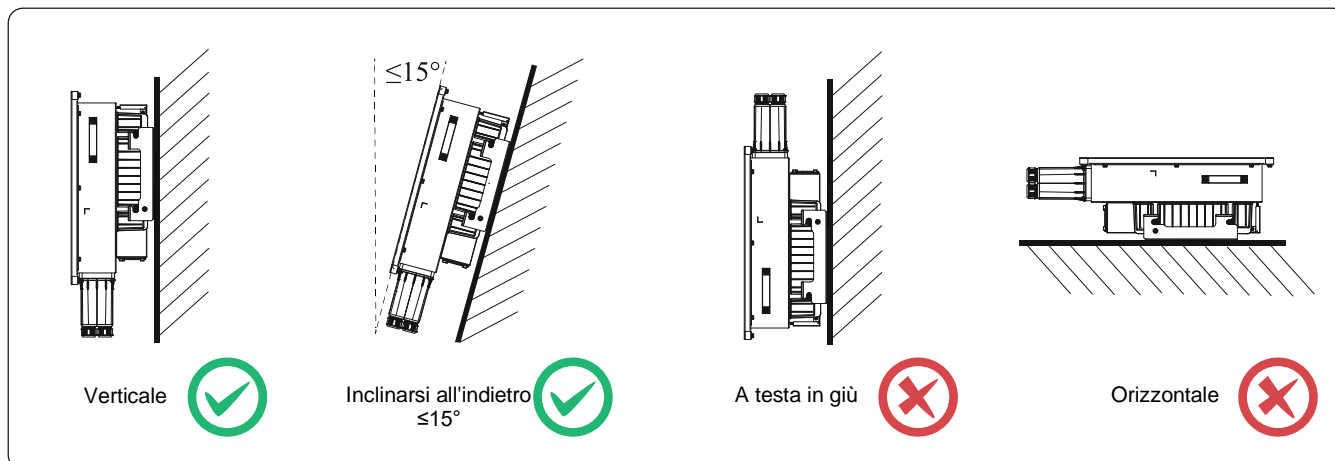
- La classe di protezione dell'inverter è IP66 ed è quindi idoneo per installazioni all'interno o all'esterno.
- Per garantire un funzionamento ottimale e una lunga durata, la temperatura ambiente deve essere compresa tra $-25\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 60\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- NON installare l'inverter in un'area adibita al riposo poiché potrebbe produrre rumore durante il funzionamento.
- Il supporto sul quale è installato l'inverter deve essere ignifugo. NON montare l'inverter su materiali da costruzione infiammabili.
- Assicurarsi che la parete soddisfi i requisiti dell'installazione dell'inverter.
- L'etichetta del prodotto e i simboli di avvertenza devono essere leggibili dopo l'installazione.
- L'altezza di installazione deve essere ragionevole e assicurarsi che sia accessibile per l'utilizzo e la visualizzazione delle segnalazioni.
- Si prega di evitare la luce solare diretta, l'esposizione alla pioggia ed il manto nevoso.



- I moduli batteria RS BATLIO 5300 T e l'unità HV-RS BOX hanno un grado di protezione IP20 e sono quindi destinati esclusivamente ad installazioni all'interno, protetti dalle intemperie.

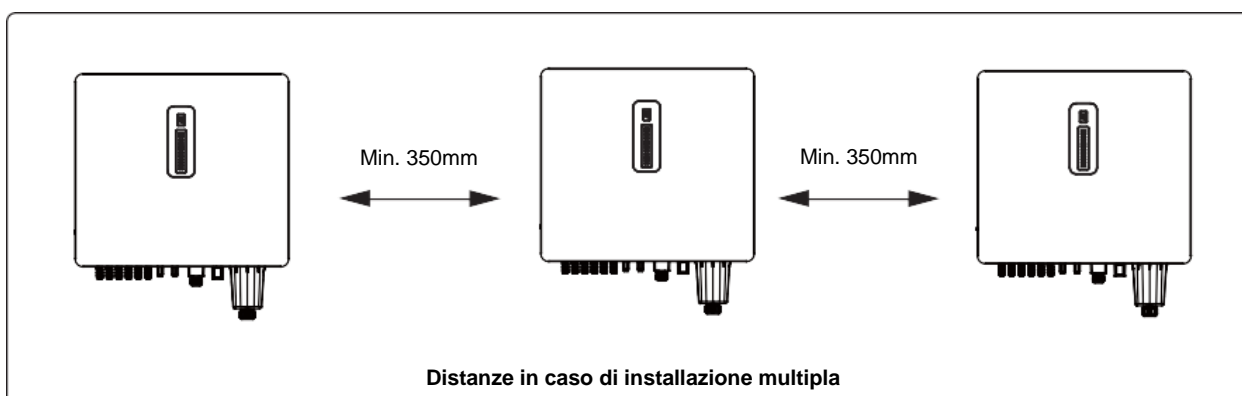
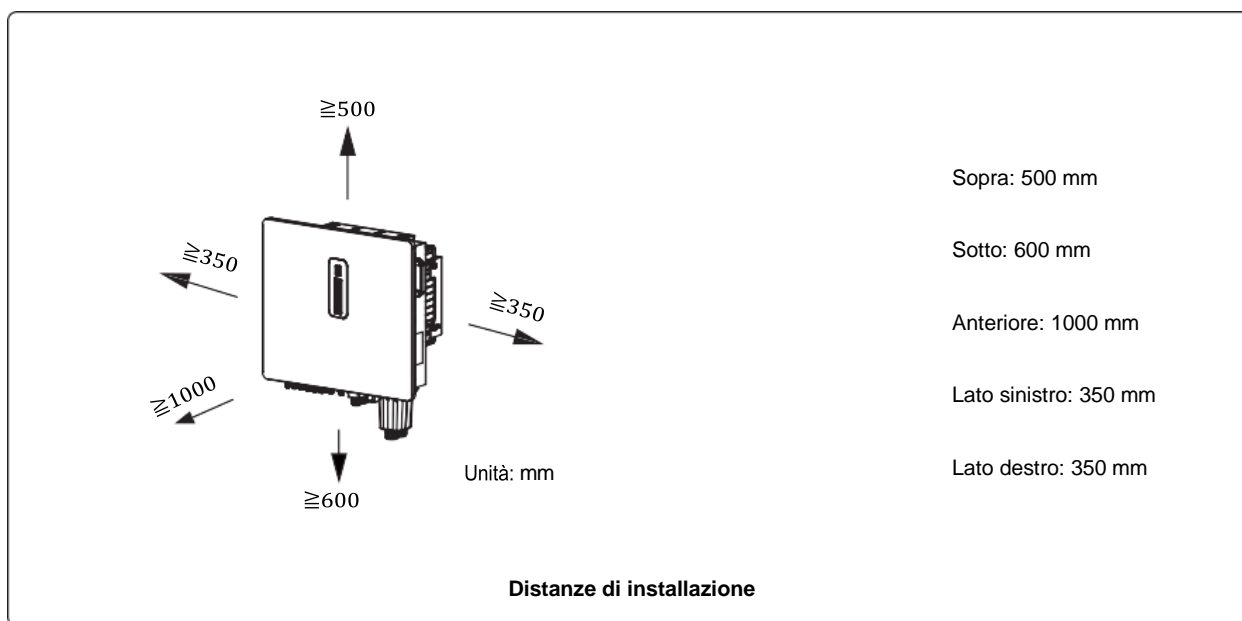
REQUISITI DI MONTAGGIO

Montare l'inverter verticalmente o inclinato all'indietro di max 15° . Non installare mai l'inverter in modo errato. Realizzare sempre l'area di connessione verso il basso.





REQUISITI DI SPAZIO PER L'INSTALLAZIONE

Per garantire il corretto funzionamento dell'inverter, riservare uno spazio sufficiente per l'installazione intorno all'inverter, come mostra la figura seguente.

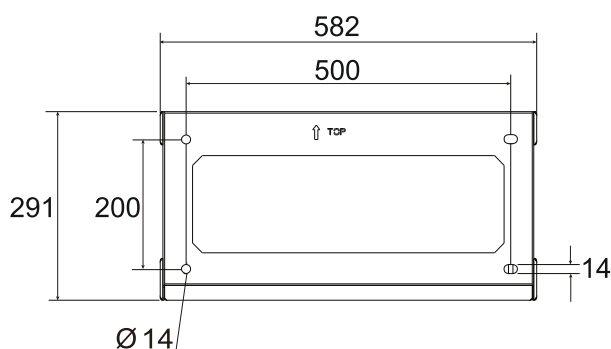


MONTAGGIO

Prima di montare l'inverter, preparare i bulloni ad espansione e la vite di sicurezza.

 PERICOLO	Prima di praticare i fori, assicurarsi che non vi siano condutture elettriche o di altro tipo internamente alle pareti per evitare rischi anche gravi.
 CAUTELA	Per evitare potenziali danni e lesioni dovuti alla caduta dell'inverter, montare saldamente l'inverter sulla staffa di montaggio.

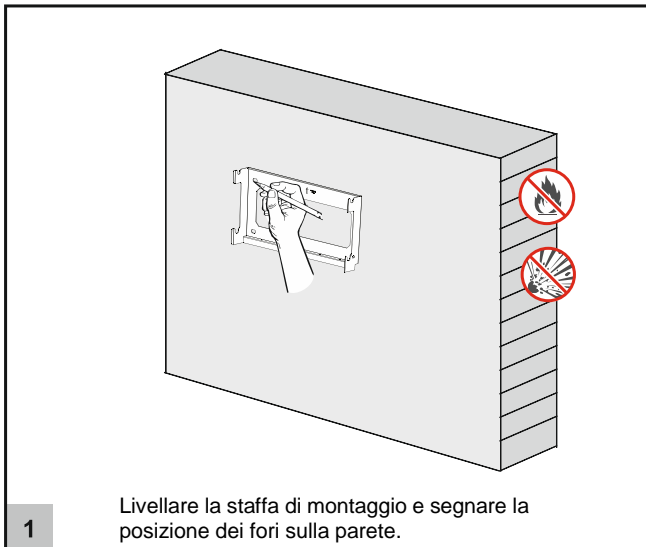
STAFFA DI MONTAGGIO





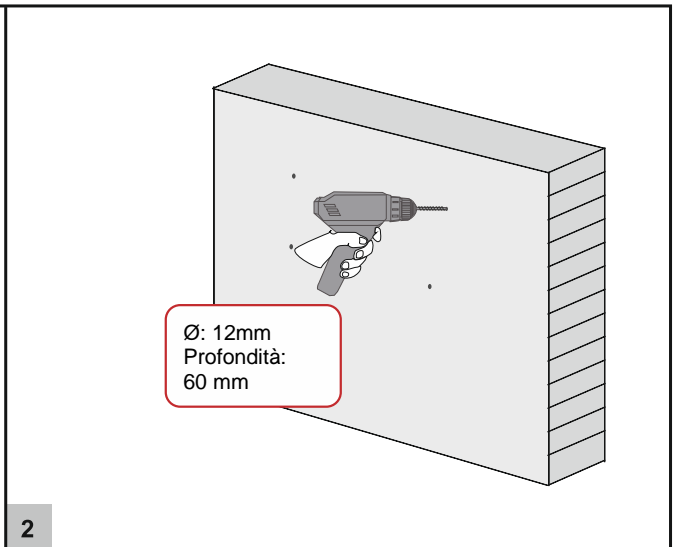
CAUTELA

L'inverter è pesante! Per evitare danni al dispositivo e lesioni personali, si consiglia di spostare l'inverter e maneggiarlo con cura da almeno due persone.

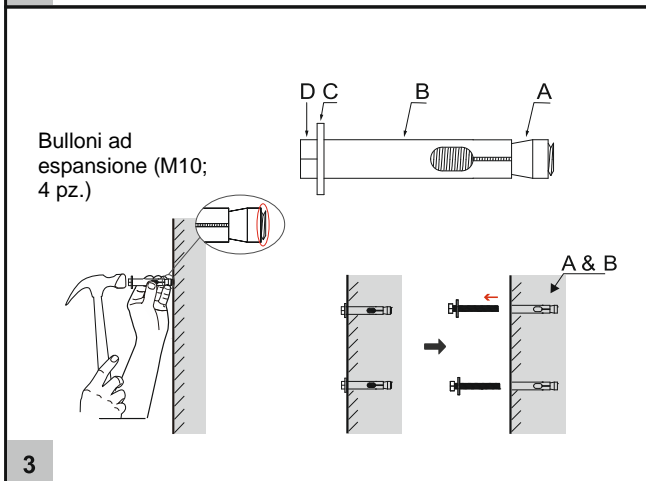


1

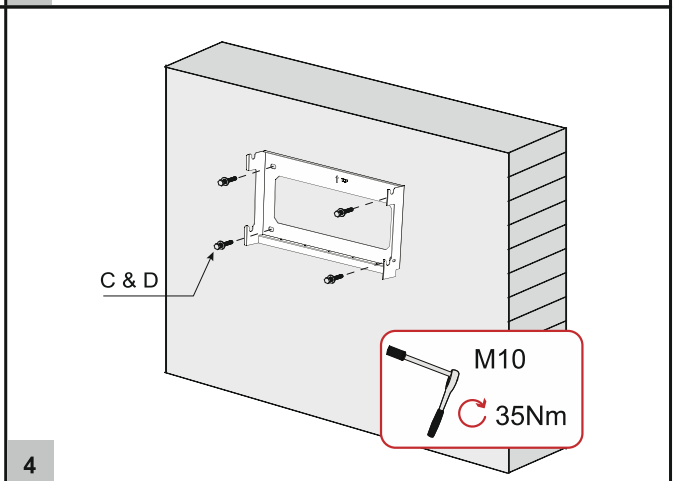
Livellare la staffa di montaggio e segnare la posizione dei fori sulla parete.



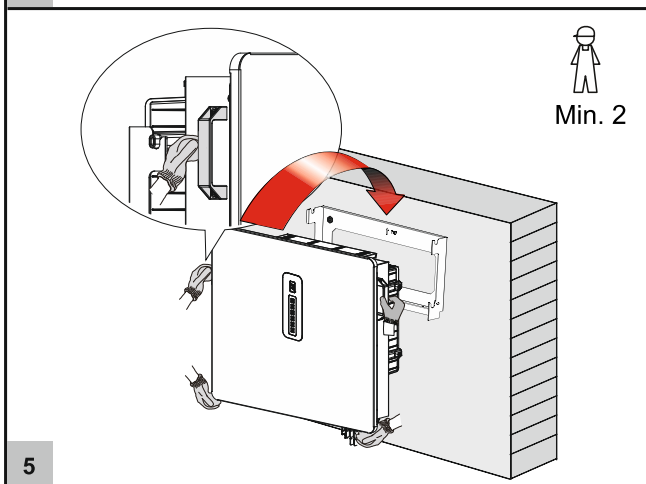
2



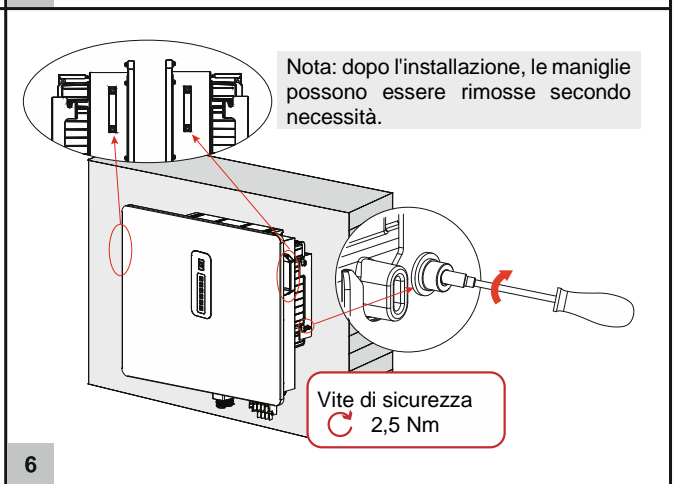
3



4



5



6

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Questo capitolo mostra i dettagli di collegamento dell'inverter. Lo schema seguente è solo a scopo illustrativo.

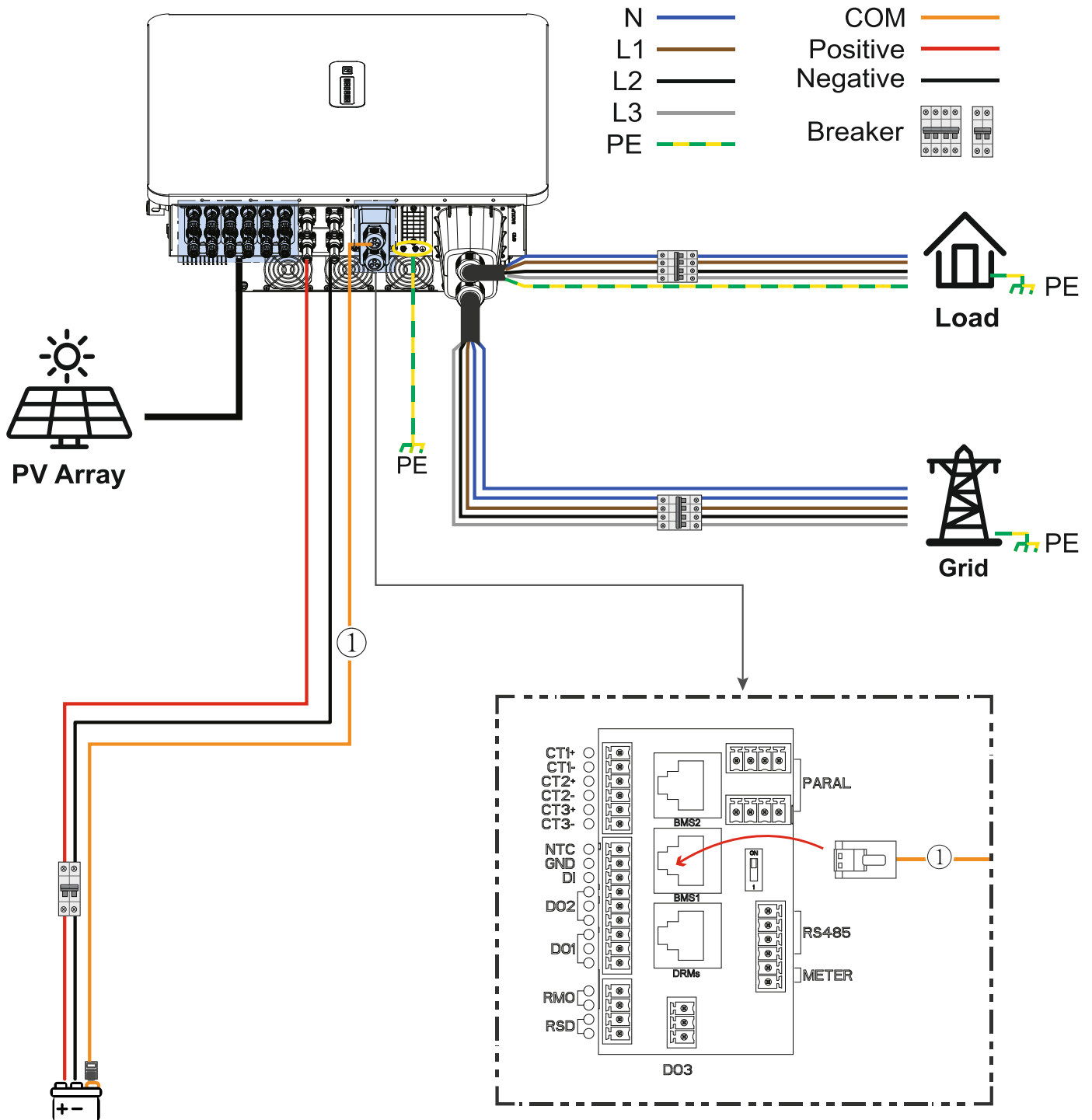


PERICOLO

Assicurarsi che l'inverter e tutti i cavi da installare non siano in tensione durante l'intera installazione e collegamento. In caso contrario, l'alta tensione può causare lesioni mortali.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO DEL SISTEMA INVERTER

MODALITÀ DI CONNESSIONE PER IL CARICO DI TUTTA L'UTENZA SU USCITA BACKUP



1 Cavo di comunicazione BMS

Nota:

1. La connessione di comunicazione BMS è necessaria per la gestione della batteria al litio.
2. I sezionatori CC/CA esterni non sono forniti con l'inverter e devono essere acquistati separatamente.

Il sezionatore CC di batteria è incluso nel sistema batteria RS BATLIO 5300T

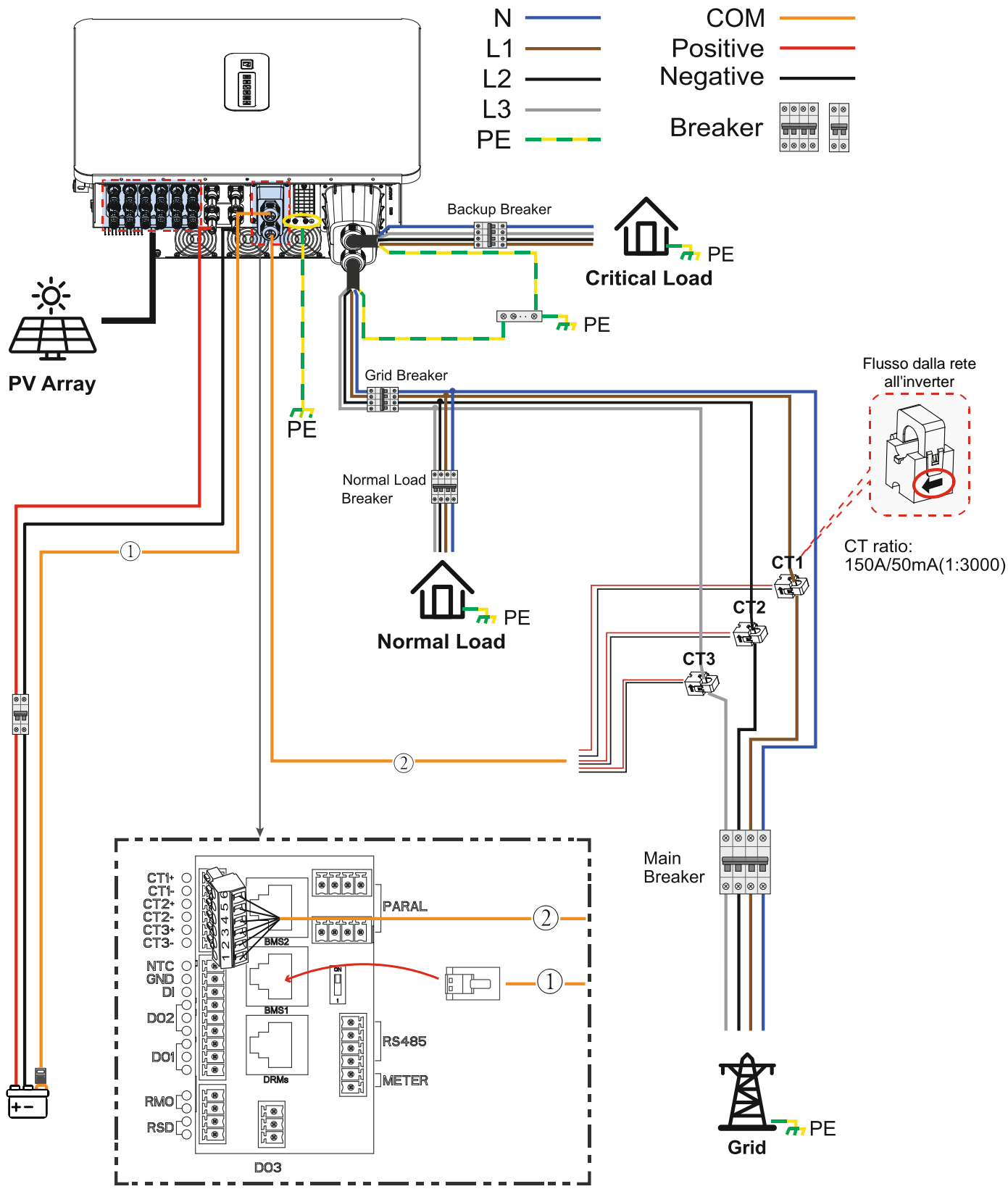
Per maggiori informazioni fare riferimento alla tabella seguente.

Raccomandazione per gli interruttori:

Inverter	Interruttore di backup	Interruttore di rete	Interruttore principale
RS 20.0 T IBRIDO	≥63A	≥63A	Dimensionare in base al carico dell'utenza
RS 30.0 T IBRIDO	≥80A	≥80A	

MODALITÀ DI CONNESSIONE CON SENSORI CT ED USCITA BACKUP (OPZIONALE) USATA SOLO PER CARICHI CRITICI

PERICOLO Assicurarsi che l'inverter e tutti i cavi da installare non siano in tensione durante l'intera installazione e collegamento. In caso contrario, l'alta tensione può causare lesioni mortali.



- ① Cavo di comunicazione BMS
- ② Cavi di collegamento sensori CT

Nota:

1. La connessione di comunicazione BMS è necessaria per la gestione della batteria al litio.
2. I sezionatori CC/CA esterni non sono forniti con l'inverter e devono essere acquistati separatamente.

Le specifiche dell'interruttore principale e dell'interruttore di carico normale dipendono dal carico dell'utenza.

Il sezionatore CC di batteria è incluso nel sistema batteria RS BATLIO 5300T

Per maggiori informazioni fare riferimento alla tabella seguente.

Raccomandazione per gli interruttori:

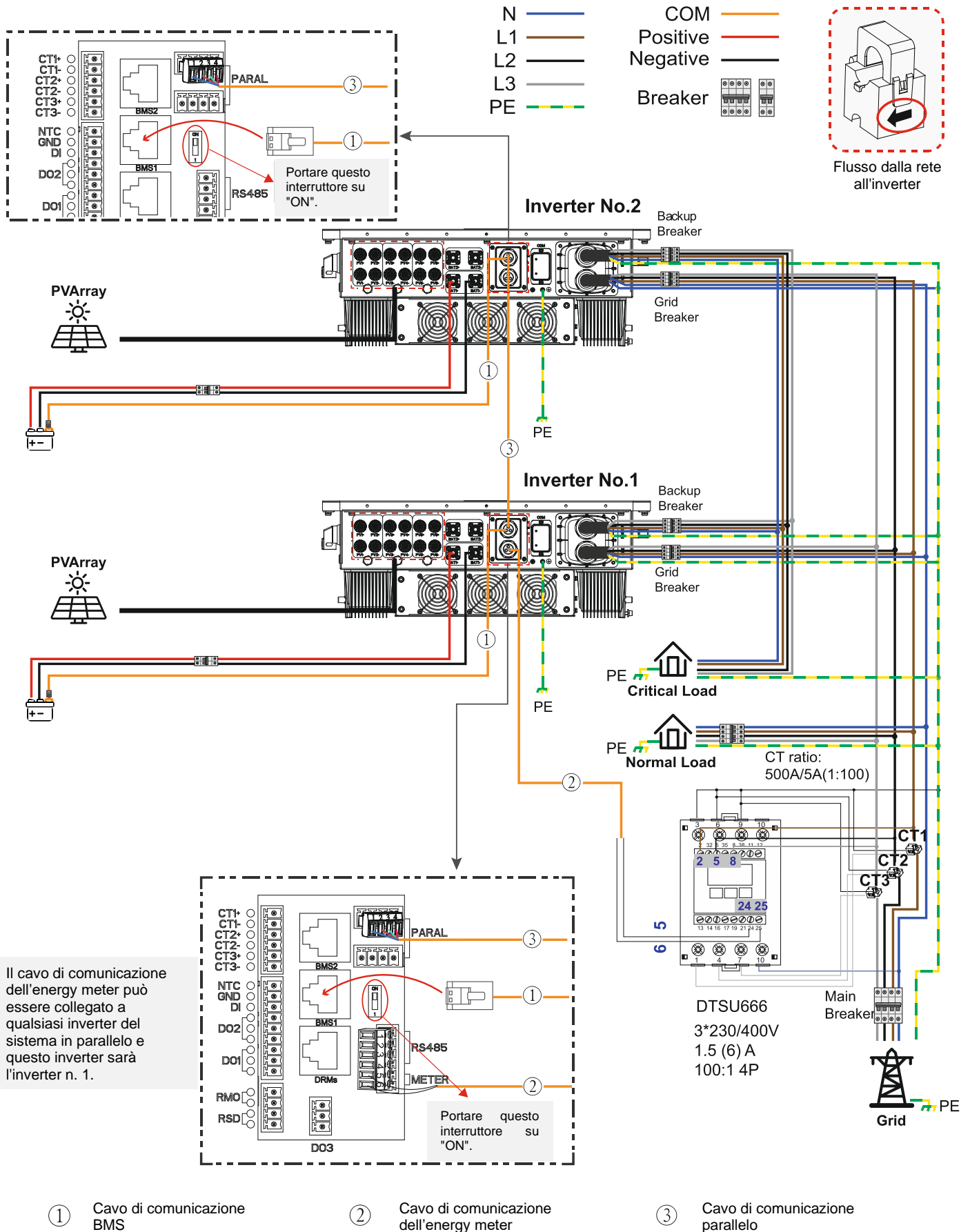
Inverter	Interruttore di backup	Interruttore di rete	Interruttore di carico normale	Interruttore principale
RS 20.0 T IBRIDO	≥63A	≥63A	Dimensionare in base al carico dell'utenza	Dimensionare in base al carico dell'utenza
RS 30.0 T IBRIDO	≥80A	≥80A		

MODALITÀ DI COLLEGAMENTO IN PARALLELO - SCHEMA A (NUMERO INVERTER = 2)



PERICOLO

Assicurarsi che l'inverter e tutti i cavi da installare non siano in tensione durante l'intera installazione e collegamento. In caso contrario, l'alta tensione può causare lesioni mortali.



Nota:



1. La connessione di comunicazione BMS è necessaria per la gestione della batteria al litio.
2. Con la modalità di connessione in parallelo, è necessario collegare l'APP ad uno degli inverter e poi andare sulla pagina:
[Servizio](#) > [Impostazione ibrido](#) > [altro](#) > [modalità parallelo](#) ed abilitare [Modalità parallelo](#) sull'APP. L'impostazione/modifica del parametro richiede l'accesso a un account amministratore.
3. Il sezionatore CC di batteria è incluso nel sistema batteria RS BATLIO 5300T.
4. I sezionatori CC/CA esterni non sono forniti con l'inverter e devono essere acquistati separatamente. Le specifiche dell'interruttore principale e dell'interruttore di carico normale dipendono dal carico dell'utenza.

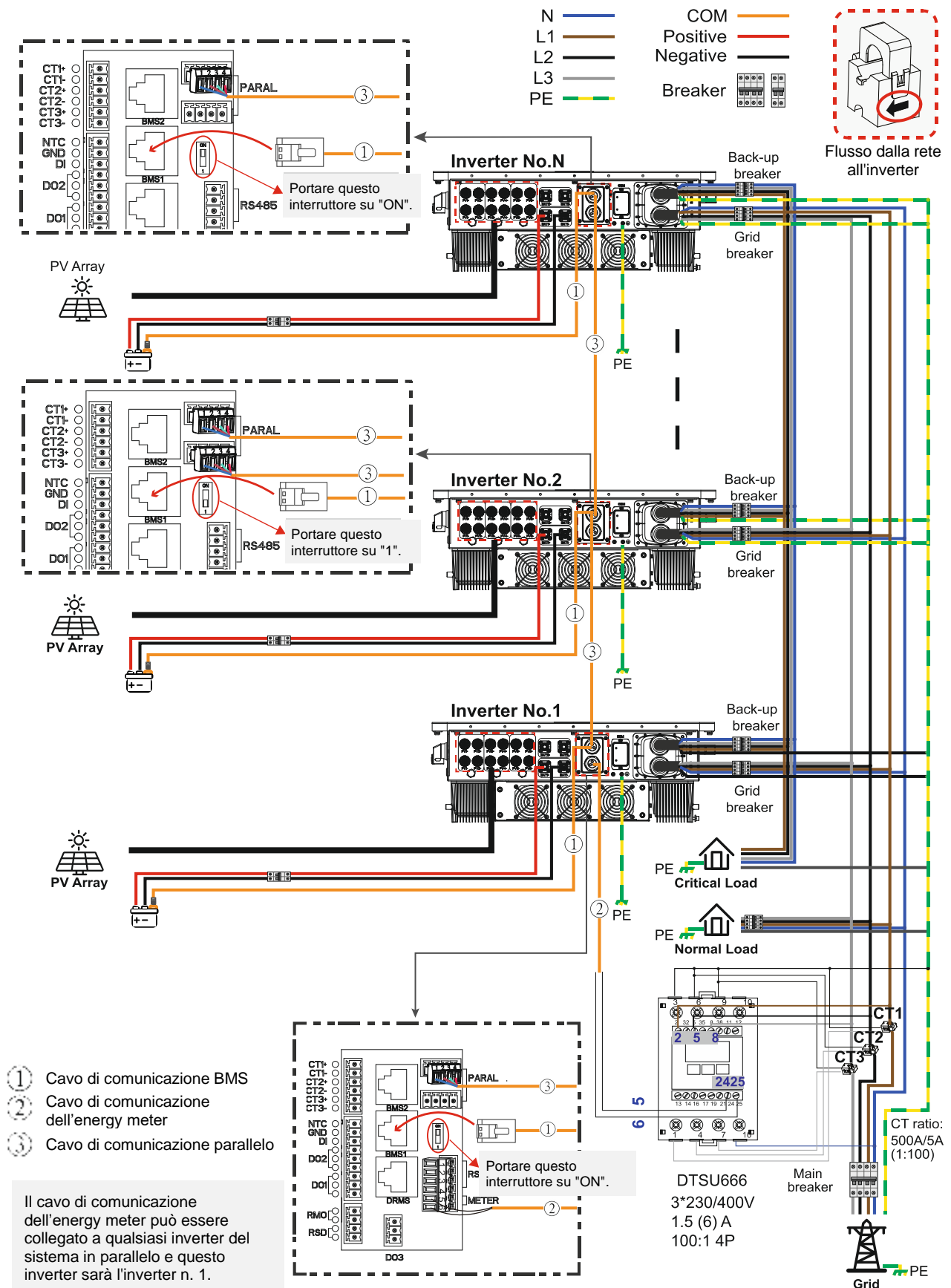
Per maggiori informazioni fare riferimento alla tabella seguente.

Raccomandazione per gli interruttori:

Inverter	Interruttore di backup	Interruttore di rete	Interruttore di carico normale	Interruttore principale
RS 20.0 T IBRIDO	≥63A	≥63A	Dimensionare in base al carico dell'utenza	Dimensionare in base al carico dell'utenza
RS 30.0 T IBRIDO	≥80A	≥80A		

MODALITÀ DI COLLEGAMENTO IN PARALLELO - SCHEMA B (NUMERO INVERTER > 2)

 PERICOLO	Assicurarsi che l'inverter e tutti i cavi da installare non siano in tensione durante l'intera installazione e collegamento. In caso contrario, l'alta tensione può causare lesioni mortali.
 CAUTELA	Il numero massimo di inverter che possono essere collegati in parallelo è 10.



Nota:

1. La connessione di comunicazione BMS è necessaria per la gestione della batteria al litio.
2. È necessario portare l'interruttore di terminazione abbinato dell'inverter n. 1 e dell'inverter n. N su "ON" e portare gli altri su "1" in modalità di collegamento in parallelo. (Solo per lo schema B)
3. Con la modalità di connessione in parallelo, è necessario collegare l'APP ad uno degli inverter e poi andare sulla pagina:
[Servizio > impostazione ibrido > altro > modalità parallelo](#) ed abilitare [Modalità parallelo](#) sull'APP.
L'impostazione/modifica del parametro richiede l'accesso a un account amministratore.
4. Il sezionatore CC di batteria è incluso nel sistema batteria RS BATLIO 5300T.
5. Gli interruttori CC/CA esterni non sono forniti con l'inverter e devono essere acquistati separatamente. Le specifiche dell'interruttore principale e dell'interruttore di carico normale dipendono dal carico dell'utenza.

Per maggiori informazioni fare riferimento alla tabella seguente.

Raccomandazione per gli interruttori:

Inverter	Interruttore di backup	Interruttore di rete	Interruttore di carico normale	Interruttore principale
RS 20.0 T IBRIDO	≥63A	≥63A	Dimensionare in base al carico dell'utenza	Dimensionare in base al carico dell'utenza
RS 30.0 T IBRIDO	≥80A	≥80A		

MESSA A TERRA

Sul lato inferiore dell'inverter è presente un terminale di messa a terra di protezione (PE). Assicurarsi che questo terminale PE sia collegato alla punta di terra per una messa a terra affidabile.



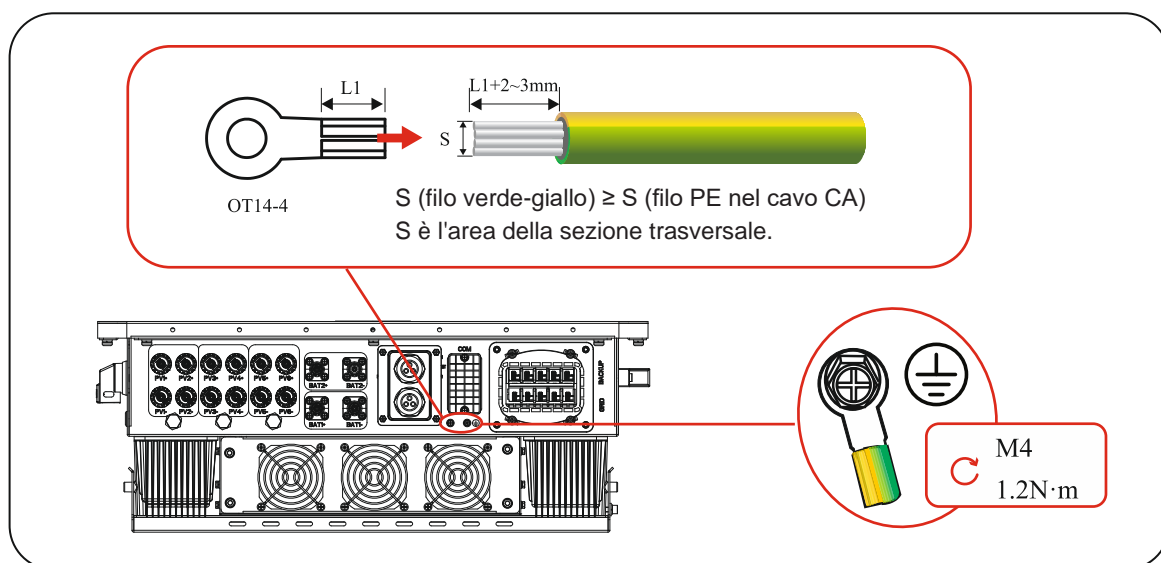
AVVERTIMENTO

- L'inverter deve essere ben collegato a terra; In caso contrario, potrebbe esserci il rischio di scosse elettriche.
- Il cavo PE collegato alla struttura dell'inverter non può sostituire il cavo PE collegato alla porta di uscita CA. Assicurarsi che entrambi i cavi PE siano collegati saldamente.



CAUTELA

Se è necessario mettere a terra il polo positivo o il polo negativo del campo fotovoltaico, l'uscita dell'inverter (verso la rete CA) deve essere isolata mediante trasformatore in conformità con gli standard IEC62109-1, -2.



CONNESSIONE GRID/BACKUP



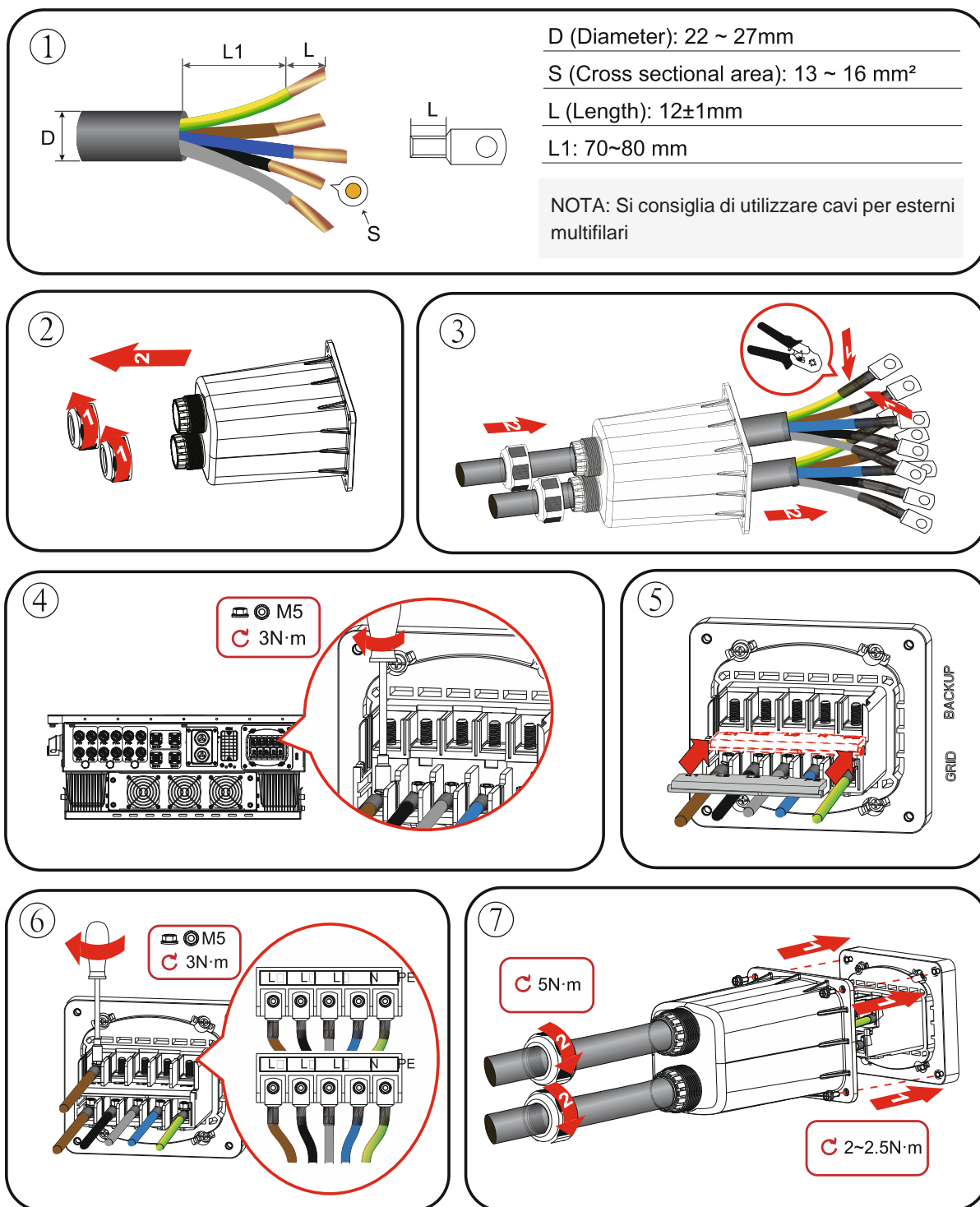
AVVERTIMENTO

- Collegare correttamente i cavi CA ai terminali corrispondenti. In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi.
- Installare un interruttore automatico CA per ogni inverter. Non è consentito che più inverter condividano un interruttore automatico.
- Non è consentito il collegamento del carico tra la rete e l'interruttore CA.
- Non toccare mai la porta di backup quando l'inverter è acceso poiché è presente un'uscita CA. Spegner prima l'inverter se è necessaria la manutenzione per i carichi collegati alla porta BACKUP. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche.

Prima di collegare il terminale GRID/BACKUP, assicurarsi che sia il terminale CA che il terminale CC siano spenti e che l'interruttore FV sia spento. In caso contrario, esiste il rischio di scosse ad alta tensione.

Per la connessione GRID/BACKUP, eseguire i seguenti passaggi:

Passaggio 1 Assemblare e fissare il cavo CA come di seguito facendolo passare nella porta GRID/BACKUP della copertura impermeabile, avendo cura di installare anche gli appositi separatori isolanti.



Passaggio 2 Installare l'interruttore CA.

Deve essere installato un interruttore CA appropriato ($\geq 63A$ o $\geq 80A$) tra l'inverter e la RETE/BACKUP per ragioni di sicurezza:

- Prima di installare l'interruttore CA, verificare che l'interruttore CA funzioni normalmente. Spegnerlo e mantenerlo in posizione "off".
- Collegare il conduttore PE al morsetto di messa a terra e collegare quindi i conduttori N e L1, L2, L3 all'interruttore CA.
- Collegare gli interruttori CA alla rete elettrica / carico BACKUP

COLLEGAMENTO DELLA BATTERIA

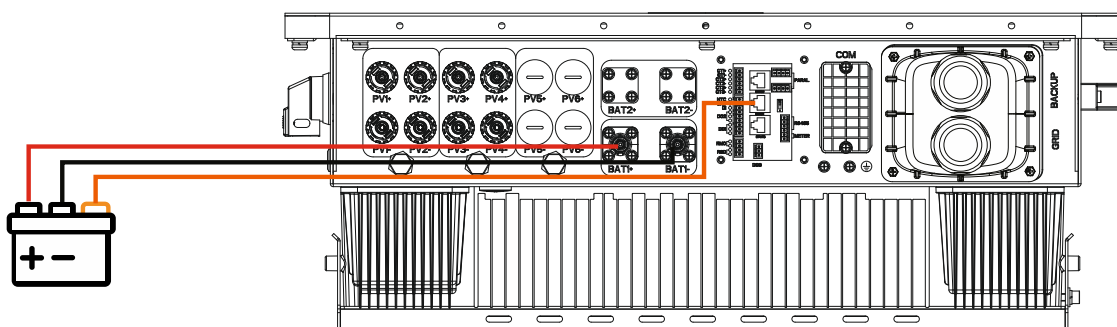


AVVERTIMENTO

- L'inversione di polarità danneggia l'inverter!
- Prestare attenzione alle scosse elettriche ed ai rischi chimici!
- Per ridurre il rischio di lesioni, utilizzare cavi di dimensioni adeguate.
- Installare un interruttore CC tra l'inverter e la batteria (Il sezionatore CC di batteria è incluso nel sistema batteria RS BATLIO 5300T).

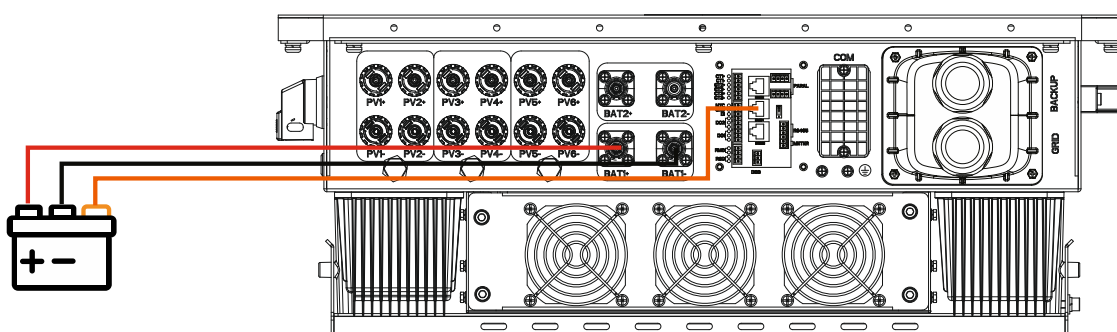
L'inverter supporta esclusivamente batterie al litio specificate dal produttore (RS BATLIO 5300T).

RS 20.0 T HYBRID può essere collegato a un solo sistema di batterie. Il cavo della batteria deve essere collegato a BAT1, come mostrato di seguito.

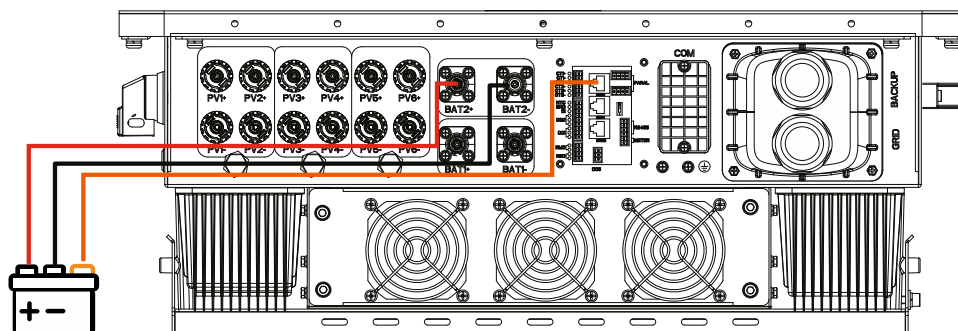


RS 30.0 T HYBRID può essere collegato ad uno o due sistemi batteria, come mostrato di seguito.

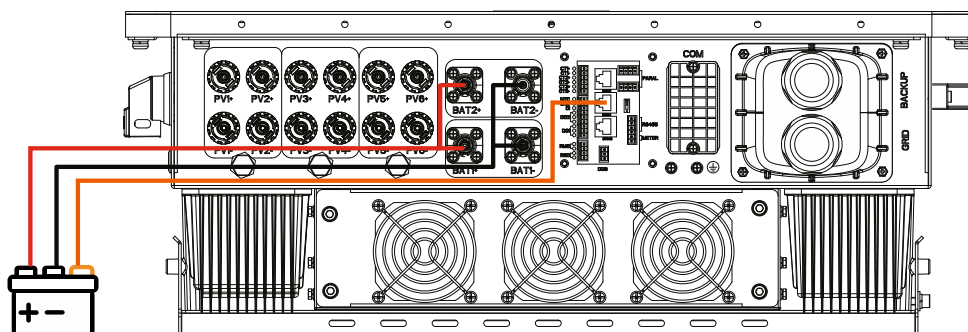
Sistema a batteria singola collegato solo a BAT1 dell'inverter (corrente massima di batteria 75A).



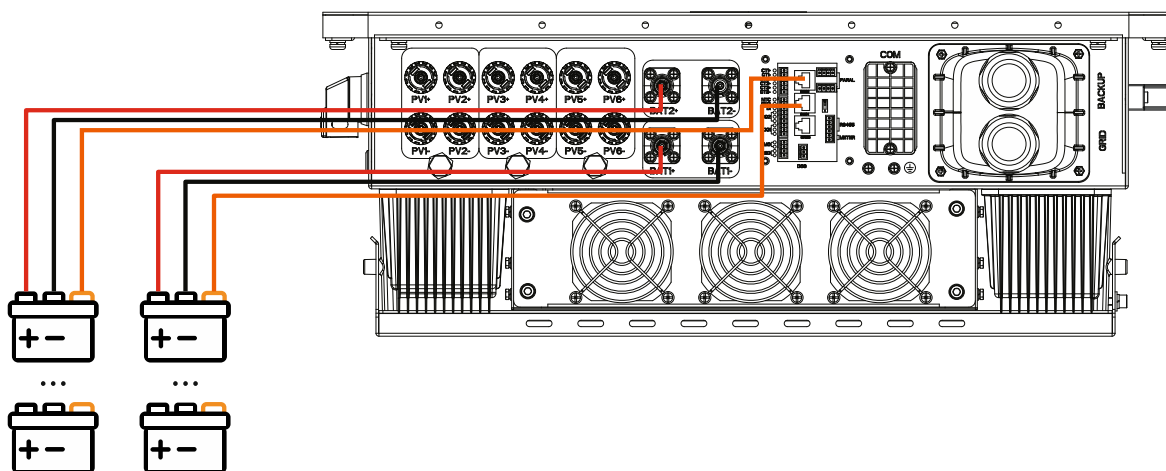
Sistema a batteria singola collegato solo a BAT2 dell'inverter (corrente massima di batteria 75A).

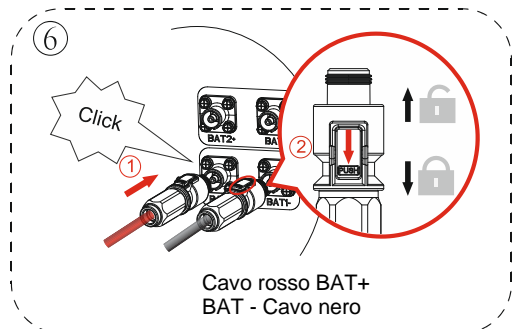
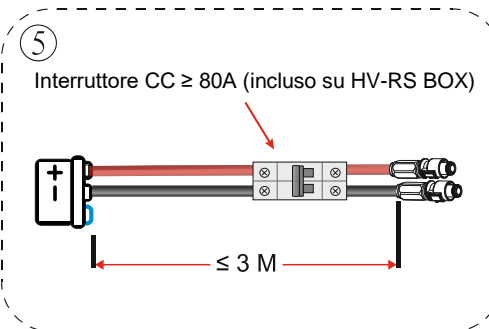
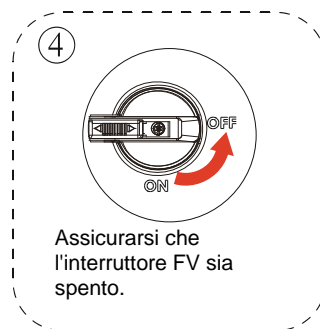
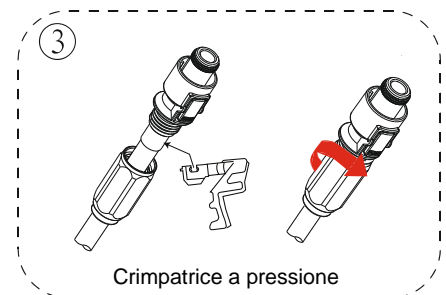
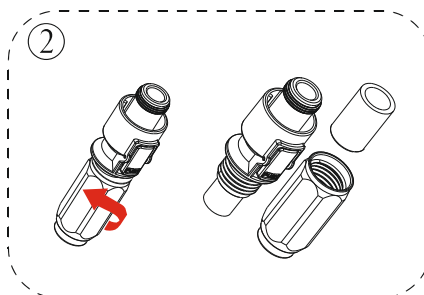
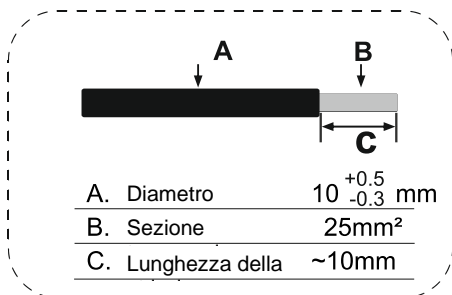
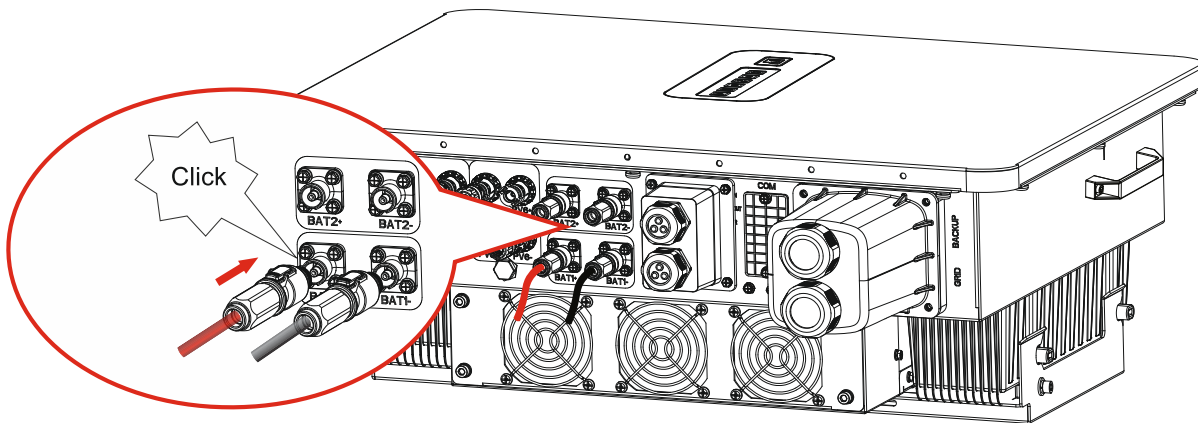


Sistema a batteria singola collegato sia al BAT1 che al BAT2 dell'inverter (corrente massima di batteria 150A, limitato a 100A con sistema RS BATLIO 5300 T). In questa modalità, il cavo di comunicazione della batteria deve essere collegato solo alla porta BMS1.



Sistemi di batterie collegati rispettivamente a BAT1 e BAT2 dell'inverter (corrente massima di batteria 75A + 75A). In questa modalità, collegare il cavo di comunicazione BAT1 alla porta BMS1 e il cavo di comunicazione BAT2 alla porta BMS2.





NOTA I cavi di connessione batteria non sono inclusi col sistema batteria. Devono essere realizzati dall'installatore utilizzando i connettori forniti in dotazione.

IMPOSTAZIONE DELLA CONNESSIONE DI BATTERIA (SOLO PER RS 30.0 T HYBRID)

Poiché RS 30.0 T HYBRID prevede due gruppi di terminali di batteria, è necessario impostare il tipo di connessione della batteria via APP e assicurarsi che le modalità di connessione degli ingressi e della porta BMS siano corretti seguendo la tabella seguente, prima di accendere l'inverter.

Tipo di collegamento della batteria	Descrizione	Porta di ingresso		Porta BMS	
		BAT1+/-	BAT2+/-	BMS1	BMS2
Batteria singola (BAT1)	Sistema a batteria singola collegato solo a BAT1	✓		✓	
Batteria singola (BAT2)	Sistema a batteria singola collegato solo a BAT2		✓		✓
Batteria singola (BAT1+BAT2)	Sistema a batteria singola collegato sia a BAT1 che a BAT2	✓	✓	✓	
Due batterie separate (BAT1, BAT2)	Sistemi di batterie collegati rispettivamente a BAT1 e BAT2	✓	✓	✓	✓

SISTEMA BATTERIA RS BATLIO 5300 T

Le batterie al litio necessitano di comunicare con l'inverter tramite il BMS (battery management system).

Il modulo RS BATLIO 5300 T deve essere utilizzato solamente per connessione in alta tensione ed in congiunzione con l'unità di controllo HV-RS BOX.

I moduli batteria RS BATLIO 5300 T possono essere usati come sistemi di accumulo on-grid o off-grid. Si raccomanda di non utilizzare questo prodotto per altri usi se non vengono descritti in questo manuale.

L'utilizzo di questo prodotto in modo diverso rispetto a quello descritto in questo manuale annullerà la garanzia dello stesso.

La sostituzione di un qualsiasi componente di queste batterie annullerà la garanzia del prodotto.

L'uso di componenti contenuti o collegati a questa batteria diversi dai prodotti venduti come parte di questo prodotto o raccomandati dal produttore annullerà la garanzia del prodotto.



CAUTELA

Per la serie RS HYBRID trifase il numero minimo di moduli batteria RS BATLIO 5300 T connessi in serie è 3, mentre il massimo è 12.

L'unità di controllo HV-RS BOX è un sistema obbligatorio di protezione e comunicazione che deve essere installato in tutte le configurazioni in alta tensione.

Il tentativo di operare con meno di 3 moduli batteria in serie o con più di 12 moduli in serie annullerà la garanzia del prodotto.



UNITÀ DI CONTROLLO HV-RS BOX

Il modulo HV-RS BOX deve essere utilizzato obbligatoriamente per connessione in alta tensione ed in congiunzione con moduli batteria RS BATLIO 5300 T.

Si raccomanda di non utilizzare questo prodotto per altri usi se non vengono descritti in questo manuale.

L'utilizzo di questo prodotto in modo diverso rispetto a quello descritto in questo manuale annullerà la garanzia dello stesso.

La sostituzione di un qualsiasi componente di questi moduli annullerà la garanzia del prodotto.

L'uso di componenti contenuti o collegati al modulo diversi dai prodotti venduti come parte di questo prodotto o raccomandati dal produttore annullerà la garanzia del prodotto.



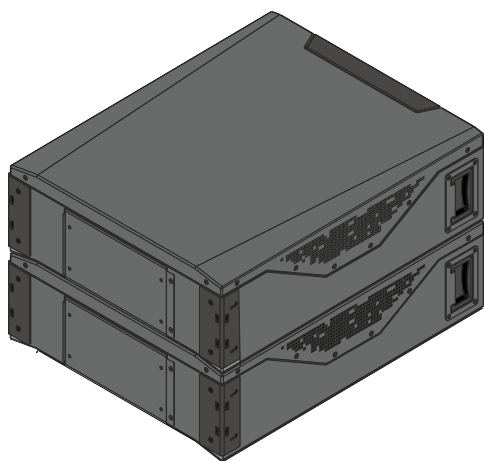
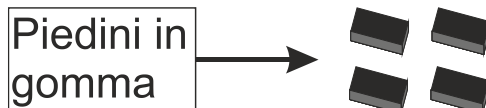
INSTALLAZIONE DELLA TORRE



CAUTELA

Il modulo batteria pesa 51Kg e deve essere installato con l'aiuto di un sollevatore meccanico oppure da quattro persone.
Per installare la torre di batterie, il modulo più in basso dovrà montare dei piedini presenti nella scatola dell'HV-RS BOX.

Applicare i quattro piedini di gomma da 40mm auto adesivi sotto l'ultima batteria.




Posizionare il secondo modulo sopra al primo modulo interponendo 4 piedini in gomma da 3mm

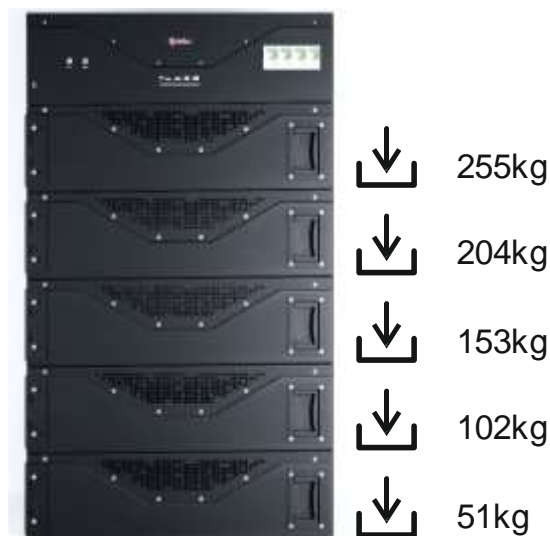
Posizionare il primo modulo sul pavimento usando i piedini in gomma da 30mm





CAUTELA

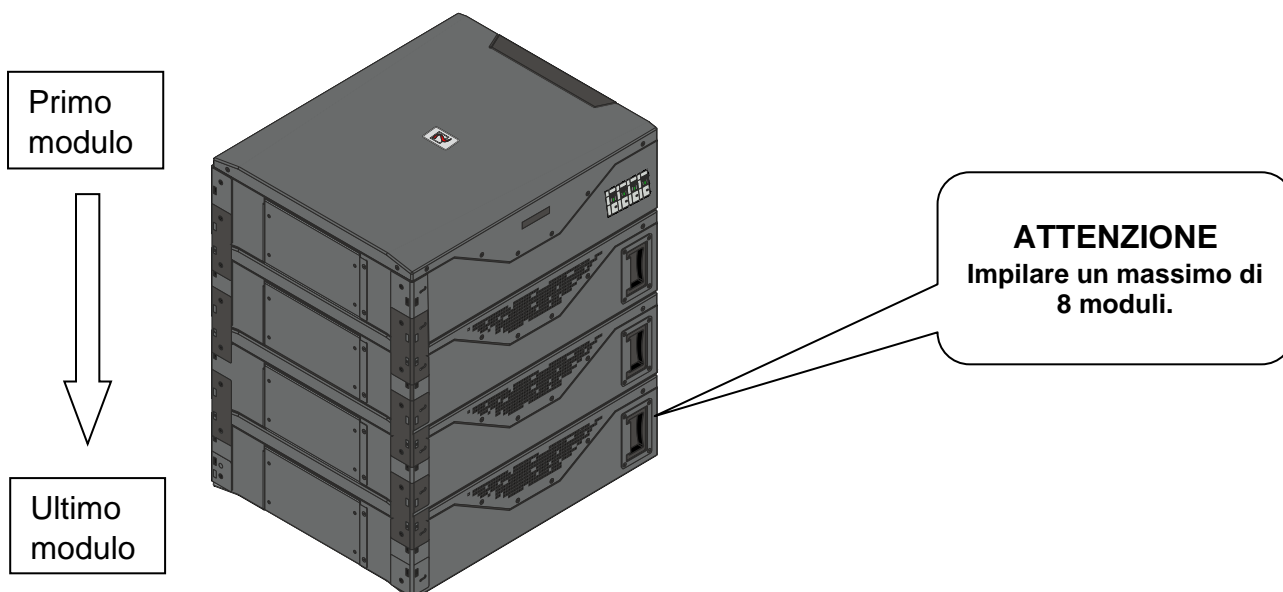
Prima di impilare le batterie, l'installatore deve controllare il carico massimo che il pavimento può supportare. È raccomandato sentire il parere di un ingegnere civile.
La superficie di supporto della batteria viene distribuita su 4 supporti isolati (in gomma), 8x4cm (la dimensione dei blocchetti di gomma può variare). Un ingegnere civile deve valutare se il pavimento può supportare il peso della torre.
Considerare gli effetti sismici sulla struttura, consultare un ingegnere civile.


 CAUTELA	<p>Assicurarsi che il supporto e/o la superficie del pavimento siano adeguati a sostenere il carico della batteria.</p> <p>Si suggerisce di limitare la pila a 5 moduli, ma è possibile impilarne fino a 8 se la base di supporto/pavimento può sostenere il carico della pila.</p> <p>È obbligatorio bloccare le batterie insieme.</p> <p>Non impilare più di otto moduli per evitare danni strutturali alla batteria.</p>
--	---



 NOTA	<p>Collegare i cavi in base alle esigenze di installazione, facendo sempre attenzione a minimizzare la lunghezza dei cavi per evitare cadute di tensione.</p>
 CAUTELA	<p>Per garantire la sicurezza e la stabilità della pila, bloccare sempre i moduli batteria utilizzando i piedini e relative staffe.</p> <p>Prima di accendere il sistema assicurarsi che i collegamenti effettuati siano corretti. Una volta effettuato il controllo installare le cover di protezione.</p>

Nella figura seguente si può vedere come deve risultare il sistema connesso correttamente.

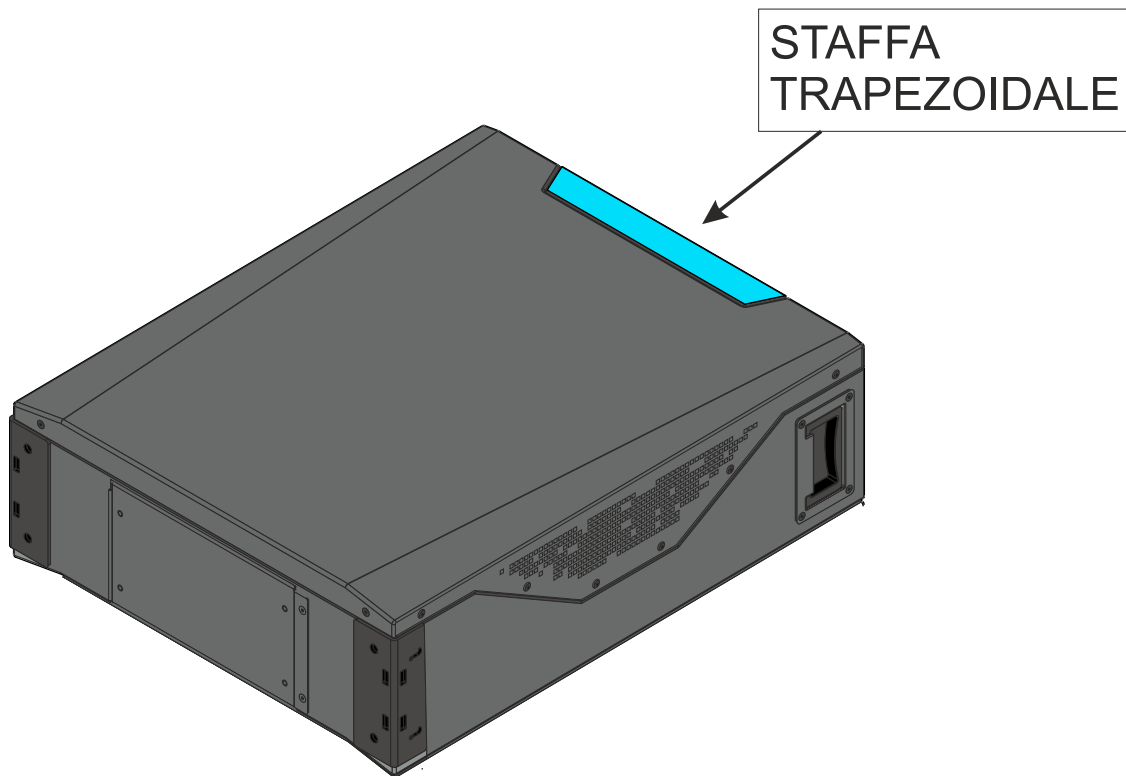


 AVVERTENZA	<p>Le illustrazioni mostrate sono solo di riferimento. Si prega di fare sempre riferimento al Modulo batteria fisico di fronte a voi: se il modulo ha una configurazione diversa da questo manuale, interrompere immediatamente tutte le attività e contattare il servizio tecnico.</p>
---	---

**CAUTELA****INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE DEI MODULI:**

Rimuovere la parte anteriore superiore (trapezoidale) dal modulo batteria per consentire il passaggio dei cavi.

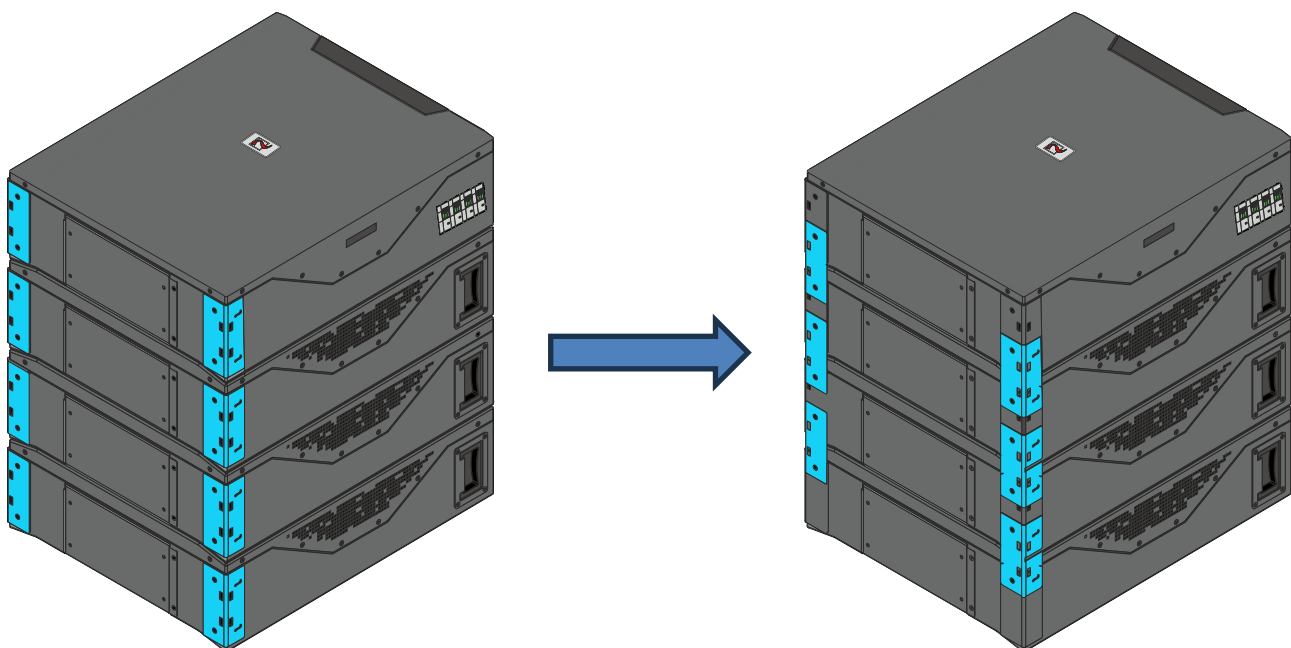
La cover anteriore deve essere reinstallata per proteggere i cavi dopo il completamento dell'installazione.



L'installazione della pila si conclude bloccando i moduli utilizzando le staffe del modulo come mostrato di seguito.


Fissare sempre un modulo ad un altro prima di completare la torre.

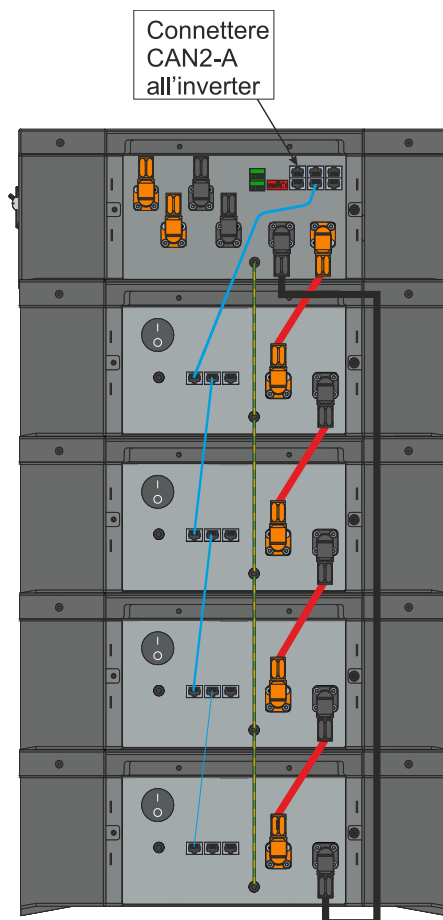
Svitare le staffe indicate nella prima figura. Riavvitare le staffe in modo che siano sovrapposte a due moduli come nella seconda immagine.





CONNESSIONE IN SERIE TORRI HV-RS BOX


Il numero minimo per la connessione in serie in una configurazione ad alta tensione è di 3 moduli batteria.


 AVVISO	Dopo aver impostato i DIP switch, l'HV RS BOX deve essere riavviato.
---	--



 AVVERTENZA	I COLLEGAMENTI DEI CAVI DI ALIMENTAZIONE DEVONO ESSERE EFFETTUATI IN STRETTA CONFORMITÀ CON LE ISTRUZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE. COLLEGAMENTI DI ALIMENTAZIONE ERRATI POSSONO DANNEGGIARE LA BATTERIA E CAUSARE LESIONI O GRAVI PERICOLI E DANNI.
---	--

 CAUTELA	Tutti i disegni sono solo di riferimento, fare sempre riferimento al prodotto fisico come standard. Se il manuale non corrisponde al prodotto fisico, interrompere tutte le azioni, rimuovere eventuali connessioni, conservare le batterie in un luogo sicuro e chiamare l'assistenza tecnica.
	Per il collegamento del cavo di alimentazione, fare riferimento alla sezione specifica. Le limitazioni della corrente di carica sono obbligatorie secondo questo manuale di istruzioni.
	Non utilizzare altri cavi di alimentazione e cavi dati se non forniti in dotazione.

 AVVERTENZA	Collegare sempre la linea di terra a ciascun modulo della batteria utilizzando i punti di connessione GND situati sulla parte laterale del modulo.
---	--

 AVVISO	Il modulo HV-RS BOX ha integrato un dispositivo di R-ISO e un CIRCUITO DI PRECARICA per prevenire correnti di spunto verso l'inverter. Il collegamento tra inverter e HV-RS BOX deve essere già in posizione quando il sezionatore principale dell'HV-RS BOX viene chiuso. La funzione di precarica è impostata in modo da precaricare 150Ohm per 4 secondi sulla linea di alimentazione dell'inverter.
---	--

CONNESSIONI IN ALTA TENSIONE

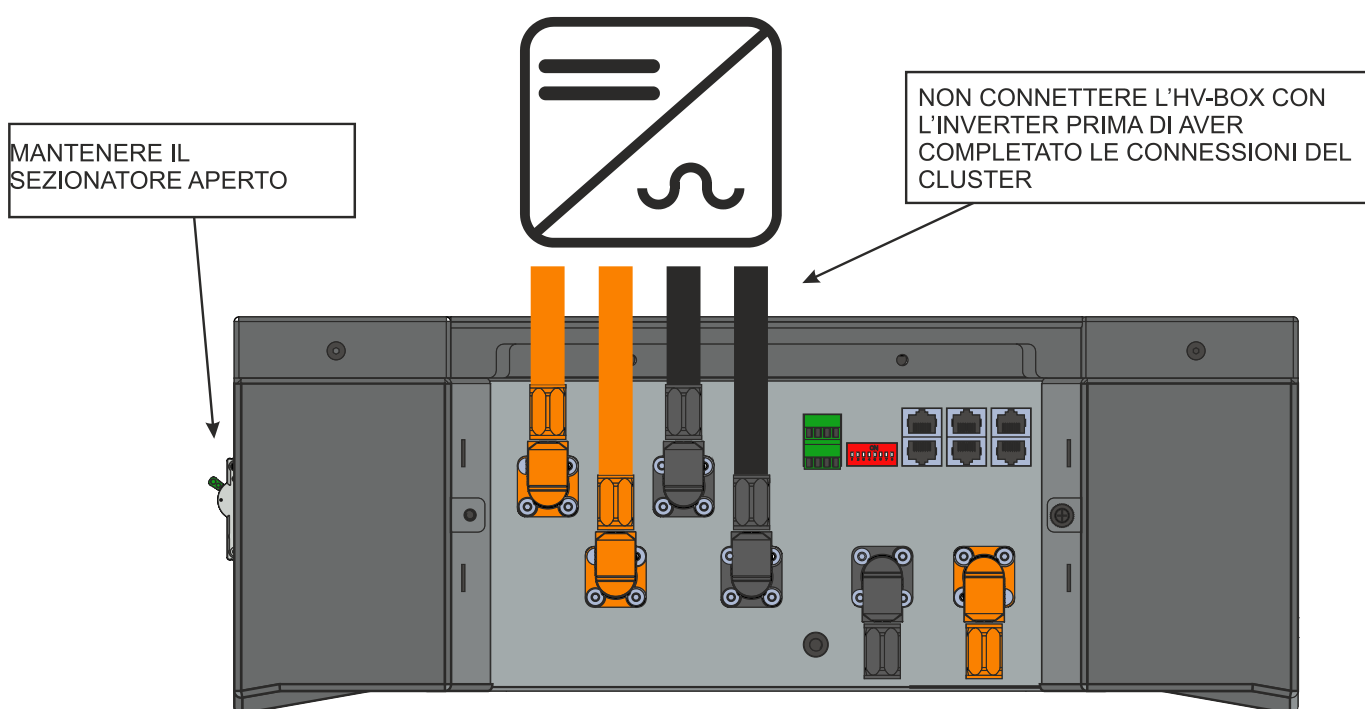
Procedere con l'installazione fisica della quantità desiderata e la configurazione dei moduli batteria, seguendo le sequenze di installazione e le linee guida descritte in questo manuale.

Collegare i cavi di alimentazione come indicato, assicurandosi che le batterie siano spente (controllare il LED di stato e l'interruttore sotto il coperchio anteriore).

Non collegare l'HV-RS BOX ai cavi di ingresso dell'inverter e non chiudere il sezionatore dell'HV-RS BOX prima del completamento del collegamento in serie.



Non collegare l'inverter prima di ultimare il settaggio dell'HV-RS BOX



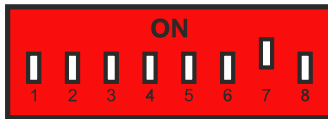
AVVISO

Il collegamento del cavo di alimentazione dell'inverter deve essere eseguito in conformità con il presente manuale

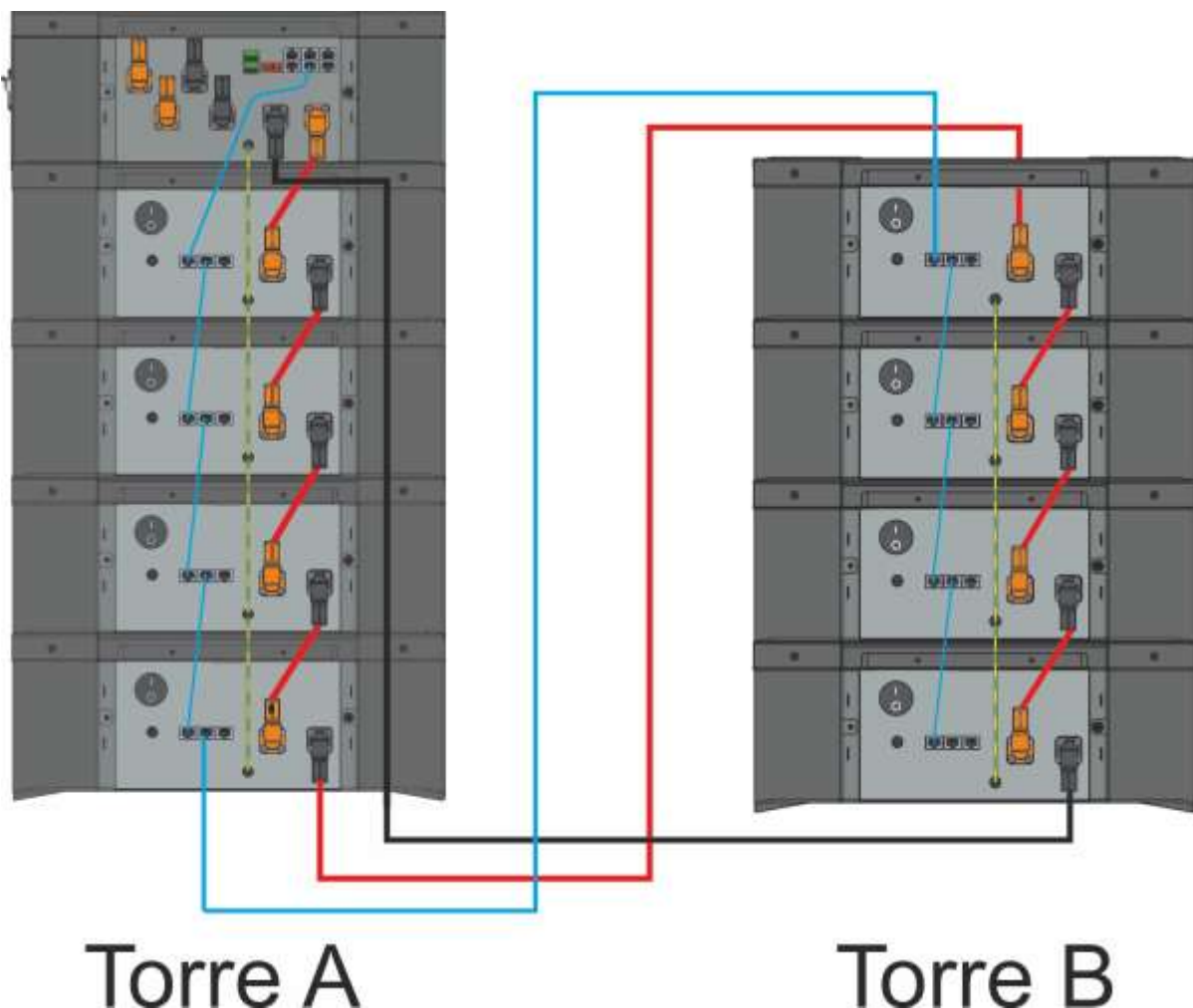
CONNESSIONE CAVI DATI E CAVI POTENZA

Nel seguente paragrafo si prende come esempio un sistema costituito da 8 moduli batteria suddivisi in due torri, più un HV-RS BOX.

- Passo 1** Settare il DIP switch come nella figura di seguito
ATTENZIONE: L'HV-RS BOX deve essere impostato prima di accenderlo. Settare il DIP switch come nell'immagine seguente per abilitare la comunicazione CAN.



- Passo 2** Connettere tutti i moduli tra loro utilizzando un cavo per la messa a terra da 6mm² sfruttando i punti di connessione GND.
- Passo 3** Connettere il terminale GND di ogni modulo batteria e dell'HV-RS BOX con la linea principale di GND.
- Passo 4** Connettere il terminale CAN 1B dell'HV-RS BOX con il terminale CAN A del primo modulo batteria utilizzando gli appositi cavi RJ45 forniti in dotazione.
- Passo 5** Procedere con la connessione CAN di tutti i moduli batteria: Connettere il CAN B della batteria superiore con il CAN A della batteria sottostante utilizzando gli appositi cavi RJ45 forniti in dotazione.
- Passo 6** l'uscita CAN 2A dell'HV-RS BOX al terminale CAN dell'inverter.
- Passo 7** Connettere il terminale positivo dell'HV-RS BOX al terminale positivo della prima batteria.
- Passo 8** Procedere alla connessione in serie delle batterie (fare riferimento allo schema sottostante)
- Passo 9** Connettere il terminale negativo dell'ultima batteria con il terminale negativo dell'HV-RS BOX.
- Passo 10** Connettere i terminali di potenza dell'inverter ai terminali d'ingresso dell'HV-RS BOX (canale 1)



COLLEGAMENTO FOTOVOLTAICO



AVVERTIMENTO

Si prega di controllare la polarità dei connettori fotovoltaici!

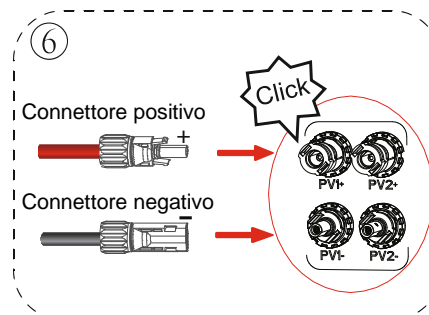
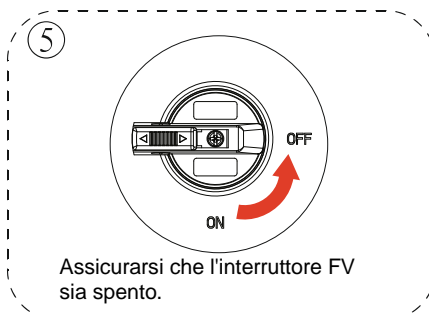
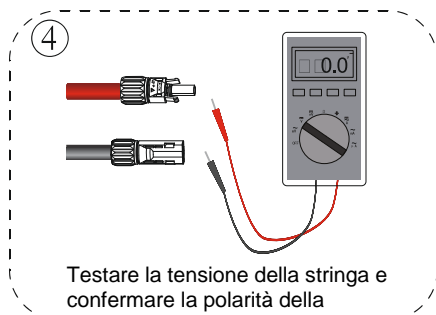
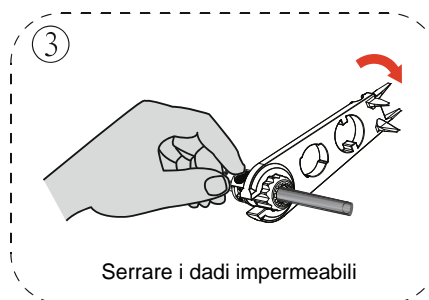
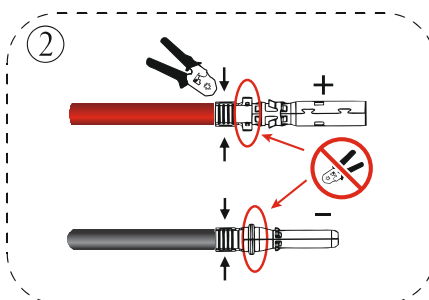
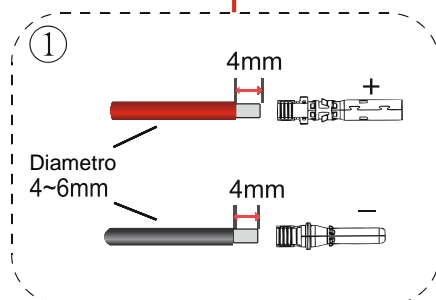
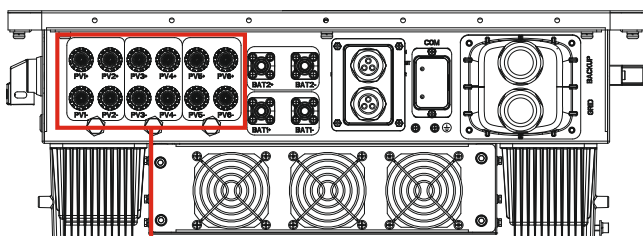
Se la polarità è invertita, non tentare di scollegare alcun connettore FV fino a quando l'irraggiamento non diminuisce e le correnti CC non scendono al di sotto di 0.5 A. Solo allora scollegare i connettori FV e correggere la polarità prima di ricollegarli.



AVVISO

- Prima di collegare il pannello fotovoltaico, assicurarsi che la polarità sia corretta. L'inversione di polarità può danneggiare in modo permanente l'inverter.
- NON collegare il fotovoltaico al conduttore di terra.
- La resistenza minima di isolamento a terra dei pannelli fotovoltaici deve superare i 33,3 k Ω , esiste il rischio di scosse elettriche se non viene soddisfatto il requisito della resistenza minima.

Per il collegamento FV, fare riferimento alle seguenti figure:

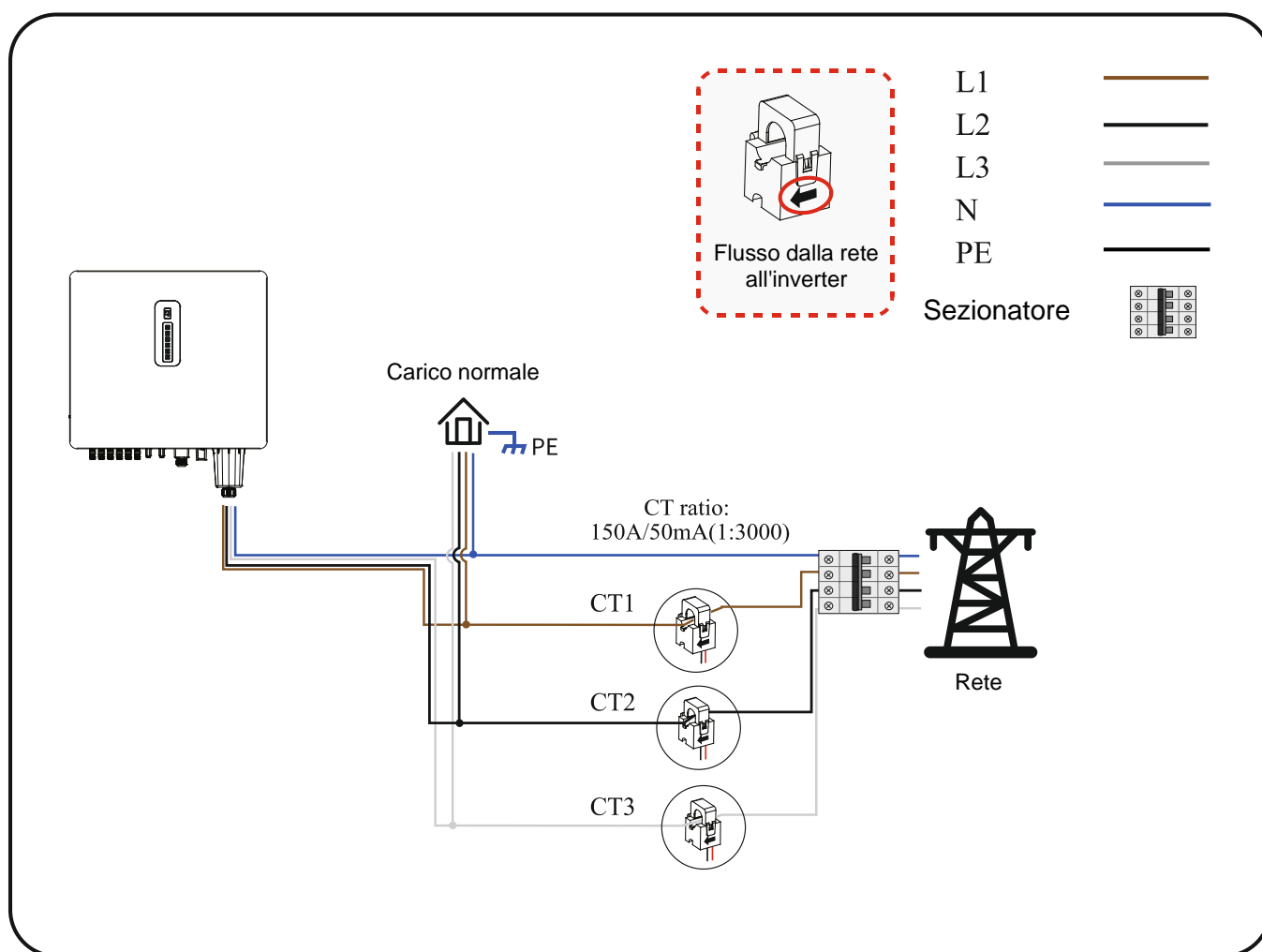


CONNESSIONE SENSORI CT LATO IMPIANTO (CONNESSIONE DIRETTA)

È possibile monitorare l'utilizzo dei carichi normali mediante il kit di sensori CT (trasformatori di corrente).
Installare un interruttore CA separato (vedi tabelle al capitolo COLLEGAMENTO ELETTRICO per il dimensionamento) tra la posizione dei CT e la rete che garantisca la possibilità di scollegare l'inverter in sicurezza durante la manutenzione.
Quando si esegue la connessione dei CT, prestare attenzione alla direzione del flusso di corrente; far passare i cavi delle fasi attraverso i fori dei CT.

	NOTA	<ul style="list-style-type: none">• La freccia sul CT indica il flusso di corrente dalla rete all'inverter. La direzione della corrente dalla rete all'inverter è definita come positiva e la direzione della corrente dall'inverter alla rete è definita come negativa.• L1, L2 e L3 devono passare rispettivamente attraverso il foro di rilevamento di CT1, CT2 e CT3. Se non viene rispettato l'ordine delle fasi, le misure dell'inverter saranno falsate e l'inverter non potrà funzionare correttamente.
--	-------------	--

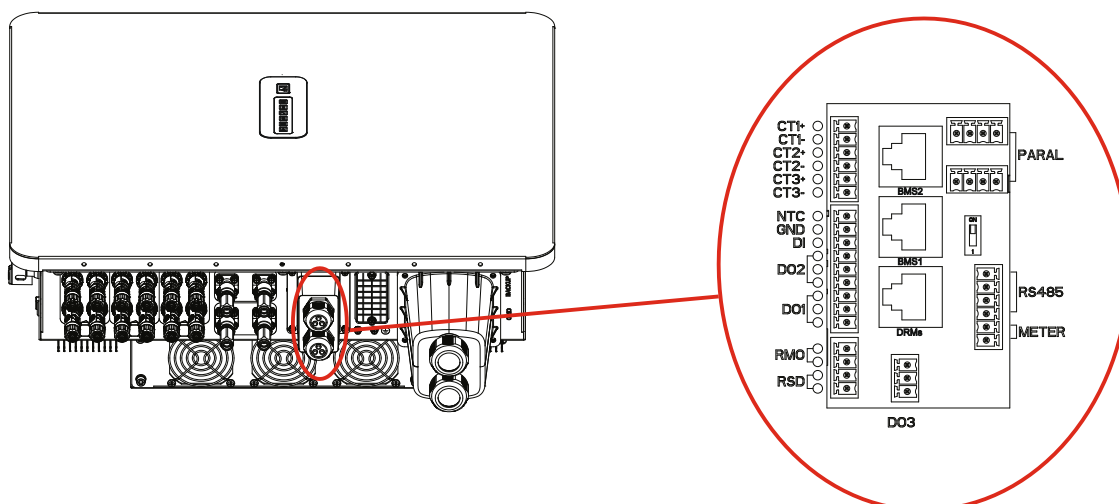
Lo schema di collegamento del cavo di alimentazione del CT è mostrato di seguito:



Per la connessione dei CT lato inverter fare riferimento alla relativa sessione del capitolo seguente: "Connessione delle interfacce di comunicazione".

CONNESSIONI DELLE INTERFACCIE DI COMUNICAZIONE

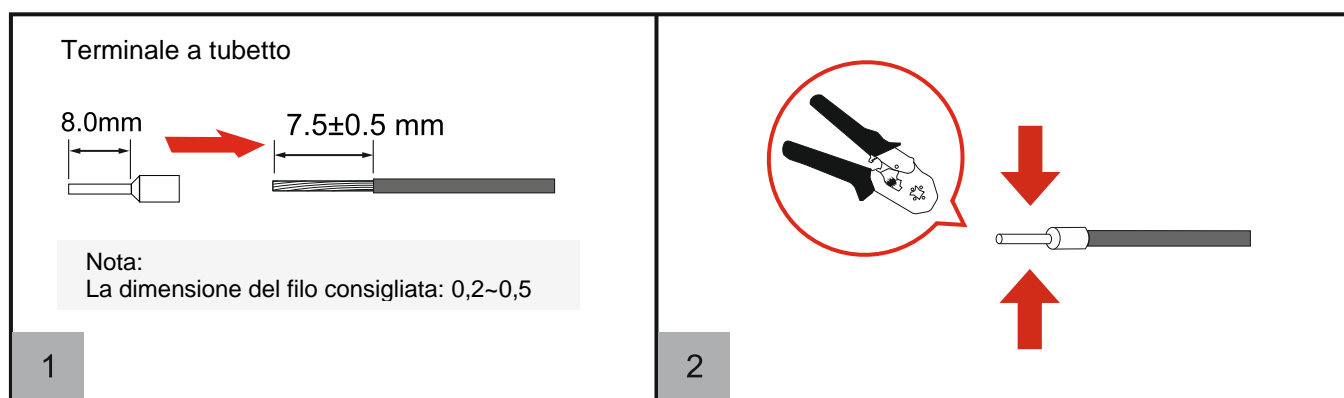
Le interfacce di comunicazione si trovano nella parte inferiore dell'inverter:





Interfaccia		Descrizioni
BMS1, BMS2		Interfaccia di comunicazione con batteria al litio
RS485		Comunicazione RS485 (monitoraggio / energy meter)
CT		Morsetto a 6 pin per sensori CT (trasformatori di corrente)
9 pin	DI, DO1, DO2	Ingresso/uscite digitali DI/DO
	NTC	(non utilizzato)
DO3		Controllo DO3
DRM		(non utilizzato)
RSD/RMO		Alimentazione di controllo e spegnimento remoto
PARA		Terminale a 4 pin per la connessione in parallelo interruttore di terminazione utilizzato in caso di configurazione parallelo
COM		Slot per modulo WIFI/LAN.

CRIMPATURA DEL TERMINALE A TUBETTO

Crimpare i cavi di comunicazione prima di fissarli ai morsetti.

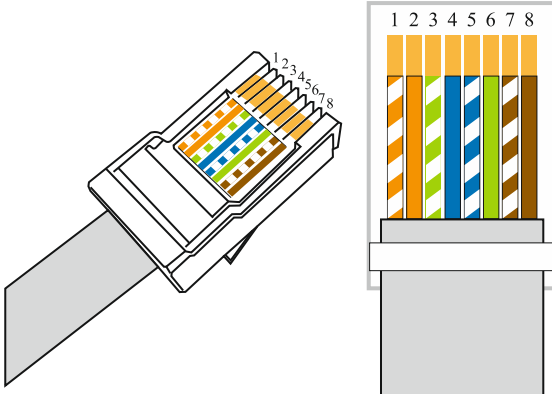


 CAUTELA	<ul style="list-style-type: none"> • Per RS 20.0 T HYBRID, collegare il cavo alla porta BMS1. In caso contrario, la comunicazione BMS potrebbe non riuscire. • Per RS 30.0 T HYBRID, quando il sistema a batteria singola è collegato sia a BAT1 che a BAT2, collegare il cavo alla porta BMS1 per realizzare la comunicazione BMS. In caso contrario, la comunicazione BMS potrebbe non riuscire. • Per RS 30.0 T HYBRID, quando i sistemi di batterie sono collegati rispettivamente a BAT1 e BAT2 dell'inverter, collegare il cavo di comunicazione BAT1 a BMS1 e il cavo di comunicazione BAT2 alla porta BMS2 per realizzare la comunicazione BMS. In caso contrario, la comunicazione BMS potrebbe non riuscire.
--	---

 NOTA	<p>Questo manuale illustra SOLO la sequenza di piedinatura del BMS sul LATO INVERTER. Per i dettagli sulla sequenza di piedinatura sul lato della batteria, vedere il manuale dell'utente della batteria utilizzata</p> <p>Il cavo di comunicazione BMS è fornito in dotazione col sistema batterie RS BATLIO 5300T</p>
---	--

CONFIGURAZIONE DEL TERMINALE RJ45 DI COMUNICAZIONE DELLA BATTERIA LATO INVERTER

Piedinatura RJ45 standard



Configurazione pin RJ45	
Pin	Colore
1	Bianco-Arancio
2	Arancia
3	Bianco-Verde
4	Blu
5	Bianco-Blu
6	Verde
7	Bianco-Marrone
8	Marrone

Sempre rivolto verso il lato piatto del terminale e contare le fessure dei pin da sinistra a destra da 1 a 8. Leggere attentamente le definizioni dei pin sia della batteria che dell'inverter.

INVERTER:

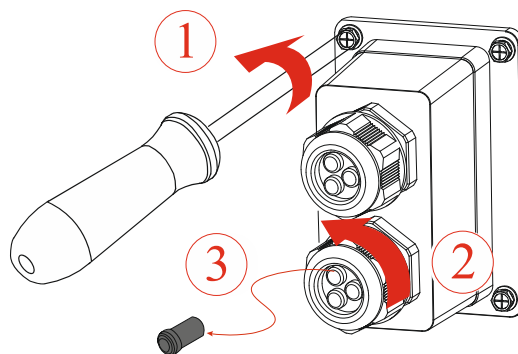
Pin	Definizione
1	RS485_A
2	RS485_B
3	GND
4	CAN_H
5	CAN_L
6	NC
7	NC
8	NC

BATTERIA:

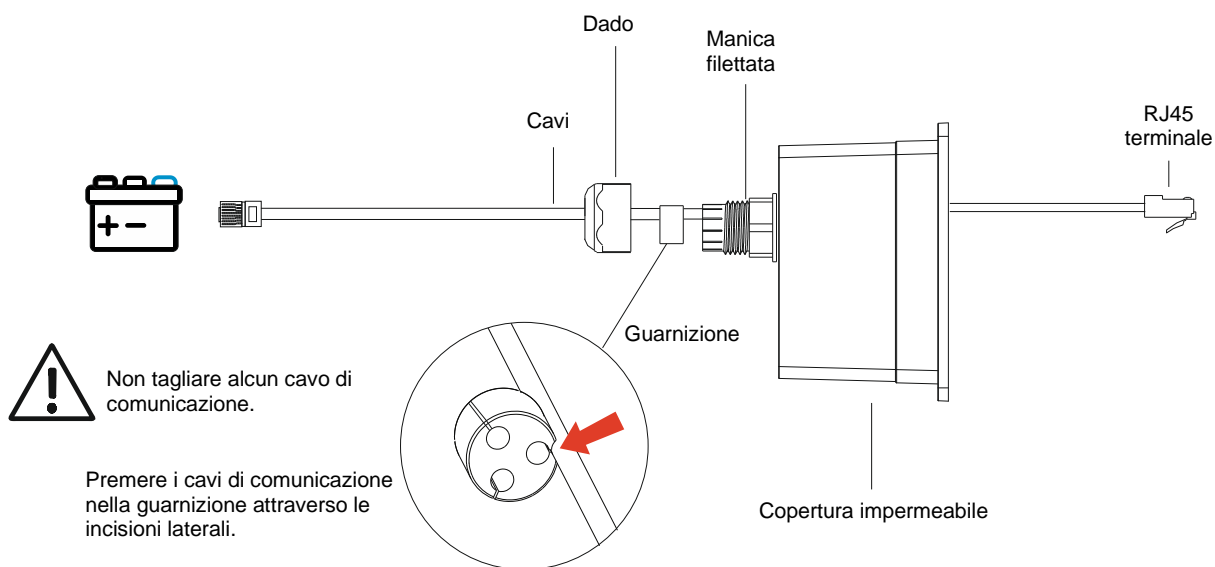
Pin	Definizione
1	CAN_H
2	CAN_L
3	GND
4	NC
5	NC
6	NC
7	NC
8	NC

Per la connessione di comunicazione BMS, fare riferimento ai seguenti passaggi:

- ① Svitare il coperchio impermeabile.
- ② Allentare il dado sul coperchio impermeabile.
- ③ Rimuovere i tappi di chiusura.

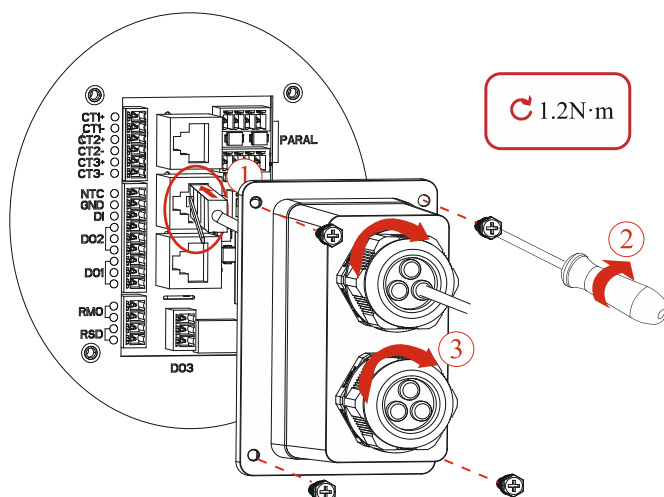


1



2

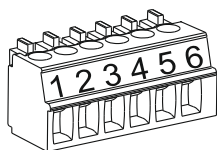
Infilare i cavi di comunicazione attraverso il dado, la guarnizione e il coperchio impermeabile.



3

CONNESSIONE RS485 (MONITORAGGIO / ENERGY METER (OPZIONALE))

CONFIGURAZIONE DEL TERMINALE A 6 PIN DI MONITORAGGIO / COMUNICAZIONE DEL METER

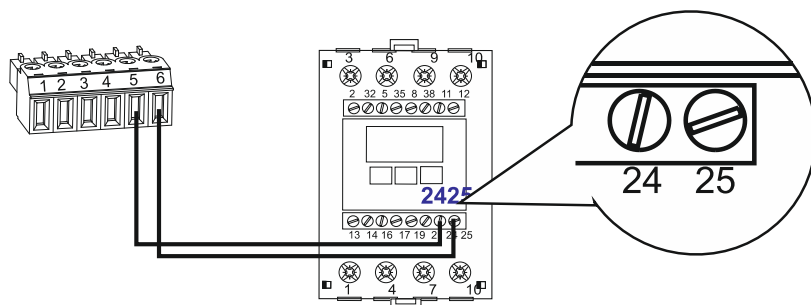


Pin	Descrizione della funzione
1	RS485 A1 (per monitoraggio)
2	RS485 B1 (per monitoraggio)
3	RS485 A1 (per monitoraggio)
4	RS485 B1 (per monitoraggio)
5	RS485 A2 (per energy meter)
6	RS485 B2 (per energy meter)

Inverter	Monitoraggio
Pin 1 (RS485 A1)	RS485 A
Pin 2 (RS485 B1)	RS485 B

Inverter	Meter
Pin 5 (RS485 A2)	Pin 24
Pin 6 (RS485 B2)	Pin 25

PANORAMICA DEL COLLEGAMENTO DEL CAVO DELL'ENERGY METER



Per la connessione RS485, eseguire i seguenti passaggi:

- Svitare il coperchio impermeabile.
- Allentare il dado sul coperchio impermeabile.
- Rimuovere i tappi di chiusura.

$C 1.2N \cdot m$

Energy meter (opzionale)

Dado

Manica filettata

Cavi

Guarnizione

Copertura impermeabile

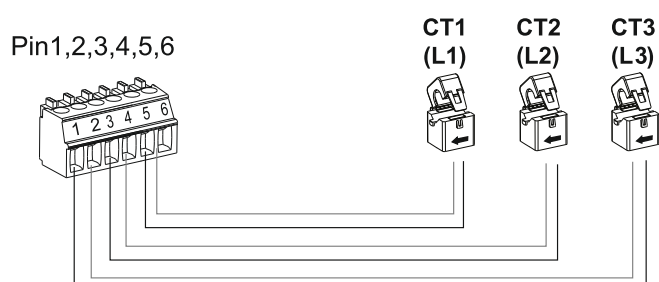
⚠ Non tagliare alcun cavo di comunicazione.

Premere i cavi di comunicazione nella guarnizione attraverso le incisioni laterali.

- Infilare i cavi di comunicazione attraverso il dado, la guarnizione e il coperchio impermeabile.

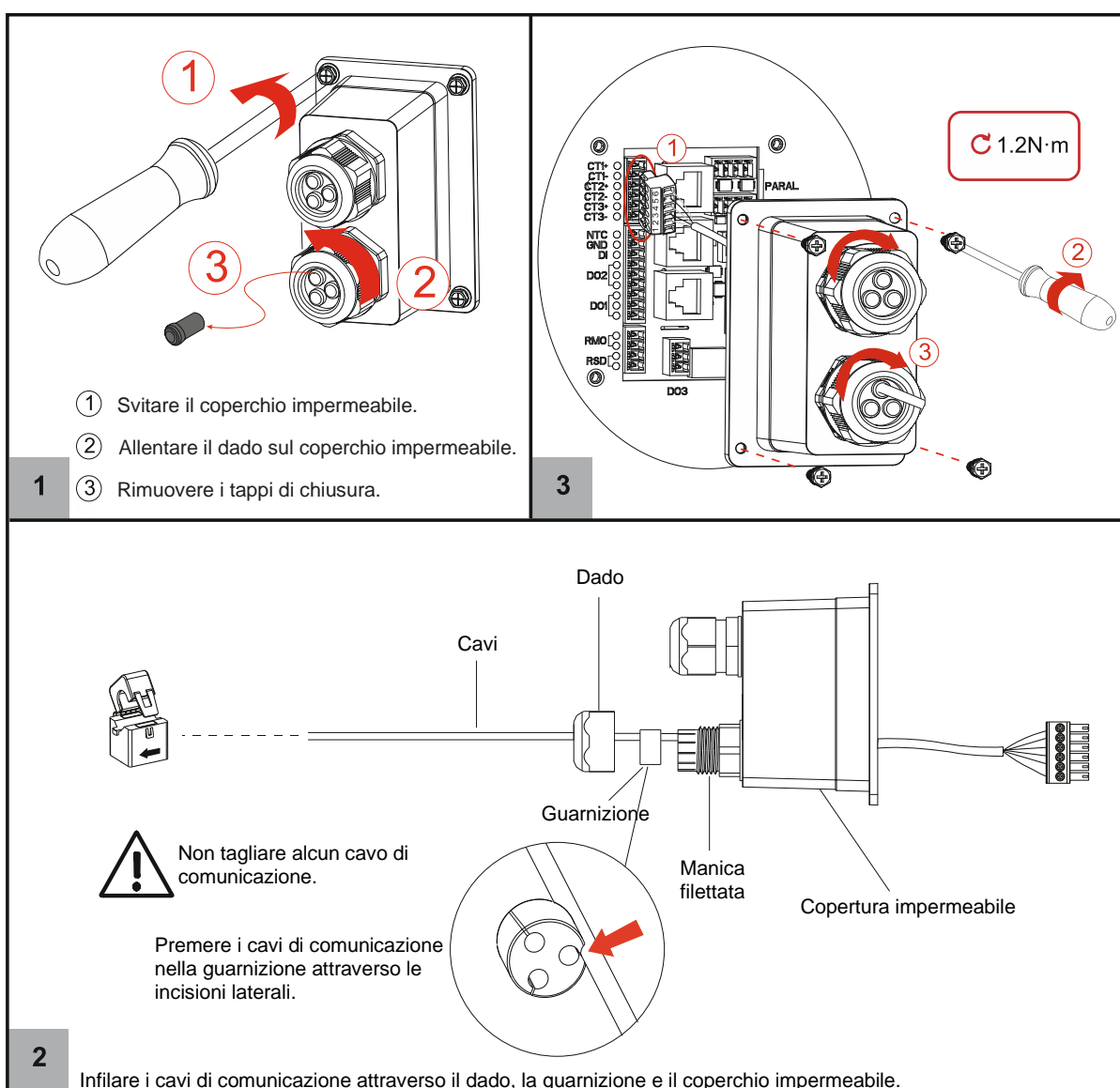
CONNESSIONE SENSORI CT LATO INVERTER

PANORAMICA DEL COLLEGAMENTO DEI CAVI DEI SENSORI CT

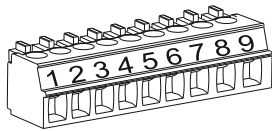


	Inverter	CT
L3	Pin 1 (CT3-)	Nero
	Pin 2 (CT3+)	/
L2	Pin 3 (CT2-)	Nero
	Pin 4 (CT2+)	/
L1	Pin 5 (CT1-)	Nero
	Pin 6 (CT1+)	/

Per il collegamento CT, eseguire i seguenti passaggi:

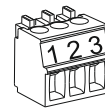


CONNESSIONI DI/DO



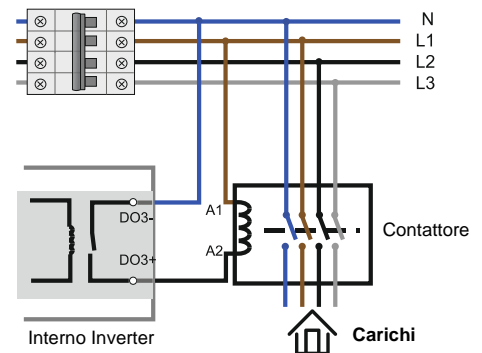
Pin	Descrizione	Definizione
1	Contatto Pulito 1	NO1 (Normalmente Aperto)
2		COM1 (Comune)
3		NC1 (Normalmente Chiuso)
4	Contatto Pulito 2	NO2 (Normalmente Aperto)
5		COM2 (Comune)
6		NC2 (Normalmente Chiuso)
7	Ing. digitale	DI
8	Massa	GND
9	(non usato)	NTC BAT+

Nota:
Pin7 e 8 possono essere utilizzati per il segnale esterno SPI, richiesto dalla norma CEI 0-21.



Pin	Definizione
1	DO3+
2	/
3	DO3-

L'inverter include una porta di controllo per relè (DO3), che supporta il collegamento di contattori aggiuntivi per abilitare/disabilitare i carichi, come i carichi domestici, ecc. Prendiamo ad esempio la seguente applicazione, quando il relè DO3 è ON, i carichi saranno abilitati; quando è OFF, i carichi saranno disabilitati.



Per il collegamento delle porte DI/DO, eseguire i seguenti passaggi:

1 Svitare il coperchio impermeabile.

2 Allentare il dado sul coperchio impermeabile.

3 Rimuovere i tappi di chiusura.

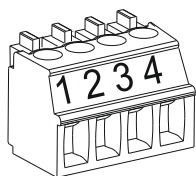
1.2N·m

2 Infilare i cavi di comunicazione attraverso il dado, la guarnizione e il coperchio impermeabile.

Non tagliare alcun cavo di comunicazione.

Premere i cavi di comunicazione nella guarnizione attraverso le incisioni laterali.

CONNESSIONI RSD/RMO (SPEGNIMENTO REMOTO)



PIN	1	2	3	4
Descrizione della funzione	+12V	GND	GND	REMO_OFF

Per la connessione RSD/RMO, eseguire i seguenti passaggi:

1 Svitare il coperchio impermeabile.

2 Allentare il dado sul coperchio impermeabile.

3 Rimuovere i tappi di chiusura.

3

1.2N·m

Comando di spegnimento remoto

Dado

Filettato manica

Cavi

Guarnizione

Copertura impermeabile

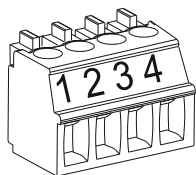
! Non tagliare alcun cavo di comunicazione.

Premere i cavi di comunicazione nella guarnizione attraverso le incisioni laterali.

2 Infilare i cavi di comunicazione attraverso il dado, la guarnizione e il coperchio impermeabile.

CONNESSIONE DI COMUNICAZIONE PARALLELO

CONFIGURAZIONE DEL TERMINALE A 4 PIN DELLA COMUNICAZIONE PARALLELO



PIN	1	2	3	4
Descrizione della funzione	GND_S	PARA_SYNC	CAN_L	CAN_H

Per la connessione di comunicazione in parallelo, eseguire i seguenti passaggi:

1

- ① Svitare il coperchio impermeabile.
- ② Allentare il dado sul coperchio impermeabile.
- ③ Rimuovere i tappi di chiusura.

3

1.2N·m

- ②
- ③

2

altro inverter

Dado

Manica filettata

Cavi

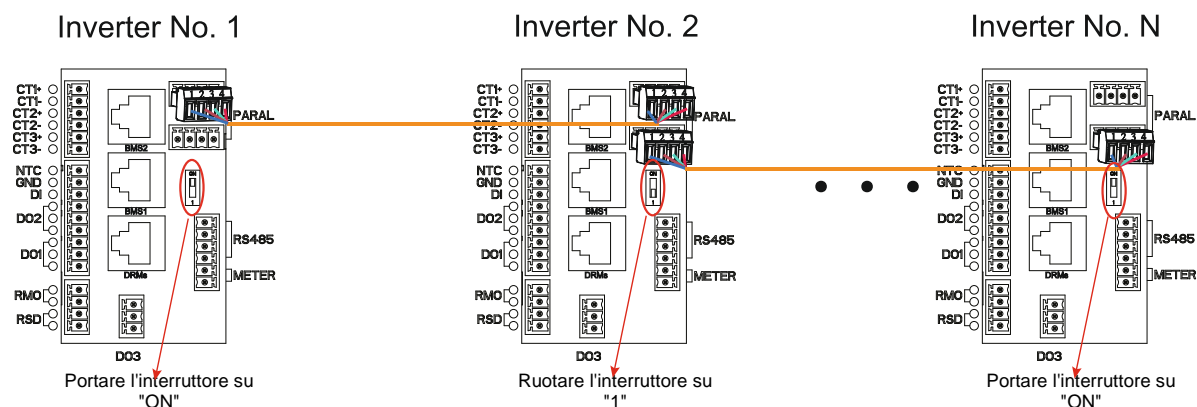
Guarnizione

Copertura impermeabile

⚠ Non tagliare alcun cavo di comunicazione.

Premere i cavi di comunicazione nella guarnizione attraverso le incisioni laterali.

Infilare i cavi di comunicazione attraverso il dado, la guarnizione e il coperchio impermeabile.



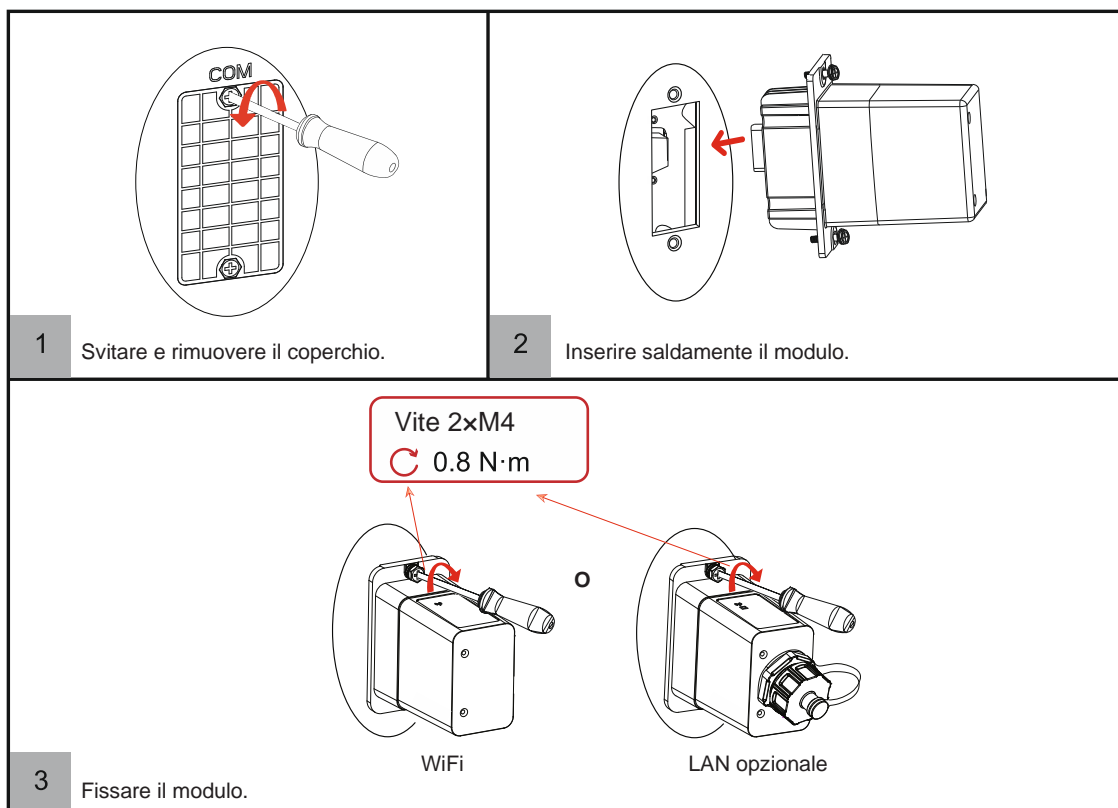
È necessario posizionare l'interruttore di terminazione dell'inverter n. 1 e dell'inverter n. N su "ON" e posizionare l'interruttore di tutti gli altri su "1" in modalità di collegamento in parallelo.

N. 1 Inverter	N. 2 Inverter	N. N Inverter
Pin 4 (CAN_H)	Pin 4 (CAN_H)		Pin 4 (CAN_H)
Pin 3(CAN_L)	Perno 3(CAN_L)		Pin 3(CAN_L)
Pin 2 (PARA_SYNC)	Pin 2 (PARA_SYNC)		Pin 2 (PARA_SYNC)
Pin 1 (GND_S)	Pin 1 (GND_S)		Pin 1 (GND_S)

CONNESSIONE MODULO WiFi (INCLUSO) / LAN (OPZIONALE)

Per i dettagli, fare riferimento alla Guida all'installazione del modulo nella confezione.

L'aspetto dei moduli potrebbe essere leggermente diverso. La figura mostrata qui è solo a scopo illustrativo.



FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

MODALITÀ DI LAVORO DELL'INVERTER

L'inverter supporta diverse modalità di lavoro selezionabili dall'utente in base alle proprie esigenze.

MODALITÀ DI AUTOCONSUMO

Accedere via APP alla pagina [Servizio > Impostazioni ibrido > Modalità funzionamento ibrido](#) e selezionare [Modalità di autoconsumo](#).

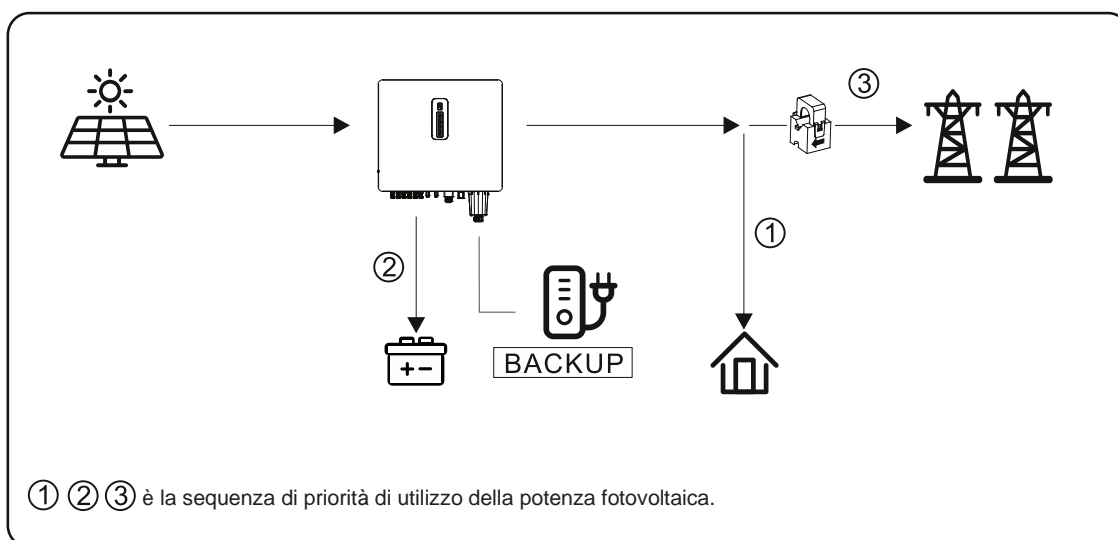
In modalità di autoconsumo, la priorità di fornitura dell'energia fotovoltaica sarà Carico > Batteria > Rete, questo significa che l'energia generata dal sistema fotovoltaico darà la priorità ai carichi locali. L'energia in eccesso caricherà prima la batteria e poi la rimanente verrà immessa nella rete.

Questa è la modalità predefinita per aumentare il tasso di autoconsumo.

Di seguito sono descritte diverse condizioni che possono verificarsi in modalità di "autoconsumo" basate sulla potenza fotovoltaica disponibile in un determinato momento.

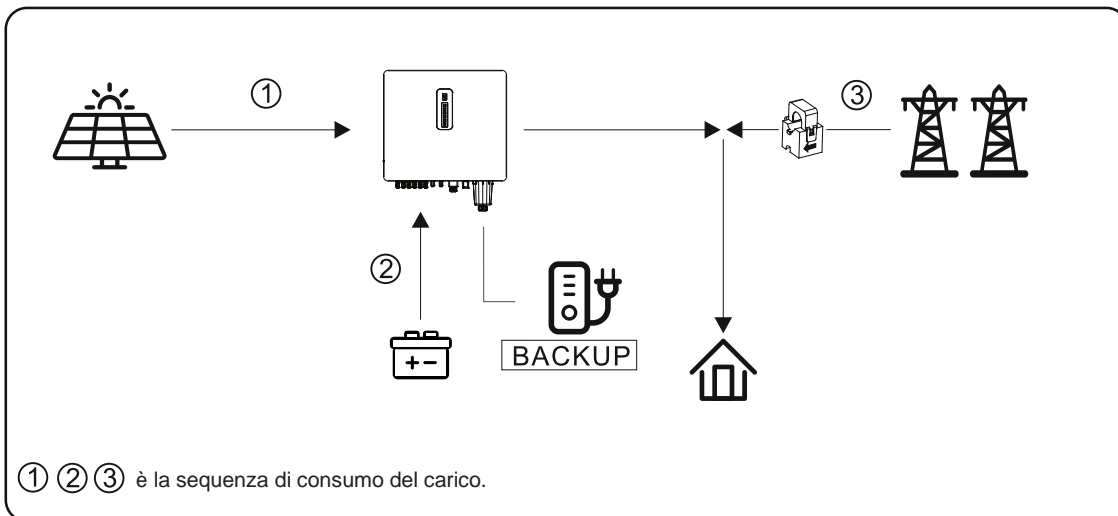
a) Elevata potenza fotovoltaica disponibile

Quando la potenza fotovoltaica è sufficiente, darà priorità ai carichi locali, l'energia in eccesso caricherà prima la batteria, quindi l'energia rimanente verrà immessa nella rete.



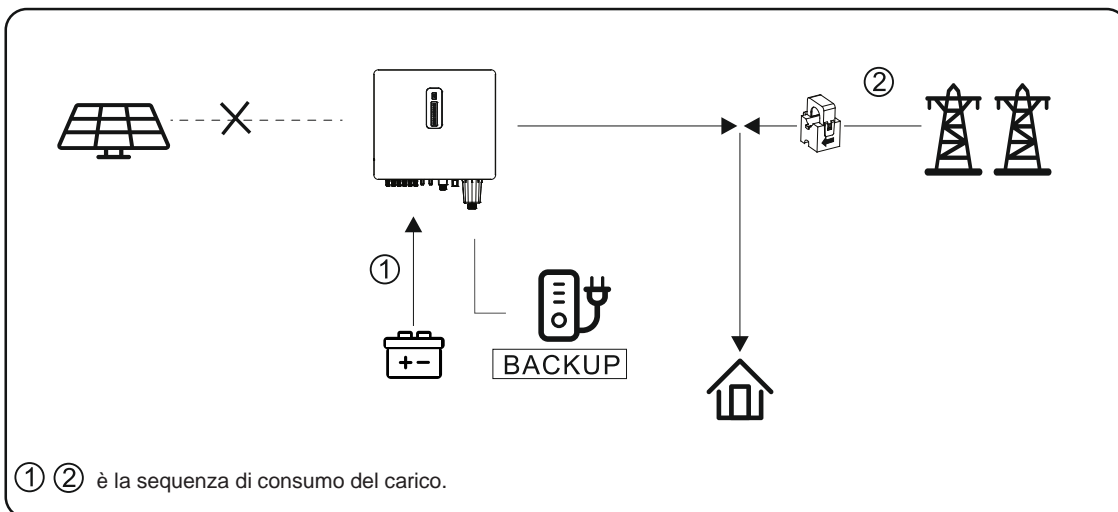
b) Potenza fotovoltaica limitata

Quando la potenza fotovoltaica non è sufficiente a coprire tutti i consumi, l'energia fotovoltaica sarà interamente utilizzata dai carichi e la parte mancante sarà fornita dalla batteria e se non ancora sufficiente sarà fornita dalla rete.



c) Potenza FV assente

L'inverter scaricherà prima l'energia della batteria per il consumo dei carichi locali quando non c'è ingresso FV (come la sera o in alcune giornate nuvolose o piovose). Se la carica della batteria non è sufficiente, il carico sarà sostenuto dalla rete.



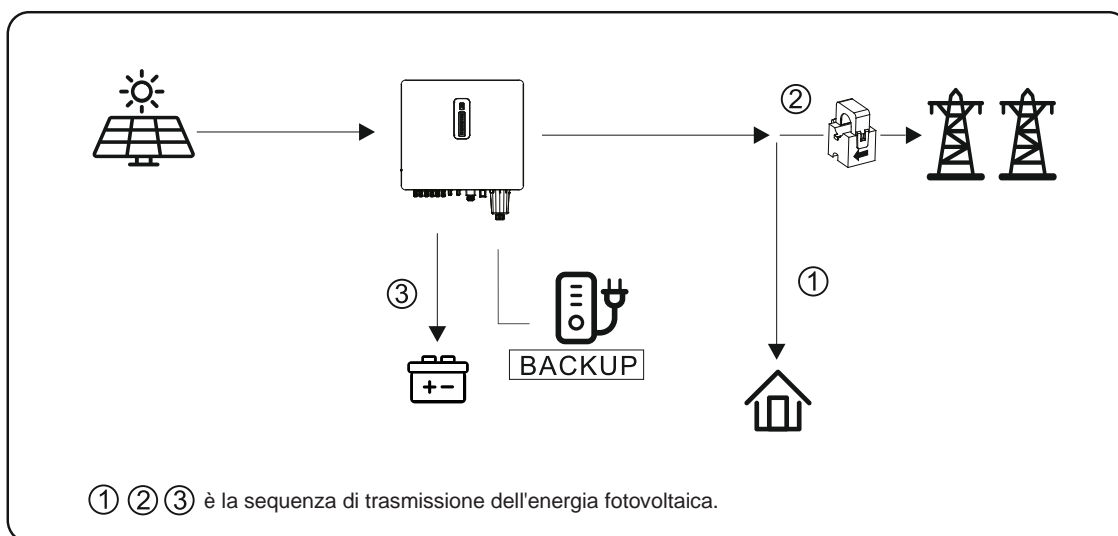
MODALITÀ DI IMMISSIONE IN RETE

Accedere via APP alla pagina [Servizio > Impostazioni ibrido > Modalità funzionamento ibrido](#) e selezionare [Modalità immissione in rete](#). In questa modalità la priorità di fornitura dell'energia fotovoltaica sarà Carico > Rete > Batteria, questo significa che l'energia generata dal sistema fotovoltaico dà la priorità ai carichi locali, l'energia in eccesso verrà immessa prima nella rete, quindi l'energia rimanente caricherà la batteria.

Di seguito sono descritte diverse condizioni che possono verificarsi in modalità di "immissione in rete" basate sulla potenza fotovoltaica disponibile in un determinato momento:

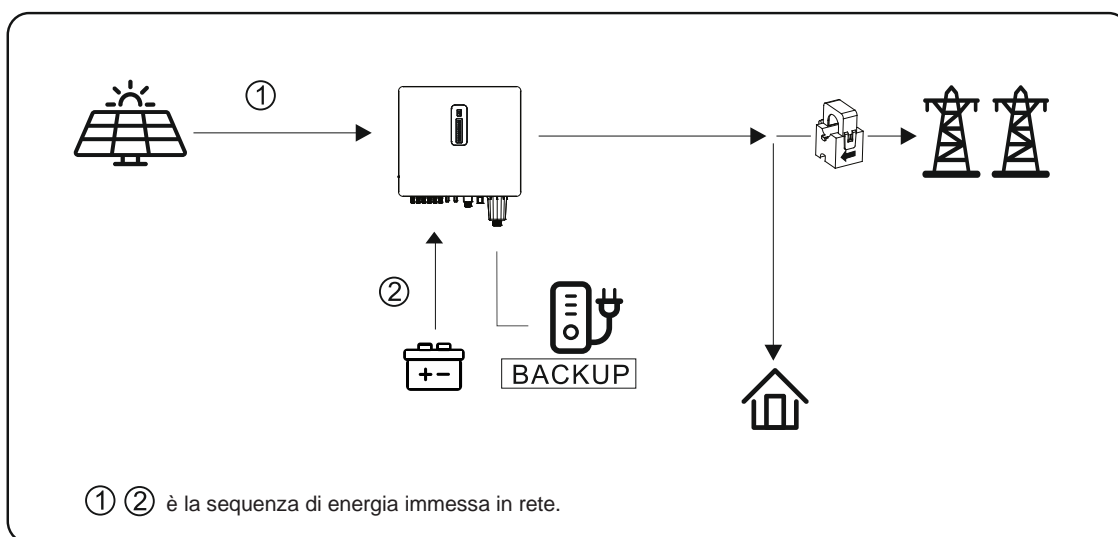
a) Elevata potenza fotovoltaica disponibile

Quando l'energia fotovoltaica è sufficiente, darà priorità ai carichi locali, l'energia in eccesso verrà prima immessa nella rete, quindi la potenza rimanente caricherà la batteria.



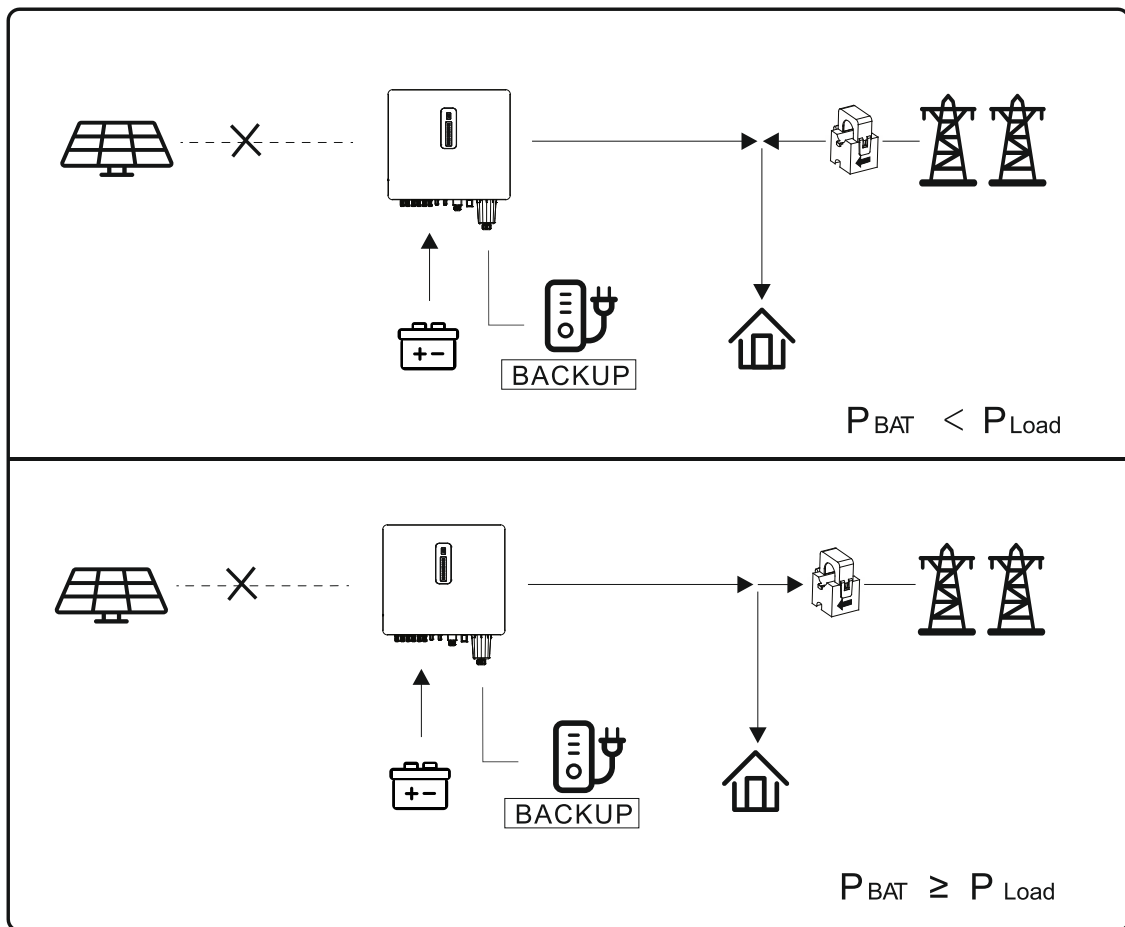
b) Potenza fotovoltaica limitata

Quando l'energia fotovoltaica è limitata e non è in grado di soddisfare la domanda di energia da immettere nella rete, la batteria si scarica per soddisfare la domanda.



c) Potenza FV assente

In assenza di ingresso FV (ad esempio la sera o in alcune giornate nuvolose o piovose) l'inverter scaricherà prima l'energia della batteria per il consumo dei carichi locali. Se la carica della batteria non è sufficiente, il carico sarà sostenuto dalla rete.



MODALITÀ DI BACKUP

Accedere via APP alla pagina [Servizio > Impostazioni ibrido > Modalità funzionamento ibrido](#) e selezionare [Modalità Backup](#).

In questa modalità, la priorità di fornitura dell'energia fotovoltaica sarà Batteria > Carico > Rete.

Questa modalità mira a una ricarica rapida della batteria. È possibile impostare se consentire o meno la ricarica da rete CA.

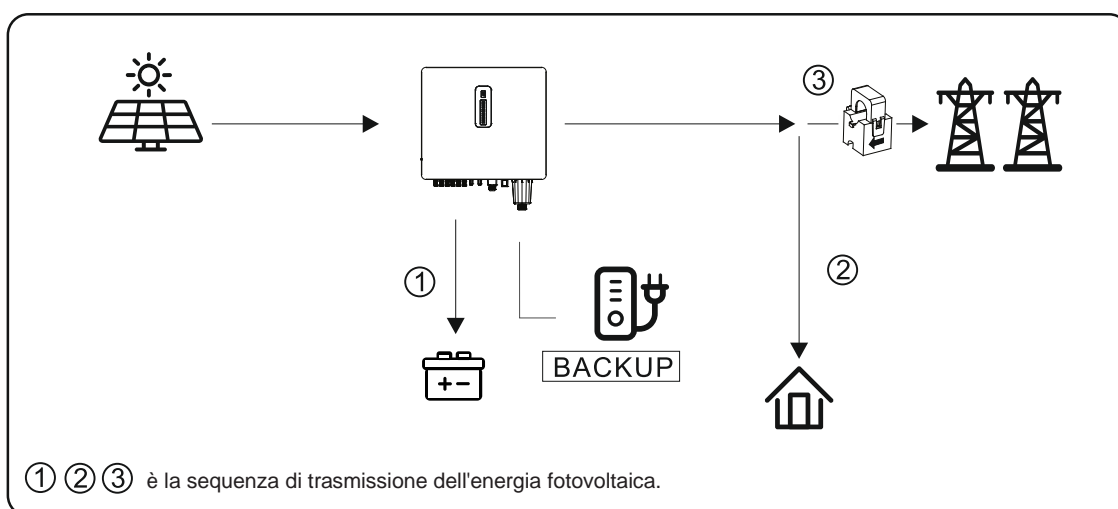
RICARICA DA RETE CA DISABILITATA

In questa modalità, la batteria può essere caricata solo con l'energia fotovoltaica e la potenza di carica varia con l'energia fotovoltaica.

Di seguito sono descritte diverse condizioni che possono verificarsi in modalità di "backup" e carica da rete disabilitata basate sulla potenza fotovoltaica disponibile in un determinato momento:

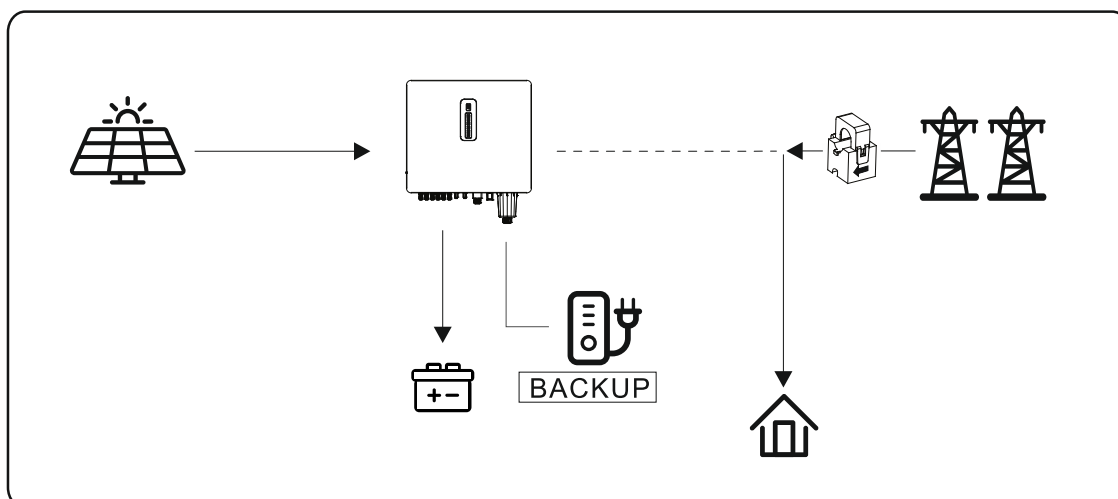
a) Elevata potenza fotovoltaica disponibile

Quando la potenza fotovoltaica è sufficiente, verrà caricata prima la batteria, poi sosterrà il carico e il resto verrà immesso nella rete.



b) Potenza fotovoltaica limitata

Quando la potenza fotovoltaica è limitata, la batteria verrà caricata per prima e la rete sosterrà direttamente la domanda di carico.



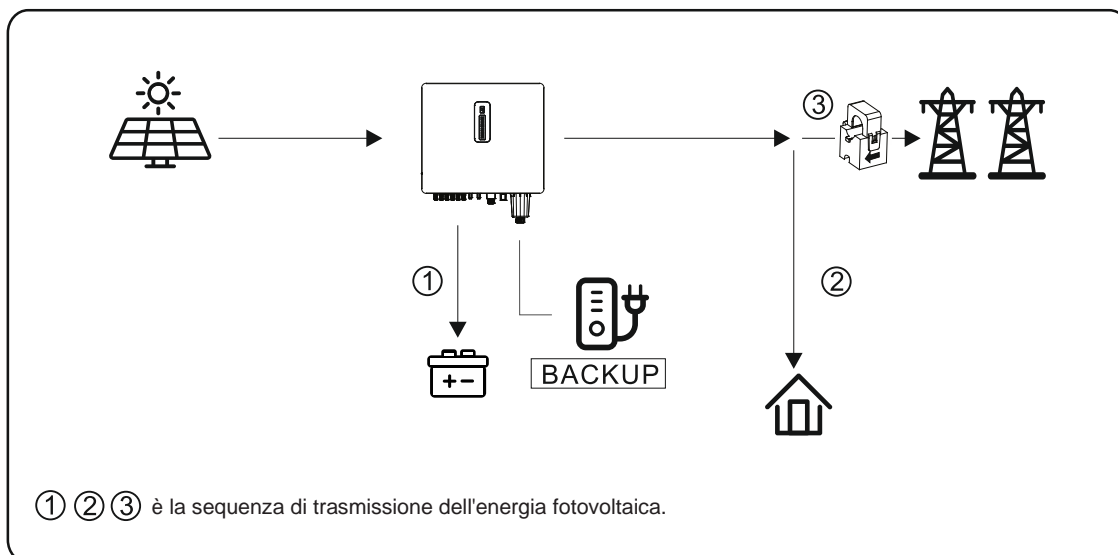
RICARICA DA RETE CA ABILITATA

In questa modalità, la batteria può essere caricata sia con FV che con la rete CA.

Di seguito sono descritte diverse condizioni che possono verificarsi in modalità di "backup" e carica da rete abilitata basate sulla potenza fotovoltaica disponibile in un determinato momento:

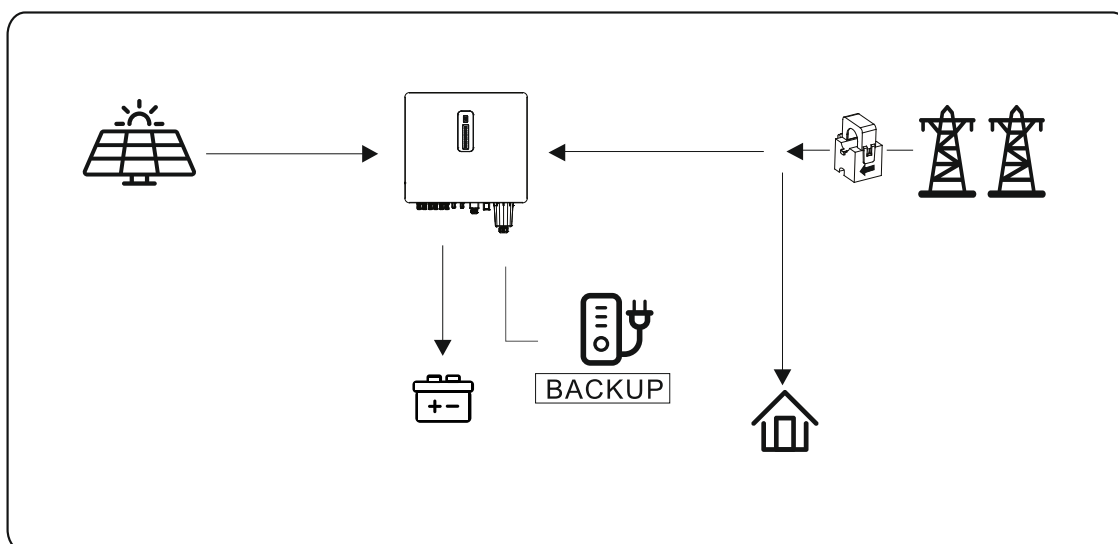
a) Elevata potenza fotovoltaica disponibile

Quando la potenza fotovoltaica è sufficiente, verrà prima caricata la batteria, poi sarà soddisfatto il carico ed il resto sarà immesso in rete.



b) Potenza fotovoltaica limitata

Quando l'energia fotovoltaica non è sufficiente per caricare la batteria, l'energia di rete viene utilizzata per caricare la batteria come supplemento. Nel frattempo, anche i carichi saranno sostenuti dalla rete.



MODALITÀ OFF GRID

Quando la rete elettrica viene interrotta, il sistema passa automaticamente alla modalità Off Grid.

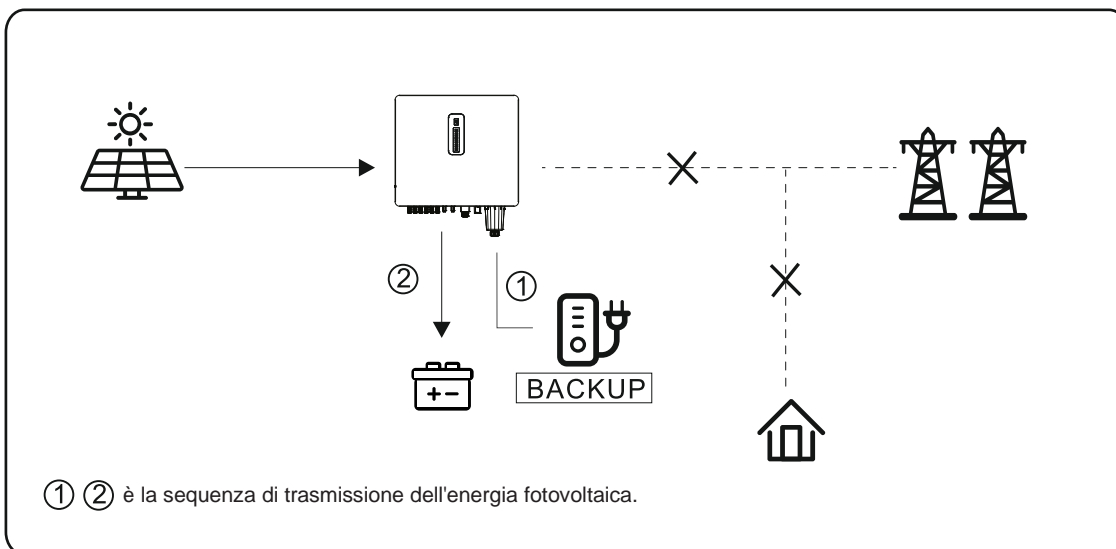
In modalità off grid, vengono alimentati solo i carichi critici (connessi all'uscita BACKUP) in modo da garantire che i carichi importanti continuino a funzionare senza interruzioni di corrente.

In questa modalità, l'inverter non può funzionare senza la batteria.

Di seguito sono descritte diverse condizioni che possono verificarsi in modalità "off-grid" basate sulla potenza fotovoltaica disponibile in un determinato momento:

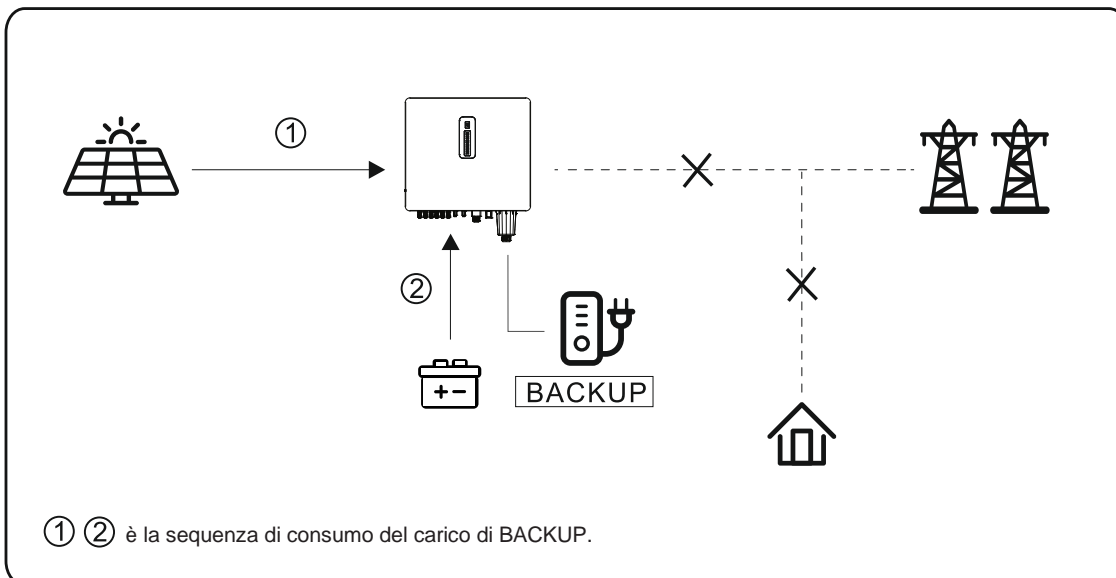
a) Elevata potenza fotovoltaica disponibile

Quando la potenza FV è sufficiente, l'energia fotovoltaica verrà prima consumata dal carico critico, quindi la batteria verrà caricata.



b) Potenza fotovoltaica limitata

Quando la potenza fotovoltaica è limitata, i carichi di backup saranno alimentati prima dal fotovoltaico e poi integrati dalla batteria.



AVVISO

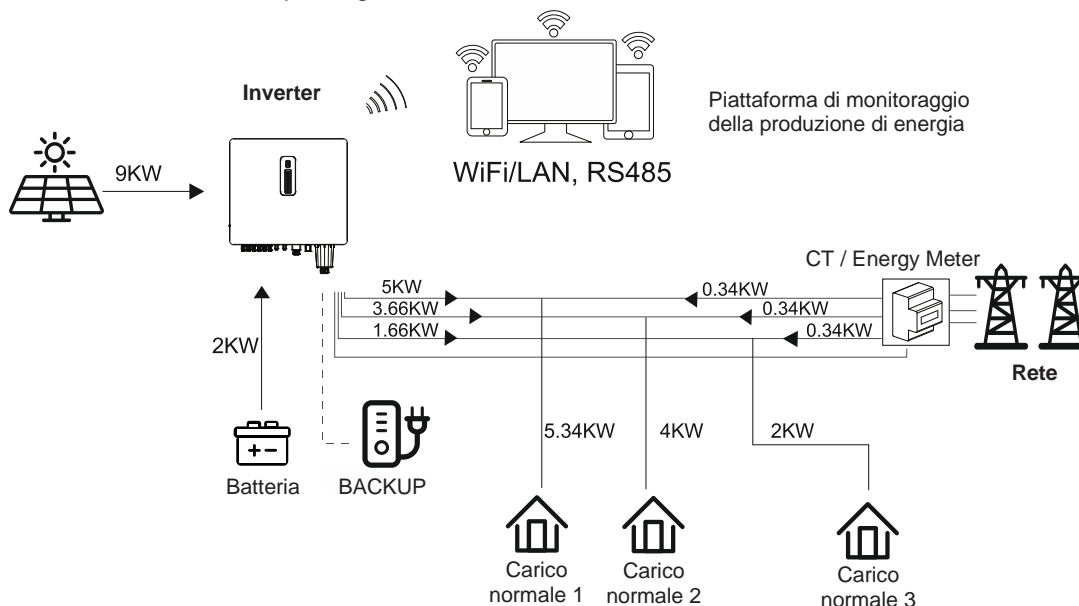
- In questa modalità, verificare le impostazioni di tensione e frequenza di uscita.
- È consigliato scegliere la batteria con capacità sufficiente per garantire il normale funzionamento della funzione BACKUP.
 - Se i carichi di uscita BACKUP sono carichi induttivi o capacitivi, per garantire la stabilità e l'affidabilità del sistema, è consigliato configurare la potenza dei carichi al 50% della massima potenza che l'inverter può garantire in uscita BACKUP.

USCITA SBILANCIATA IN RETE

L'inverter è in grado di gestire la potenza di uscita in modo indipendente tra le fasi, nelle seguenti casistiche:

- 1) Il carico normale è monofase.
- 2) Le tre fasi del carico normale sono diverse o sbilanciate.

Il seguente schema mostra un esempio di gestione dei carichi normali sbilanciati:



Per poter gestire la potenza di uscita in modo differenziato tra le fasi, è necessario configurare l'inverter.

Accedere via APP alla pagina [Servizio > Limitazione di Potenza > Modalità di controllo del declassamento della potenza](#).

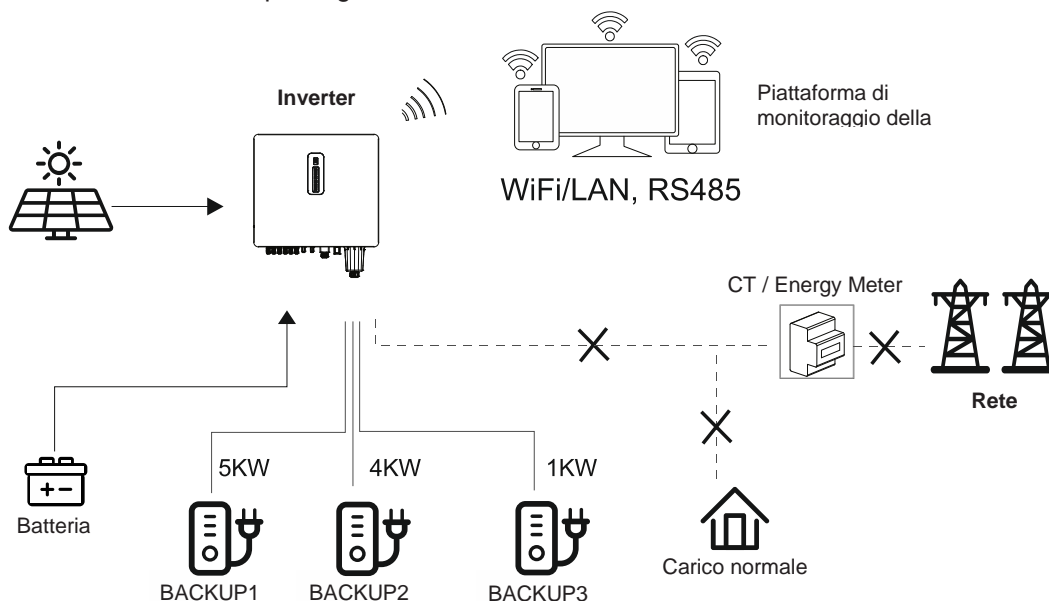
L'impostazione/modifica del parametro richiede l'accesso a un account amministratore.

USCITA SBILANCIATA DI BACKUP

L'inverter è in grado di gestire la potenza di uscita BACKUP in modo indipendente tra le fasi, nelle seguenti casistiche:

- 1) Il carico critico è monofase.
- 2) Le tre fasi del carico critico sono diverse o sbilanciate.

Il seguente schema mostra un esempio di gestione dei carichi normali sbilanciati:



Per poter gestire la potenza di uscita in modo differenziato tra le fasi, è necessario configurare l'inverter.

Accedere via APP alla pagina [Servizio > Limitazione di Potenza > Modalità di controllo del declassamento della potenza](#).

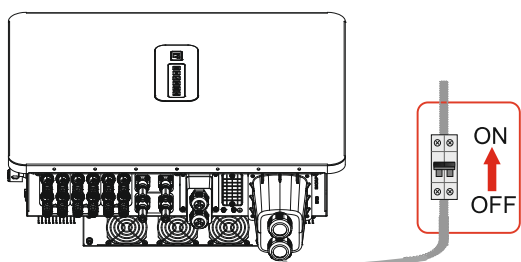
L'impostazione/modifica del parametro richiede l'accesso a un account amministratore.

PROCEDURA DI AVVIO/SPEGNIMENTO

Prima di avviare l'inverter, verificare che l'installazione sia stata effettuata in sicurezza e che il sistema sia ben collegato a terra. Assicurarsi che tutti i collegamenti (CA, batteria, FV, ecc.) siano corretti, che i parametri e che le configurazioni soddisfino i requisiti pertinenti.

Frequenza CA	Tensione FV	Tensione batteria	Tensione CA di rete
49.9 ~ 50.1Hz	160 ~ 950V	120 ~ 800V	195 ~ 253V (340 ~ 440V)

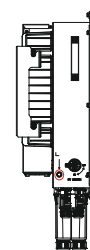
PROCEDURA DI AVVIO



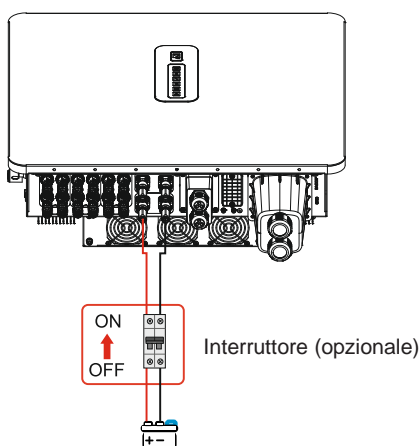
1 Chiudere l'interruttore di rete.

Se si accende l'inverter per la prima volta:
Aprire l'app e fare clic su [Impostazione rapida](#).

Se non è il primo avviamento:
premere il pulsante laterale dell'inverter per 5 secondi.

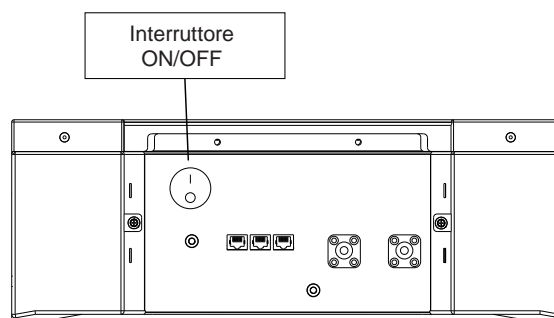


2

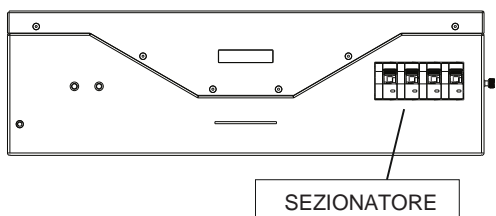


Interruttore (opzionale)

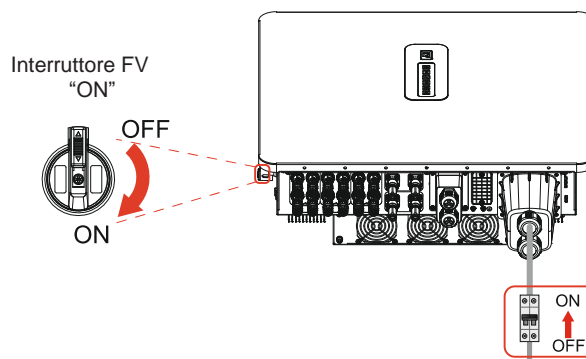
3 Chiudere l'eventuale interruttore tra l'inverter e il sistema Batteria. (non necessario su sistema RS BATLIO 5300T)



4 Accendere tutte le batterie utilizzando l'interruttore posizionato lateralmente.



5 Chiudere l'interruttore dell'HV-RS BOX ed attendere 30s. Prima di procedere con il passaggio successivo, assicurarsi che sull'inverter si accenda il LED di segnalazione batteria.



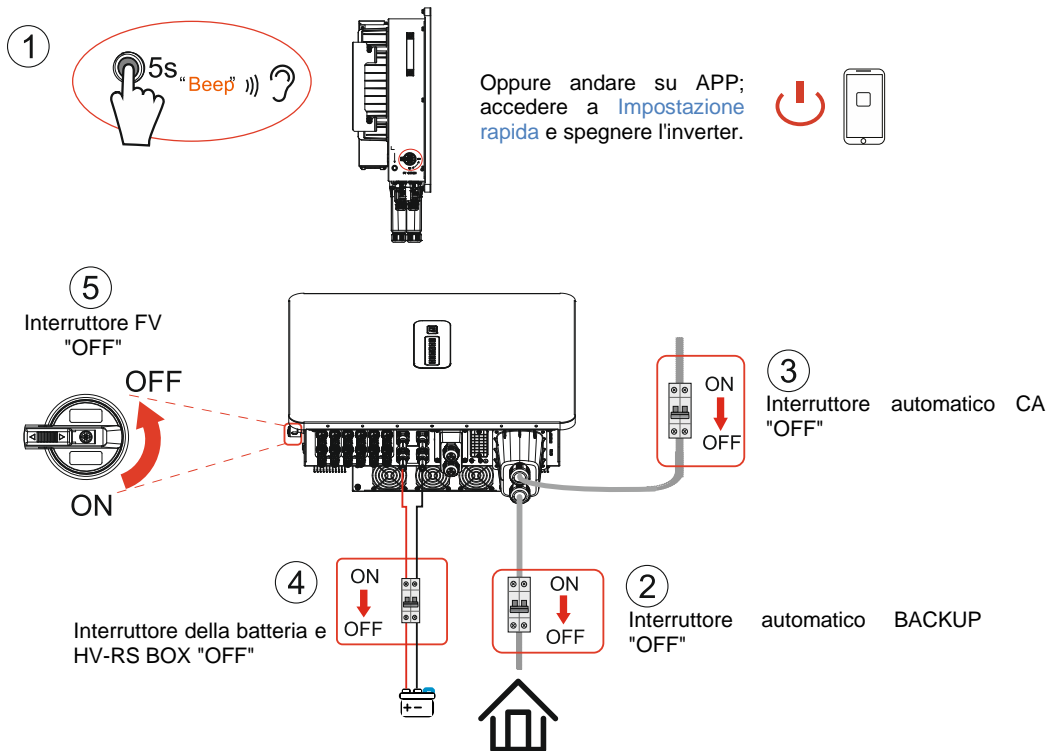
6 Chiudere l'interruttore BACKUP. Chiudere l'interruttore FV.

PROCEDURA DI SPEGNIMENTO



PERICOLO

Dopo lo spegnimento dell'inverter, l'elettricità e il calore rimanenti possono ancora causare scosse elettriche e ustioni. Se è necessario eseguire una manutenzione, scollegare i cavi dell'inverter ed attendere almeno 10 minuti prima di operare sull'inverter.



MESSA IN SERVIZIO

Prima di mettere in servizio completamente il sistema inverter, seguire scrupolosamente i seguenti punti poiché è essenziale proteggere il sistema da incendi, scosse elettriche o altri danni o lesioni.

ISPEZIONE

Prima della messa in servizio, l'operatore o l'installatore (personale qualificato) deve ispezionare attentamente l'impianto e assicurarsi che:

- 1) Il sistema sia installato correttamente secondo i contenuti e le istruzioni di questo manuale e ci sia spazio sufficiente per l'utilizzo, la manutenzione e la ventilazione.
- 2) Tutti i terminali e i cavi siano in buone condizioni e non danneggiati.
- 3) Nessun oggetto sia lasciato sull'inverter o entro la distanza di sicurezza richiesta.
- 4) Il fotovoltaico e la batteria siano correttamente funzionanti, e la rete CA rientri nei parametri corretti.

PROCEDURA DI MESSA IN SERVIZIO

Dopo aver controllato e verificato che tutto sia a posto, iniziare la messa in servizio del sistema.

- 1) Accendere il sistema seguendo la procedura di avvio.
- 2) Impostare i parametri sull'App in base alle esigenze dell'utente.
- 3) Completare la messa in servizio.



NOTA

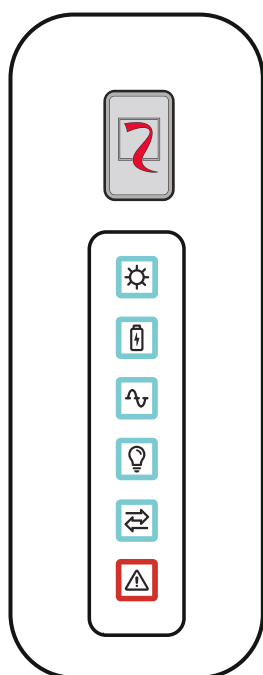
Dopo la messa in servizio del sistema, è **NECESSARIO** eseguire una carica completa della batteria fino al 100%, per permettere la calibrazione del SOC batteria da parte del BMS.

INTERFACCIA UTENTE

PANNELLO LED

Questa sezione descrive il pannello LED. Le indicazioni LED includono indicatori FV, Batteria, Rete, Backup, COM, ALARME.

La tabella seguente include la spiegazione degli indicatori ed i relativi stati in base alla condizione di funzionamento della macchina.



LED	Stato	Descrizione
PV 	Acceso	L'ingresso FV è normale.
	Lampeggiante	L'ingresso FV è anomalo.
	Spento	L'ingresso FV non è disponibile.
BATTERIA 	Acceso	La batteria è presente ed è in carica o in standby.
	Lampeggio lento	La batteria si sta scaricando per alimentare il carico.
	Doppio lampeggio veloce	Anomalia della batteria.
RETE 	Acceso	La rete CA è collegata e normale.
	Lampeggio lento	La rete CA è anomala o disconnessa.
	Lampeggio veloce	Aggancio alla Rete AC in corso
BACKUP 	Acceso	L'uscita di BACKUP è alimentata
	Doppio lampeggio	Anomalia su uscita di BACKUP.
	Spento	L'uscita di BACKUP è spenta.
COM 	Acceso	Connessione al router OK e Internet OK.
	Lampeggiante	Il Wi-Fi è anomalo.
	Flash veloce	Connessione al router OK ma assenza Internet. trasmissione dati in corso.
	Spento	Nessuna connessione presente o modulo WiFi/LAN non installato.
ALLARME 	Acceso	Allarme presente: l'inverter è stato spento.
	Lampeggiante	Allarme presente: l'inverter è ancora acceso.
	Spento	Nessun allarme presente.

Dettagli	Codice	LED FV	LED RETE	LED BATTERIA	LED BACKUP	LED COM	LED ALLARME
Ingresso FV normale		●	○	○	○	○	○
Nessun ingresso FV		○	○	○	○	○	○
Sovratensione FV	B0	★	○	○	○	○	○
Sotto tensione FV	B4						
Irraggiamento fotovoltaico debole	B5						
Inversione stringhe FV	B7						
Stringhe FV anomali	B3						
Connesso alla rete CA		○	●	○	○	○	○
Sovratensione di rete CA	A0	○	★	○	○	○	○
Sotto tensione di rete CA	A1	○	○	○	○	○	○
Rete CA assente	A2	○	○	○	○	○	○
Sovrafrequenza di rete CA	A3	○	★	○	○	○	○
Sotto frequenza di rete CA	A4						
Rete CA anomala	A6						
Superamento soglia di tensione media rete CA	A7						
Cavi di Fase e Neutro invertiti	A8						
Batteria in carica		○	○	●	○	○	○
Batteria in scarica		○	○	★★★	○	○	○
Batteria1 assente	D1	○	○	○	○	○	○
Batteria2 assente	DE	○	○	○	○	○	○
Sovratensione Batteria1	D2	○	○	★★	○	○	○
Sovratensione Batteria2	DF	○	○	○	○	○	○

Dettagli	Codice	LED FV	LED RETE	LED BATTERIA	LED BACKUP	LED COM	LED ALLARME
Sotto tensione Batteria1	D3						
Sotto tensione Batteria2	DG						
Sovracorrente di scarica Batteria1	D4						
Sovracorrente di scarica Batteria2	DH						
Sovratemperatura Batteria1	D5						
Sovratemperatura Batteria2	DJ						
Sotto temperatura Batteria1	D6						
Sotto temperatura Batteria2	DL						
Perdita di comunicazione (Inverter - BMS1)	D8						
Perdita di comunicazione (Inverter - BMS2)	DP	⊙	⊙	★	⊙	⊙	○
Batteria1 polarità invertita	DN						
Batteria2 polarità invertita	DQ						
Uscita BACKUP attiva		⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙
Uscita BACKUP inattiva		⊙	⊙	⊙	○	⊙	⊙
Cortocircuito uscita BACKUP	DB						
Sovraccarico BACKUP	DC						
Tensione di uscita BACKUP anomala	D7	⊙	⊙	⊙	★★	⊙	○
Componente continua tensione uscita BACKUP eccessiva	CP						
Comunicazione RS485/DB9/BLE normale		⊙	⊙	⊙	⊙	★☆	○
Collegamento con server OK		⊙	⊙	⊙	⊙	●	○
Connesso router OK, connessione col server KO (internet assente)		⊙	⊙	⊙	⊙	★	○
Sovratemperatura dell'inverter	C5	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	★
Anomalia Ventole	C8						
Inverter in limitazione di potenza	CL	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●
Comunicazione persa con datalogger	CH						
Comunicazione persa con Energy meter	CJ	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	★
Comando spegnimento remoto	CN						
Anomalia isolamento FV	B1						
Anomalia corrente di dispersione	B2						
Anomalia alimentazione interna	C0						
Componente continua corrente uscita eccessiva	C2						
Anomalia relè inverter	C3						
Anomalia GFCI	C6	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●
Errore di sistema	C7						
Sbilanciamento tensione BUS	C9						
Sovratensione BUS	CA						
Errore di comunicazione interna	CB						
Perdita di comunicazione interna (E-M)	D9						
Perdita di comunicazione interna (M-D)	DA						
Incompatibilità software	CC						
Errore memoria interna	CD						
Incongruenza dati	CE	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●
Anomalia circuito Inverter	CF						
Anomalia circuito Boost	CG						
Anomalia circuito DC-DC	CU						
Errore di configurazione cavo BMS	DU	⊙	⊙	★	⊙	⊙	○
Errore di configurazione cavi di batteria	DY						

Osservazione:

- Luce accesa ○ Luce spenta ⊙ Mantieni lo stato originale ★ Luce accesa 1s e spenta 1s
- ★★ Luce accesa 200 ms e spenta 200 ms, accesa 200 ms e spenta 2 s ★★★ Luce accesa 3 secondi e spenta 200 ms
- ★☆ Luce accesa 200 ms e spenta 200 ms ★ ☆★☆☆ Luce accesa 500 ms e spenta 500 ms

GUIDA ALL'IMPOSTAZIONE DELL'APP

SCARICARE L'APP

Per scaricare l'APP, eseguire alternativamente una delle azioni di seguito:

- Scansionare il codice QR per scaricare l'APP **Riello PV**.
- Scaricare l'APP dall'App Store o dal Play Store.



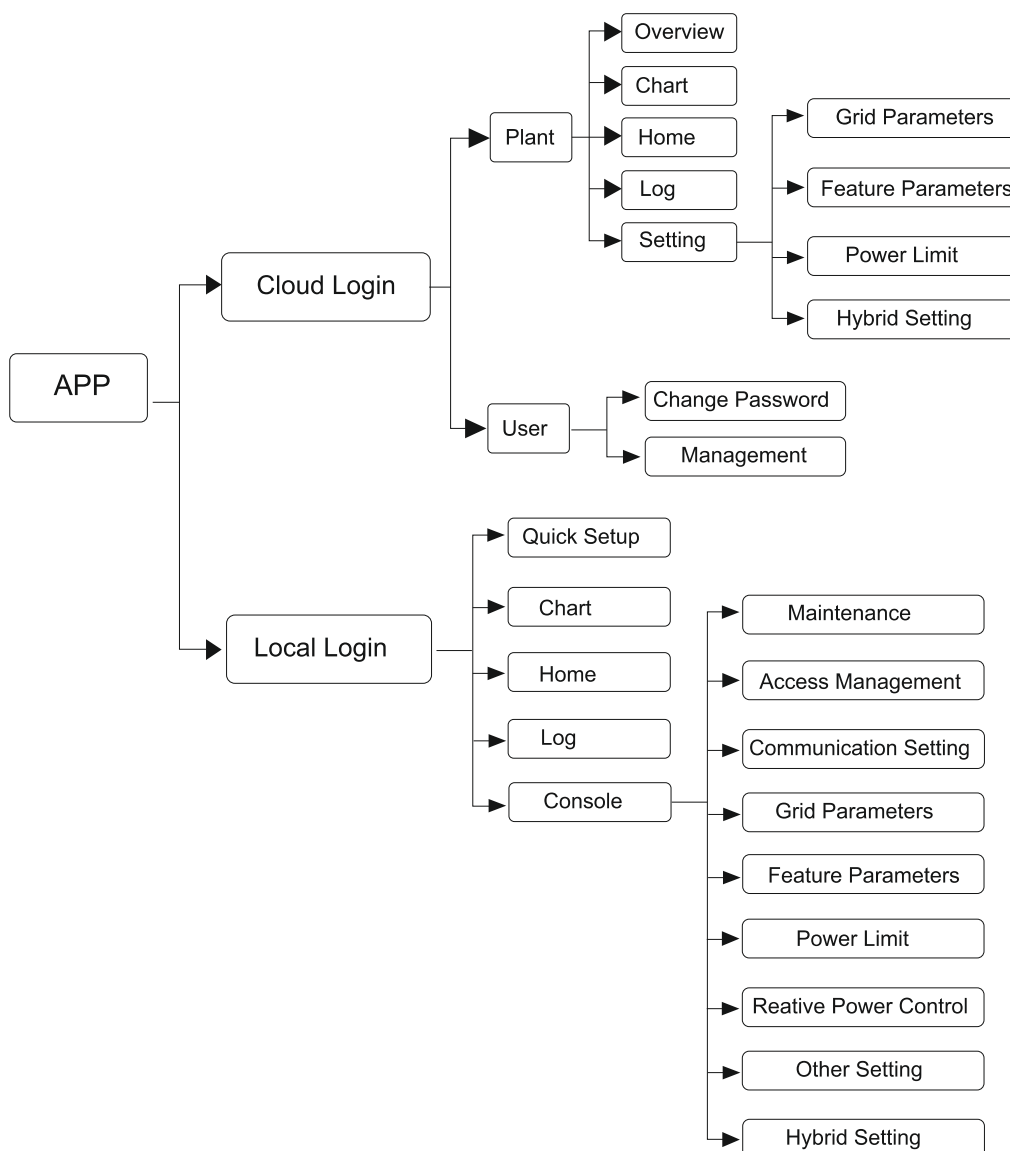
App Riello PV

	NOTA	L'APP necessita l'accettazione di alcune autorizzazioni come la posizione del dispositivo. È necessario concedere tutti i diritti di accesso in tutte le finestre pop-up durante l'installazione dell'APP o l'impostazione del telefono per il corretto funzionamento.
--	-------------	--

ARCHITETTURA DELL'APP

L'applicazione include una sezione "Login Monitoraggio" ed una sezione "Collegamento locale".

- Login Monitoraggio: l'APP legge i dati dal server cloud e visualizza i parametri dell'inverter aggiornati ad intervalli di cinque minuti.
- Collegamento locale: l'APP legge i dati dall'inverter tramite connessione Bluetooth per visualizzare i dati in tempo reale e configurare i principali parametri dell'inverter.



COLLEGAMENTO LOCALE

Per accedere all'APP, eseguire i seguenti passaggi:

1. Abilitare il Bluetooth sul dispositivo mobile e aprire l'APP, quindi fare clic su [Collegamento Locale](#).
2. Per collegare l'inverter, scegliere uno dei seguenti tre modi:
 - Scansione del codice a barre S/N
 - Inserimento S/N
 - Connessione manuale
3. Sincronizzare l'ora dell'inverter.



IMPOSTAZIONE RAPIDA

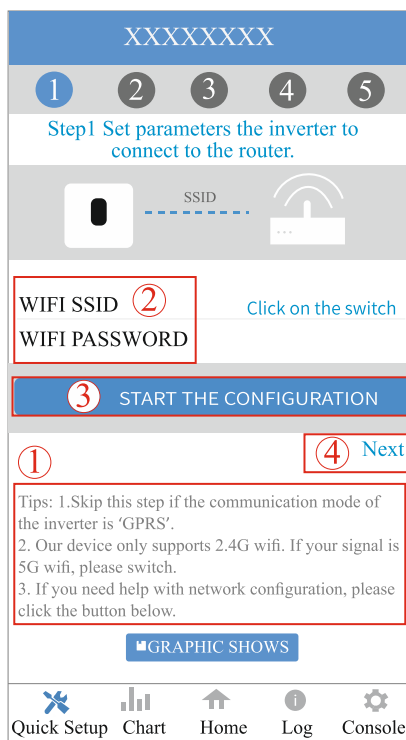
L'impostazione rapida è necessaria per il primo accesso locale. Si prega di eseguire i seguenti passaggi.

1. Fare clic su [Impostazione rapida](#).

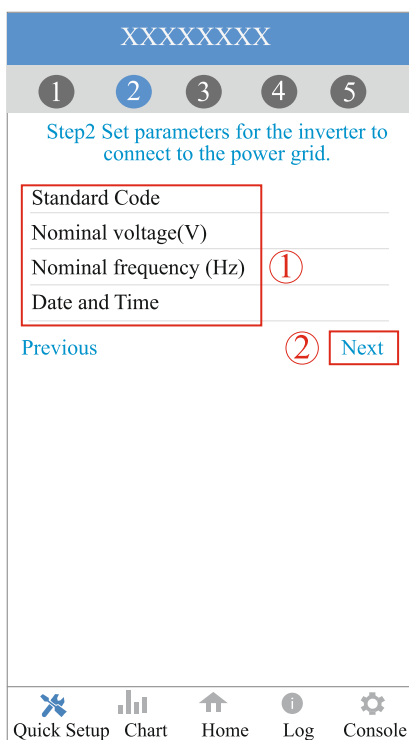


- Leggere attentamente i suggerimenti sullo schermo prima di scegliere l'SSID Wi-Fi e inserire la password Wi-Fi. Quindi fare clic su **AVVIARE LA CONFIGURAZIONE** e attendere che il router Wi-Fi venga caricato correttamente. Quindi fare clic su **Successivo**.

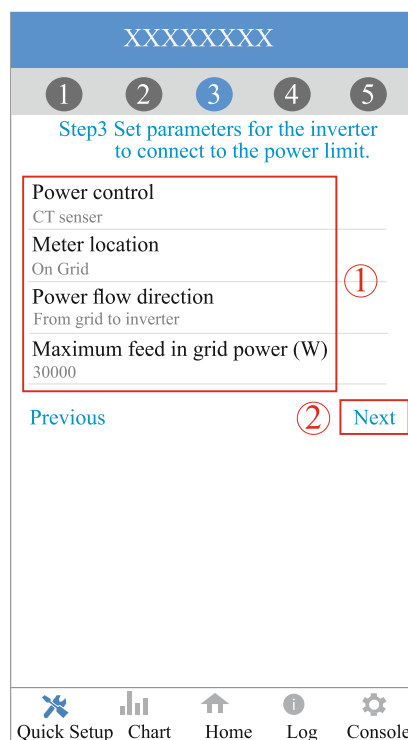
NOTA Utilizzare la banda di frequenza della rete 2.4G per la configurazione.



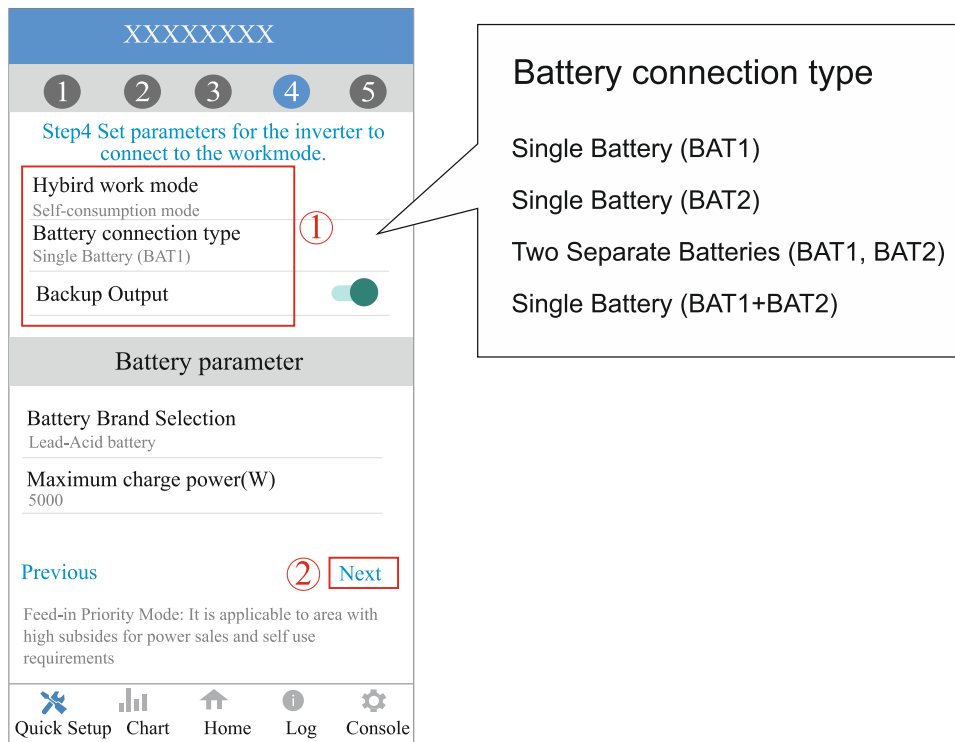
- Impostare i parametri **Norma connessione rete** e **Data e Ora**. Quindi fare clic su **Successivo**.



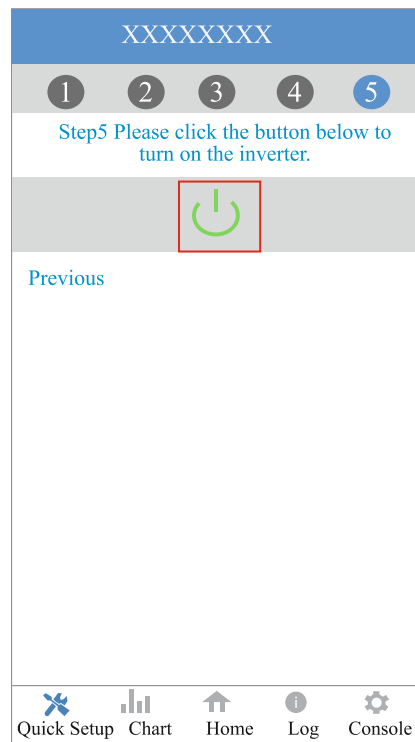
- Impostare i parametri per il collegamento dei CT/METER e di limitazione di potenza. Quindi fare clic su **Successivo**.



5. Impostare la modalità di funzionamento ed il tipo di batteria. Quindi fare clic su [Successivo](#). Per RS 30.0 T HYBRID, è necessario impostare correttamente il tipo di collegamento della batteria prima di accendere l'inverter.



6. Fare clic sul pulsante per accendere l'inverter.



GRAFICO

Il grafico di potenza è mostrato per giorno, mese e anno nella nostra APP. Le curve dei dati nelle figure seguenti sono solo a scopo illustrativo.

Interrogare dati giornalieri

Accedere alla pagina [Grafico > Giorno](#). In questa pagina verrà mostrata la curva di produzione e consumo giornaliera. È possibile fare clic in qualsiasi punto del grafico per vedere il valore energetico di qualsiasi momento.

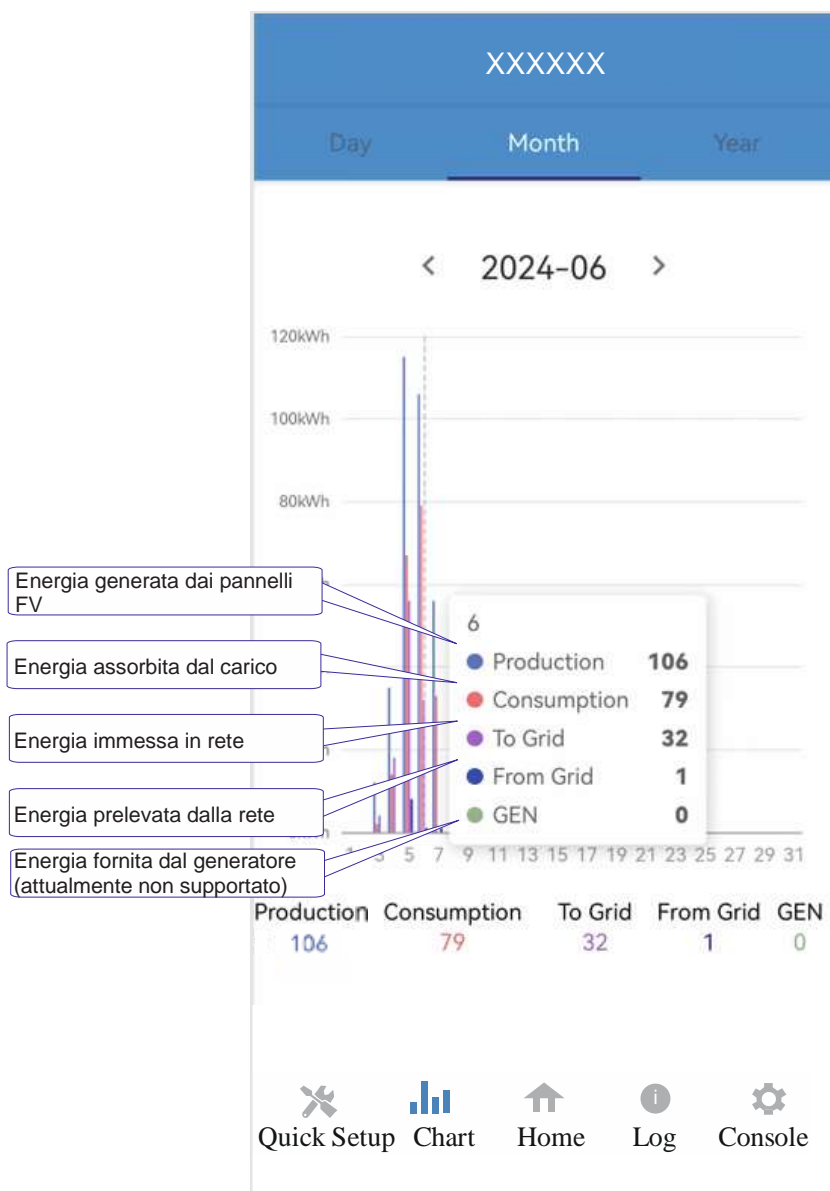


Il grafico del giorno di combinazione sopra mostra il flusso di energia:

- Potenza generata dai pannelli fotovoltaici (Blu)
- Potenza di scarica e carica della batteria (Rosso)
- Potenza prelevata ed immessa in rete (Viola)
- Potenza assorbita dal carico (Arancione)
- Potenza fornita dal generatore (Verde)

Interrogare dati mensili

Accedere alla pagina [Grafico > Mese](#). In questa pagina verrà mostrata la curva di produzione e consumo mensile. È possibile fare clic in un punto qualsiasi del grafico per visualizzare il valore energetico giornaliero nel mese selezionato.

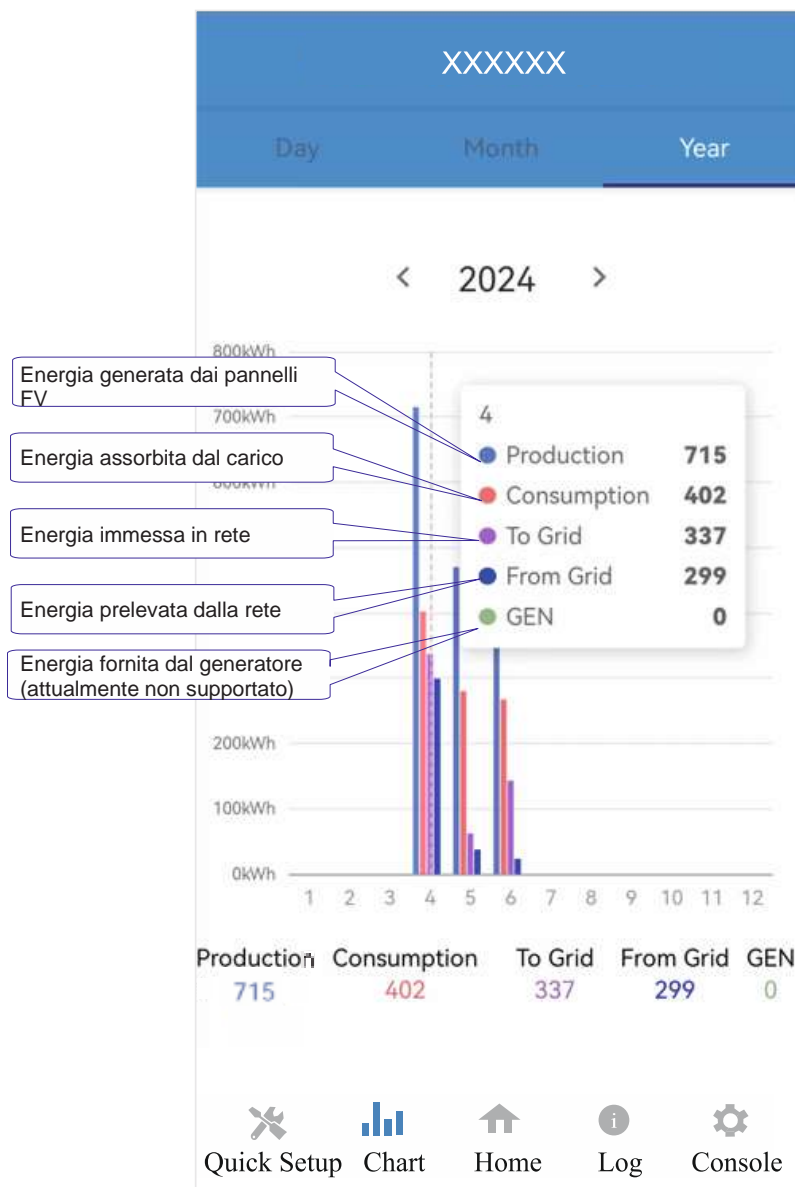


Il grafico del mese combinato sopra mostra il flusso di energia:

- Energia generata dai pannelli fotovoltaici (Blu)
- Energia assorbita dal carico (Rosso)
- Energia immessa in rete (Viola)
- Energia prelevata da rete (Blu scuro)
- Energia fornita dal generatore (Verde)

Interrogare dati annuali

Accedere alla pagina [Grafico > Anno](#). In questa pagina verrà mostrata la curva di produzione e consumo annuale. È possibile fare clic in un punto qualsiasi del grafico per visualizzare il valore energetico mensile nell'anno selezionato.

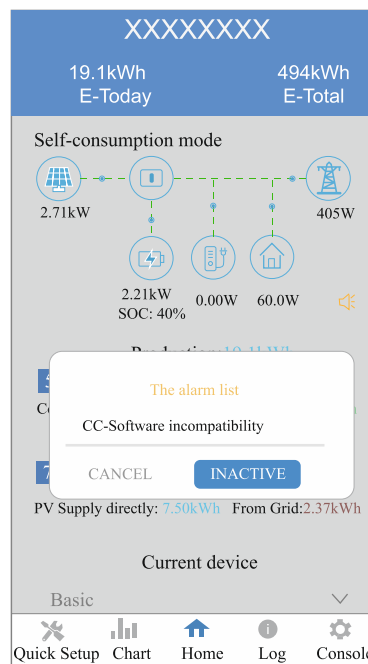
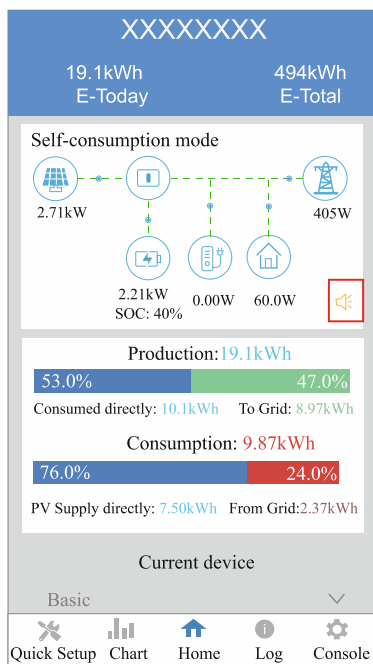


Il grafico del mese combinato sopra mostra il flusso di energia:

- Energia generata dai pannelli fotovoltaici (Blu)
- Energia assorbita dal carico (Rosso)
- Energia immessa in rete (Viola)
- Energia prelevata da rete (Blu scuro)
- Energia fornita dal generatore (Verde)

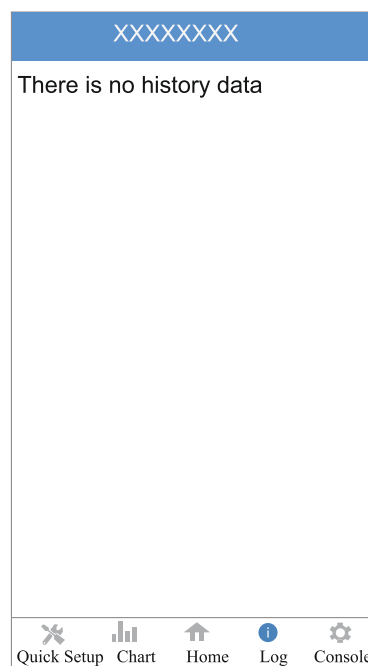
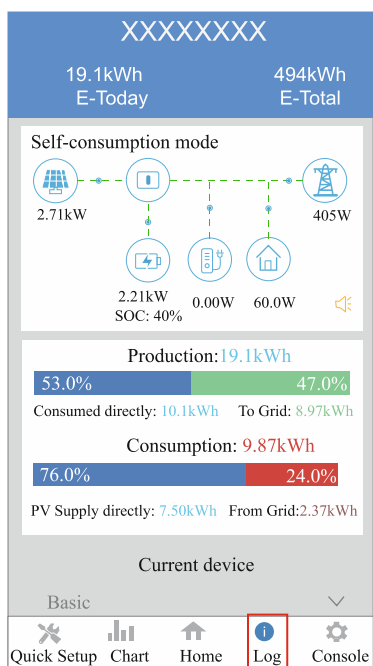
HOME

In questa pagina è possibile visualizzare informazioni sullo stato di funzionamento dell'inverter. Fare clic su "🔔" (se presente) per visualizzare l'eventuale messaggio di avviso.



LOG

Premere [Log](#) in basso, si aprirà una pagina con lo storico dell'inverter per quanto riguarda gli allarmi.



SERVIZIO

In questa pagina è possibile accedere ad alcuni menù per la visualizzazione e modifica di parametri di base dell'inverter.



Manutenzione

In questa pagina, è possibile visualizzare la versione firmware e scaricare i dati storici di produzione dell'inverter. Nella pagina [Servizio](#), fare clic su [Manutenzione](#).



NOTA

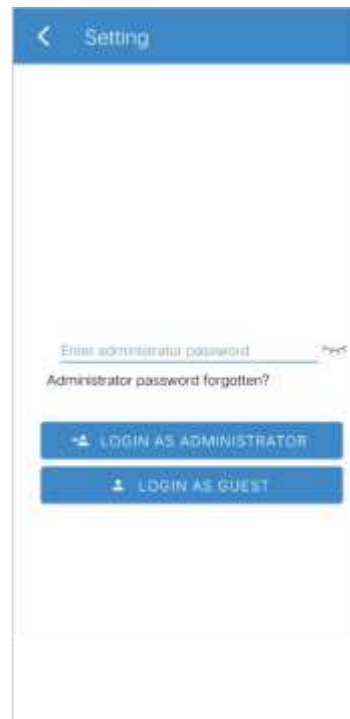
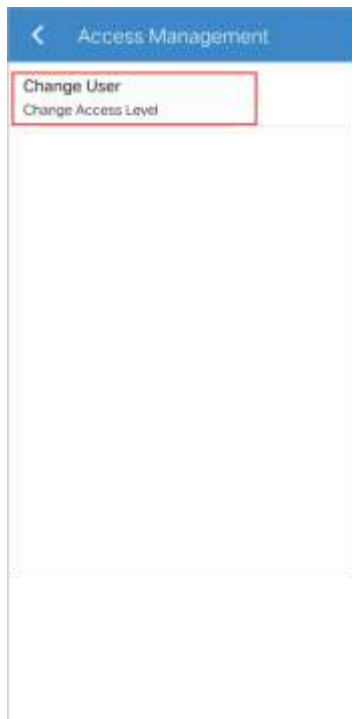
L'impostazione/modifica di alcuni parametri richiede l'accesso ad un account amministratore.



Gestione degli accessi

In questa pagina, è possibile cambiare l'autorizzazione di accesso ai menù.

Nella pagina [Servizio](#), fare clic su [Gestione degli accessi](#) > pagina [Cambia utente](#).



Impostazioni della comunicazione

In questa pagina è possibile impostare o modificare i parametri di comunicazione WiFi, RS485 ed Ethernet (nel caso sia installato il modulo Ethernet opzionale). Nella pagina [Servizio](#), fai clic su [Impostazioni della comunicazione](#).



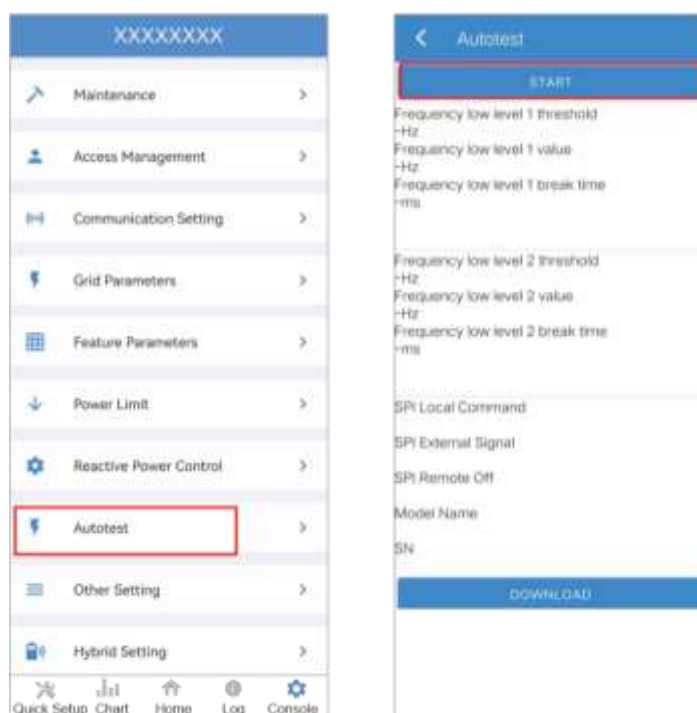
Limitazione di potenza

In questa pagina è possibile impostare i parametri di collegamento del CT/Meter e di limitazione di potenza. Nella pagina [Servizio](#) fare clic su [Limitazione di Potenza](#).

Parameter	Value
Power control	Digital Power Meter
Meter location	On Grid
Meter Type	CHINT/DOSU666
Power flow direction	From grid to inverter
Digital meter modbus address	1
Maximum feed in grid power(W)	0
Power derating control mode	
Maximum permit consumption from Grid(W)	50

Autotest

Questo menù permette di avviare in modo veloce il processo di Autotest con la semplice pressione del tasto [START](#). Dopo che l'Autotest è stato eseguito è possibile effettuare il download dei risultati premendo il relativo tasto [DOWNLOAD](#) alla fine della schermata. Verrà salvato un file chiamato "Autotest(data ora).csv" direttamente nella memoria principale del dispositivo mobile (nella root).

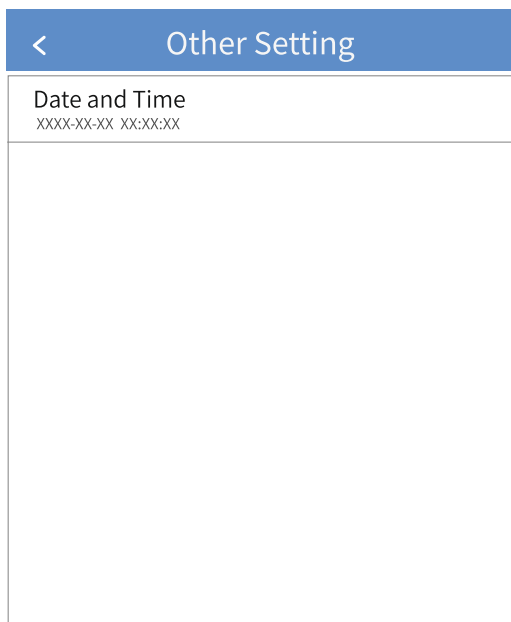


Altre impostazioni


In questa pagina è possibile sincronizzare la data e l'ora dell'inverter con quella del dispositivo ed impostare altre funzioni dell'inverter.

Nella pagina [Servizio](#) fare clic su [Altre impostazioni](#).

	NOTA	L'impostazione/modifica di alcuni parametri richiede l'accesso ad un account amministratore.
--	-------------	--



MANUTENZIONE

 CAUTELA	Prima di effettuare la messa in servizio, la manutenzione dell'inverter e dell'impianto, spegnere l'inverter, disattivare tutti i morsetti sotto tensione dell'inverter e attendere almeno 5 minuti dopo lo spegnimento dell'apparecchio.
--	---

MANUTENZIONE ORDINARIA

Tipo di controllo	Controlli da eseguire	Manutenzione richiesta	Intervallo di manutenzione
Stato dell'uscita dell'inverter	Mantenere statisticamente lo stato di rendimento elettrico e monitorare da remoto il suo stato anomalo.	N/A	Settimanale
Stato di funzionamento dell'inverter	Verificare che l'inverter non sia danneggiato o deformato. Controllare l'assenza di rumori anomali durante il funzionamento. Verificare che tutte le comunicazioni siano funzionanti.	In caso di anomalia, contattare l'assistenza per sostituire il componente difettoso.	Mensile
Collegamenti elettrici dell'inverter	Verificare che tutti i cavi CA, CC e di comunicazione siano collegati adeguatamente; verificare che i cavi PGND siano collegati saldamente; assicurarsi che i cavi utilizzati e i connettori (dove applicabile) siano intatti e senza segni evidenti di deterioramento.	In caso di anomalia, ricollegare il cavo interessato o sostituirlo.	Semestrale
Pulizia dell'inverter	Controllare periodicamente che il dissipatore di calore sia privo di polvere e ostruzioni.	Pulire periodicamente il dissipatore di calore.	Annuale

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DELL'INVERTER

La tabella seguente riassume i principali allarmi che possono comparire in caso di anomalia dell'inverter ed i relativi suggerimenti di gestione.

Codice allarme	Definizione dell'allarme	Operazioni suggerite
A0	Sovratensione di rete	<ol style="list-style-type: none"> Se l'allarme si verifica occasionalmente, è possibile che la tensione della rete elettrica sia anomala per un breve periodo e non sia richiesta alcuna azione. Se l'allarme si verifica ripetutamente, contattare il fornitore. A seguito dell'autorizzazione dall'ente di competenza, rivedere le soglie di allarme dell'inverter tramite APP. Se l'allarme persiste, verificare che: <ol style="list-style-type: none"> Il sezionatore di rete CA non si apra frequentemente (per correnti di spunto). controllare se l'interruttore CA è aperto, i terminali CA sono scollegati o se è in corso un'interruzione di corrente sulla rete. L'impianto sia stato installato seguendo le indicazioni del manuale. In caso di cablaggi non adatti, l'impedenza dei cavi potrebbe causare un innalzamento della tensione. La tensione tra la linea di Neutro e di Terra non sia superiore a 30V. <p>Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.</p>
A1	Sottotensione di rete	
A3	Sovrafrequenza di rete	
A4	Sottofrequenza di rete	
A2	Rete assente	
A7	Alta tensione di rete	
B0	Sovratensione FV	
B1	Anomalia isolamento FV	<ol style="list-style-type: none"> Se l'allarme si verifica occasionalmente e l'inverter continua a generare energia, l'allarme potrebbe essere causato da un evento esterno e in tal caso l'inverter è in grado di ripristinarsi automaticamente una volta eliminata l'anomalia. Se l'allarme si verifica ripetutamente e l'inverter non genera energia in modo affidabile, verificare che: <ol style="list-style-type: none"> Verificare la resistenza di isolamento verso terra per le stringhe fotovoltaiche. Se si è verificato un cortocircuito, eliminare il guasto. I cavi delle stringhe FV siano rotti o collegati in modo errato. Rimuovere tutte le stringhe e inserirle una alla volta per rilevare la fonte del problema, se necessario. <p>Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.</p>
B2	Anomalia corrente di dispersione	<ol style="list-style-type: none"> Se l'allarme si verifica occasionalmente e l'inverter continua a generare energia, l'allarme potrebbe essere causato da un evento esterno e in tal caso l'inverter è in grado di ripristinarsi automaticamente una volta eliminata l'anomalia. Se l'allarme si verifica ripetutamente e l'inverter non genera energia in modo affidabile, verificare che: <ol style="list-style-type: none"> Il cavo di uscita sia collegato stabilmente. Se l'allarme viene accompagnato dall'allarme di isolamento FV, verificare la resistenza di isolamento verso terra. <p>Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.</p>
B4	Sottotensione FV	<ol style="list-style-type: none"> Se l'allarme si verifica in condizioni specifiche (la mattina presto, la sera o con intemperie) la tensione dei pannelli è inferiore a quella necessaria a causa del basso irraggiamento. Non è necessaria nessuna azione. Se l'allarme si verifica in condizione di ottimo irraggiamento, verificare che non ci siano moduli FV in corto circuito o cavi interrotti nella sezione CC.
B7	Inversione stringhe FV	Rimuovere tutte le stringhe e inserirle una alla volta per rilevare la fonte del guasto, verificare ed eventualmente intervenire sulla sezione incriminata.
BC	Dispositivi di protezione contro le sovratensioni (SPD) difettosi	Contattare il supporto tecnico.
C0	Anomalia alimentazione interna	<ol style="list-style-type: none"> Se l'allarme si verifica sporadicamente, l'inverter è in grado di ripristinarsi automaticamente. Non è necessaria alcuna azione. Se l'allarme si verifica ripetutamente, contattare il supporto tecnico.
C2	Anomalia corrente CC in uscita	<ol style="list-style-type: none"> Se l'allarme si verifica occasionalmente, è possibile che la tensione della rete elettrica sia anomala per un breve periodo e non sia richiesta alcuna azione. Se l'allarme si verifica ripetutamente, contattare il supporto tecnico.

Codice allarme	Definizione dell'allarme	Operazioni suggerite
C3	Anomalia relè inverter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se l'allarme si verifica sporadicamente, questo è dovuto ad un'anomalia temporanea della tensione di rete, l'inverter è in grado di ripristinarsi automaticamente. Non è necessaria alcuna azione. 2. Se l'allarme si verifica ripetutamente, verificare che le tensioni tra fase e terra e tra fase e neutro siano corrispondenti alle specifiche. <p>Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.</p>
CN	Spegnimento remoto	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'inverter è stato spento localmente tramite APP. 2. L'inverter è stato spento da remoto tramite portale. 3. L'inverter sta eseguendo l'Autotest, al termine della procedura l'allarme viene ripristinato e l'inverter riprende il normale funzionamento. 4. Rimuovere il modulo di comunicazione e verificare se l'allarme scompare. In tal caso, sostituire il modulo di comunicazione. <p>Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.</p>
C5	Sovratemperatura inverter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se l'allarme si verifica occasionalmente, l'inverter è in grado di ripristinarsi automaticamente. Non è necessaria alcuna azione. 2. Se l'allarme si verifica ripetutamente, verificare che: <ol style="list-style-type: none"> a. L'inverter non sia esposto alla luce diretta del sole b. Il dissipatore non sia occluso c. Le ventole siano funzionanti d. Che la temperatura ambientale non sia superiore ai 45°C 3. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.
C6	Anomalia GFCI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se l'allarme si verifica occasionalmente, l'allarme potrebbe essere causato da un evento esterno, l'inverter è in grado di ripristinarsi automaticamente. Non è necessaria alcuna azione. 2. Se l'allarme si verifica ripetutamente o non è possibile ripristinare l'inverter, contattare il supporto tecnico.
C7	Errore di sistema	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se si verifica questo allarme, l'inverter non è in grado di operare. Tentare un riavvio dell'inverter seguendo la procedura indicata in questo manuale. 2. Se l'allarme persiste, contattare il supporto tecnico.
C8	Anomalia ventole	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se l'allarme si verifica occasionalmente, riavviare l'inverter. 2. Se l'allarme si verifica ripetutamente, controllare se le ventole esterne sono ostruite da corpi estranei. In caso contrario, contattare il supporto tecnico.
C9	Sbilanciamento tensione BUS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se l'allarme si verifica occasionalmente, l'inverter è in grado di ripristinarsi automaticamente. Non è necessaria alcuna azione. 2. Se l'allarme si verifica ripetutamente, contattare il supporto tecnico.
CA	Sovratensione BUS	
CB	Errore comunicazione interna	
CC	Incompatibilità software	
CD	Errore memoria interna	

Codice allarme	Definizione dell'allarme	Operazioni suggerite
CE	Incongruenza dati	
CF	Anomalia circuito Inverter	
CG	Anomalia circuito Boost	
CL	Inverter in limitazione di potenza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare i parametri della rete elettrica e la configurazione dei parametri di rete dell'inverter. 2. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.
CP	Componente continua tensione uscita BACKUP eccessiva	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se l'allarme si verifica occasionalmente, l'inverter può essere ripristinato automaticamente e non è richiesta alcuna azione. 2. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna problematica, contattare il supporto tecnico.
CU	Anomalia circuito DC-DC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se l'allarme si verifica sporadicamente, l'inverter è in grado di ripristinarsi automaticamente. Non è necessaria alcuna azione. 2. Se l'allarme si verifica ripetutamente, verificare: <ol style="list-style-type: none"> a. Verificare che il terminale MC4 sul lato FV sia collegato in modo sicuro. b. Verificare che la tensione a circuito aperto lato FV sia all'interno dei parametri inverter e che nessun polo delle stringhe FV sia collegato a terra. 3. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.
D1	Batteria1 assente	Verificare il corretto collegamento della batteria.
DE	Batteria2 assente	Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna problematica, contattare il supporto tecnico.
D2	Sovratensione batteria1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se l'allarme si verifica occasionalmente, l'inverter è in grado di ripristinarsi automaticamente. Non è necessaria alcuna azione. 2. Se l'allarme si verifica ripetutamente, verificare: <ol style="list-style-type: none"> a. che il valore di protezione da sovratensione della batteria sia impostato correttamente. b. che il numero di moduli batteria collegati all'inverter sia corretto (tensione di batteria compresa nell'intervallo consentito). In caso contrario, modificare il collegamento della batteria. 3. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.
DF	Sovratensione batteria2	
D3	Sottotensione batteria1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se l'allarme si verifica occasionalmente, l'inverter è in grado di ripristinarsi automaticamente. Non è necessaria alcuna azione. 2. Se l'allarme si verifica ripetutamente, verificare: <ol style="list-style-type: none"> a. il collegamento della linea di comunicazione tra il BMS e l'inverter (batteria al litio). b. se la batteria è scarica o la tensione della batteria è inferiore alla tensione di interruzione del SOC. c. se il valore di protezione da sottotensione della batteria è impostato in modo errato. d. se è presente un guasto o un'anomalia alla batteria. 3. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.
DG	Sottotensione batteria2	
D4	Sovracorrente scarica Batteria1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che i parametri della batteria siano settati correttamente. 2. Verificare se l'allarme di sottotensione è attivo. 3. Verificare che non vi sia una batteria in sovraccarico rispetto alle altre. 4. Verificare che la batteria non presenti malfunzionamenti.
DH	Sovracorrente scarica Batteria2	<ol style="list-style-type: none"> 5. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.
D5	Sovratemperatura della batteria1	<ol style="list-style-type: none"> 1) Se l'allarme si verifica sporadicamente, è possibile si tratti di normali variazioni della rete. Non è necessaria alcuna azione.
DJ	Sovratemperatura della batteria2	<ol style="list-style-type: none"> 2) Se l'allarme persiste, verificare che:

Codice allarme	Definizione dell'allarme	Operazioni suggerite
D6	Sottotemperatura Batteria1	<ol style="list-style-type: none"> a. La batteria non sia esposta alla luce solare o che la temperatura ambientale non sia troppo alta. b. La batteria non presenti malfunzionamenti. Nel caso in cui si presentasse un malfunzionamento, sostituire la batteria. <ol style="list-style-type: none"> 1. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.
DL	Sottotemperatura Batteria2	
D7	Anomalia tensione di uscita BACKUP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che la tensione e la frequenza dell'uscita BACKUP siano all'interno del range consentito. 2. Verificare se l'uscita di BACKUP è sovraccarica. 3. Verificare che l'uscita di BACKUP funzioni correttamente nel caso in cui avvenga una disconnessione dalla rete. 4. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.
D8	Comunicazione persa Inverter-BMS1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che il cavo (o i cavi) di connessione al BMS sia (siano) collegato correttamente. La comunicazione con il BMS avviene tramite CAN-bus. 2. Verificare che la batteria sia connessa correttamente all'inverter. 3. Assicurarsi che la batteria sia compatibile con l'inverter. 4. Verificare che il cavo di connessione non sia danneggiato. 5. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.
DP	Comunicazione persa Inverter-BMS2	
D9	Perdita di comunicazione interna (E-M)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che i cavi di comunicazione tra energy meter e inverter siano ben collegati e che il cablaggio sia corretto. 2. Verificare che la distanza di comunicazione rientri nelle specifiche. 3. Scollegare la comunicazione esterna e riavviare il sistema. 4. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.
DA	Perdita di comunicazione interna (M-D)	
DB	Cortocircuito BACKUP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che non sia presente un cortocircuito tra i cavi delle fasi e neutro dell'uscita BACKUP. 2. Se viene confermato che l'uscita non è in cortocircuito e l'allarme persiste, contattare il supporto tecnico (dopo la risoluzione dell'anomalia, l'uscita BACKUP deve essere attivata manualmente).
DC	Sovraccarico BACKUP	<ol style="list-style-type: none"> 3. Scollegare il carico connesso al BACKUP e verificare che l'allarme sia sparito. 4. Se dopo aver scollegato il carico l'allarme è ancora presente, contattare il supporto tecnico (dopo la risoluzione dell'anomalia, l'uscita BACKUP deve essere attivata manualmente).
DN	Batteria1 invertita	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che i cavi di batteria (positivo e negativo) siano collegati con la polarità corretta, sia lato inverter che lato batteria. 2. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna problematica, contattare il supporto tecnico.
DQ	Batteria2 invertita	
DU	Errore di configurazione cavo BMS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare via APP che il tipo di connessione batteria impostato sull'inverter, sia coerente con il tipo di connessione utilizzato. 2. Verificare se i cavi comunicazione BMS1 e BMS2 sono invertiti lato inverter. 3. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.
DY	Errore di configurazione cavi batteria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare via APP che il tipo di connessione batteria impostato sull'inverter, sia coerente con il tipo di connessione utilizzato. 2. Verificare se i cavi di batteria BAT1 e BAT2 sono invertiti lato inverter. 3. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.
P1	Anomalia ID parallelo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che tutti i cavi di comunicazione parallelo siano correttamente collegati. 2. Verificare il settaggio corretto dell'interruttore di terminazione parallelo. 3. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna delle anomalie sopra indicate, contattare il supporto tecnico.
P2	Anomalia segnale SYN parallelo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il collegamento dei cavi di comunicazione parallelo. 2. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna problematica, contattare il supporto tecnico.
P3	Anomalia BAT parallelo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare il corretto collegamento delle batterie. 2. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna problematica, contattare il supporto tecnico.

Codice allarme	Definizione dell'allarme	Operazioni suggerite
P4	Anomalia RETE parallelo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare se è presente tensione sulle porte GRID degli inverter. 2. Verificare il corretto collegamento alla rete degli inverter. 3. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna problematica, contattare il supporto tecnico.
P5	Anomalia sequenza di fase	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare la corretta sequenza delle fasi sulle porte GRID e BACKUP degli inverter. 2. Se l'allarme persiste e non è possibile rilevare nessuna problematica, contattare il supporto tecnico.

RIMOZIONE DELL'INVERTER

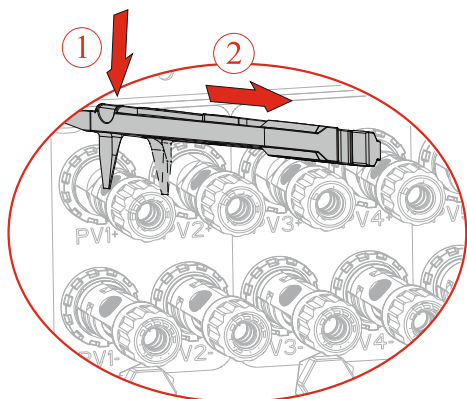


AVVERTIMENTO

Prima di rimuovere i connettori di ingresso CC, ricontrollare che gli interruttori di ingresso CC siano su OFF per evitare danni all'inverter e lesioni personali.

Eeguire le seguenti procedure per rimuovere l'inverter:

1. Scollegare tutti i cavi dall'inverter, inclusi i cavi di comunicazione, i cavi di alimentazione in ingresso CC, i cavi di alimentazione in uscita CA e il cavo PGND, come mostrato di seguito.

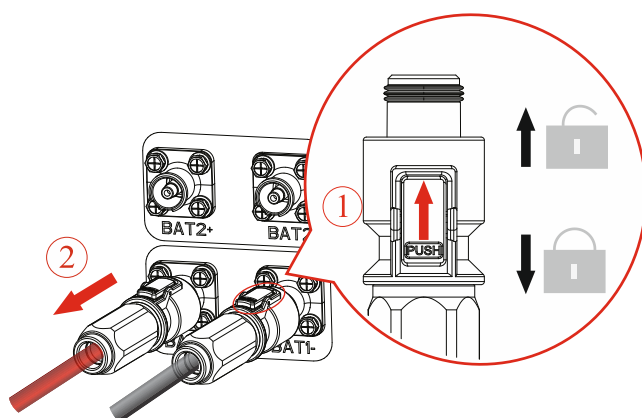


Rimozione connettori fotovoltaici



NOTE

Per rimuovere i connettori fotovoltaici, inserire l'utensile di rimozione nella baionetta secondo la posizione indicata nel disegno, quindi estrarre il connettore verso l'esterno.



Rimozione dei connettori della batteria



NOTE

Per rimuovere i connettori della batteria, premere e tenere premuta la fibbia, quindi estrarre il connettore verso l'esterno con la mano.

2. Rimuovere l'inverter dalla staffa di montaggio.
3. Rimuovere la staffa di montaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Modello	RS 20.0 T HYBRID	RS 30.0 T HYBRID
INGRESSO FV		
Potenza massima di ingresso	30.000W	45.000W
Tensione massima d'ingresso	1000V	
Tensione minima di avviamento	150V	
Range di tensione operativa MPPT	160V-950V	
Range di tensione MPPT alla potenza nominale	350V-800V	350V-800V
Corrente massima di ingresso per MPPT	32A/32A	32A/32A/32A
Corrente massima di cortocircuito per MPPT	40A/40A	40A/40A/40A
Numero di stringhe per MPPT	4(2/2)	6(2/2/2)
Numero di MPPT	2	3
INGRESSO BATTERIA		
Tipo di batteria	Ioni di litio	
Tensione nominale della batteria	512V	
Intervallo di tensione batteria accettato	120V-800V	
Intervallo di tensione batteria alla potenza nominale	380V-800V	230V-800V
Corrente massima di carica/scarica	60A/60A	2 * 75A / 2 * 75A
Potenza massima di carica/scarica	30.000W / 24.000W	45.000W / 36.000W
USCITA LATO RETE (On Grid)		
Potenza attiva CA (nominale)	20.000W	30.000W
Massima potenza apparente CA	22.000VA	33.000VA
Potenza attiva massima CA (PF=1)	22.000W	33.000W
Corrente massima d'uscita CA	3 * 33,3A	3 * 50A
Potenza massima singola fase	10.000VA	11.000VA
Potenza massima in ingresso	40000VA	45.000VA
Max. Corrente di ingresso	3 * 60,6A	3 * 68,2A
Tensione nominale CA	Trifase 380V/400V/415V, 3W+N+PE	
Intervallo di tensione CA *	260V-520V (regolabile)	
Frequenza di rete nominale	50Hz / 60Hz	
Range frequenza di rete *	45Hz-55Hz / 55Hz-65Hz (regolabile)	
Fattore di potenza	> 0,99 @rated potenza (Regolabile 0,8 LD - 0,8 LG)	
Distorsione armonica (THDi)	<3% (Potenza nominale)	
USCITA BACKUP		
Potenza attiva CA (nominale)	20.000W	30.000W
Corrente di uscita nominale	3 * 30,3A	3 * 45,5A
Potenza massima singola fase	10.000VA	11.000VA
Potenza apparente di picco (5min)	24.000VA	36.000VA
Potenza apparente di picco (10 s)	30.000VA	45.000VA
Tensione nominale CA	Trifase 380V/400V/415V, 3W+N+PE	
Frequenza nominale	50Hz / 60Hz	
Tempo di intervento	10ms (tipico), 20ms (max)	
Distorsione armonica (THDv)	<3% @ 100% Carico Lineare	

Modello	RS 20.0 T HYBRID	RS 30.0 T HYBRID
PROTEZIONI		
Categoria di protezione	Classe I	
Sezionatore FV	Sì	
Protezione anti-isola	Sì	
Protezione da sovracorrente CA	Sì	
Protezione da sovratensione CC/CA (SPD)	CC Tipo II, CA Tipo III	
Protezione da cortocircuito CA	Sì	
Protezione dall'inversione CC	Sì	
Rilevamento dell'isolamento (R-iso)	Sì	
Protezione differenziale (GFCI)	Sì	
GENERALE		
Tipologia	Senza trasformatore	
Altitudine massima operativa	4000m	
Grado di protezione ingresso	Grado di protezione IP66	
Intervallo temperatura di esercizio	-25°C ~ 60°C (>45°C declassamento)	
Intervallo umidità relativa	0~100%	
Raffreddamento	Raffreddamento naturale	Raffreddamento forzato intelligente
Rumorosità	< 35dB	< 60dB
Dimensioni (LxAxP)	660mm x 596mm x 235mm	
Peso	45Kg	55Kg
COMUNICAZIONE		
Display	LED + APP (Bluetooth)	
Comunicazione	CAN/RS485 (per BMS); RS485 (per contatore); RS485 (per comunicazione con dispositivo esterno/PC); DRMS; 2*DI (1 per RMO); 3*DO; kit CT (lunghezza cavo 10 m); WiFi; Ethernet (opzionale); METER (opzionale)	
CERTIFICAZIONI		
Sicurezza	IEC 62109-1&2	
EMC	IEC/EN 61000	
Normative allaccio rete	CEI 0-21, CEI 0-16, RD 1699, RD 661, RD 647, RD 413, UNE 217002, UNE 217001, NTS Type A version 2.1	
Garanzia	5 anni	

Osservazioni:

- *L'intervallo di tensione e frequenza di uscita può variare a seconda dei diversi codici di rete.
- Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.



RIELLO SOLARTECH

RPS S.p.A. - Viale Europa, 7 - 37045 Legnago (VR) Italy

divisione Riello Solartech
Via Somalia, 20 - 20032 Cormano (MI)
Tel. 800 48 48 40
e-mail: info@riello-solartech.com

www.riello-solartech.com