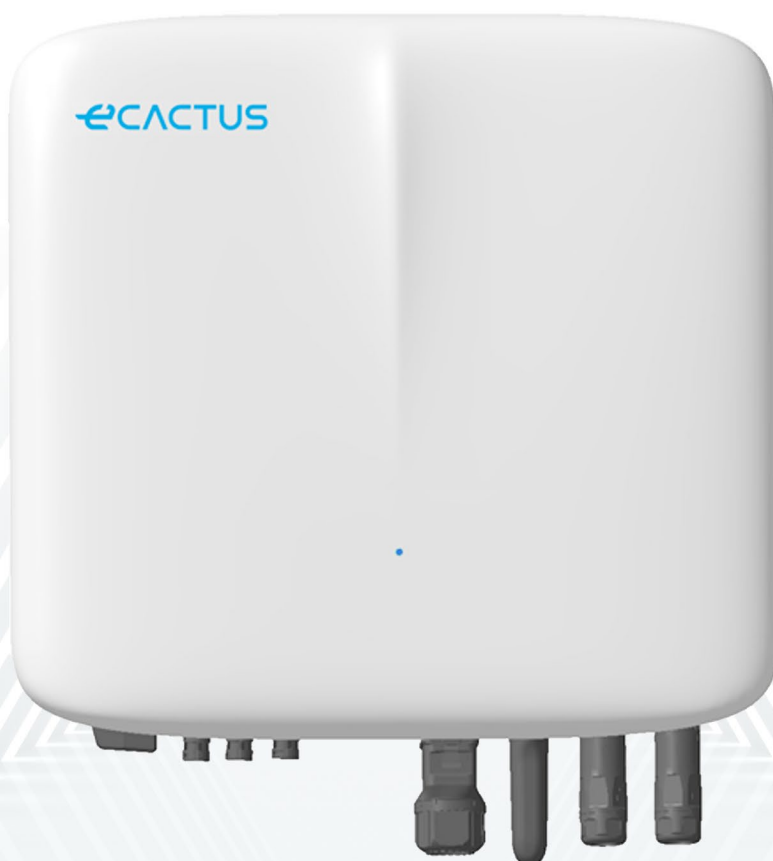


Copia-TH

Inverter ibrido trifase

Manuale dell'utente

WH-THA 502/602/802/103/123/133



1.3	Contenuto della confezione.....	3
1.4	Panoramica del sistema.....	4
1.5	Limitazione di responsabilità	5
2	INSTALLAZIONE.....	7
2.1	Ambiente e luogo di installazione.....	7
2.1.1	Informazioni generali.....	7
2.1.2	Restrizioni relative alla posizione.....	8
2.1.3	Barriere per spazi abitativi	8
2.1.4	Scelta del luogo di installazione.....	10
2.2	Procedura di installazione dell'inverter ibrido.....	11
2.3	Cablaggio	13
2.3.1	Connessione FV	13
2.3.2	Connessioni della batteria.....	14
2.3.3	Connessioni EPS.....	15
2.3.4	Collegamenti alla rete	16
2.3.5	Connessioni PE.....	17
2.3.6	Connessioni della scatola dell'inverter e della scatola della batteria	18
2.3.7	Connessioni di comunicazione.....	19
2.3.7.1	Collegamenti al BMS.....	19
2.3.8	Collegamento del dongle Wi-Fi.....	23
2.3.9	Schema di cablaggio del sistema	23
3	EMERGENZE	26
3.1	Procedure di emergenza	26
3.2	Procedure di pronto soccorso.....	26
3.3	Misure antincendio.....	27
4	CONFIGURAZIONE ECACTUS E RICARICA WI-FI.....	28
4.1	Preparazione	28
4.2	Reset e ripristino del Wi-Fi.....	29
4.3	Modifica della password e cancellazione dell'account	30
5	CONFIGURAZIONE DELL'EMS.....	33
6	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	34
7	PULIZIA E MANUTENZIONE	38
7.1	Pulizia.....	38
7.2	Manutenzione.....	38
8	ALLEGATO	39
8.1	Scheda dati.....	39
9	ETICHETTE	43

Dichiarazione sul copyright

JIANGSU WEIHENG INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD. (di seguito denominata eCactus, ovvero il brand secondario di WEIHENG specializzato nella fornitura di soluzioni di stoccaggio di energia per uso domestico) detiene il copyright del presente manuale. Tutti i diritti riservati. Conservare con cura questo manuale e attenersi scrupolosamente a tutte le istruzioni di sicurezza e funzionamento fornite. Non azionare il sistema prima di aver letto il presente manuale.

Informazioni sulla versione

Versione	Data	Contenuto
V1.0	2023-07-18	
V1.1	2023-12-6	Aggiunta l'espressione per lo spazio di installazione

1 INTRODUZIONE GENERALE

1.1 Introduzione al sistema

La serie WH-THA consiste in un inverter ibrido di alta qualità in grado di convertire l'energia solare in energia alternata e stoccarla in batterie. L'inverter ibrido può essere utilizzato per ottimizzare l'autoconsumo, stoccare l'energia nelle batterie per un uso futuro o immetterla nella rete elettrica pubblica. La modalità operativa dipende dall'energia fotovoltaica e dalle preferenze dell'utente. Può fornire energia per l'uso di emergenza durante la perdita della rete utilizzando l'energia proveniente dalla batteria e dall'inverter ibrido (generata dal sistema fotovoltaico). Il presente manuale dell'utente si applica ai seguenti prodotti:

WH-THA502, WH-THA602, WH-THA802, WH-THA103, WH-THA123, WH-THA133.

1.2 Introduzione alla sicurezza

1.2.1 Simboli di avvertenza e sicurezza

● SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI



Attenzione!

La mancata osservanza delle avvertenze contenute in questo manuale può causare lesioni.



Pericolo di alta tensione e scosse elettriche.



Superficie rovente.



Componenti riciclabili del prodotto.



Lato rivolto verso l'alto. Trasportare, maneggiare e conservare questa confezione in posizione verticale, con le frecce rivolte verso l'alto.



Non impilare più di cinque (5) confezioni identiche una sull'altra.



Non smaltire il prodotto con i rifiuti domestici.



Maneggiare con cura la confezione e il prodotto senza rovesciarli o gettarli.



Fare riferimento alle istruzioni per l'uso.



Mantenere asciutto! Proteggere la confezione e il prodotto dall'umidità eccessiva e conservarli al coperto.



Dopo aver spento l'inverter, attendere almeno 5 minuti prima di toccarlo o utilizzarlo per evitare il rischio di scosse elettriche e lesioni.



Marchio CE

● AVVERTENZE DI SICUREZZA

L'inverter ibrido deve essere installato e utilizzato solo da elettricisti qualificati in conformità con le normative, le regole di cablaggio e i requisiti della rete o dell'azienda di fornitura elettrica locale.

Scollegare tutte le batterie e le fonti di alimentazione CA dall'inverter ibrido per almeno 5 minuti prima di collegare i cavi o eseguire qualsiasi lavoro elettrico, per garantire il totale isolamento dell'inverter ed evitare scosse elettriche.

La superficie dell'inverter ibrido può superare i 60 °C durante il funzionamento. Accertarsi che l'inverter ibrido si sia raffreddato prima di toccarlo e fare in modo che sia fuori dalla portata dei bambini.

L'inverter ibrido deve operare ed essere utilizzato come descritto nel presente manuale dell'utente, altrimenti le funzioni di sicurezza potrebbero non funzionare come previsto e la garanzia dell'inverter ibrido sarà annullata.

La garanzia dell'inverter ibrido decade se si apre il coperchio dell'inverter ibrido o si modificano i componenti senza l'autorizzazione di eCactus.

Proteggere l'inverter dai danni causati dalle scariche elettrostatiche. La garanzia limitata di WEIHENG non copre i danni causati dalle scariche elettrostatiche.

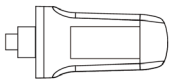
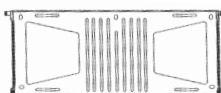
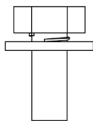
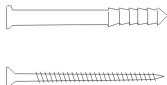
Il presente inverter ibrido è dotato di un interruttore differenziale (RCMU) integrato. Utilizzare solo interruttori differenziali (RCD) di tipo B per correnti di intervento pari o superiore a 30 mA.

Questo inverter ibrido è dotato di una protezione anti-isola attiva e la sua frequenza viene allontanata dalle condizioni nominali in assenza di una frequenza di riferimento (slittamento di frequenza).

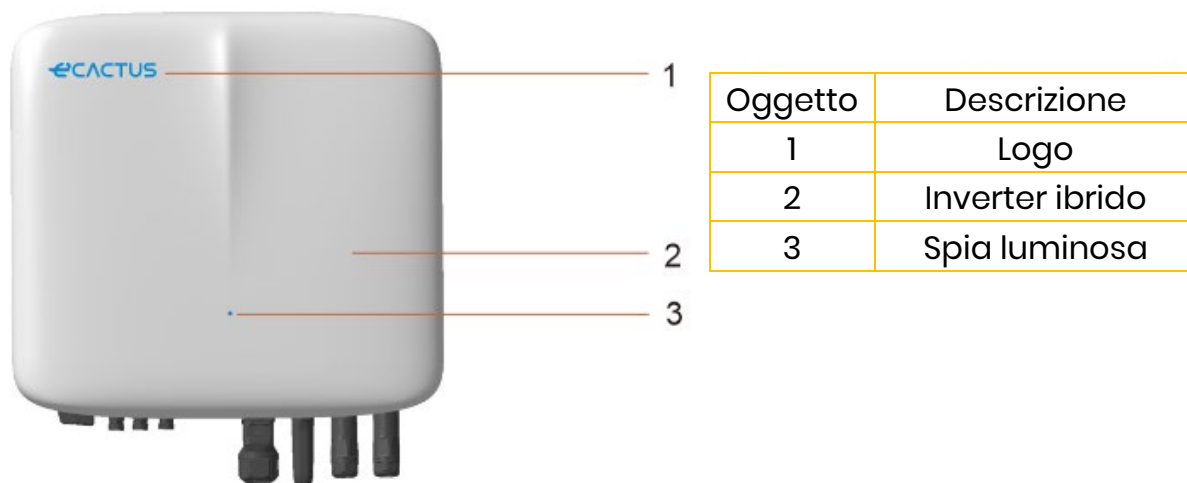
Questo inverter ibrido è di tipo multimodale e progettato per essere utilizzato in ambienti esterni non condizionati e in ombra. La temperatura ambiente di esercizio massima è di 60 °C.

In caso di guasto verso terra, verrà inviato un messaggio di errore all'app ECOS e l'indicatore di stato del prodotto emetterà una luce rossa.

1.3 Contenuto della confezione

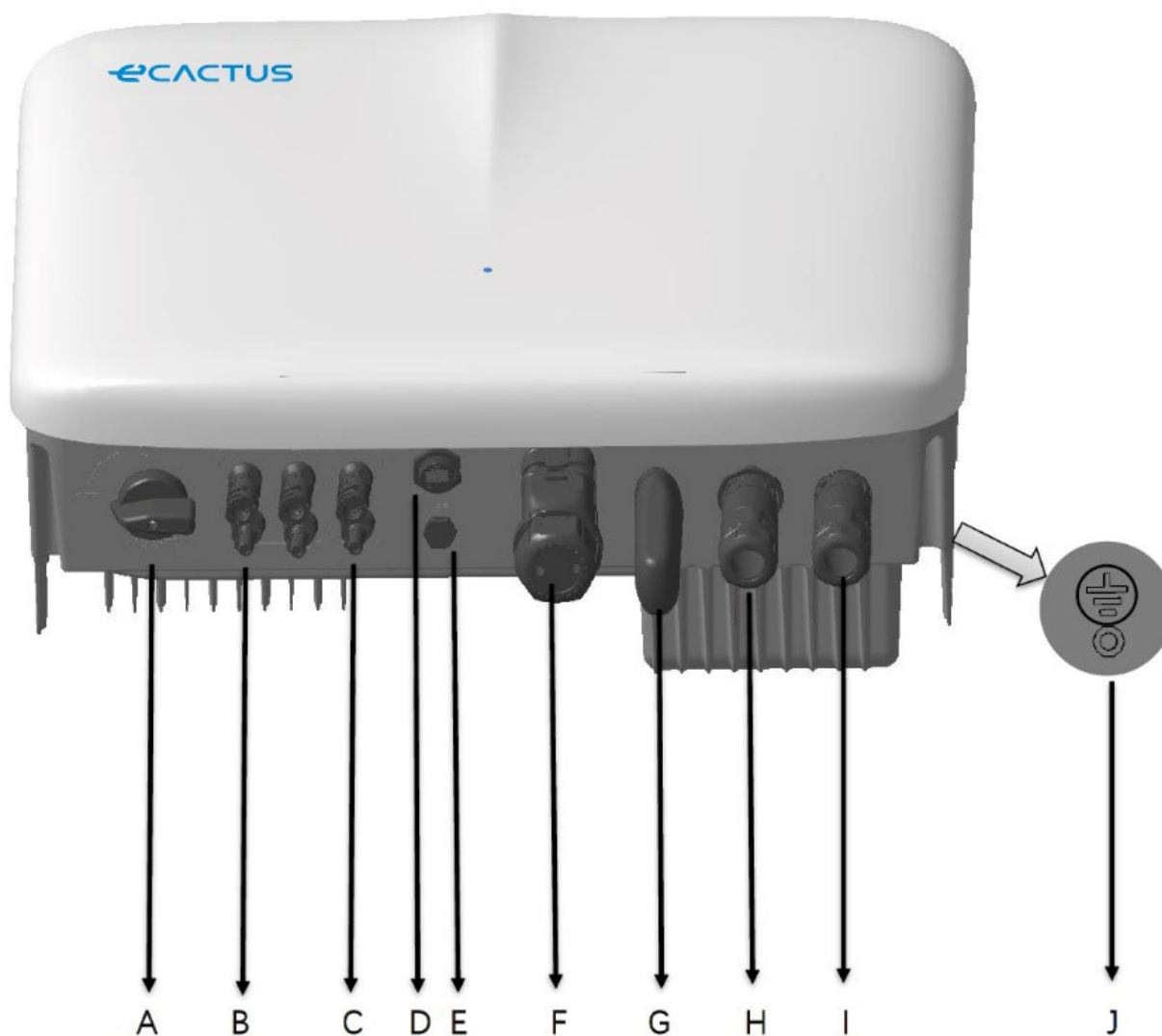
WH-THA502/602/802/103/123/133				
				
Modulo Wi-Fi 1 pz.	Accessori per terminali	Documentazione accessori	Backplane 1 pz.	
				
Contatore (contatore trifase) 1 pz.	Guida rapida di installazione 1 pz.	M4 x 14 2 pz.	φ10 x 60 5 pz.	

1.4 Panoramica del sistema



INDICATORE LED

STATO	INDICATORE LED	
Standby		LED blu lampeggiante, in intervalli di 2 secondi
Verifica		LED blu lampeggiante, in intervalli di 0,5 secondi
Normale		LED blu fisso
Guasto DSP		LED rosso fisso
Guasto com. batteria		LED rosso lampeggiante, in intervalli di 2 secondi
Guasto com. contatore		LED rosso lampeggiante, in intervalli di 0,5 secondi
Copia file in corso		LED magenta lampeggiante, in intervalli di 0,5 secondi
Aggiornamento programma		LED rosso e blu (alternati) lampeggianti, intervalli di 1 secondo

Collegamenti dell'inverter ibrido:

Articolo	Descrizione	Requisiti dell'attrezzatura e valori della coppia di serraggio
A	Interruttore FV	---
B	Connettori FV	Coppia di serraggio 2,0 N m
C	Connettori della batteria	Coppia di serraggio 2,0 N m
D	USB	Collegamento plug-and-play, non è necessario alcun attrezzo
E	Valvola di sfiato	---
F	Porta di comunicazione DRM, VPP e BMS e CONTATORE	Coppia di serraggio 2,5 N m
G	Dongle Wi-Fi	Coppia di serraggio 2,5 N m
H	Connettori EPS	Coppia di serraggio 2,5 N m
I	Connettori di rete	Coppia di serraggio 2,5 N m
J	Vite di messa a terra	Coppia di serraggio 2,5 N m

1.5 Limitazione di responsabilità

eCactus non si assume alcuna responsabilità diretta o indiretta per eventuali danni al prodotto o perdite di proprietà causati da quanto segue.

- ◆ Modifiche al prodotto, modifiche al design o sostituzione di parti senza l'autorizzazione di eCactus.
- ◆ Modifiche o tentativi di riparazione o rimozione di numeri di serie o sigilli da parte di tecnici non appartenenti a eCactus.
- ◆ Progetti e installazioni del sistema non conformi agli standard o alle normative.
- ◆ Mancato rispetto delle norme di sicurezza locali (VDE in DE, SAA in AU, MEA e PEA in Thailandia).
- ◆ Danni subiti durante il trasporto (compresi graffi alla vernice causati dallo sfregamento del prodotto contro l'imballaggio durante la spedizione). Eventuali richieste di risarcimento per danni dovuti al trasporto devono essere inoltrate direttamente alla ditta di spedizione o all'assicurazione, non appena il container/l'imballo viene scaricato e il danno viene identificato.
- ◆ La mancata osservanza di uno o più manuali dell'utente, della guida all'installazione o delle linee guida per la manutenzione.
- ◆ Uso errato o improprio o improprio del dispositivo.
- ◆ Ventilazione insufficiente intorno al dispositivo.
- ◆ Manutenzione del prodotto non eseguita secondo standard accettabili.
- ◆ Forza maggiore (incluse condizioni meteorologiche avverse, tempeste, fulmini e incendi).

2 INSTALLAZIONE

Installare il prodotto su una piattaforma o una superficie piana con una capacità portante di almeno 120 kg. Il luogo di installazione deve essere ben ventilato e lontano da materiali infiammabili o esplosivi.

2.1 Ambiente e luogo di installazione

2.1.1 Informazioni generali

Questo inverter ibrido è idoneo all'installazione all'esterno e può essere installato sia al chiuso che all'aperto. La ventilazione dell'inverter ibrido avviene in modo naturale. Il luogo di installazione deve essere pulito, asciutto e adeguatamente ventilato. Lasciare spazio sufficiente al fine di consentire il libero accesso all'unità per l'installazione e la manutenzione; non ostruire i pannelli del sistema.

Non installare l'inverter ibrido nei seguenti luoghi:

- ◆ Locali abitabili;
- ◆ Cavità del soffitto o delle pareti;
- ◆ Su tetti non adatti allo scopo;
- ◆ Aree di accesso/uscita o sotto le scale/passaggi di accesso;
- ◆ Luoghi in cui possono registrarsi temperature sotto zero, come garage, tettoie, stanze umide;
- ◆ Ambienti umidi o con presenza di salsedine;
- ◆ Aree soggette a eventi sismici (sono necessarie ulteriori misure di sicurezza);
- ◆ Siti a più di 3000 metri di altitudine;
- ◆ Atmosfere esplosive;
- ◆ Alla luce diretta del sole o in luoghi suscettibili a variazioni significative della temperatura ambiente.

2.1.2 Restrizioni relative alla posizione

Non installare l'inverter ibrido:

- (1) Entro 600 mm da qualsiasi fonte di calore, come impianti di produzione d'acqua calda, stufe a gas, impianti di condizionamento d'aria o altri apparecchi simili;
- (2) Entro 600 mm da qualsiasi uscita;
- (3) Entro 600 mm da finestre e aperture di ventilazione;
- (4) Entro 900 mm dall'accesso ai collegamenti da 220/230/240 V CA;
- (5) Entro 600 mm dal lato di altri dispositivi.

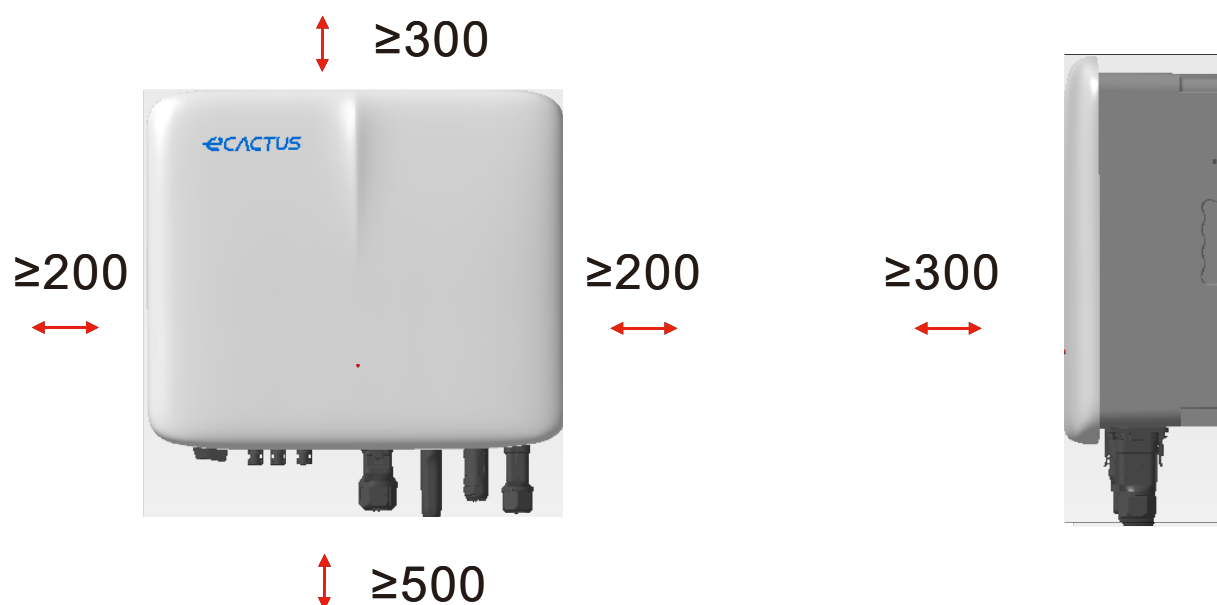
Lasciare almeno 1 metro di spazio libero tra l'inverter ibrido ed eventuali uscite di emergenza quando il dispositivo viene installato in corridoi o atri.

2.1.3 Barriere per spazi abitativi

Quando l'inverter ibrido viene installato su una parete o una struttura collegata a uno spazio abitativo, assicurarsi di predisporre una barriera ignifuga adeguata tra l'inverter ibrido e la parete o la struttura di installazione, per evitare la propagazione di incendi nei locali abitativi. Una barriera ignifuga dovrà essere installata tra l'inverter ibrido e la superficie della parete o della struttura su cui viene montato, se la superficie stessa non è composta da un materiale ignifugo adeguato. Aumentare la distanza tra l'inverter ibrido e qualsiasi altra struttura o oggetto nelle vicinanze se la distanza tra l'inverter ibrido e la parete o la struttura che lo separa dagli spazi abitativi è inferiore a 30 mm.

Lasciare uno spazio libero intorno all'inverter ibrido come indicato qui di seguito:

Lato superiore	-----	300 mm
Lato inferiore	-----	500 mm
Lato anteriore	-----	300 mm
Lato sinistro e destro	-----	200 mm



I dati sullo spazio sono una raccomandazione. Riservare uno spazio sufficiente intorno al prodotto per consentire l'installazione, la manutenzione e la dissipazione del calore. Se esistono normative locali per l'installazione di sistemi di stoccaggio dell'energia, fare riferimento ad essi per determinare lo spazio libero.

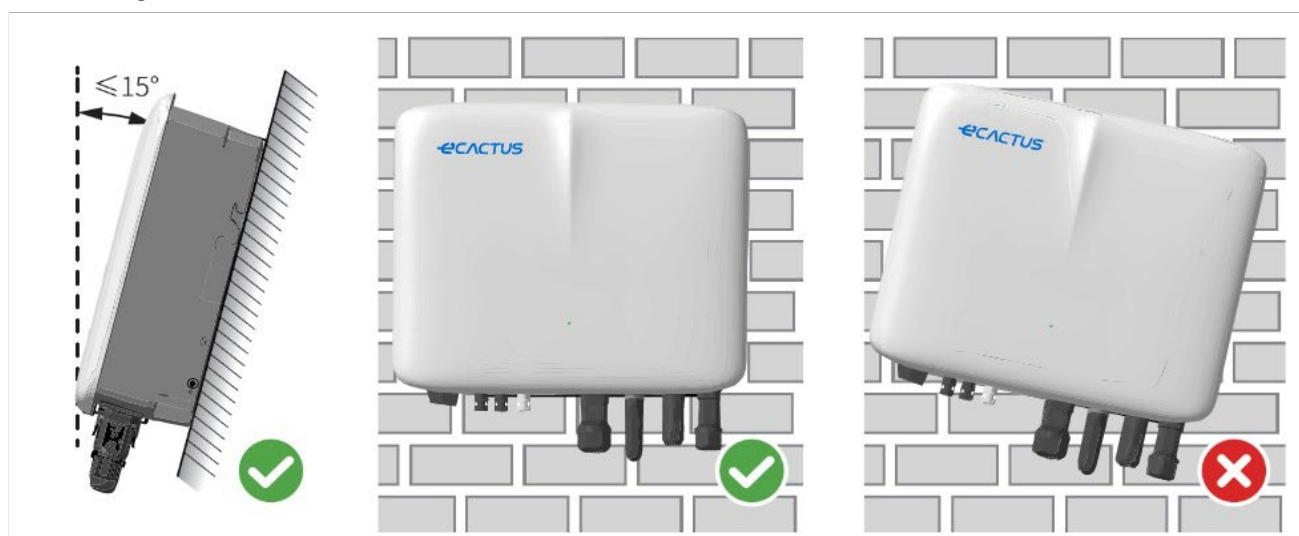
2.1.4 Scelta del luogo di installazione



Scegliere con cura il luogo di installazione adatto in base alle seguenti regole al fine di proteggere l'inverter ibrido e facilitare la manutenzione.

Regola 1. Installare l'inverter ibrido su una superficie solida in grado di sostenerne il peso e le dimensioni.

Regola 2. Installare l'inverter ibrido verticalmente o con un'inclinazione massima di 15° (Fig. 1).



Regola 3. La temperatura e l'umidità nel luogo di installazione deve rientrare nell'intervallo previsto.

Regola 4. Il luogo di installazione dell'inverter deve essere protetto dalla luce diretta del sole e dalle intemperie, come neve, pioggia o fulmini (Fig. 2).



Regola 5. L'installazione dell'inverter ibrido a livello degli occhi faciliterà la manutenzione.

Regola 6. L'etichetta del prodotto dell'inverter ibrido deve essere chiaramente visibile dopo l'installazione.

Regola 7. Non installare l'inverter ibrido sotto la neve o la pioggia. Se non è

possibile evitare l'installazione sotto la neve o la pioggia, assicurarsi che l'inverter e la scatola di distribuzione siano protetti e all'asciutto.

Installare l'inverter ibrido lontano da forti campi magnetici per evitare interferenze elettromagnetiche. Se si installa l'inverter ibrido accanto ad apparecchiature di comunicazione wireless o radio funzionanti al di sotto di 30 MHz: 1. Installare l'inverter ad almeno 30 metri di distanza dall'apparecchiatura wireless. 2. Collegare un filtro EMI passa-basso o un nucleo in ferrite avvolto a filo al cavo di ingresso CC dell'inverter ibrido o al cavo di uscita CA.

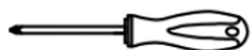
2.2 Procedura di installazione dell'inverter ibrido



Non installare l'inverter ibrido in prossimità di materiali infiammabili o esplosivi o vicino ad apparecchiature con forti campi elettromagnetici.

Installare l'inverter ibrido solo su cemento o altre superfici ignifughe.

Strumenti per l'installazione:



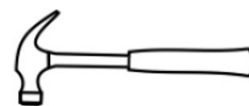
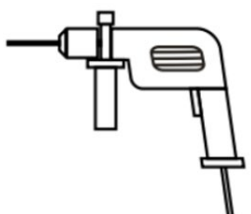
Cacciavite



Multimetro



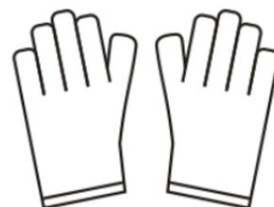
Spelafili

Martello da
carpentiereTrapano a
percussione

Pinze diagonali



Guanti isolanti



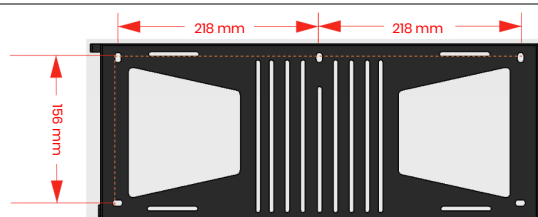
Guanti protettivi



Pinze per capicorda

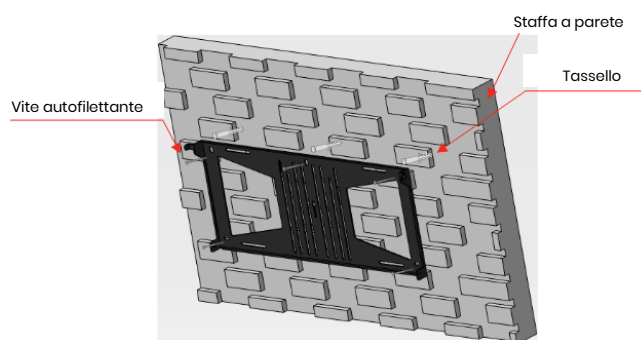
PASSAGGIO 1

Utilizzare la staffa di montaggio come modello e praticare 5 fori nelle giuste posizioni.

**PASSAGGIO 2**

Utilizzare i tasselli inclusi nella scatola degli accessori per fissare la staffa di montaggio alla parete.

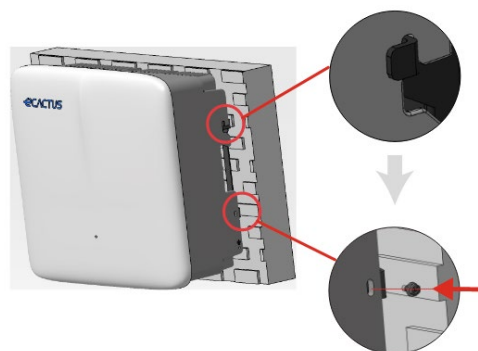
NOTA: la parete deve avere una capacità portante superiore a 120 kg per garantire che possa sostenere l'inverter.



PASSAGGIO 3

Sollevare l'inverter ibrido tenendolo da entrambi i lati del dissipatore di calore e fissarlo alla staffa di montaggio.

NOTA: assicurarsi che il dissipatore di calore dell'inverter sia allineato correttamente con il giunto della staffa di montaggio.



2.3 Cablaggio

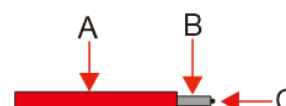
2.3.1 Connessione FV

Assicurarsi che siano soddisfatti i requisiti riportati di seguito prima di collegare i pannelli/le stringhe FV all'inverter:

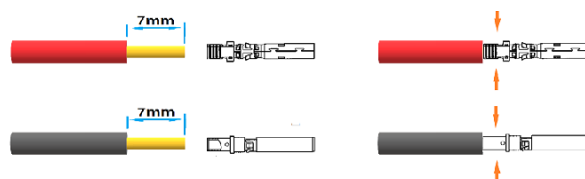
- La corrente di cortocircuito totale di una singola stringa FV non deve superare la corrente nominale CC massima dell'inverter.
- Non collegare le stringhe FV ai conduttori di terra/messa a terra.
- Utilizzare i connettori FV appropriati inclusi nella scatola degli accessori. (I connettori BAT sono simili ai connettori FV. Controllare con attenzione prima di utilizzarli.)

Attenersi ai requisiti del cavo FV riportati di seguito.

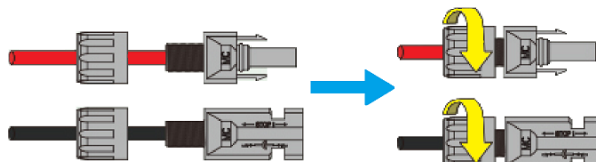
Legenda	Descrizione	Valore
A	Diametro esterno	5,5 - 8,0 mm
B	Lunghezza del cavo isolato	7 mm
C	Nucleo conduttore	10 AWG



1. Crimpare il terminale;



2. Inserire il terminale nel connettore e bloccare il dado;



Coppia di serraggio 2,0 N m

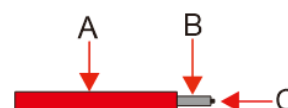
Nota: i connettori emettono un clic quando vengono inseriti correttamente nelle spine FV.

2.3.2 Conessioni della batteria

- Fare attenzione a eventuali scosse elettriche o pericoli di natura chimica. Collegare sempre un interruttore automatico CC esterno (40 A, 500 V) quando si lavora con batterie senza interruttori automatici CC integrati.
- Non utilizzare batterie al piombo con gli inverter senza le necessarie autorizzazioni.
- Utilizzare i connettori BAT appropriati inclusi nella scatola degli accessori. (I connettori FV sono simili ai connettori BAT. Controllare con attenzione prima di utilizzarli.)

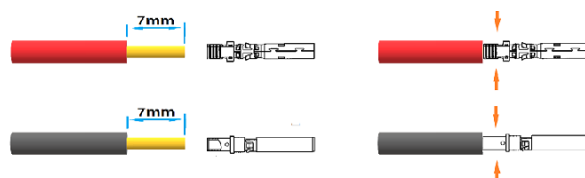
Attenersi ai requisiti del cavo della batteria riportati di seguito.

Legenda	Descrizione	Valore
A	Diametro esterno	5,5 - 8,0 mm
B	Lunghezza del cavo isolato	7 mm
C	Nucleo conduttore	8 AWG

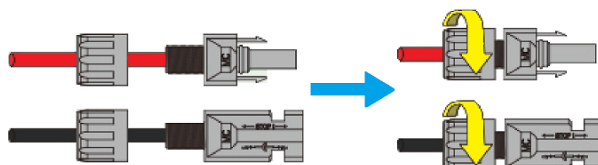


Procedura di cablaggio della batteria:

1. Crimpare il terminale;



2. Inserire il terminale nel connettore e bloccare il dado;



Coppia di serraggio 2,0 N m

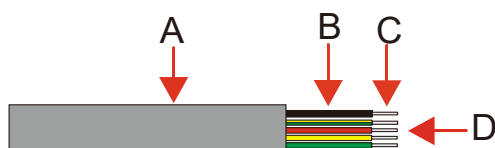
Nota: i connettori emettono un clic quando vengono inseriti correttamente nelle spine BAT.

2.3.3 Connessioni EPS

NOTA

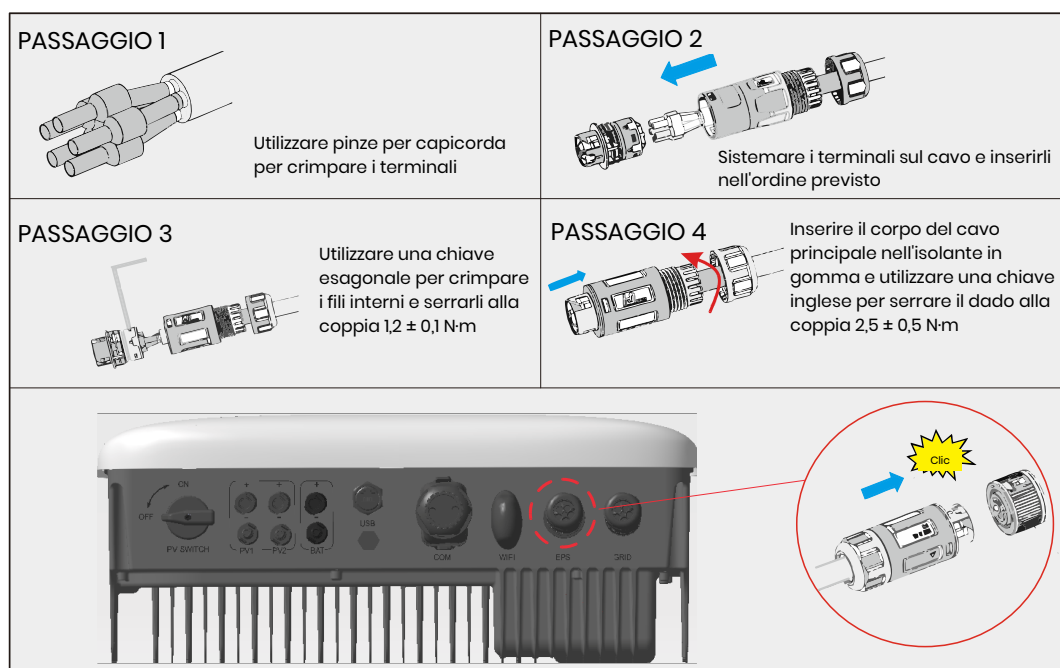
1. Alcuni fattori esterni possono far sì che il tempo necessario all'intervento di backup superi i 10 ms e pertanto non si dovrebbero collegare carichi che richiedono un'alimentazione stabile e costante.
2. Sbalzi di corrente di spunto molto elevati da carichi come condizionatori d'aria a frequenza fissa e pompe ad alta potenza possono causare l'attivazione dello stato di protezione da sovraccarico dell'inverter.
3. Assicurarsi che la potenza nominale del carico EPS rientri nella potenza nominale dell'EPS, altrimenti l'inverter si spegnerà con un avviso di "sovraccarico".
4. In caso di avviso di "sovraccarico", regolare la potenza del carico su un valore compreso nell'intervallo di potenza di uscita dell'EPS, quindi riavviare l'inverter.
5. Assicurarsi che la corrente di sovratensione in ingresso per carichi non lineari rientri nell'intervallo di potenza di uscita dell'EPS.

Attenersi ai requisiti del cavo EPS riportati di seguito.



Legenda	Descrizione	Valore
A	Diametro esterno	8-11 mm
B	Lunghezza del cavo singolo	25-30 mm
C	Lunghezza del cavo isolato	10 mm
D	Nucleo conduttore	10 AWG

La procedura di collegamento dell'**EPS** è la seguente:



2.3.4 Collegamenti alla rete

Per il collegamento alla rete elettrica occorre un interruttore automatico CA per isolare l'inverter ibrido dalla rete elettrica se necessario.

NOTA

Cortocircuiti elettrici sul lato di back-up possono danneggiare l'inverter se non è stato installato un interruttore automatico CA sul lato di back-up.

- Attenersi ai requisiti del cavo GRID riportati di seguito.



Legenda	Descrizione	Valore
A	Diametro esterno	15–20 mm
B	Lunghezza del cavo singolo	25–30 mm
C	Lunghezza del cavo isolato	15–17 mm
D	Nucleo conduttore	10 AWG

NOTA

Utilizzare un filo nero per indicare il conduttore neutro, un filo rosso (raccomandato) o un filo marrone per il conduttore elettrico e un filo giallo-verde per la linea di collegamento a terra di protezione.

- La procedura di collegamento alla **rete** è la seguente:

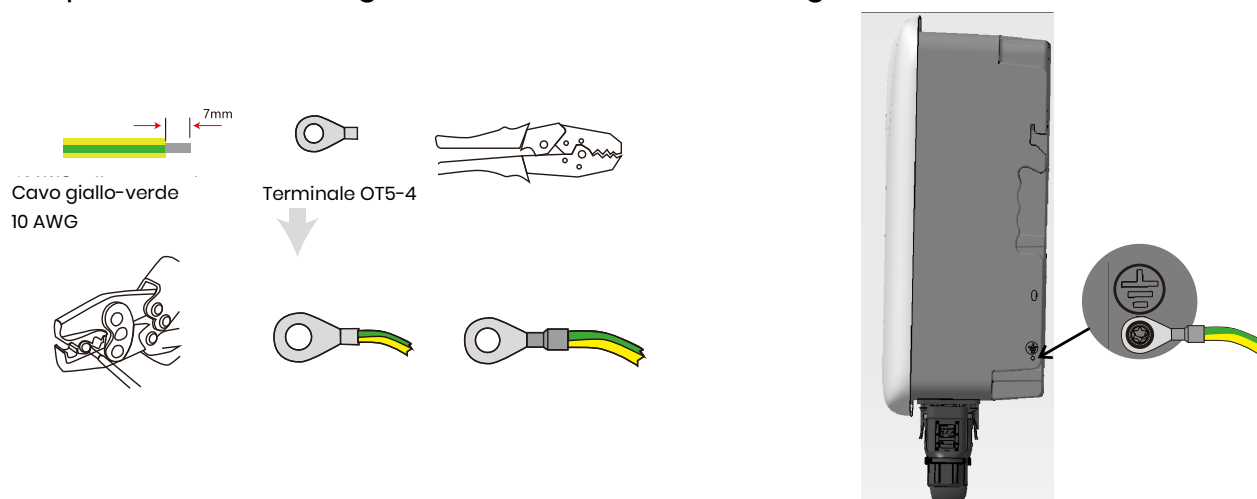
PASSAGGIO 1 Utilizzare pinze per capicorda per crimpare i terminali	PASSAGGIO 2 Sistemare i terminali sul cavo e inserirli nell'ordine previsto
PASSAGGIO 3 Utilizzare una chiave esagonale per crimpare i fili interni e serrarli alla coppia $2,0 \pm 0,1$ N·m	PASSAGGIO 4 Inserire il corpo del cavo principale nell'isolante in gomma e utilizzare una chiave inglese per serrare il dado alla coppia $2,5 \pm 0,5$ N·m

2.3.5 Connessioni PE

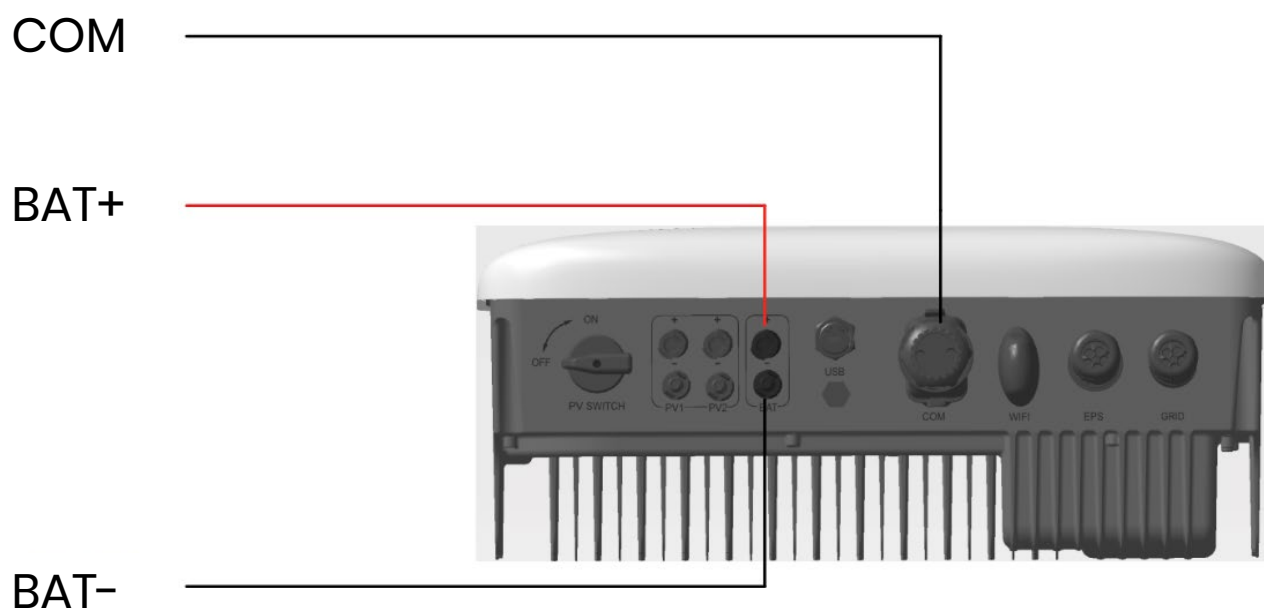
NOTA

La vite PE è già pre-installata sull'inverter ibrido.

- La procedura di collegamento del **cavo PE** è la seguente:



2.3.6 Connessioni della scatola dell'inverter e della scatola della batteria



NOTA

1. Assicurarsi che le batterie scelte siano incluse nell'elenco WH-THA delle batterie approvate prima di acquistarle, altrimenti il sistema potrebbe non funzionare come previsto. Contattare il proprio installatore o il team di assistenza eCactus per accertarsi che la batteria scelta sia una batteria approvata.
2. In questa sezione vengono descritti principalmente i collegamenti dei cavi lato inverter. Consultare le istruzioni fornite dal produttore della batteria per i collegamenti e le configurazioni lato batteria.

2.3.7 Connessioni di comunicazione

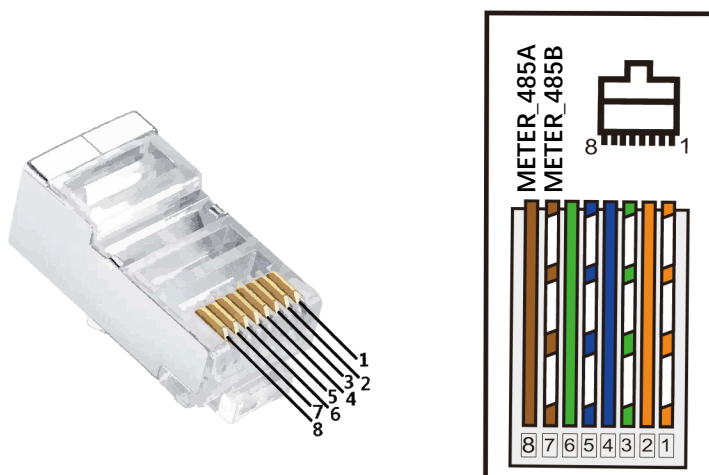
2.3.7.1 Collegamenti al BMS

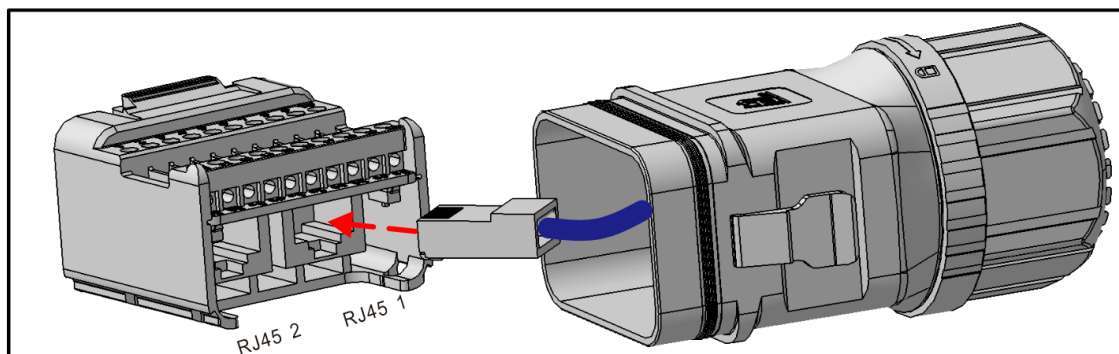
Il sistema di gestione della batteria (Battery System Management, BMS) viene utilizzato per la comunicazione con le batterie al litio compatibili collegate.

Procedura di collegamento

1. Verificare che i cavi di alimentazione dell'inverter e la batteria siano collegati.
2. Collegare il cavo di comunicazione BMS dell'inverter alla porta di comunicazione della batteria al litio.

Il cavo BMS utilizza una crimpatura standard 568B.



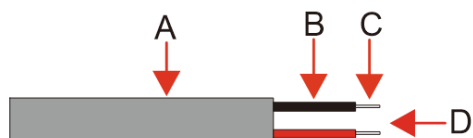


2.3.7.2 Collegamento del contatore



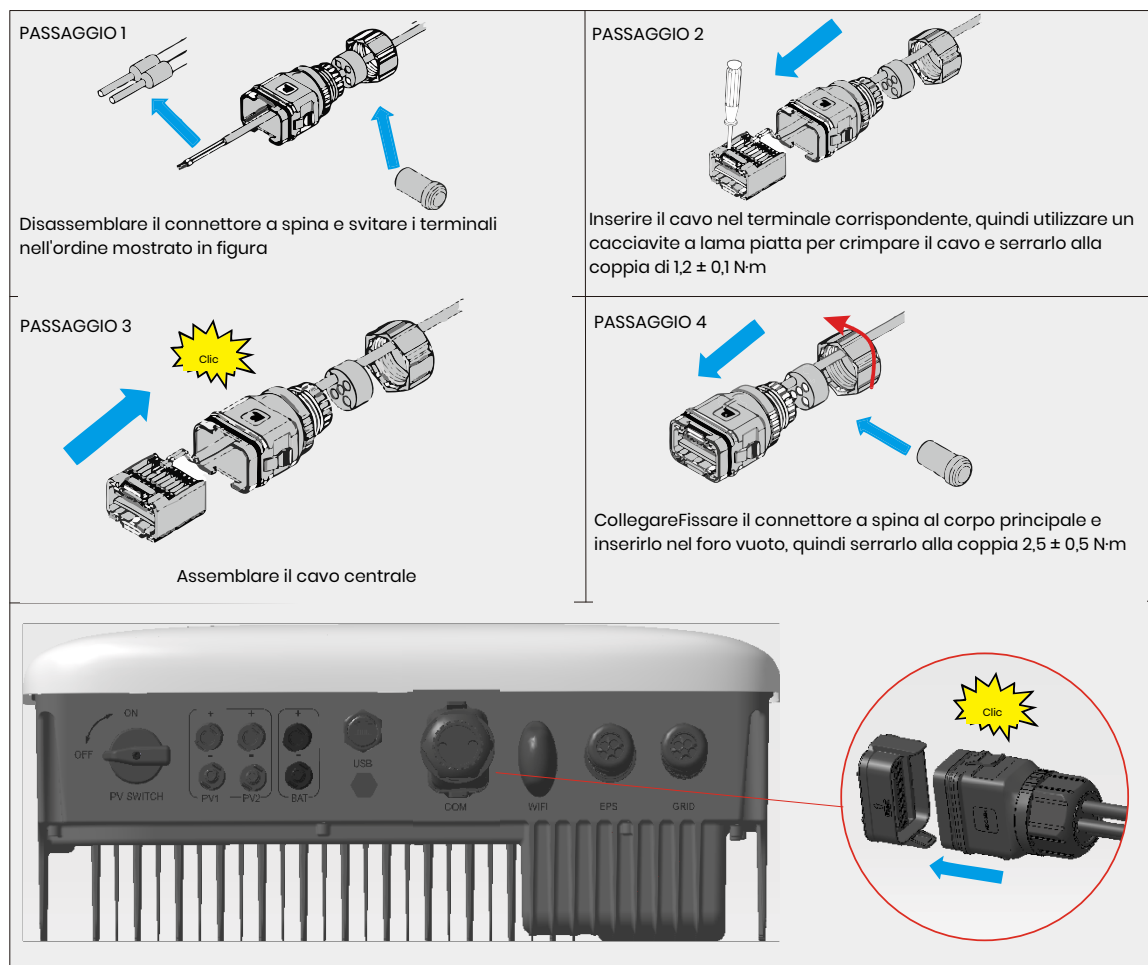
Assicurarsi che il cavo CA sia completamente isolato dall'alimentazione CA prima di collegare il contatore e il trasformatore di corrente.

- I requisiti del cavo del **contatore trifase** sono indicati di seguito.

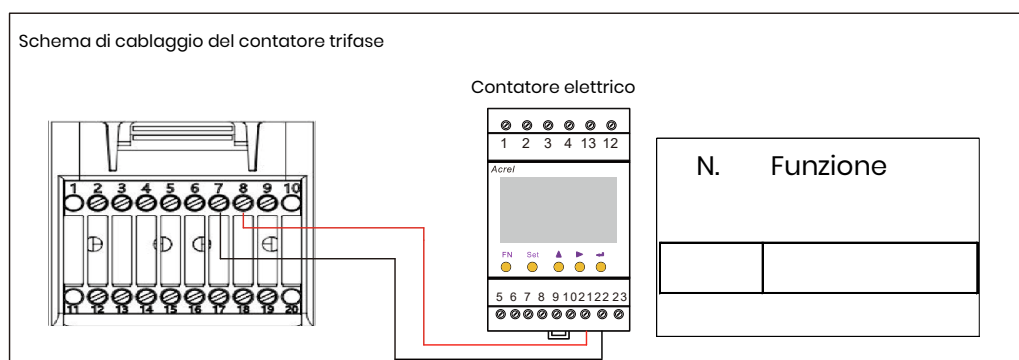


Legenda	Descrizione	Valore
A	Diametro esterno	5-6 mm
B	Lunghezza del cavo singolo	22-32 mm
C	Lunghezza del cavo isolato	7-8 mm
D	Nucleo conduttore	20 AWG

- La procedura di collegamento del **contatore trifase** è la seguente:

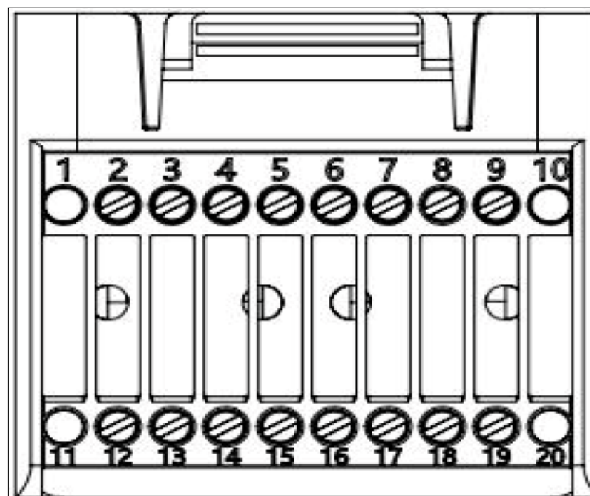


Schema di cablaggio del **contatore trifase**

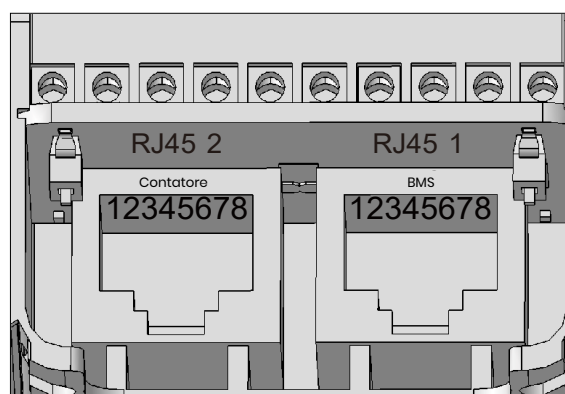


Le definizioni COM sono riportate di seguito

N.	Funzione	N.	Funzione
1	COM/DRM0	11	CANL_OUT
2	REFGEN	12	CANH_OUT
3	DRM1/5	13	IN+
4	DRM2/6	14	IN-
5	DRM3/7	15	RLY1_IN
6	DRM4/8	16	OUT_12V
7	METER_485B	17	RLY2_IN
8	METER_485A	18	RLY2_OUT
9	VPP_485A	19	GND_COM
10	VPP_485B	20	VCC_COM



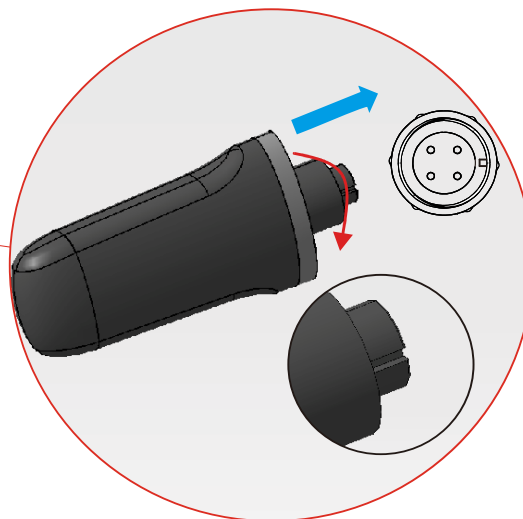
BMS		CONTATORE	
1	BMS_485A	1	NC
2	BMS_485B	2	NC
3	BMS_CANL	3	NC
4	BMS_CANH	4	NC
5	NC	5	NC
6	NC	6	NC
7	NC	7	METER_485B
8	NC	8	METER_485A



2.3.8 Collegamento del dongle Wi-Fi

Inserire il dongle Wi-Fi incluso nella confezione degli accessori nella base, quindi serrare il dado in plastica.

Coppia di serraggio 2,5 N m



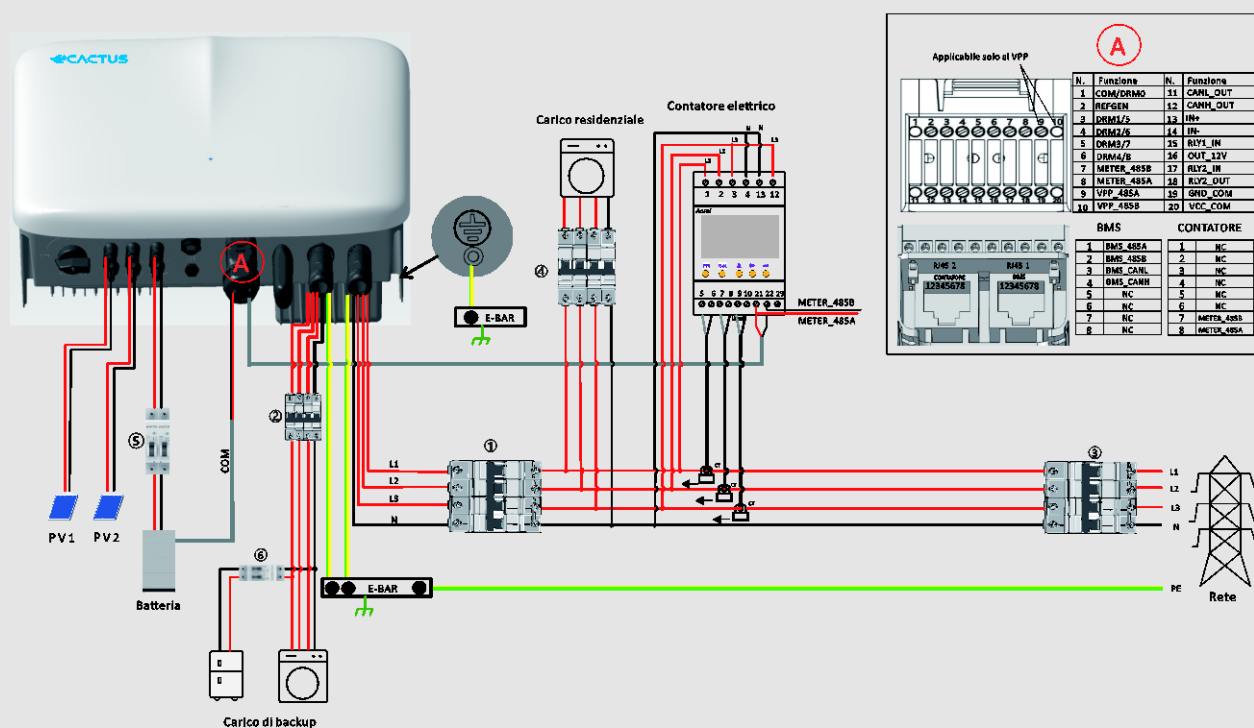
2.3.9 Schema di cablaggio del sistema

Utilizzare un interruttore appropriato facendo riferimento alle seguenti specifiche:

NOTA

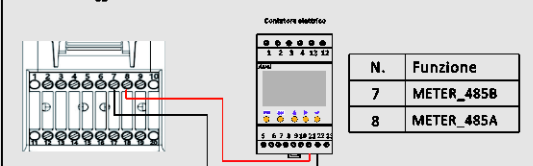
1. Cortocircuiti elettrici sul lato rete possono danneggiare l'inverter se non è stato installato un interruttore automatico CA.
2. Di seguito è riportato lo schema di cablaggio per gli inverter ibridi serie Copia, non gli standard del cablaggio elettrico.
3. Assicurarsi che la linea CA corrisponda perfettamente a "L1", "L2", "L3", "N" e alla porta di messa a terra del terminale CA durante il cablaggio. Il dispositivo potrebbe danneggiarsi se il cavo non è collegato correttamente.

K Schema di cablaggio del sistema



Modello	①	②⑥	③④	⑤
WH-THA502	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V	In base al carico residenziale (generalmente già installato nella scatola di distribuzione elettrica)	Interruttore automatico da 40 A/750 V CC (quando si utilizzano sistemi a batterie con interruttori automatici già presenti non è necessario alcun interruttore automatico esterno DC)
WH-THA602	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V		
WH-THA802	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V		
WH-THA103	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V		
WH-THA123	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V		
WH-THA133	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V		

Schema di cablaggio del contatore trifase



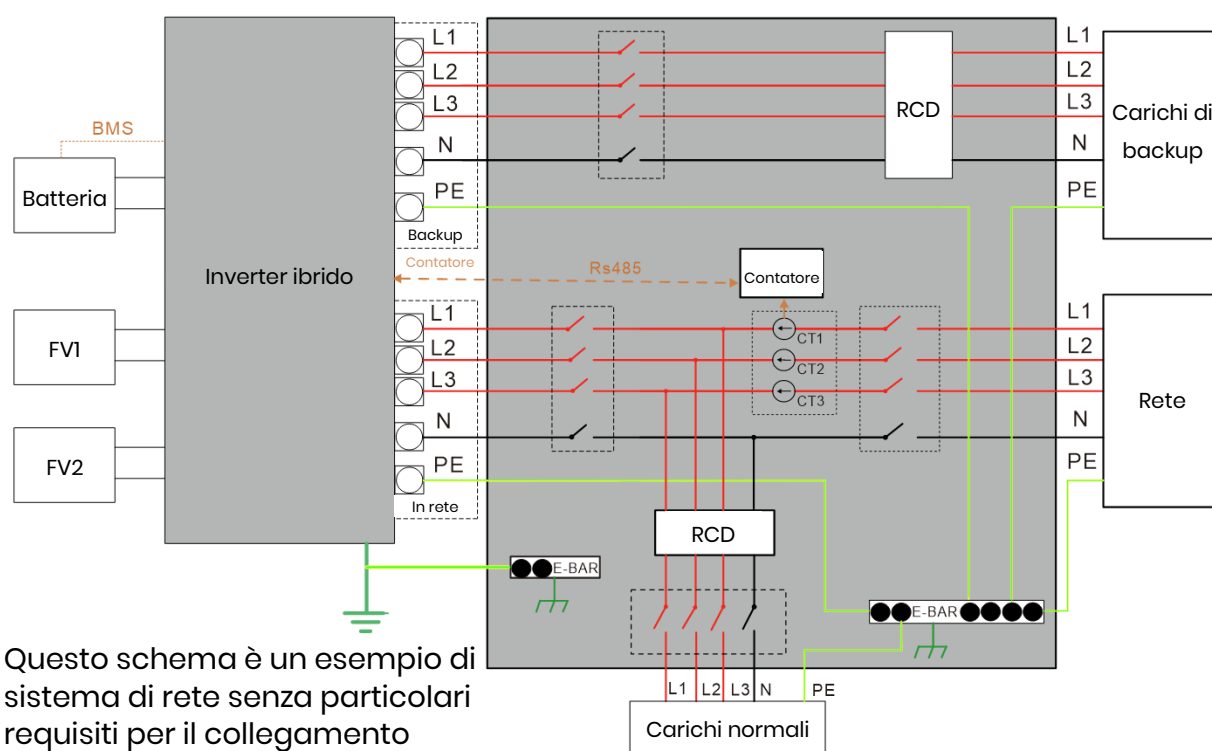
Selezionare l'interruttore automatico idoneo:

Modello	①	②⑥	③④	⑤
WH-THA502	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V	In base al carico residenziale (generalmente già installato nella scatola di distribuzione elettrica)	Interruttore automatico da 40 A/750 V CC (non è necessario alcun interruttore automatico CC esterno quando si utilizzano sistemi a batterie con interruttori automatici già presenti)
WH-THA602	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V		
WH-THA802	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V		
WH-THA103	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V		
WH-THA123	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V		

	da 32 A/230 V	da 32 A/230 V		
WH-THA133	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V	Interruttore automatico CA da 32 A/230 V		

● Schema di collegamento del sistema

Il seguente schema è un esempio di applicazione in cui il filo neutro è separato dal PE nella scatola di distribuzione. Seguire le normative locali in materia di cablaggio.



3 EMERGENZE

3.1 Procedure di emergenza

Spegnere l'interruttore automatico di rete principale che alimenta direttamente l'inverter nonché tutti gli interruttori automatici dell'inverter se l'inverter WH-THA sembra non funzionare correttamente. Contattare immediatamente eCactus per istruzioni dettagliate.

Avvertenza: non aprire di propria iniziativa la piastra di copertura superiore dell'inverter.

3.2 Procedure di pronto soccorso

Non toccare liquidi o gas che fuoriescono dai moduli batteria. In caso di esposizione a liquidi o gas della batteria, procedere immediatamente come segue:

Contatto con la pelle: rimuovere gli indumenti contaminati e sciacquare l'area interessata con abbondante acqua o facendo una doccia per almeno 15 minuti. Rivolgersi immediatamente a un medico.

Contatto con gli occhi: sciacquare immediatamente gli occhi con abbondante acqua per almeno 15 minuti, sollevando di tanto in tanto le palpebre superiori e inferiori. Rivolgersi immediatamente a un medico.

In caso di inalazione: Coprire la persona infortunata con una coperta, portarla all'aria aperta e tranquillizzarla. Rivolgersi immediatamente a un medico. Procedere immediatamente con la respirazione artificiale in caso di respiro affannoso, difficoltà respiratorie o asfissia (soffocamento).

In caso di ingestione: Somministrare alla persona infortunata almeno due bicchieri di latte o acqua. Indurre il vomito a meno che la persona infortunata non abbia perso la conoscenza. Rivolgersi immediatamente a un medico.

3.3 Misure antincendio

Sostanze estinguenti: polvere secca, sabbia, anidride carbonica (CO₂) o acqua. Precauzioni antincendio e misure di protezione:

Proprietà infiammabili: le batterie agli ioni di litio contengono un elettrolita liquido infiammabile e se sottoposte a temperature elevate (>150 °C) o se danneggiate o utilizzate in modo improprio (ad esempio, in caso di danni meccanici o sovraccarico) tale liquido può fuoriuscire, incendiarsi o produrre scintille. Celle in fiamme possono incendiare altre batterie nelle vicinanze.

Informazioni sul rischio di esplosione: le batterie possono rompersi se sottoposte a forti sollecitazioni meccaniche. Le batterie possono esplodere se esposte al fuoco.

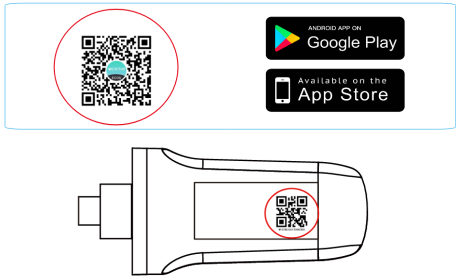
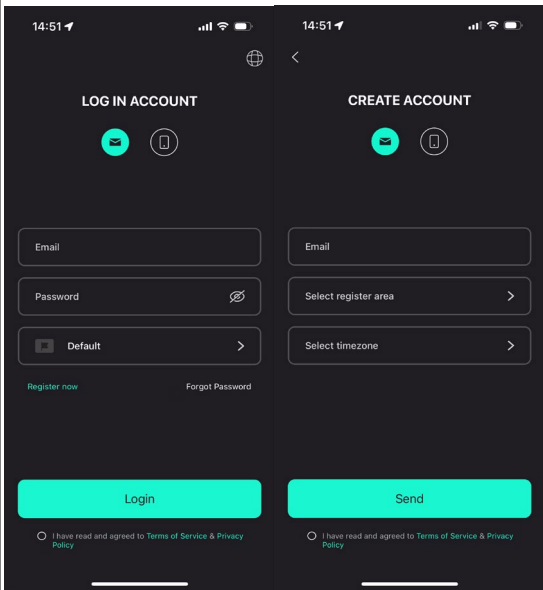
Dispositivi di protezione speciali per i vigili del fuoco: in caso di incendio, indossare un equipaggiamento di protezione completa e un autorespiratore a maschera intera e adduzione d'aria o altra modalità a pressione positiva in caso di incendio.

4 CONFIGURAZIONE ECACTUS E RICARICA WI-FI

- Questa parte illustra nei dettagli la configurazione di eCactus.

4.1 Preparazione

1. L'inverter ibrido deve essere collegato solo all'alimentazione fotovoltaica.
2. Per connettersi all'Application Center ECOS è necessario un router connesso a Internet.
3. Smartphone Android o iOS.

PASSAGGIO 1 1. Eseguire la scansione del codice QR sulla parte anteriore del dispositivo per installare la versione Android o iOS dell'app ECOS, a seconda del sistema operativo in uso.	
PASSAGGIO 2 1. Aprire l'app ECOS e toccare il pulsante di accesso per registrare un nuovo account utente. 2. Seguire tutte le istruzioni fornite durante la procedura di registrazione per collegare correttamente il dispositivo a ECOS. 3. Il codice QR dell'ID del prodotto necessario per la connessione si trova sul dongle Wi-Fi fornito in dotazione e installato sul lato destro del dispositivo.	

NOTA

1. Assicurarsi di inserire la password corretta per il router.
2. Accertarsi che la connessione di rete wireless del dongle Wi-Fi sia forte.
3. Se tutto è configurato correttamente, la spia LED Wi-Fi sull'inverter passa da lampeggiante lento a lampeggiante rapido, per poi emettere una luce fissa, che segnala che eCactus si è connesso correttamente alla rete Wi-Fi.

4.2 Reset e ripristino del Wi-Fi

Reset del Wi-Fi: consente di riconfigurare il dongle Wi-Fi e azzerare le impostazioni Wi-Fi che verranno rielaborate e salvate.

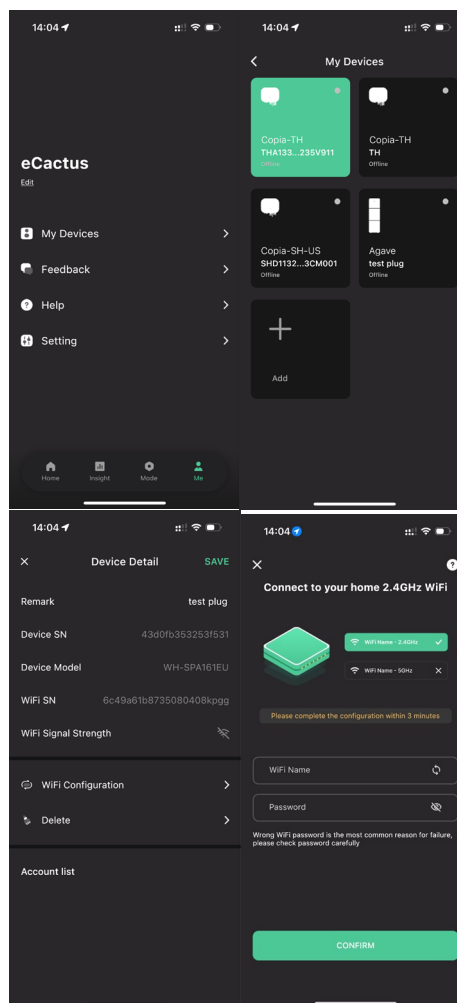
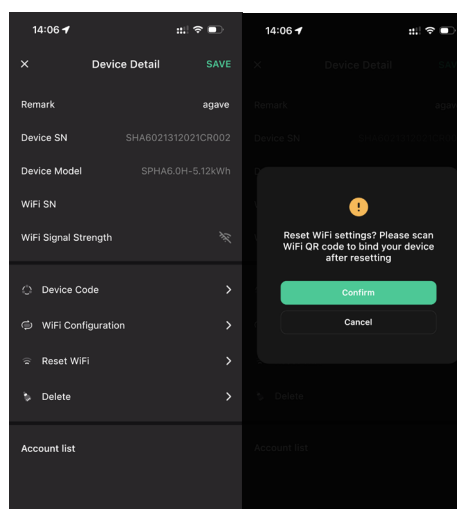
Ripristino del Wi-Fi: consente di ripristinare le impostazioni di fabbrica del dongle Wi-Fi.

Reset del Wi-Fi:

Utilizzare l'app eCactus ECOS per azzerare la configurazione Wi-Fi. Accedere a Impostazioni e a Dispositivi per aprire la pagina di configurazione Wi-Fi, quindi seguire le istruzioni per completare il processo di reset del Wi-Fi.

Ripristino del Wi-Fi:

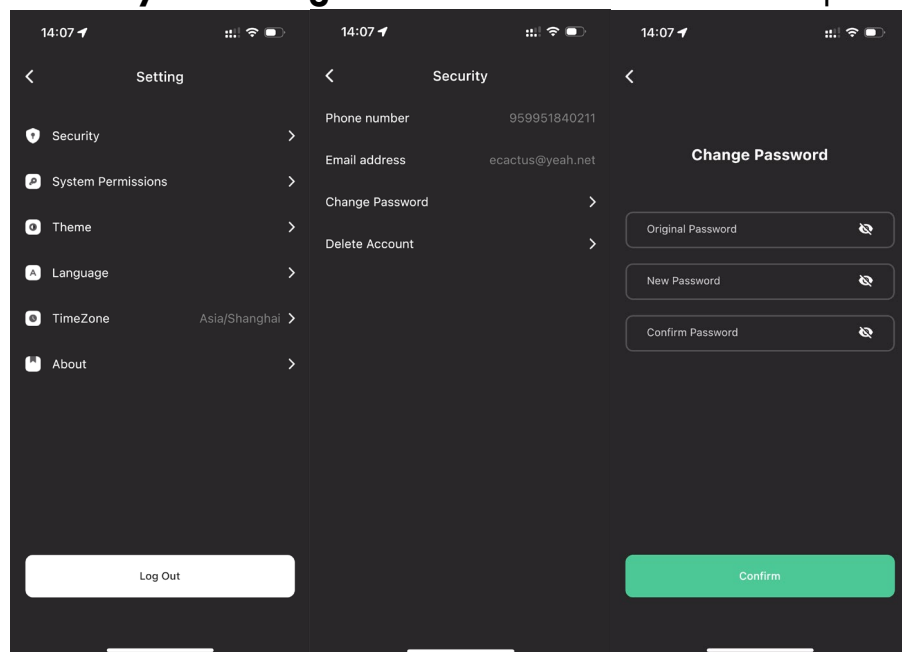
Dopo aver ripristinato le impostazioni di fabbrica del dongle Wi-Fi, sarà necessario anche configurare la rete Wi-Fi.

Reset del Wi-Fi:**Ripristino del Wi-Fi:**

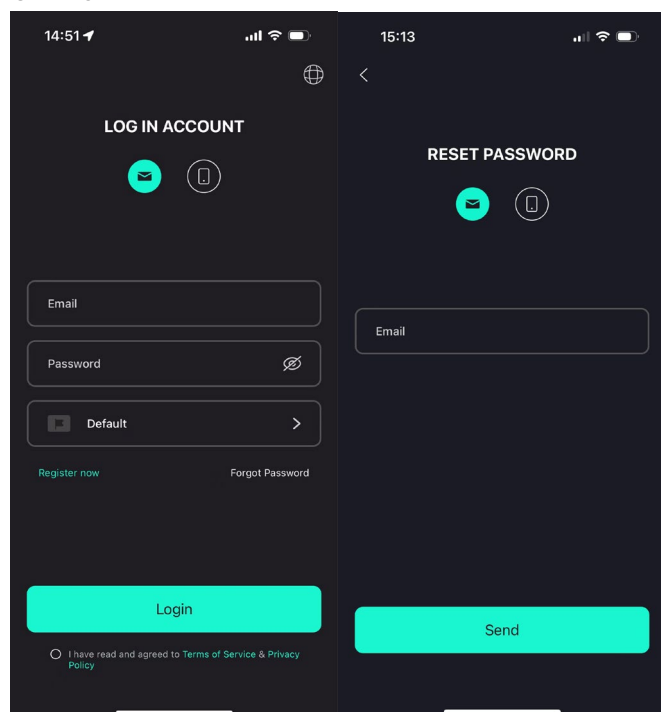
4.3 Modifica della password e cancellazione dell'account

Modifica della password

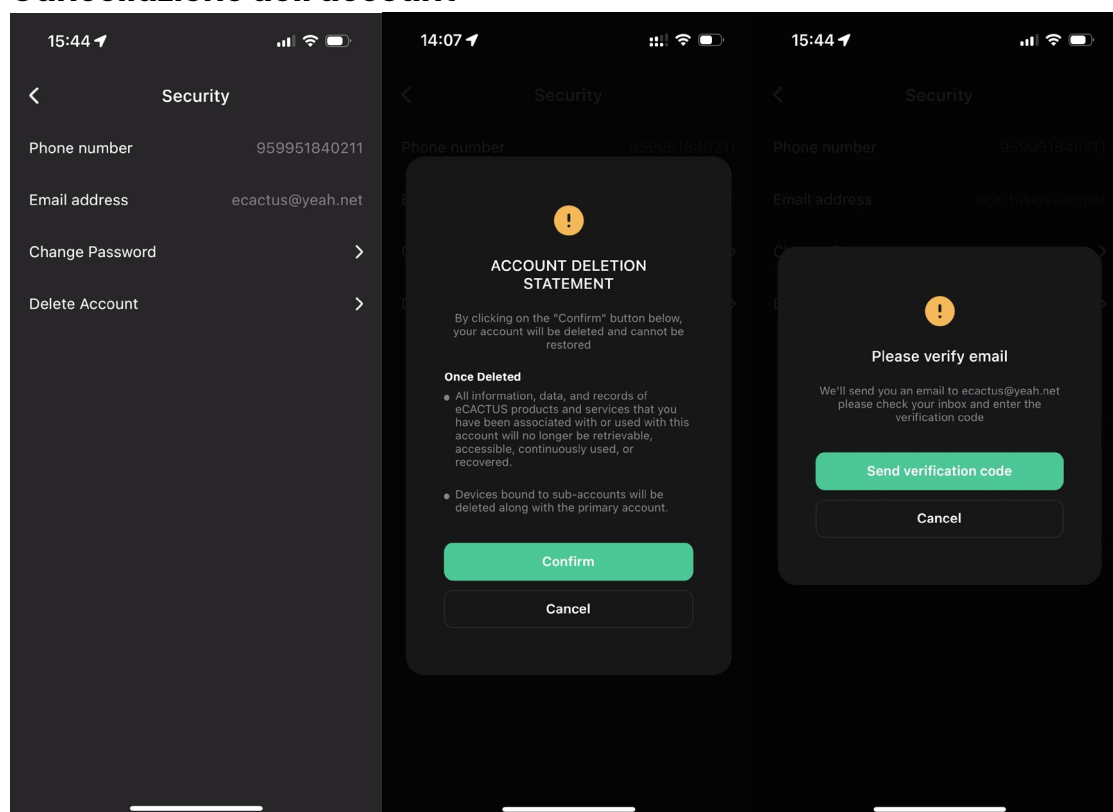
Per modificare la password e impostarne una nuova, accedere a **"Settings"** >> **"Security"** >> **"Change Password"** e inserire vecchia password.



Se si dimentica la password, è possibile resettarla toccando **"Forgot Password"** nella pagina di accesso, quindi immettere il codice di verifica inviato all'indirizzo e-mail.



Cancellazione dell'account



Per cancellare il proprio account e i relativi dati, accedere a **"Settings"** >> **"Security"**>> **"Delete Account"**. Leggere attentamente l'informativa prima di cancellare l'account.

Notifiche: L'utente ha 7 giorni di tempo per accedere nuovamente all'account e annullare la richiesta di cancellazione. Una volta cancellato, l'account e tutti i dati associati saranno distrutti e non potranno essere recuperati. Dopo aver completato la procedura, invieremo un'e-mail all'account ECOS dell'utente per informarlo che la cancellazione dell'account è avvenuta con successo.

5 CONFIGURAZIONE DELL'EMS

La configurazione del sistema di gestione dell'energia (Energy Management System, EMS) può essere eseguita tramite l'app eCactus ECOS o dal sito Web.

È possibile configurare tre modalità operative:

1. Auto-alimentato:

eCactus gestirà l'energia residenziale per ridurre al minimo la dipendenza dalla rete elettrica.

2. Trasferimento del carico:

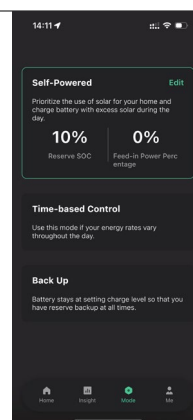
Le batterie vengono caricate e scaricate come da configurazione.

3. Backup:

eCactus non scarica le batterie a meno che la rete elettrica non sia spenta. Quando ciò accade, eCactus fornisce energia residenziale tramite le batterie.

Modalità operative:

Navigare nella scheda Personalizza e selezionare una delle tre modalità tramite l'app eCactus ECOS.



6 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

	Problema	Soluzione
1	La spia LED rossa lampeggia ogni 0,5 secondi	Problema di comunicazione del contatore. Verificare che i cavi di alimentazione e di comunicazione siano collegati correttamente in conformità in conformità agli standard locali.
2	La spia LED rossa lampeggia ogni 2 secondi	Problema di comunicazione della batteria. Verificare se il PCS sia collegato correttamente alla scatola della batteria e assicurarsi che l'interruttore della batteria e l'interruttore automatico siano entrambi in Posizione ON.
3	Monitoraggio del flusso di energia ECOS anomalo	Verificare che l'alimentatore e il trasformatore di corrente siano stati installati correttamente come descritto nel manuale di installazione.
4	Tutti i LED sono spenti	Verificare che il valore della tensione su ciascuna porta rientri nell'intervallo normale.
5	Il SOC fornisce indicazioni errate e fluttua dopo la prima installazione	Non occorre intervenire: il dispositivo si correggerà da solo non appena la batteria sarà completamente carica o scarica.
6	Batteria completamente scarica	Si consiglia vivamente di scollegare la batteria il prima possibile durante l'installazione o quando il dispositivo è in standby, per evitare che si scarichi eccessivamente e che si verifichino danni causati dal consumo estremo di energia per un lungo periodo di tempo. In caso di grave esaurimento della batteria, contattare il servizio di assistenza tecnica.
7	Codice DSP_1	Sovratensione FV1. Verificare che il valore della tensione del circuito aperto rientri nell'intervallo normale.
8	Codice DSP_2	Sovracorrente FV1. Verificare se FV1 è collegato correttamente.
9	Codice DSP_3	Sovratensione FV2. Verificare che il FV2 rientri nell'intervallo di tensione nominale.
10	Codice DSP_4	Sovracorrente FV2. Verificare se FV1 è collegato correttamente.

	Problema	Soluzione
11	Codice DSP_9	Verificare che il FV rientri nell'intervallo di tensione normale.
12	Codice DSP_10	Alimentazione di rete assente. Verificare se la tensione di rete è normale.
13	Codice DSP_11	Errore di tensione di rete. Accertarsi che la tensione di rete rientri nell'intervallo normale.
14	Codice DSP_12	Errore corrente di rete. Accertarsi che la potenza del carico EPS rientri nell'intervallo normale.
15	Codice DSP_13	Errore frequenza di rete. Accertarsi che la frequenza di rete rientri nell'intervallo normale.
16	Codice DSP_14	Errore surriscaldamento. Verificare se il sistema di raffreddamento funziona correttamente.
17	Codice DSP_16	Errore perdita eccessiva di corrente. Controllare il cablaggio del pannello solare e del dispositivo.
18	Codice DSP_17	Errore resistenza di isolamento. Controllare i pannelli solari e il sistema di cablaggio.
19	Codice DSP_26	Guasto di tensione della batteria. Verificare se la tensione della batteria rientra nell'intervallo normale.
20	Codice DSP_37	Guasto di tensione EPS. Accertarsi che la potenza del carico EPS rientri nell'intervallo normale.
21	Codice DSP_38	Errore corrente EPS. Accertarsi che la potenza del carico EPS rientri nell'intervallo normale.
22	Codice DSP_39	Errore di sovraccarico EPS. Accertarsi che la potenza del carico EPS rientri nell'intervallo normale.
23	Codice DSP_40	Errore cortocircuito EPS. Accertarsi che la potenza del carico EPS rientri nell'intervallo normale.
24	Codice DSP_41	Errore filo neutro e di messa a terra. Verificare se i fili di messa a terra e neutro siano correttamente collegati in conformità con i requisiti standard.
25	Come fare se si dimentica la password ECOS?	Visitare il sito Web Ecos o aprire l'app e toccare "Forgot Password", quindi inserire l'indirizzo e-mail per la verifica e seguire le istruzioni per reimpostare la password.
26	Come posso cambiare la mia password ECOS?	Accedere a Ecos e navigare fino a "Settings" >> "Security" >> "Change Password" per immettere la

	Problema	Soluzione
		nuova password.
27	Come posso cancellare l'account del mio dispositivo?	Accedere a Ecos, quindi navigare fino a "Security" >> "Delete Account". Completare la verifica dell'e-mail per richiedere la cancellazione dell'account. Le richieste di cancellazione dell'account possono essere annullate effettuando il login entro 7 giorni dalla richiesta. Tutti i dati dell'account verranno cancellati e non sarà possibile recuperarli. Valutare attentamente questa decisione prima di procedere con il processo di cancellazione.
28	Come posso condividere il mio account Ecos con i miei familiari?	Il primo account ECOS registrato sarà riconosciuto come account principale. Le altre persone possono scansionare il codice del dispositivo condiviso dall'account principale. Accedere a "Settings" >> "My Device" >> "Device code" per condividere il codice.
29	Perché non ci sono dati sulla pagina iniziale?	Il dispositivo potrebbe essere offline. 1- Verificare se il Wi-Fi funziona; 2- Verificare se la spia LED è accesa; 3- Verificare se il dongle Wi-Fi è collegato correttamente; Il caricamento dei dati potrebbe richiedere alcuni minuti, prima che ECOS venga associato al dispositivo. Scarsa ricezione del telefono cellulare. Verificare se Internet funziona correttamente e provare a riavviare ECOS.
30	Aggiunta di più dispositivi a ECOS	Accedere all'app ECOS e toccare il segno "+" in alto a sinistra nella pagina iniziale. Scansionare il codice QR sul dongle Wi-Fi per aggiungere nuovi dispositivi. In alternativa, accedere a "Setting" >> "Devices" e toccare il segno "+" per aggiungere altri dispositivi.
31	Come posso cancellare l'account del mio dispositivo?	Accedere a Ecos e navigare fino a "Setting" >> "My Devices", quindi selezionare l'account del dispositivo e toccare in alto a destra sullo schermo per eliminare il dispositivo.

	Problema	Soluzione
32	Perché il mio dispositivo è offline?	Il dispositivo può essere offline per diversi motivi. 1. Verificare se la rete Wi-Fi funziona correttamente 2. Verificare se la spia LED è accesa 3. Verificare se la spia LED sul dongle Wi-Fi è accesa
33	Perché non riesco a cercare e a trovare l'hotspot del dongle Wi-Fi?	1. Verificare se la spia LED è accesa 2. Verificare se la spia LED sul dongle Wi-Fi è accesa 3. Riavviare o ricollegare il dongle Wi-Fi
34	Perché non viene trovata alcuna connessione a Internet quando si torna ad altre interfacce dopo aver configurato ECOS via WLAN?	Scollegare il telefono cellulare dalla WLAN, quindi ricollegarlo alla rete Wi-Fi domestica o alla rete mobile dopo aver configurato correttamente la WLAN.

7 PULIZIA E MANUTENZIONE

Spegnere il sistema prima di eseguire interventi di pulizia o di manutenzione.

● **Procedura di arresto:**

Passaggio 1: Scollegare il carico di backup, ove applicabile, quindi spegnere l'interruttore automatico di backup.

Passaggio 2: Spegnere l'interruttore automatico di rete.

Passaggio 3: Spegnere l'interruttore FV.

7.1 Pulizia

Spegnere il sistema prima di pulire l'inverter. Pulire solo l'alloggiamento della batteria con una spazzola morbida e asciutta o un aspirapolvere per rimuovere lo sporco. Non utilizzare solventi, sostanze abrasive o liquidi corrosivi per pulire l'alloggiamento.

7.2 Manutenzione

L'inverter richiede una manutenzione periodica i cui dettagli sono riportati di seguito:

NOTA: Accertarsi che l'inverter sia completamente isolato da tutta l'alimentazione CC e CA per almeno 5 minuti prima di effettuare la manutenzione.

Dissipatore di calore: pulire con un panno pulito una volta all'anno.

Coppia di serraggio: serrare i cablaggi CA e della batteria almeno una volta all'anno con una chiave dinamometrica.

8 ALLEGATO

8.1 Scheda dati

Spec Ibrido

Nome della serie: CopiaTH

Modello	WH- THA502	WH- THA602	WH- THA802	WH- THA103	WH- THA123	WH- THA133
Ingresso fotovoltaico						
Tensione assoluta max. [V CC]	1.000					
Intervallo tensione MPPT [V CC]	180...980					
Max. potenza di ingresso CC [W]	7.500	9.000	12000	15.000	20.000	20.000
Tensione di avviamento [V CC]	145					
Tensione di esercizio nominale [V CC]	620					
Corrente di ingresso max.[A CC]	18/18					
Max. corrente di ritorno inverter all'array [A CC]	0					
FV Isc [A CC]	22/22					
N. di inseguitori MPP	2					
N. di stringhe per inseguitore MPP	1					
Batteria	Ioni di litio					
Intervallo tensione batteria [V CC]	160...700					
Max. corrente di carica/scarica [A CC]	25/25					
Ingresso/uscita CA						
Potenza di uscita nominale [W]	5.000	6.000	8.000	10.000	12.000	13.000
Potenza apparente nominale verso la rete [VA]	5.000	6.000	8.000	10.000	12.000	13.000
Max. potenza apparente verso la rete [VA]	5.000	6.000	8.000	10.000	12.000	13.000
Potenza apparente nominale dalla rete [VA]	10.000	12.000	16.000	17.900	17.900	17.900
Max potenza apparente dalla rete [VA]	10.000	12.000	16.000	17.900	17.900	17.900

Tensione nominale [V CA]	3/N/PE; 220/380 3/N/PE; 230/400 3/N/PE; 240/415					
Frequenza nominale [Hz]	50/60					
Corrente CA nominale verso la rete [A CA]	7,3	8,7	11,6	14,5	17,4	18,9
Max corrente CA verso la rete [A CA]	8,1	9,6	12,8	16,0	19,2	20,8
Corrente CA nominale dalla rete [A CA]	14,6	17,4	23,2	26,0	26,0	26,0
Max corrente CA dalla rete [A CA]	16,2	19,2	25,6	26,0	26,0	26,0
Corrente di spunto [A CA]	16 A CA (picco), 11,3 us (durata)					
Max corrente di guasto in uscita [A CA]	52 (picco), 37 (rms)					
Protezione da sovracorrente di uscita massima uscita CA [A CA]	37					
Fattore di potenza di ingresso CA	-0,8...+0,8					
Fattore di potenza di uscita CA	1 [-0,8...+0,8 regolabile]					
THDi	< 3%					
Uscita EPS (Con batteria)						
Potenza di uscita nominale [W]	5.000	6.000	8.000	10.000	12.000	13.000
Potenza apparente uscita di picco [VA] a 60 sec	10.000	12.000	16.000	16.000	16.000	16.000
Tensione nominale [V CA]	3/N/PE; 220/380 3/N/PE; 230/400 3/N/PE; 240/415					
Frequenza nominale [Hz]	50/60 [±0,2%]					
Corrente di uscita nominale [A CA]	7,3	8,7	11,6	14,5	17,4	18,9
Corrente di spunto [A CA]	16 A CA (picco), 11,3 us (durata)					
Max corrente di guasto in uscita [A CA]	52 (picco), 37 (rms)					
Protezione da sovracorrente di uscita massima uscita EPS [A CA]	37					
Tempo di commutazione [ms]	< 10					
THDv con carico lineare [%]	< 2					
Fattore di potenza	-0,8...+0,8					

Efficienza	
Efficienza max. FV [%]	98
Efficienza FV Europa [%]	97
Efficienza MPPT max. FV [%]	99,9
Carica batteria per efficienza max. FV [%]	98,5
Efficienza scarica batteria [%]	97,7
Protezione	
Protezione da sovratensione/sottotensione	Sì
Protezione da isolamento CC	Sì
Monitoraggio iniezione CC	Sì
Rilevamento corrente residua	Sì
Protezione anti-isola	Sì
Protezione da sovraccarico	Sì
Protezione da inversione polarità ingresso batteria	Sì
Protezione da inversione polarità fotovoltaico	Sì
Protezione da sovratensioni	Sì
Protezione da surriscaldamento	Sì
Dati generali	
Dimensioni (L/P/A) [mm]	510 x 205 x 480
Dimensioni della confezione (L/P/A) [mm]	700 x 360 x 605
Peso netto [kg]	30,8
Peso lordo [kg]	35
Temperatura di esercizio [°C]	-25...+60
Umidità relativa [%]	0...95
Altitudine [m]	≤ 3000
Protezione d'ingresso	IP65
Raffreddamento	Naturale
Topologia inverter	Non isolato
Categoria di sovratensione	III(CA), II(CC)
Classe di protezione	Classe I
Metodo anti-isola attivo	Slittamento di frequenza
Interfaccia umana	LED/APP
Interfaccia di comunicazione BMS	RS485/CAN
Interfaccia di comunicazione	RS485

misuratore	
Emissione acustica [dB]	< 25
Consumo di energia in standby [W]	< 10

9 ETICHETTE



Hybrid Inverter:

Type	WH-THA502	
PV INPUT	Max.DC input power	7500W
	Absolute max. voltage	DC 1000V
	MPPT voltage range	DC 180...980V
	Rated operating voltage	DC 620V
	Max. input current	DC 18/18A
	Isc PV	DC 22/22A
AC INPUT	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated current	AC 14.6A
	Max.input current	AC 16.2A
	Rated frequency	50/60Hz
	Max.apparent power	10000VA
	Power factor	-0.8...+0.8
AC OUTPUT	Rated power	5000W
	Rated apparent power	5000VA
	Max. apparent power	5000VA
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated output current	AC 7.3A
EPS OUTPUT	Max.output current	AC 8.1A
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated apparent power	5000VA
	Max. apparent power	5000VA
	Power factor	-0.8...+0.8
Battery	Battery type	Li-ion
	Battery Voltage Range	DC 160...700V
	Max.Charge/Discharge Current	DC 25A
	Ingress protection	IP65
	Operation temperature range	-25°C...+60°C
	Inverter topology	Non-isolated
	Over voltage category	III (AC) ,II (DC)
	Protective class	Class I



Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co.,Ltd.

Address : Sheng Xiang, Yaxi Community, Luoshe Town, Huishan District, 214000 , Wuxi City, Jiangsu Province
www.weiheng-tech.com

Made in China



Hybrid Inverter:

Type	WH-THA602	
PV INPUT	Max.DC input power	9000W
	Absolute max. voltage	DC 1000V
	MPPT voltage range	DC 180...980V
	Rated operating voltage	DC 620V
	Max. input current	DC 18/18A
	Isc PV	DC 22/22A
AC INPUT	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated current	AC 17.4A
	Max.input current	AC 19.2A
	Rated frequency	50/60Hz
	Max.apparent power	12000VA
	Power factor	-0.8...+0.8
AC OUTPUT	Rated power	6000W
	Rated apparent power	6000VA
	Max. apparent power	6000VA
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated output current	AC 8.7A
EPS OUTPUT	Max.output current	AC 9.6A
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated apparent power	6000VA
	Max. apparent power	6000VA
	Power factor	-0.8...+0.8
Battery	Battery type	Li-ion
	Battery Voltage Range	DC 160...700V
	Max.Charge/Discharge Current	DC 25A
	Ingress protection	IP65
	Operation temperature range	-25°C...+60°C
	Inverter topology	Non-isolated
	Over voltage category	III (AC) ,II (DC)
	Protective class	Class I



Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co.,Ltd.

Address : Sheng Xiang, Yaxi Community, Luoshe Town, Huishan District, 214000 , Wuxi City, Jiangsu Province
www.weiheng-tech.com

Made in China



Hybrid Inverter:

Type	WH-THA802	
PV INPUT	Max.DC input power	12000W
	Absolute max. voltage	DC 1000V
	MPPT voltage range	DC 180...980V
	Rated operating voltage	DC 620V
	Max. input current	DC 18/18A
	Isc PV	DC 22/22A
AC INPUT	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated current	AC 23.2A
	Max.input current	AC 25.6A
	Rated frequency	50/60Hz
	Max.apparent power	16000VA
	Power factor	-0.8...+0.8
AC OUTPUT	Rated power	8000W
	Rated apparent power	8000VA
	Max. apparent power	8000VA
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated output current	AC 11.6A
EPS OUTPUT	Max.output current	AC 12.8A
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated apparent power	8000VA
	Max. apparent power	8000VA
	Power factor	-0.8...+0.8
	Power factor	1(-0.8...+0.8 adjustable)
Battery	Battery type	Li-ion
	Battery Voltage Range	DC 160...700V
	Max.Charge/Discharge Current	DC 25A
	Ingress protection	IP65
	Operation temperature range	-25°C...+60°C
	Inverter topology	Non-isolated
	Over voltage category	III (AC) ,II (DC)
	Protective class	Class I



Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co.,Ltd.

Address : Sheng Xiang, Yaxi Community, Luoshe Town, Huishan District, 214000, Wuxi City, Jiangsu Province
www.weiheng-tech.com Made in China



Hybrid Inverter:

Type	WH-THA103	
PV INPUT	Max.DC input power	15000W
	Absolute max. voltage	DC 1000V
	MPPT voltage range	DC 180...980V
	Rated operating voltage	DC 620V
	Max. input current	DC 18/18A
	Isc PV	DC 22/22A
AC INPUT	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated current	AC 26A
	Max.input current	AC 26A
	Rated frequency	50/60Hz
	Max.apparent power	17900VA
	Power factor	-0.8...+0.8
AC OUTPUT	Rated power	10000W
	Rated apparent power	10000VA
	Max. apparent power	10000VA
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated output current	AC 14.5A
EPS OUTPUT	Max.output current	AC 16.0A
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated apparent power	10000VA
	Max. apparent power	10000VA
	Power factor	-0.8...+0.8
	Power factor	1(-0.8...+0.8 adjustable)
Battery	Battery type	Li-ion
	Battery Voltage Range	DC 160...700V
	Max.Charge/Discharge Current	DC 25A
	Ingress protection	IP65
	Operation temperature range	-25°C...+60°C
	Inverter topology	Non-isolated
	Over voltage category	III (AC) ,II (DC)
	Protective class	Class I



Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co.,Ltd.

Address : Sheng Xiang, Yaxi Community, Luoshe Town, Huishan District, 214000, Wuxi City, Jiangsu Province
www.weiheng-tech.com Made in China



Hybrid Inverter:

Type	WH-THA123	
PV INPUT	Max.DC input power	20000W
	Absolute max. voltage	DC 1000V
	MPPT voltage range	DC 180...980V
	Rated operating voltage	DC 620V
	Max. input current	DC 18/18A
	Isc PV	DC 22/22A
AC INPUT	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated current	AC 26A
	Max.input current	AC 26A
	Rated frequency	50/60Hz
	Max.apparent power	17900VA
	Power factor	-0.8...+0.8
AC OUTPUT	Rated power	12000W
	Rated apparent power	12000VA
	Max. apparent power	12000VA
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated output current	AC 17.4A
EPS OUTPUT	Max.output current	AC 19.2A
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated apparent power	12000VA
	Max. apparent power	12000VA
	Power factor	-0.8...+0.8
	Power factor	1(-0.8...+0.8 adjustable)
Battery	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Max.output current	AC 19.2A
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated apparent power	12000VA
	Max. apparent power	12000VA
	Power factor	-0.8...+0.8
Battery	Battery type	Li-ion
	Battery Voltage Range	DC 160...700V
	Max.Charge/Discharge Current	DC 25A
	Ingress protection	IP65
	Operation temperature range	-25°C...+60°C
	Inverter topology	Non-isolated
Battery	Over voltage category	III (AC) ,II (DC)
	Protective class	Class I



Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co.,Ltd.

Address : Sheng Xiang, Yaxi Community, Luoshe Town, Huishan District, 214000, Wuxi City, Jiangsu Province
www.weiheng-tech.com

Made in China



Hybrid Inverter:

Type	WH-THA133	
PV INPUT	Max.DC input power	20000W
	Absolute max. voltage	DC 1000V
	MPPT voltage range	DC 180...980V
	Rated operating voltage	DC 620V
	Max. input current	DC 18/18A
	Isc PV	DC 22/22A
AC INPUT	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated current	AC 26A
	Max.input current	AC 26A
	Rated frequency	50/60Hz
	Max.apparent power	17900VA
	Power factor	-0.8...+0.8
AC OUTPUT	Rated power	13000W
	Rated apparent power	13000VA
	Max. apparent power	13000VA
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated output current	AC 18.9A
EPS OUTPUT	Max.output current	AC 20.8A
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated apparent power	13000VA
	Max. apparent power	13000VA
	Power factor	-0.8...+0.8
	Power factor	1(-0.8...+0.8 adjustable)
Battery	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Max.output current	AC 20.8A
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated apparent power	13000VA
	Max. apparent power	13000VA
	Power factor	-0.8...+0.8
Battery	Battery type	Li-ion
	Battery Voltage Range	DC 160...700V
	Max.Charge/Discharge Current	DC 25A
	Ingress protection	IP65
	Operation temperature range	-25°C...+60°C
	Inverter topology	Non-isolated
Battery	Over voltage category	III (AC) ,II (DC)
	Protective class	Class I



Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co.,Ltd.

Address : Sheng Xiang, Yaxi Community, Luoshe Town, Huishan District, 214000, Wuxi City, Jiangsu Province
www.weiheng-tech.com

Made in China