

MANUALE D'USO

HYS-3.0LV-EUG1
HYS-3.6LV-EUG1
HYS-4.6LV-EUG1
HYS-5.0LV-EUG1
HYS-6.0LV-EUG1
HAS-3.0LV-EUG1
HAS-3.6LV-EUG1
HAS-4.6LV-EUG1
HAS-5.0LV-EUG1

CONTENUTO

1. Introduzione alla sicurezza	03
1.1 Spiegazione dei simboli	03
1.2 Informazioni sulla sicurezza	04
1.3 Dichiarazione di conformità UE	05
2. Introduzione al prodotto	06
2.1 Panoramica del prodotto	06
2.2 Modalità di funzionamento	09
2.3 Diagramma del sistema	11
2.3.1 Diagramma di base	12
2.3.2 Retrofitting di un sistema	16
2.3.3 Diagramma delle installazioni non valide	17
3. Istruzioni di installazione	18
3.1 Contenuto della confezione	18
3.2 Attrezzi per l'installazione	19
3.3 Installazione	20
3.3.1 Scelta del luogo di installazione	20
3.3.2 Installazione dell'inverter	21
3.4 Collegamenti elettrici	21
3.4.1 Collegamento di messa a terra	21
3.4.2 Cablaggio CA	22
3.4.2.1 Connessione alla rete	22
3.4.2.2 Collegamento GEN	23
3.4.2.3 Collegamento EPS	23
3.4.3 Connessione FV (solo per gli inverter della serie HYS)	25
3.4.4 Collegamento della batteria	26
3.4.5 Collegamenti di comunicazione	27
3.4.5.1 Collegamento BMS	28
3.4.5.2 Contatore intelligente e collegamento TA	29
3.4.5.3 Collegamento DRM	30
3.4.5.4 Collegamento DI	31
3.4.5.5 Collegamento DO	32
3.4.5.6 Collegamento in parallelo	32
3.4.6 Collegamento DTS	33
3.5 Funzionamento	34
3.5.1 Messa in servizio	34
3.5.2 Disattivazione	34
3.5.3 App S-Miles Cloud	35
3.5.3.1 Impostazioni online DTS	35

3.5.3.2 Messa in servizio del sistema di connessione al punto di accesso wireless (AP)	37
4. Risoluzione dei problemi	39
5. Scheda tecnica	42
5.1 Parametri tecnici della serie HYS	42
5.2 Parametri tecnici della serie HAS	44
Appendice A	45

1. Introduzione alla sicurezza

1.1 Spiegazione dei simboli

I seguenti tipi di precauzioni di sicurezza e simboli delle informazioni generali utilizzati in questo manuale devono essere seguiti durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'inverter.

Simbolo	Utilizzo
	Indica un pericolo con un alto livello di rischio che, se non evitato, provocherà la morte o lesioni gravi.
	Indica un pericolo con un livello di rischio medio che, se non evitato, può provocare la morte o lesioni gravi.
	Indica un pericolo con un basso livello di rischio che, se non evitato, può provocare lesioni lievi o moderate.
	Indica una situazione che, se non evitata, può causare danni alla proprietà. Un "NOTICE" viene utilizzato per affrontare pratiche non correlate a lesioni personali.
	Attenzione! La mancata osservanza delle avvertenze contenute in questo manuale può causare lesioni.
	Pericolo di morte per alta tensione! Solo personale qualificato può aprire e mantenere l'inverter.
	Pericolo di ustione per superficie calda che può superare i 60 °C.
	Fare riferimento alle istruzioni per l'uso.
	Dopo lo spegnimento dell'inverter, attendere almeno 10 minuti prima di aprirlo o di toccare componenti sotto tensione.
	I prodotti non devono essere smaltiti come rifiuti domestici.
	Marchio CE.
	Marchio UKCA.

	Lato rivolto verso l'alto! Trasportare, maneggiare e immagazzinare questa confezione in modo tale che le frecce siano sempre rivolte verso l'alto.
	Fragile - La confezione/il prodotto deve essere maneggiato con cura e non deve mai essere ribaltato o appeso.
	Mantenere asciutto! Proteggere la confezione e il prodotto dall'umidità eccessiva e conservarli al coperto.
	Non impilare più di sei (6) pacchi identici l'uno sull'altro.

1.2 Informazioni sulla sicurezza

Questo capitolo contiene importanti istruzioni di sicurezza e operative. Leggere e conservare questo manuale per riferimento futuro.

Allo scopo di prevenire lesioni personali e danni alla proprietà, oltre a garantire il funzionamento a lungo termine del prodotto, leggere e seguire tutte le istruzioni e le precauzioni sull'inverter e questo manuale d'uso durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione.

Le istruzioni di sicurezza in questo manuale non possono includere tutte le precauzioni da adottare. Si prega di considerare le condizioni effettive in loco durante l'esecuzione delle operazioni. Hoymiles non sarà responsabile di eventuali danni causati dalla non osservanza delle istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale.

Simbolo	Utilizzo
	Pericolo di morte per scossa elettrica - Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'inverter, scollegare ogni linea di alimentazione CC e CA dall'inverter e attendere almeno 10 minuti. Una tensione pericolosa permane per un massimo di 10 minuti dopo la disconnessione dall'alimentazione. - Non inserire o rimuovere mai i collegamenti CA o CC quando l'inverter è in funzione. - Dopo aver scollegato tutta l'alimentazione dall'inverter, non toccare le parti sotto tensione collegate alla porta della batteria per 10 minuti perché sussiste ancora pericolo di morte anche se la tensione della batteria è inferiore a 60 V. - Non toccare i conduttori CC o le estremità dei cavi non isolate. - Il luogo di montaggio deve essere inaccessibile ai bambini. - Non toccare mai né il polo positivo né quello negativo del dispositivo di collegamento del FV. È severamente proibito toccare entrambi contemporaneamente.
	Rischio di ustioni da superfici calde - La superficie dell'inverter potrebbe superare i 60 °C e il contatto con la superficie potrebbe causare ustioni. - Non toccare le superfici calde prima che si raffreddino.

	• Solo il personale di assistenza autorizzato può installare l'inverter o eseguire interventi di assistenza e manutenzione. • Tutte le linee di alimentazione, sia CA che CC, devono essere scollegate dall'inverter prima di tentare qualsiasi operazione di manutenzione, pulizia o intervento su qualsiasi circuito collegato all'inverter. • Il tentativo di eseguire personalmente la manutenzione dell'inverter può comportare il rischio di scosse elettriche o incendio e invalida la garanzia. • Tenere il prodotto lontano da materiali infiammabili o esplosivi per evitare il rischio di incendi. • Il luogo di installazione deve essere lontano da sostanze umide o corrosive. • L'unità contiene condensatori che rimangono carichi a una tensione potenzialmente letale dopo che la rete, la batteria e l'alimentazione FV sono state scollegate. • Dopo aver scollegato l'inverter, attendere almeno 10 minuti prima di accedere al suo circuito interno.
	• L'inverter ha un design senza trasformatore sul lato fotovoltaico. Né i terminali positivi né quelli negativi dei pannelli fotovoltaici devono essere collegati a terra. • I telai dei pannelli fotovoltaici devono essere collegati a terra per motivi di sicurezza. • Assicurarsi che il cablaggio esistente sia in buone condizioni e che nessun filo sia sottodimensionato. • Non smontare parti dell'inverter che non siano citate nell'installazione. • Il personale di servizio autorizzato deve utilizzare strumenti isolati durante l'installazione o il lavoro con questo impianto. • I moduli fotovoltaici devono avere una classificazione IEC 61730 classe A.
	• La temperatura nominale minima del filo utilizzato è 90 °C (194 °F). • Tutti i collegamenti elettrici devono essere conformi agli standard locali e nazionali. • L'inverter può essere collegato alla rete pubblica solo con l'autorizzazione dell'azienda che gestisce la rete elettrica locale. • Non aprire il coperchio dell'inverter o modificare alcun componente senza autorizzazione per non annullare il vincolo di garanzia dell'inverter. • È necessario adottare metodi adeguati per proteggere l'inverter dalle scariche elettrostatiche; eventuali danni causati da scariche elettrostatiche non sono coperti dalla garanzia del produttore. • Prima dell'utilizzo, leggere attentamente questa sezione per garantirne un'applicazione corretta e sicura. Conservare con cura il manuale d'uso. • Il manuale non contiene istruzioni relative a componenti riparabili dall'utente. Per le istruzioni su come richiedere l'assistenza, consultare la garanzia. • Se si verifica un errore, contattare il distributore locale o elettricisti qualificati.

1.3 Dichiarazione di conformità UE

Con la presente, Hoymiles Power Electronics Inc. dichiara che l'inverter descritto in questo documento è conforme ai requisiti di base e alle altre disposizioni rilevanti contenute nelle direttive elencate di seguito.

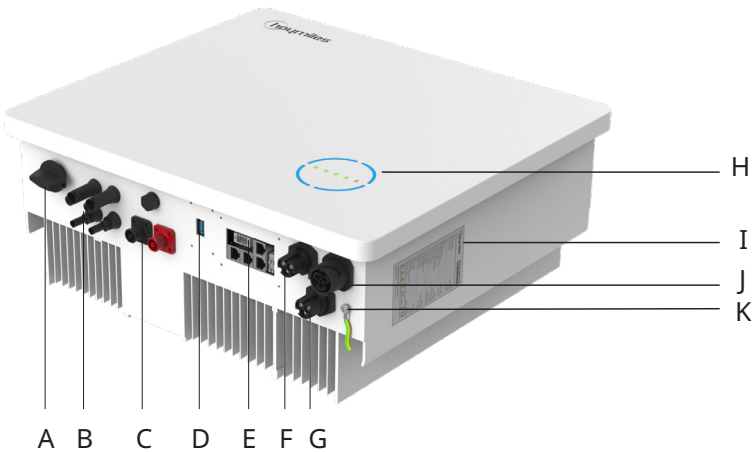
- Direttiva 2014/30/UE sulla compatibilità elettromagnetica (EMC).
- Direttiva 2014/35/UE sulla bassa tensione (LVD).
- Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione all'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS), con le modifiche introdotte dalla direttiva (UE) 2015/863.
- Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

Per ulteriori informazioni, visitare il sito <https://www.hoymiles.com>.

2. Introduzione al prodotto

2.1 Panoramica del prodotto

Gli inverter ibridi monofase della serie HYS-LV offrono elevate prestazioni e un'eccellente affidabilità. I prodotti della serie HAS-LV sono pensati per il retrofitting dei sistemi fotovoltaici. La funzione EMS intelligente supporta le modalità autoconsumo, economica e di backup per campi di applicazione multipli. La gestione del monitoraggio attraverso S-Miles Cloud consente agli utenti di eseguire diagnosi a distanza e tracciare le prestazioni individuali dell'impianto nel tempo, con una offerta di produzione di energia superiore.



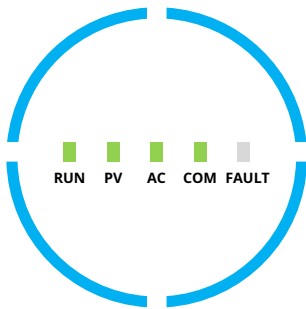
* L'immagine mostrata qui è solo di riferimento. Il prodotto ricevuto potrebbe risultare differente.

Oggetto	Descrizione
A	Interruttore CC ⁽¹⁾
B	Terminali fotovoltaici ⁽²⁾
C	Terminali della batteria
D	Porta per modulo di trasferimento dati (DTS)
E	Porta di comunicazione
F	Connettore di RETE
G	Connettore del generatore (GEN)
H	Indicatori LED
I	Etichetta
J	Connettore di alimentazione di emergenza (EPS)
K	Terminale PE

(1) Solo per gli inverter della serie HYS.

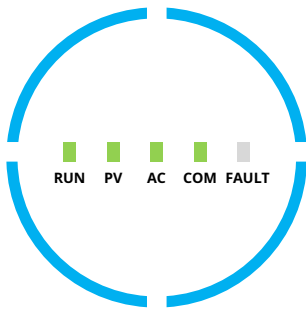
(2) Solo per gli inverter della serie HYS.

Indicatori LED



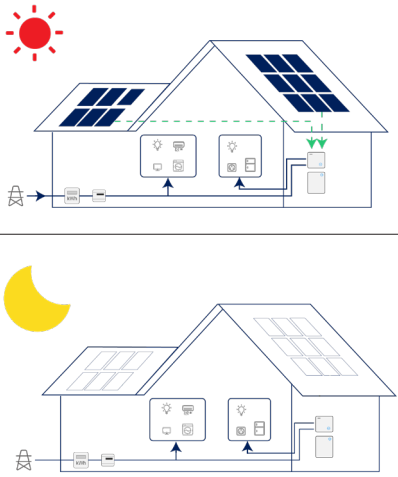
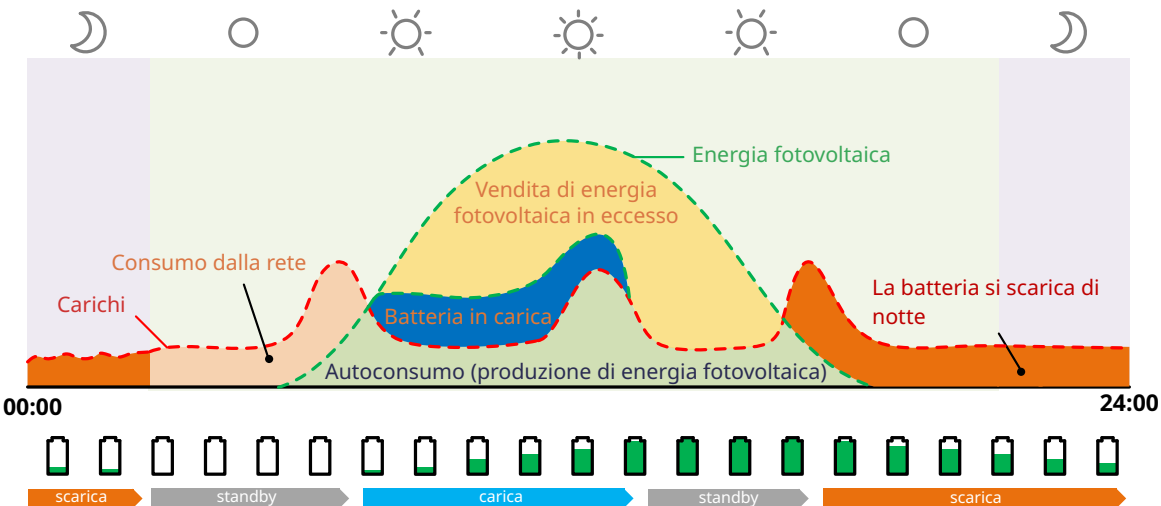
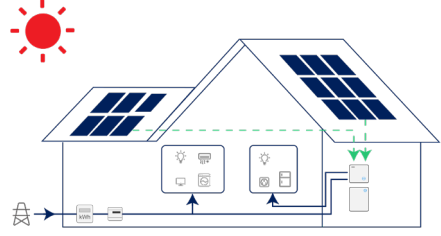
Indicatore	Stato	Spiegazione
SOC		Tutti i LED a cerchio sono accesi: il livello di carica è compreso tra il 75 e il 100%; la batteria è in fase di scarica o in standby Tutti i LED a cerchio lampeggiano: il livello di carica è compreso tra il 75 e il 100%; la batteria è in carica
		Tre quarti dei LED a cerchio sono accesi: il livello di carica è compreso tra il 50 e il 75%; la batteria è in fase di scarica o in standby Tre quarti dei LED a cerchio lampeggiano: il livello di carica è compreso tra il 50 e il 75%; la batteria è in carica
		Metà dei LED a cerchio sono accesi: il livello di carica è compreso tra il 25 e il 50%; la batteria è in fase di scarica o in standby Metà dei LED a cerchio lampeggiano: il livello di carica è compreso tra il 25 e il 50%; la batteria è in carica
		Un quarto dei LED a cerchio è acceso: il livello di carica è compreso tra lo 0 e il 25%; la batteria è in fase di scarica o in standby Un quarto dei LED a cerchio lampeggia: il livello di carica è compreso tra lo 0 e il 25%; la batteria è in carica
		Tutti i LED a cerchio sono spenti: comunicazione con il BMS assente

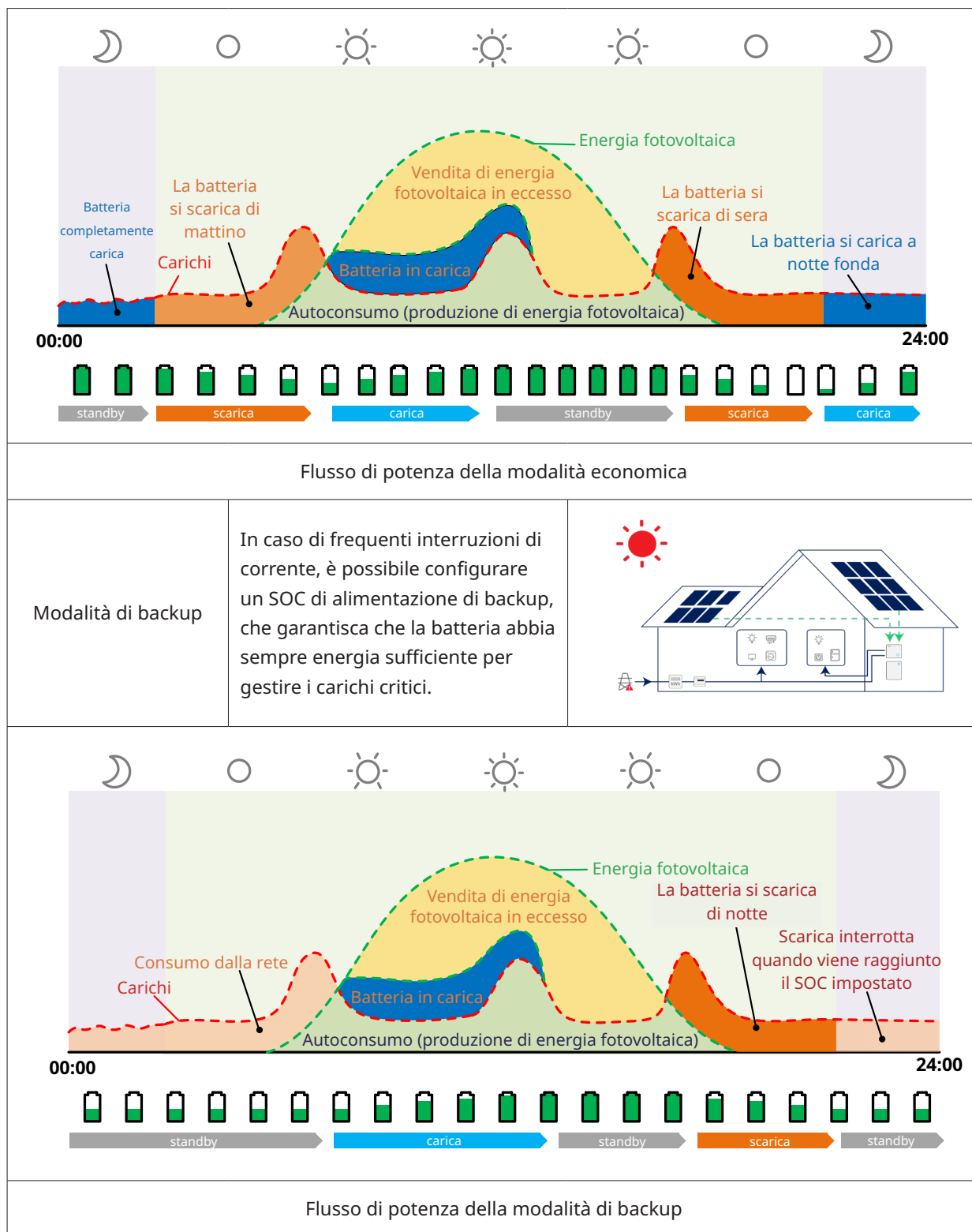
Indicatori LED



Indicatore	Stato	Spiegazione
RUN		Spento - L'inverter è spento Lampeggio 1 - L'inverter si sta avviando Lampeggio 2 - L'inverter è in modalità bypass Acceso - L'inverter è acceso
FV (solo per la serie HYS)		Spento - La tensione FV è bassa Lampeggio 1 - L'energia FV è bassa Acceso - Il fotovoltaico sta generando energia
CA		Spento - La rete è disconnessa e l'EPS è spento Lampeggio 1 - La rete è disconnessa ma l'EPS è acceso Acceso - La rete è connessa
COM		Spento - Errore di comunicazione sia del contatore che del BMS Lampeggio 1 - Comunicazione non riuscita con il contatore Lampeggio 2 - Comunicazione non riuscita con il BMS Acceso - Le comunicazioni con il contatore e con il BMS sono normali
ANOMALIA		Spento - Nessuna anomalia Acceso - Si è verificato un guasto Lampeggio 1 - Sovraccarico della porta EPS Lampeggio 2 - Guasto ISO/RCD Lampeggio 3 - Guasto arco

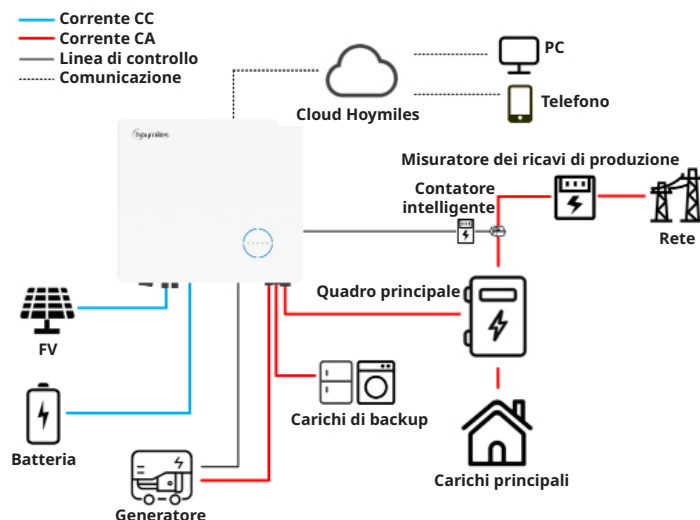
2.2 Modalità di funzionamento

Modalità operative principali		
Le seguenti modalità di funzionamento sono valide per gli inverter della serie HYS e per gli inverter della serie HAS connessi all'inverter fotovoltaico tramite porta GEN.		
Modalità autoconsumo	Durante il giorno, l'energia solare sostiene prima i carichi e l'energia in eccesso viene immagazzinata nella batteria. Quando la batteria è completamente carica o raggiunge la massima potenza di carica, l'energia in eccesso viene immessa in rete (o limitata se necessario). Di notte, la batteria si scarica prima per i carichi e la rete fornirà i carichi quando la carica della batteria non sarà sufficiente. In questa modalità, la batteria non può essere caricata dalla rete durante la notte.	
		
Flusso di potenza della modalità di autoconsumo		
Modalità economica	In questa modalità è necessario impostare il tempo di carica e scarica della batteria. Nel frattempo, la batteria può essere forzata a caricarsi dalla rete durante il tempo di carica preimpostato. Ad esempio, la batteria potrebbe essere caricata o scaricata in base al prezzo dell'elettricità di picco o non di picco.	

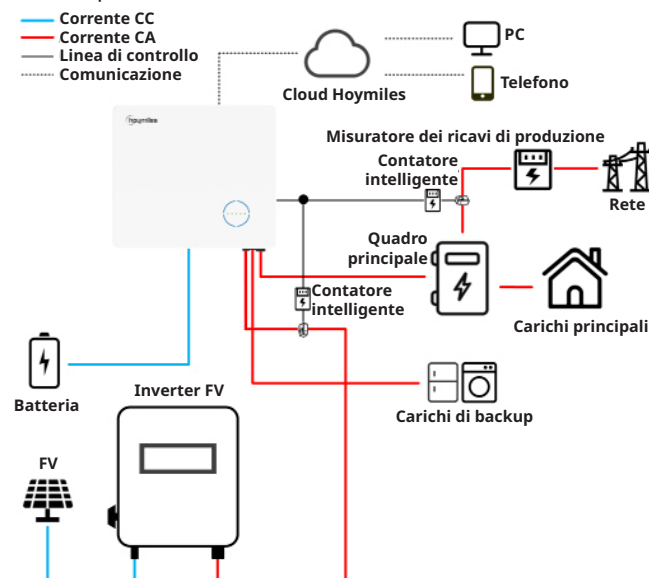


2.3 Diagramma del sistema

Gli inverter della serie HYS-LV possono essere collegati a una batteria e a pannelli fotovoltaici per formare un sistema di accumulo dell'energia fotovoltaica (ESS). Qualora si verifichi un black-out, il dispositivo può essere utilizzato come fonte di alimentazione di emergenza (EPS) attraverso l'autoconsumo dell'energia solare immagazzinata. Inoltre, può formare un sistema accoppiato in CC per una nuova installazione o un sistema accoppiato in CA per il retrofitting di installazioni esistenti.



Gli inverter della serie HAS-LV possono essere collegati a una batteria e a inverter fotovoltaici connessi alla rete per formare un sistema di accumulo dell'energia fotovoltaica (ESS). Qualora si verifichi un black-out, il dispositivo può essere utilizzato come fonte di alimentazione di emergenza (EPS) attraverso l'autoconsumo dell'energia solare, poiché l'inverter fotovoltaico connesso alla rete, quando è collegato alla porta GEN, è in grado di funzionare anche in presenza di interruzioni di corrente.



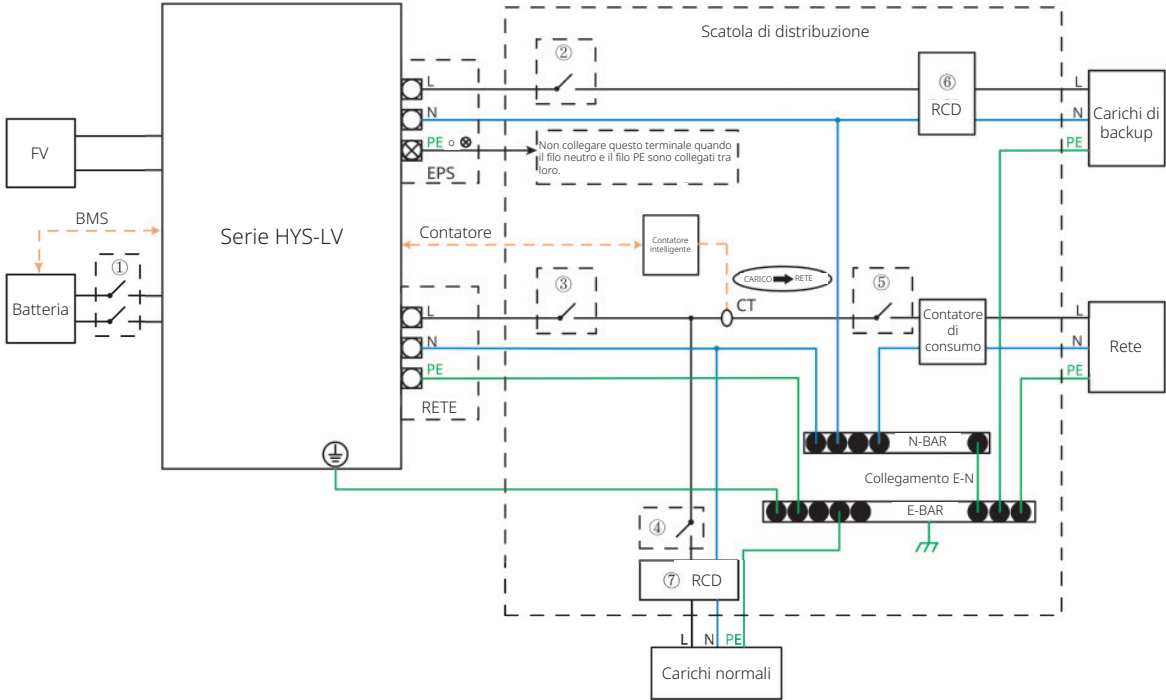
- Questo schema è una bozza di sistema semplificata destinata esclusivamente a spiegare l'architettura del sistema.
- Fare riferimento a <https://www.hoymiles.com> per l'elenco delle batterie compatibili. L'utente deve contattare Hoymiles per una consulenza tecnica e ottenere una conferma ufficiale prima di installare qualsiasi batteria non inclusa nell'elenco ufficiale pubblicato.
- La batteria al piombo non è consigliata per i clienti generici in quanto richiede installatori e tecnici esperti in grado di comprendere appieno i parametri della batteria e configurare correttamente le impostazioni e le installazioni. Contattare Hoymiles per il supporto tecnico sull'installazione della batteria al piombo.

2.3.1 Diagramma di base

A. Diagramma per i Paesi come Australia, Nuova Zelanda e Sudafrica (per gli inverter della serie HYS)



- Questo schema è un esempio di applicazione in cui il neutro si collega al PE nella scatola di distribuzione.
- Per paesi come Australia, Nuova Zelanda, Sud Africa, ecc., seguire le normative locali sul cablaggio!



Modello	①	②	③	④	⑤	⑥⑦
HYS-3.0LV-EUG1	100 A/60 V Interruttore CC	20 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA	In funzione dei carichi	Interruttore generale	RCD 30 mA
HYS-3.6LV-EUG1	125 A/60 V Interruttore CC	20 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA			
HYS-4.6LV-EUG1	125 A/60 V Interruttore CC	25 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA			
HYS-5.0LV-EUG1	125 A/60 V Interruttore CC	32 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA			
HYS-6.0LV-EUG1	125 A/60 V Interruttore CC	40 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA			

Nota:

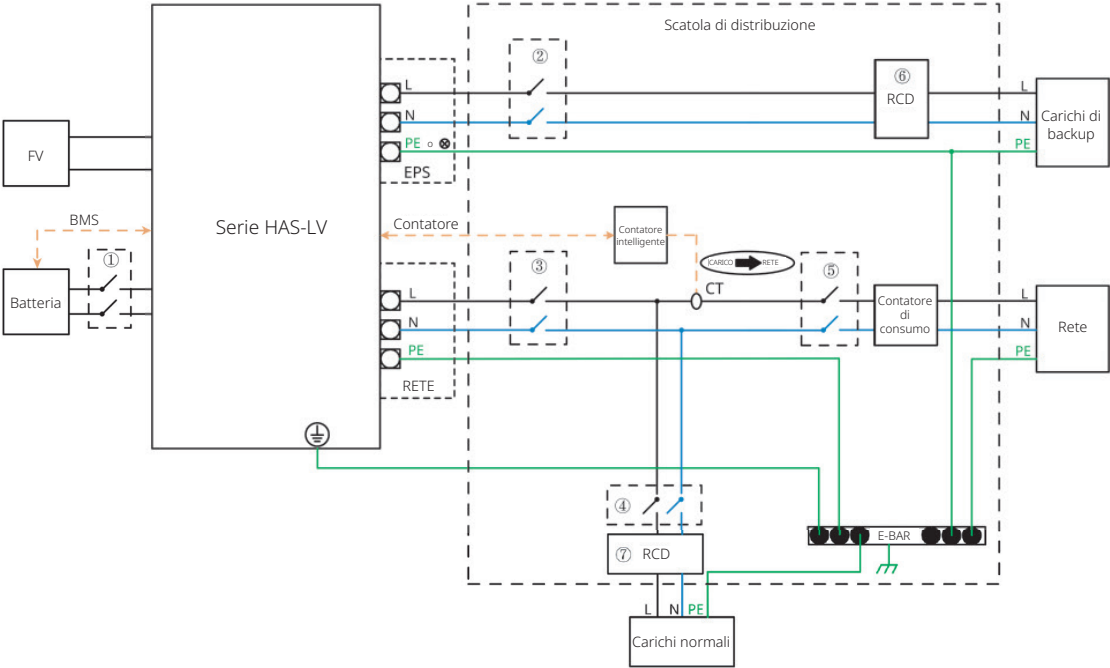
- Se la batteria è dotata di un interruttore automatico CC interno facilmente accessibile, non è necessario un interruttore automatico CC ① aggiuntivo.
- Un RCD ⑥⑦ da 30 mA è consigliato ma non obbligatorio; attenersi alle normative locali.

B. Diagramma per gli altri Paesi (per gli inverter della serie HYS)



NOTICE

- Questo schema è un esempio di applicazione in cui il neutro è separato dal PE nella scatola di distribuzione.
- Per Paesi come Cina, Germania, Italia, ecc., seguire le normative locali sul cablaggio!
- La linea PE di backup e la barra di messa a terra devono essere adeguatamente ed efficacemente messe a terra. Altrimenti, la funzione di backup potrebbe non operare correttamente in caso di guasto alla rete.



Modello	①	②	③	④	⑤	⑥⑦
HYS-3.0LV-EUG1	100 A/60 V Interruttore CC	20 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA	In funzione dei carichi	Interruttore generale	RCD 30 mA
HYS-3.6LV-EUG1	125 A/60 V Interruttore CC	20 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA			
HYS-4.6LV-EUG1	125 A/60 V Interruttore CC	25 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA			
HYS-5.0LV-EUG1	125 A/60 V Interruttore CC	32 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA			
HYS-6.0LV-EUG1	125 A/60 V Interruttore CC	40 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA			

Nota:

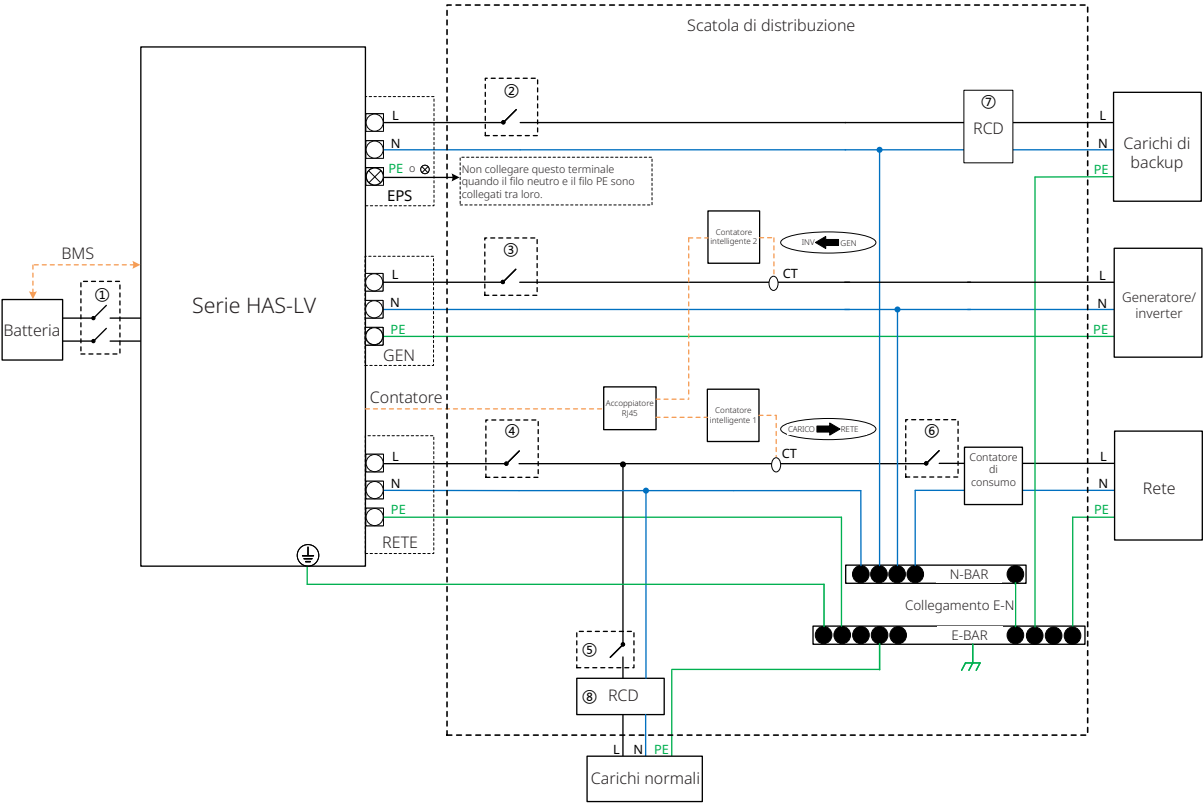
- Se la batteria è dotata di un interruttore automatico CC interno facilmente accessibile, non è necessario un interruttore automatico CC ① aggiuntivo.
- Un RCD ⑥⑦ da 30 mA è consigliato ma non obbligatorio; attenersi alle normative locali.

C. Diagramma per i Paesi come Australia, Nuova Zelanda e Sudafrica (per gli inverter della serie HAS)



NOTICE

- Questo schema è un esempio di applicazione in cui il neutro si collega al PE nella scatola di distribuzione.
- Per paesi come Australia, Nuova Zelanda, Sud Africa, ecc., seguire le normative locali sul cablaggio!



Modello	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦⑧
HAS-3.0LV-EUG1	100 A/60 V Interruttore CC	20 A/230 V Interruttore CA	20 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA	Dipende dai carichi	Interruttore generale	RCD 30 mA
HAS-3.6LV-EUG1	125 A/60 V Interruttore CC	20 A/230 V Interruttore CA	20 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA			
HAS-4.6LV-EUG1	125 A/60 V Interruttore CC	25 A/230 V Interruttore CA	25 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA			
HAS-5.0LV-EUG1	125 A/60 V Interruttore CC	32 A/230 V Interruttore CA	32 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA			

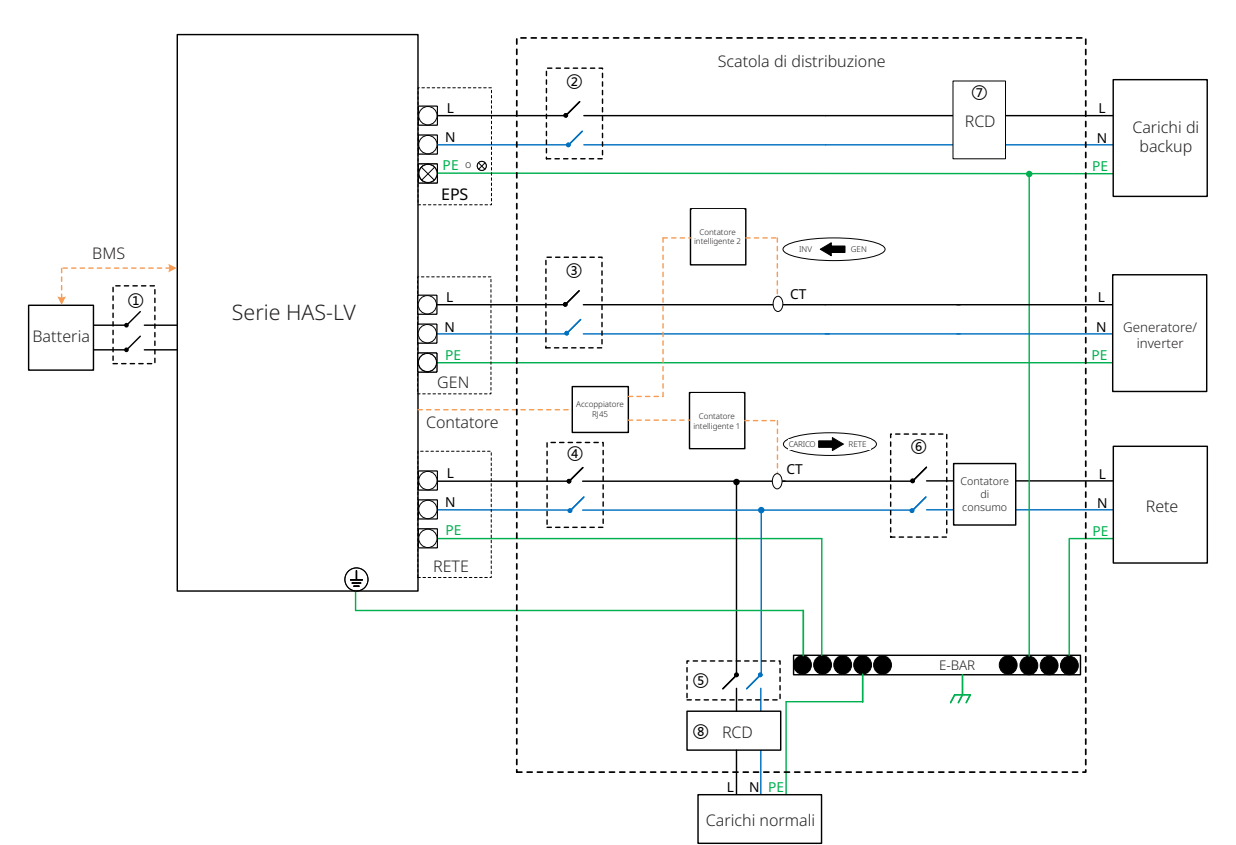
Nota:

- Se la batteria è dotata di un interruttore automatico CC interno facilmente accessibile, non è necessario un interruttore automatico CC ① aggiuntivo.
- Un RCD ⑦⑧ da 30 mA è consigliato ma non obbligatorio; attenersi alle normative locali.

D. Diagramma per gli altri Paesi (per gli inverter della serie HAS)



- Questo schema è un esempio di applicazione in cui il neutro è separato dal PE nella scatola di distribuzione.
- Per Paesi come Cina, Germania, Italia, ecc., seguire le normative locali sul cablaggio!
- La linea PE di backup e la barra di messa a terra devono essere adeguatamente ed efficacemente messe a terra. Altrimenti, la funzione di backup potrebbe non operare correttamente in caso di guasto alla rete.



Modello	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦⑧
HAS-3.0LV-EUG1	100 A/60 V Interruttore CC	20 A/230 V Interruttore CA	20 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA	In funzione dei carichi	Interruttore generale	RCD 30 mA
HAS-3.6LV-EUG1	125 A/60 V Interruttore CC	20 A/230 V Interruttore CA	20 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA			
HAS-4.6LV-EUG1	125 A/60 V Interruttore CC	25 A/230 V Interruttore CA	25 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA			
HAS-5.0LV-EUG1	125 A/60 V Interruttore CC	32 A/230 V Interruttore CA	32 A/230 V Interruttore CA	40 A/230 V Interruttore CA			

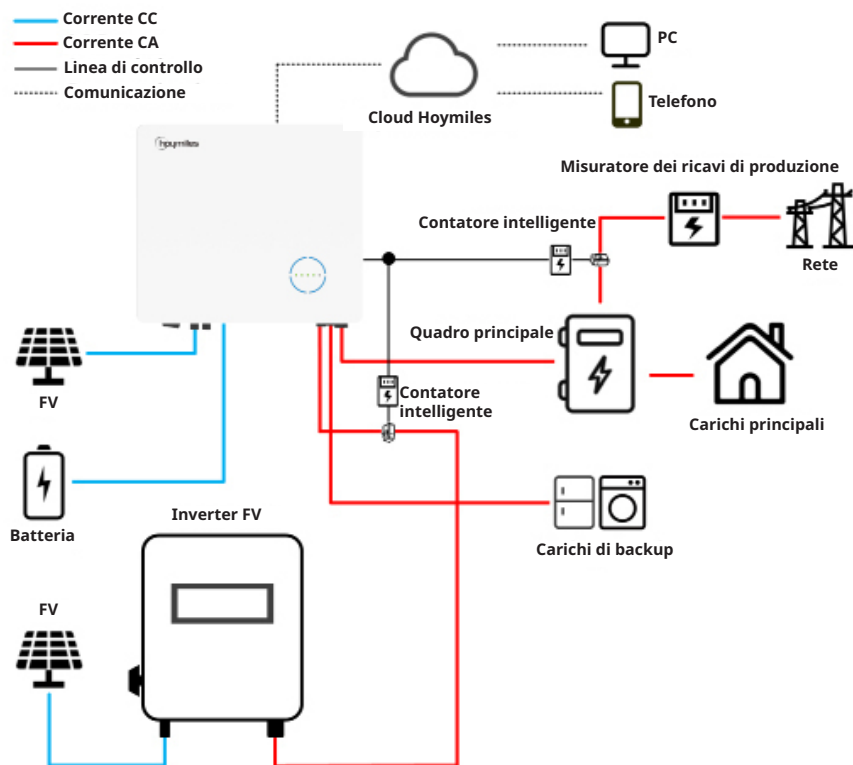
- Nota:
- Se la batteria è dotata di un interruttore automatico CC interno facilmente accessibile, non è necessario un interruttore automatico CC ① aggiuntivo.
 - Un RCD ⑦⑧ da 30 mA è consigliato ma non obbligatorio; attenersi alle normative locali.

2.3.2 Retrofitting di un sistema

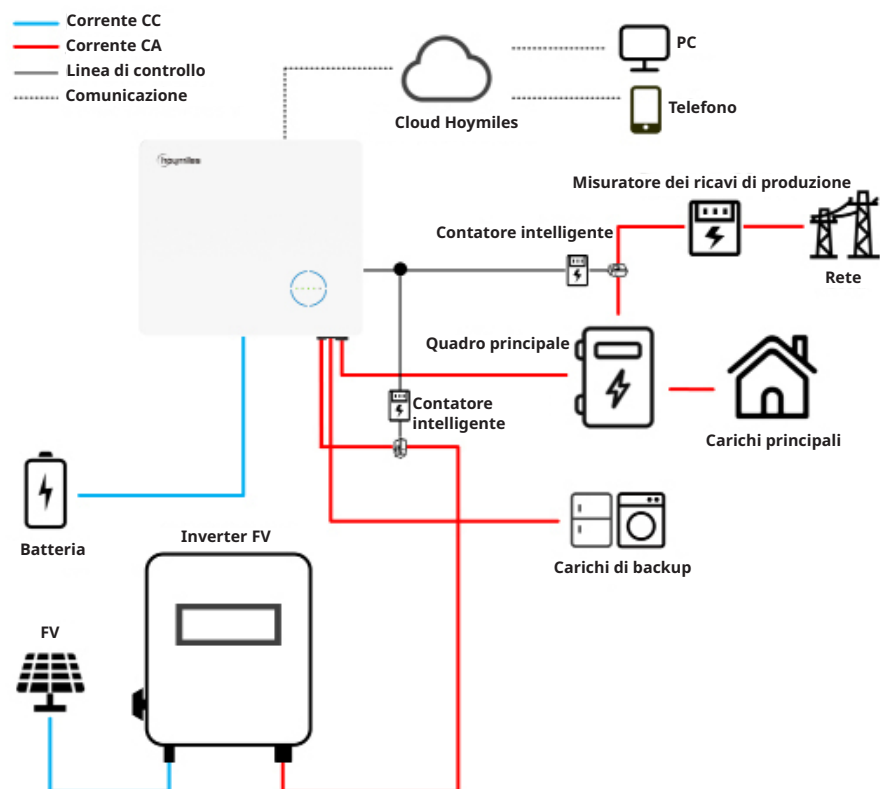
L'inverter della serie HYS/HAS-LV è compatibile con qualsiasi inverter FV monofase collegato alla rete. Aggiungendo un inverter ibrido o un inverter accoppiato in CA Hoymiles, è possibile aggiornare i sistemi FV esistenti trasformandoli in sistemi per l'accumulo di energia fotovoltaica (ESS) che forniscono più energia per l'autoconsumo e il backup.

Consultare il proprio integratore di sistema per i cablaggi dettagliati che rispettino i requisiti specifici.

Serie HYS

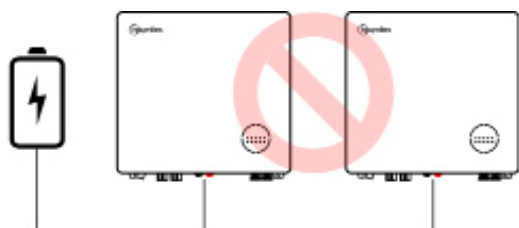


Serie HAS

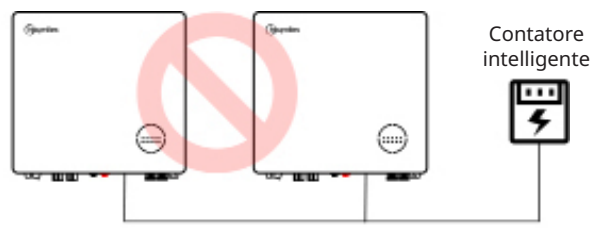


2.3.3 Diagramma delle installazioni non valide

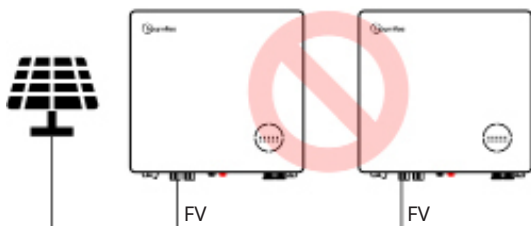
Evitare i seguenti tipi di installazione per prevenire danni al sistema o agli inverter della serie HYS/HAS.



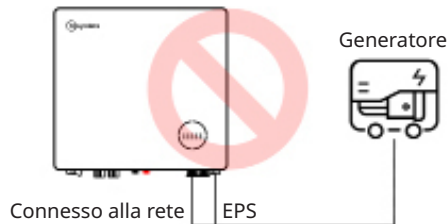
Non è possibile collegare una batteria a più inverter.



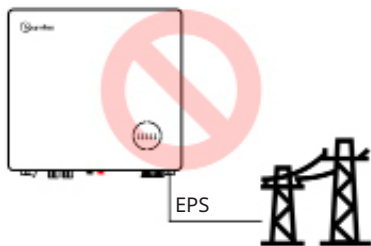
Non è possibile collegare un contatore a più inverter e non è possibile collegare TA diversi sullo stesso cavo di linea.



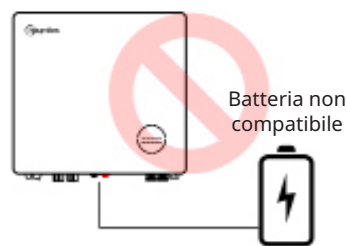
Un singolo fotovoltaico non può essere collegato a più inverter.



Né l'EPS né la porta in rete possono essere collegati direttamente al generatore.



La porta EPS non può essere collegata direttamente alla rete.



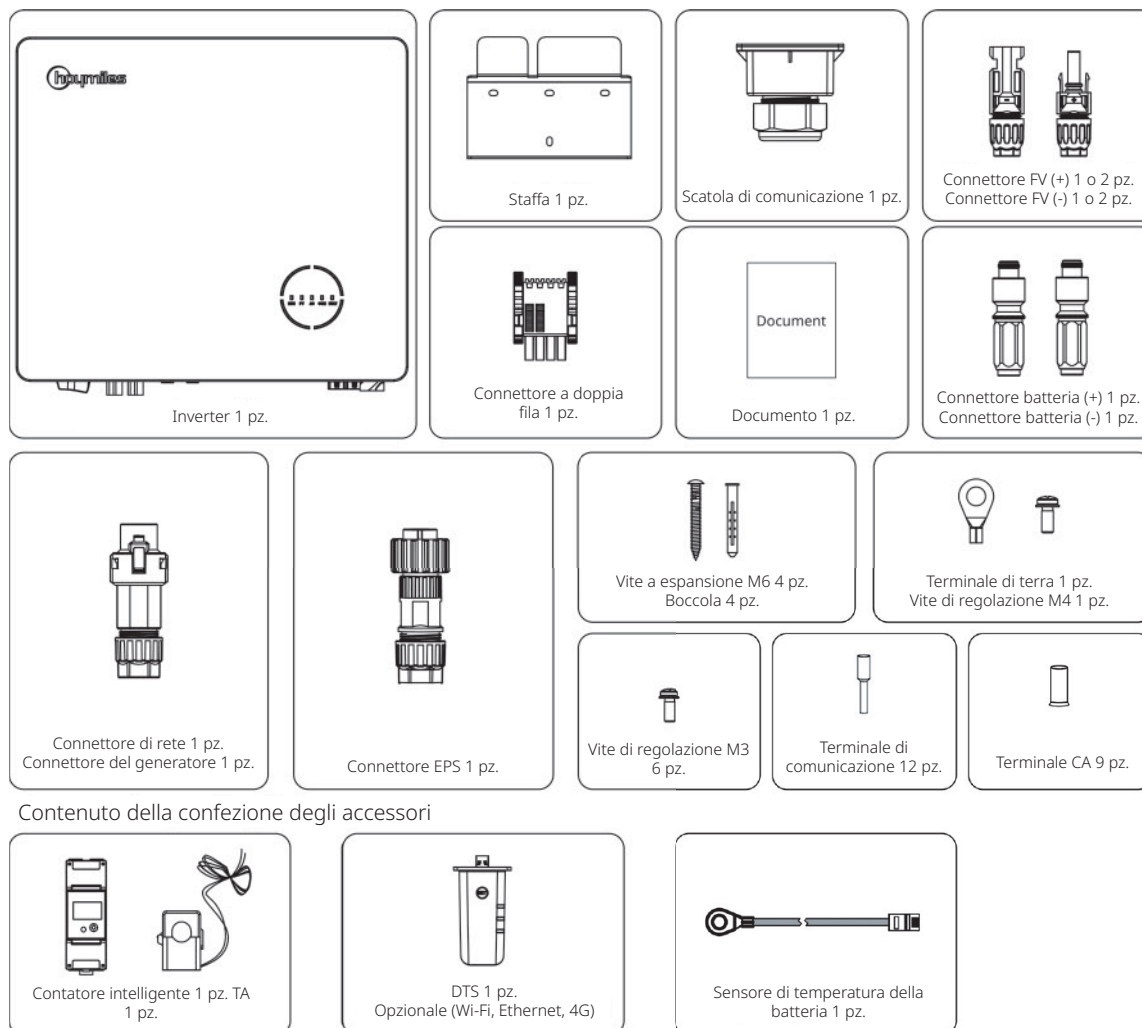
Non è possibile collegare una batteria non compatibile alla porta della batteria.

3. Istruzioni di installazione

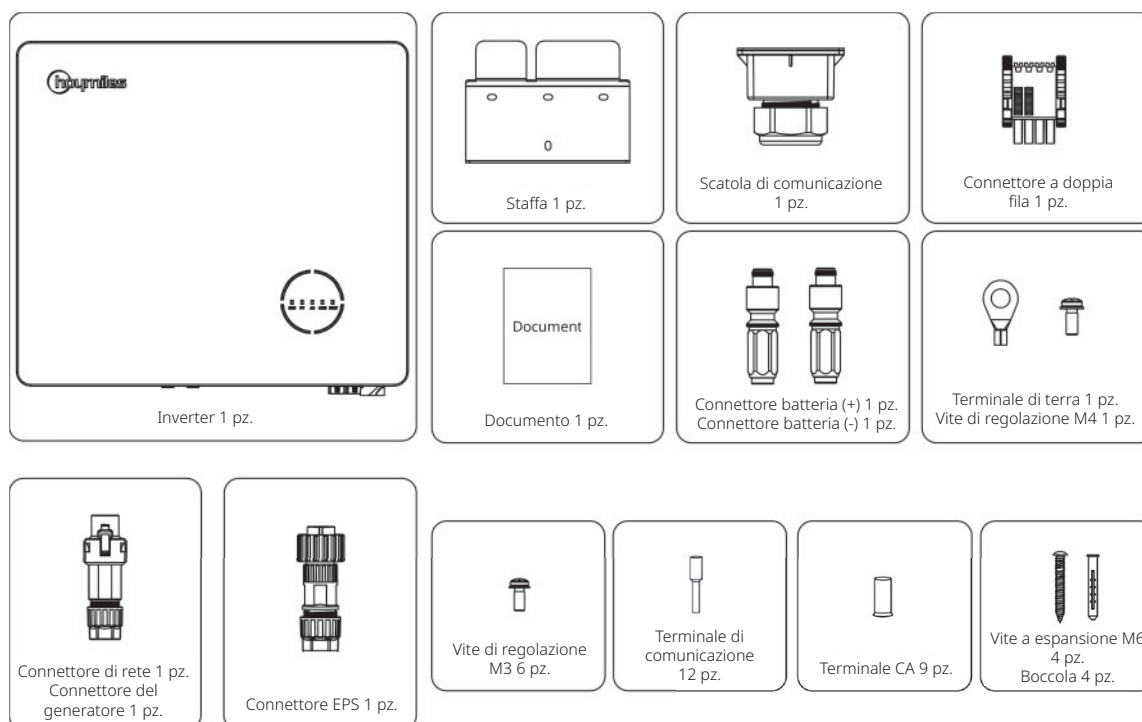
3.1 Contenuto della confezione

Quando si riceve l'inverter ibrido o l'inverter accoppiato in CA, verificare che nessuno dei componenti elencati di seguito manchi o sia danneggiato.

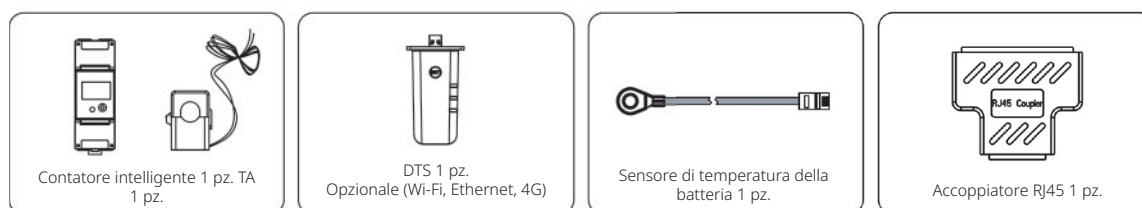
Serie HYS



Serie HAS



Contenuto della confezione degli accessori



3.2 Attrezzi per l'installazione

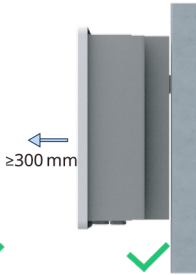
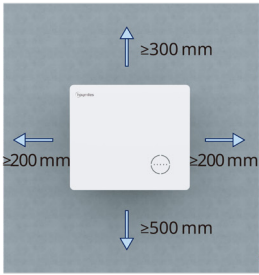
Consigliamo l'utilizzo dei seguenti attrezzi per la procedura di installazione. Se necessario, è possibile usare altri attrezzi aggiuntivi nel luogo di installazione.



3.3 Installazione

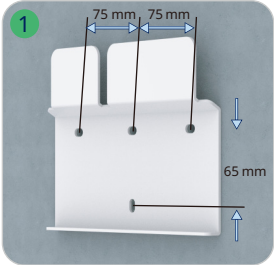
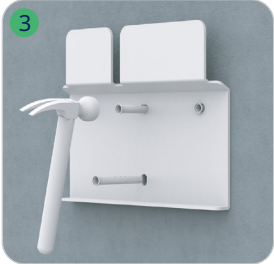
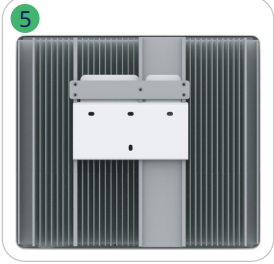
3.3.1 Scelta del luogo di installazione

 WARNING	- Assicurarsi che non vi sia alcun collegamento elettrico prima dell'installazione. - Per evitare scosse elettriche o altre lesioni, assicurarsi che non vengano praticati fori su parti elettriche o idrauliche.
 NOTICE	Assicurarsi che l'inverter sia installato correttamente secondo il seguente elenco. Qualsiasi installazione errata richiederebbe una valutazione del rischio.

Elenco di controllo	
1. L'installazione dell'inverter deve essere protetta dalla luce solare diretta o dalle intemperie come neve, pioggia o fulmini. 2. L'inverter deve essere installato su una superficie solida, adatta alle dimensioni e al peso dell'inverter. 3. L'inverter deve essere installato verticalmente o con un'inclinazione massima all'indietro di 15°. Lasciare spazio sufficiente intorno all'inverter secondo la figura seguente. 	
4. L'inverter deve essere installato in un ambiente ben ventilato e con un'adeguata dissipazione del calore. 5. La temperatura ambiente deve essere compresa tra -25 °C e 45 °C. Temperature ambiente elevate provocano un declassamento della potenza dell'inverter. 6. L'umidità relativa deve essere inferiore al 95%, senza condensa. 7. L'inverter deve essere installato all'altezza degli occhi per una comoda manutenzione. 8. L'etichetta del prodotto sull'inverter deve essere chiaramente visibile dopo l'installazione. 9. L'inverter deve essere installato lontano da materiali infiammabili.	

3.3.2 Installazione dell'inverter

Installare l'inverter sulla parete utilizzando la staffa di montaggio a parete e i set di tappi di espansione in dotazione.

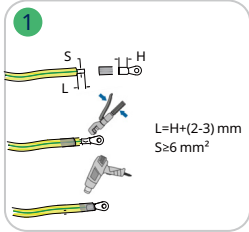
Procedura		
Passaggio 1	Posizionare la staffa contro la parete e segnare le 4 posizioni dei fori.	
Passaggio 2	Praticare i fori con un trapano e assicurarsi che i fori siano sufficientemente profondi (almeno 60 mm).	
Passaggio 3	Posizionare i tasselli nei fori e serrarli.	
Passaggio 4	Quindi fissare la staffa a parete con le viti a espansione. Accertarsi che la staffa sia saldamente fissata alla superficie di montaggio.	
Passaggio 5	Montare l'inverter sulla staffa.	

3.4 Collegamenti elettrici

 WARNING	Prima di qualsiasi collegamento elettrico, tenere presente che l'inverter è dotato di doppia alimentazione. È obbligatorio per il personale qualificato indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) durante i lavori elettrici.
 NOTICE	È possibile visualizzare i video sulla procedura di installazione all'indirizzo www.youtube.com/@Hoymiles/videos.

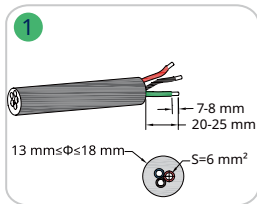
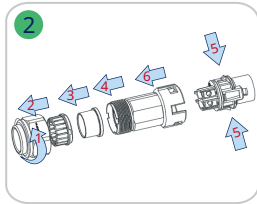
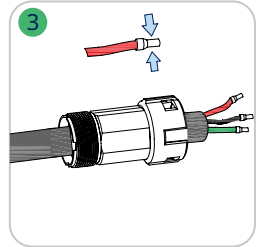
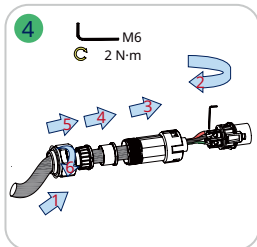
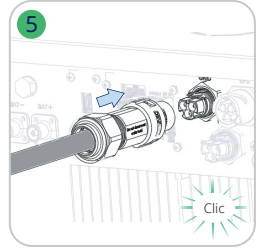
3.4.1 Collegamento di messa a terra

Tutte le parti metalliche non soggette a corrente e le custodie dei dispositivi nel sistema di alimentazione FV devono essere messe a terra. È presente un terminale di messa a terra aggiuntivo situato nella parte inferiore destra dell'inverter, collegato a un punto di messa a terra vicino.

Procedura		
Passaggio 1	Preparare il cavo e il terminale OT/DT.	
Passaggio 2	Utilizzare la vite nella scatola degli accessori. Quindi fissare il cavo con un cacciavite.	

3.4.2 Cablaggio CA

3.4.2.1 Connessione alla rete

 WARNING	Prima di effettuare la connessione alla rete, accertarsi che tutti i requisiti elencati di seguito siano rispettati. • Utilizzare il connettore di rete nella scatola degli accessori. I danni al dispositivo dovuti all'uso di un connettore non compatibile non sono coperti dalla garanzia. • Sul lato di uscita dell'inverter deve essere installato un interruttore automatico tripolare o tetrapolare per garantire la disconnessione sicura dalla rete. • Più inverter non possono condividere un interruttore. • Non collegare mai un carico tra l'inverter e l'interruttore.	
Procedura		
Passaggio 1	• Rimuovere 20-25 mm di guaina del cavo e spellare 7-8 mm di isolamento del filo. • Area trasversale del filo: 6 mm².	
Passaggio 2	• Svitare il connettore di rete in senso antiorario. • Smontare le parti in sequenza.	
Passaggio 3	• Inserire il conduttore del cavo nei terminali e crimarle saldamente. Assicurarsi che la guaina del cavo non sia bloccata all'interno del connettore. • Infilare il cavo CA di lunghezza adeguata attraverso il terminale impermeabile.	
Passaggio 4	• Fissare tutti i cavi ai terminali corrispondenti con una coppia di serraggio di 2 N•m, usando il cacciavite e seguendo i contrassegni sul connettore. Assicurarsi che L/N/PE siano assemblati correttamente. • Assemblare le parti in sequenza.	
Passaggio 5	• Serrare il terminale impermeabile in senso orario. • Collegare il connettore di rete all'inverter. Dovrebbe esserci un "clic" udibile, se è collegato correttamente.	

3.4.2.2 Collegamento GEN

È possibile collegare la porta GEN all'inverter fotovoltaico o a un generatore diesel utilizzando il metodo di cablaggio descritto nella sezione "[3.4.2.1 Connessione alla rete elettrica](#)".

Di seguito sono illustrati i limiti da rispettare per il collegamento dell'inverter fotovoltaico o di un generatore diesel alla porta GEN:

Modello dell'inverter	HYS/HAS-3.0LV-EUG1	HYS/HAS-3.6LV-EUG1	HYS/HAS-4.6LV-EUG1	HYS/HAS-5.0LV-EUG1	HYS-6.0LV-EUG1
Tensione di ingresso nominale della porta GEN (V)	230	230	230	230	230
Corrente di ingresso massima della porta GEN (A)	13	16	20	21,7	21,7
Interruttore automatico CA consigliato	20 A/230 V	20 A/230 V	25 A/230 V	32 A/230 V	32 A/230 V
Cavo consigliato (mm ²)	6	6	6	6	6

Nota:

- Selezionare l'interruttore automatico CA appropriato rispettando le leggi e le normative locali.
- L'inverter fotovoltaico connesso alla rete elettrica deve essere dotato di funzione di protezione dalle sovrafrequenze.

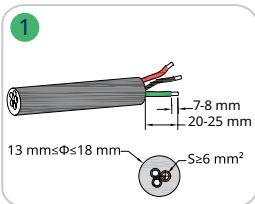
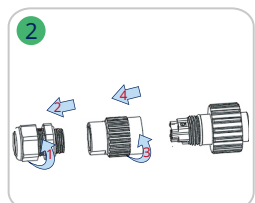
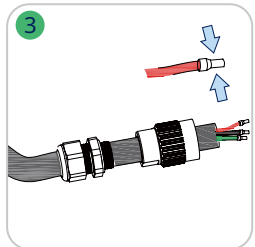
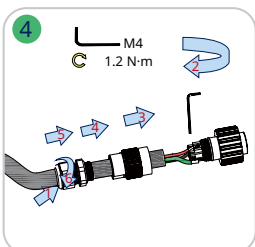
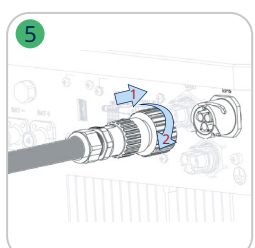
3.4.2.3 Collegamento EPS

Gli inverter della serie HYS/HAS-LV possono funzionare con o senza connessione alla rete elettrica. L'inverter trasmette l'energia attraverso la porta GRID quando è connesso alla rete, e attraverso la porta EPS quando non è connesso alla rete.

Un impianto fotovoltaico standard consiste in genere nel collegamento dell'inverter sia ai pannelli che alle batterie. Quando il sistema non è collegato alle batterie, il produttore consiglia vivamente di non utilizzare la funzione di backup. Il produttore non rispetterà la garanzia standard e non sarà responsabile per eventuali conseguenze derivanti dal mancato rispetto di queste istruzioni da parte degli utenti.

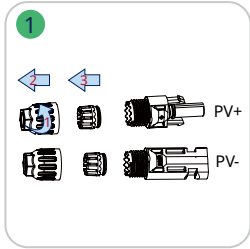
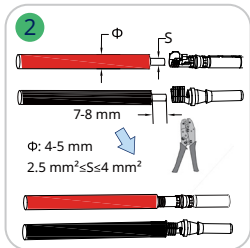
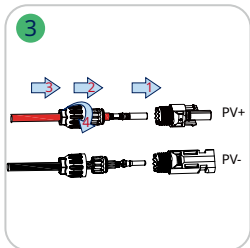
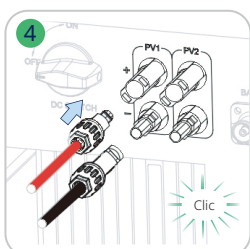


- Prima di effettuare il collegamento alla porta EPS, accertarsi che tutti i requisiti elencati di seguito siano rispettati.
- Utilizzare il connettore EPS incluso nella scatola degli accessori. I danni al dispositivo dovuti all'uso di un connettore non compatibile non sono coperti dalla garanzia.
- Sul lato di uscita dell'inverter deve essere installato un interruttore automatico tripolare o tetrapolare per garantire la disconnessione sicura dalla rete.
- Più inverter non possono condividere un interruttore.
- Non collegare mai un carico tra l'inverter e l'interruttore.
- Assicurarsi che la potenza nominale del carico EPS rientri nella potenza nominale dell'EPS, altrimenti l'inverter si spegnerà con un avviso di "sovraccarico".
- Per il carico non lineare, assicurarsi che la potenza di spunto rientri nella gamma di potenza di uscita EPS.

Procedura		
Passaggio 1	- Rimuovere 20-25 mm di guaina del cavo e spellare 7-8 mm di isolamento del filo. - Area trasversale del filo: $\geq 6 \text{ mm}^2$.	
Passaggio 2	- Svitare il connettore EPS in senso antiorario. - Smontare le parti in sequenza.	
Passaggio 3	- Inserire il conduttore del cavo nei terminali e crimparle saldamente. Assicurarsi che la guaina del cavo non sia bloccata all'interno del connettore. - Infilare il cavo CA di lunghezza adeguata attraverso il terminale impermeabile.	
Passaggio 4	- Fissare tutti i cavi ai terminali corrispondenti con una coppia di serraggio di 1,2 N•m, usando il cacciavite e seguendo i contrassegni sul connettore. Assicurarsi che L/N/PE siano assemblati correttamente. - Assemblare le parti in sequenza.	
Passaggio 5	- Serrare il terminale impermeabile in senso orario. - Collegare il connettore EPS all'inverter e serrarlo.	

3.4.3 Connessione FV (solo per gli inverter della serie HYS)

 WARNING	Prima di effettuare la connessione alla porta FV, accertarsi che tutti i requisiti elencati di seguito siano rispettati. • I valori nominali di tensione, corrente e potenza dei pannelli da collegare rientrano nell'intervallo consentito dell'inverter. Verificare che la polarità sia corretta e fare riferimento ai parametri tecnici riportati nel capitolo 5 per i limiti di tensione e corrente. • Poiché l'inverter non è dotato di trasformatore, non effettuare la messa a terra delle uscite dei pannelli fotovoltaici. • Se l'inverter è integrato con un interruttore FV, assicurarsi che sia in posizione "Spento". In caso contrario, utilizzare un interruttore FV esterno per interrompere il collegamento FV durante il cablaggio e quando necessario.
 NOTICE	• Utilizzare i connettori FV nella scatola degli accessori per i collegamenti FV. I danni al dispositivo dovuti all'uso di un terminale non compatibile non sono coperti dalla garanzia. • Assicurarsi che i connettori siano corretti e che non siano i connettori della batteria, poiché sembrano simili.

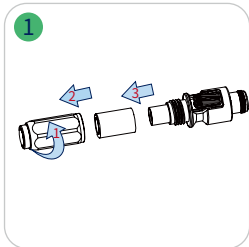
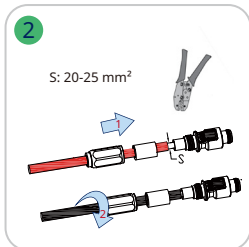
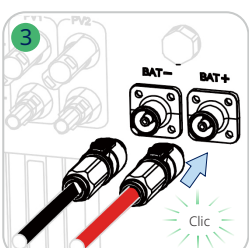
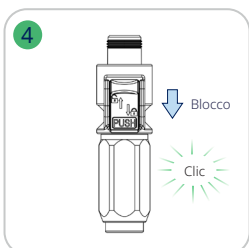
Procedura		
Passaggio 1	• Svitare il connettore FV in senso antiorario. • Rimuovere l'isolante. • Rimuovere il pressacavo interno.	
Passaggio 2	• Spelare 7 - 8 mm di isolamento di ciascun cavo CC. • Area trasversale del filo: 2,5 - 4 mm². • Usando una pinza crimpatrice, assemblare le estremità del cavo con i contatti a crimpare del terminale FV.	
Passaggio 3	• Far passare il cavo attraverso il pressacavo. • Inserire il contatto a crimpare nell'isolatore finché non scatta in posizione. • Tirare delicatamente il cavo all'indietro per garantire un collegamento saldo. • Serrare il pressacavo e l'isolatore.	
Passaggio 4	• Verificare la correttezza della polarità del collegamento dei cavi della stringa FV e assicurarsi che la tensione a circuito aperto non superi comunque il limite di ingresso dell'inverter di 550 V. • Collegare i connettori FV all'inverter. Quando il collegamento viene effettuato in modo corretto, si sente un "clic".	

3.4.4 Collegamento della batteria

Questa sezione descrive principalmente i collegamenti dei cavi lato inverter. Fare riferimento alle istruzioni fornite dal produttore della batteria per i collegamenti lato batteria.

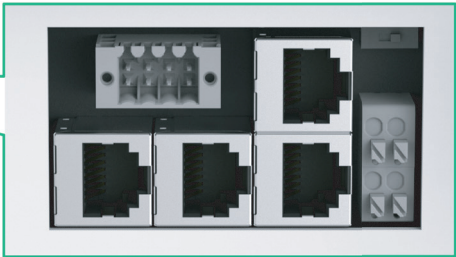
Per le batterie senza interruttore CC integrato, assicurarsi che sia collegato un interruttore CC esterno. Se l'inverter ibrido o accoppiato in CA deve essere utilizzato come inverter collegato alla rete, contattare Hoymiles per ottenere assistenza.

 WARNING	• È obbligatorio installare un interruttore CC bipolare con funzione OCP (protezione dalle sovracorrenti) tra l'inverter e la batteria. La batteria potrebbe avere questo interruttore integrato. In caso contrario, è necessario utilizzare un interruttore CC esterno con valori nominali adeguati. • Assicurarsi che l'interruttore sopra citato sia in posizione "Spento".
 NOTICE	• Utilizzare i connettori della batteria nella scatola degli accessori per i collegamenti della batteria.

Procedura		
Passaggio 1	• Svitare il connettore della batteria in senso antiorario. • Rimuovere l'isolante. • Rimuovere il pressacavo interno.	
Passaggio 2	• Spelare 15 - 18 mm di isolamento di ciascun cavo CC. • Il diametro esterno del cavo della batteria deve essere inferiore a 10,2 mm. • Area trasversale del filo: 20 - 25 mm². • Usando una crimpatrice idraulica, assemblare le estremità del cavo con i contatti a crimpare.	
Passaggio 3	• Verificare la correttezza della polarità del collegamento dei cavi della batteria e assicurarsi che la tensione a circuito aperto non superi comunque il limite di ingresso di 60 V. • Collegare i connettori della batteria all'inverter. Quando il collegamento viene effettuato in modo corretto, si sente un "clic".	
Passaggio 4	• Per bloccare il collegamento, premere il pulsante verso il basso fino a quando non si sente un "clic".	

3.4.5 Collegamenti di comunicazione

Le funzioni dettagliate dei pin di ciascuna porta sulle interfacce di comunicazione sono le seguenti.



DI	DRM		
2	4	6	8
IN-	D2/6	D4/8	REF
1	3	5	7
IN+	D1/5	D3/7	COM



Para1

- 8-485A_2
- 7-485B_2
- 6-485A_1
- 5-485B_1
- 4-CANL
- 3-CANH
- 2-DI IN-
- 1-DI IN+

120 Ohm	
ON	OFF

DO1	
1	2
NO1	COM1

DO2	
1	2
NO2	COM2



Meter

- 8-NC
- 7-NC
- 6-NC
- 5-485B
- 4-485A
- 3-NC
- 2-NC
- 1-NC



BMS

- 8-485B
- 7-485A
- 6-NC
- 5-CANL
- 4-CANH
- 3-NTC-
- 2-NC
- 1-NTC+



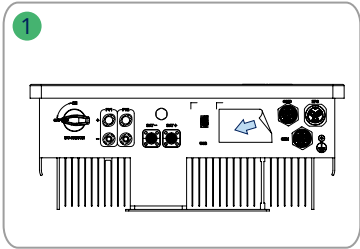
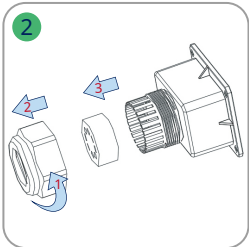
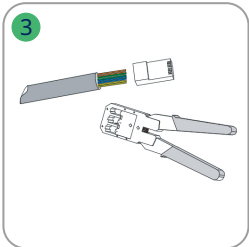
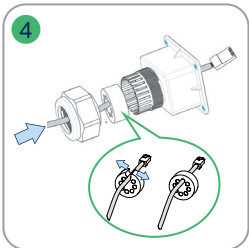
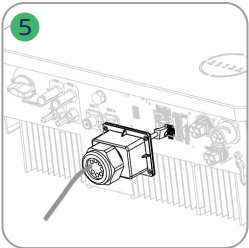
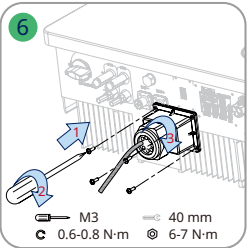
Para2

- 8-485A_2
- 7-485B_2
- 6-485A_1
- 5-485B_1
- 4-CANL
- 3-CANH
- 2-DI IN-
- 1-DI IN+

Etichetta	Descrizione
Contatore (485A, 485B)	Per il contatore intelligente.
BMS (NTC+, NTC-, CANH, CANL, 485A, 485B)	Per la comunicazione della batteria agli ioni di litio tramite CAN o RS485. Per le batterie al piombo-acido, la temperatura viene monitorata con un sensore tramite NTC+ e NTC-.
DRM (D1/5, D2/6, D3/7, D4/8, COM, REF)	Per il dispositivo di abilitazione di risposta alla domanda esterno.
DI (IN+, IN-)	Ingresso del contatto a secco del contattore di bypass esterno.
Parallelo (DI IN+, DI IN-, CANH, CANL, 485B_1, 485A_1, 485B_2, 485A_2)	Per funzionamento in parallelo.
120 Ohm (ACCESO, SPENTO)	Resistenza di terminazione da 120 Ohm per funzionamento in parallelo.
DO1 (NO1, COM1)	Uscita del contatto a secco. Il DO1 può essere impostato su una delle funzioni come segue: allarme guasto di messa a terra, controllo del carico e controllo del generatore.
DO2 (NO2, COM2)	Uscita del contatto a secco. Il DO2 controllerà il contattore di bypass in una determinata logica.

3.4.5.1 Collegamento BMS

Il BMS viene utilizzato per comunicare con la batteria agli ioni di litio compatibile. Se si utilizza una batteria al piombo-acido con questo inverter, la sua temperatura deve essere monitorata utilizzando il sensore di temperatura della batteria contenuto nella confezione.

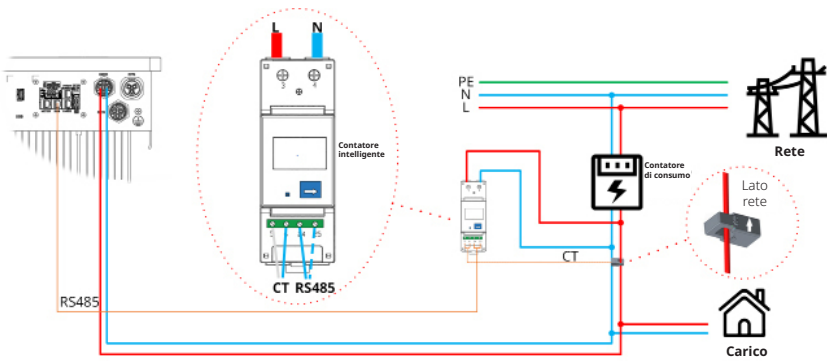
 NOTICE Il collegamento della scatola di comunicazione è obbligatorio indipendentemente dal fatto che sia cablato o meno.		
Procedura		
Passaggio 1	Staccare gli adesivi dalla porta di comunicazione.	1 
Passaggio 2	- Svitare la scatola di comunicazione in senso antiorario. - Smontare le parti in sequenza.	2 
Passaggio 3	- Spelare lo strato isolante del cavo di comunicazione con uno spelafili per cavi Ethernet e far uscire i cavi di segnale corrispondenti. Inserire i fili del cavo di comunicazione spellato nella spina RJ45 seguendo l'ordine corretto, quindi crimpare il cavo con una pinza crimpatrice per cavi di rete. - Le descrizioni dei PIN del BMS o del sensore di temperatura della batteria sono mostrate nella tabella "3.4.5 Cablaggio di comunicazione".	3 
Passaggio 4	- Far passare il cavo di una lunghezza adeguata attraverso la scatola di comunicazione. - Agganciare il cavo Ethernet all'anello di gomma.	4 
Passaggi 5 e 6	- Inserire la spina RJ45 nella porta BMS fino a sentire un clic. - Serrare il pressacavo. - Installare la scatola di comunicazione con le viti. - Collegare l'altra estremità del cavo BMS alla batteria, seguendo le istruzioni del manuale della batteria.	5  6 

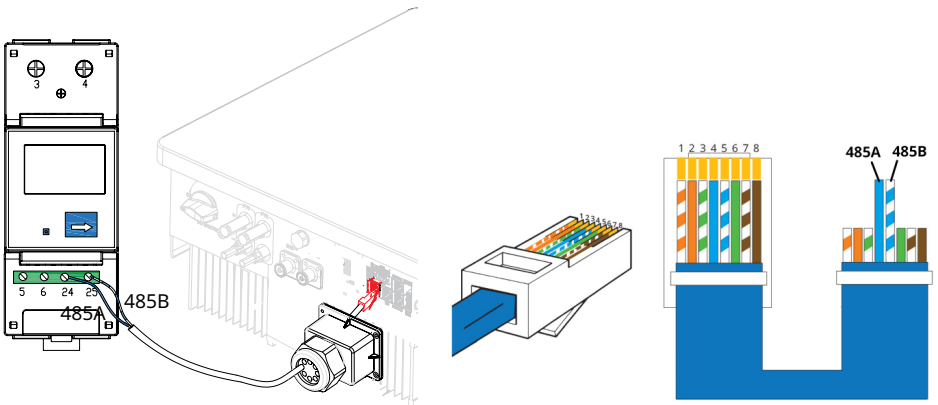
3.4.5.2 Contatore intelligente e collegamento TA

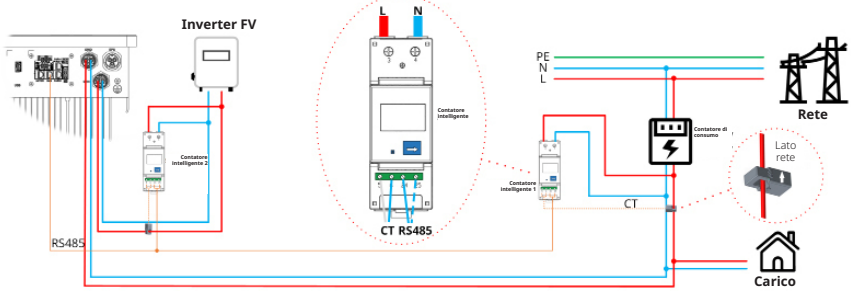
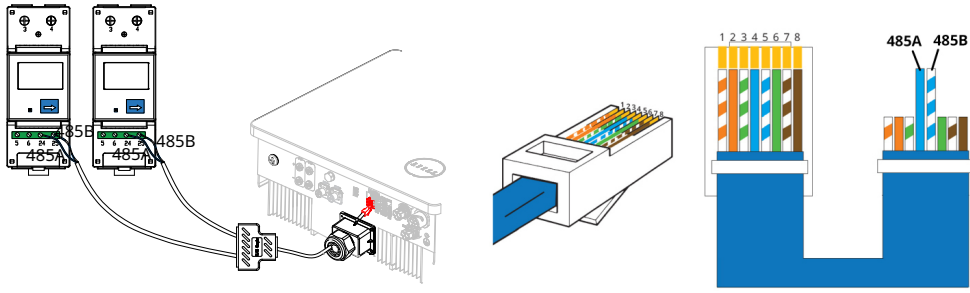
Il contatore intelligente e il TA nella scatola degli accessori sono indispensabili per l'installazione del sistema e forniscono le condizioni operative all'inverter tramite comunicazione RS485.

 WARNING	• Prima di collegare il contatore intelligente e il TA, assicurarsi che il cavo CA sia completamente isolato dalla fonte di alimentazione CA.
 NOTICE	• È possibile utilizzare un solo contatore intelligente per inverter. • Un TA deve essere utilizzato per un contatore intelligente e deve essere collegato sulla stessa fase con il cavo di alimentazione del contatore intelligente. • Sulla superficie del TA è presente un simbolo (freccia) o un'etichetta che indica il corretto orientamento meccanico del TA sul conduttore da misurare. Identificare la freccia o l'etichetta prima di installare il TA. • Sono necessari due contatori intelligenti per l'installazione dei sistemi accoppiati in CA. La confezione contiene un contatore intelligente, l'altro deve essere acquistato da Hoymiles. L'indirizzo del contatore viene impostato automaticamente. In presenza di problemi di comunicazione con il contatore, controllare che l'indirizzo del contatore sul lato FV sia impostato su 1 e l'indirizzo del contatore sul lato di rete sia impostato su 2.

Procedura (per gli inverter della serie HYS)

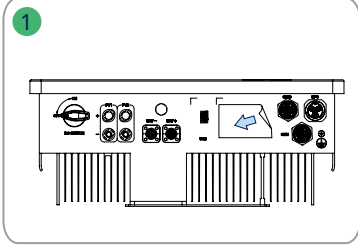
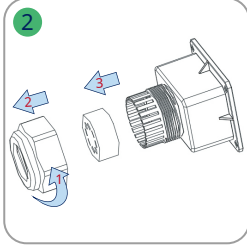
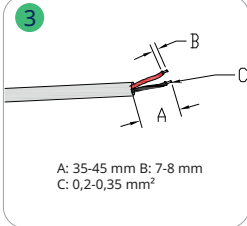
Passaggio 1	• Collegare la rete L/N ai terminali 3/4 del contatore. • Fissare il TA alla linea L e collegare i cablaggi rispettivamente a 5/6. La freccia sulla superficie del TA deve puntare verso la rete. 
-------------	--

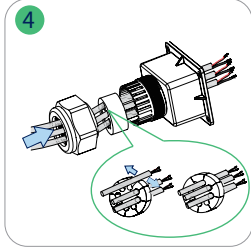
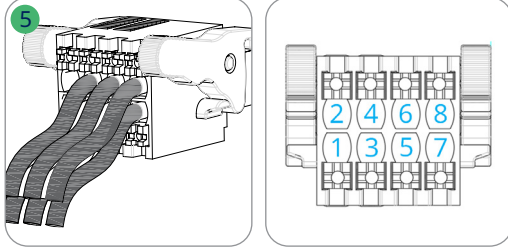
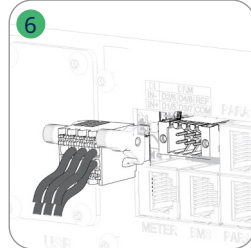
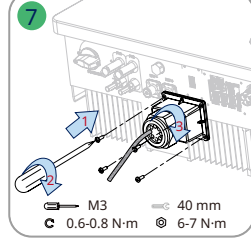
Passaggio 2	• Collegare il cavo di comunicazione tra l'inverter e il contatore intelligente. 
-------------	---

Procedura (per gli inverter della serie HAS)	
Passaggio 1	Il contatore intelligente 1 viene collegato alla porta di rete, il contatore intelligente 2 alla porta GEN. Il metodo di collegamento è uguale a quello descritto sopra. 
Passaggio 2	Collegare il cavo di comunicazione tra l'inverter e il contatore intelligente. 

3.4.5.3 Collegamento DRM

Il DRM è progettato per supportare diverse modalità di risposta alla domanda tramite determinati segnali di controllo, utilizzati per l'Australia e la Nuova Zelanda. La connessione dettagliata del DRM è mostrata di seguito.

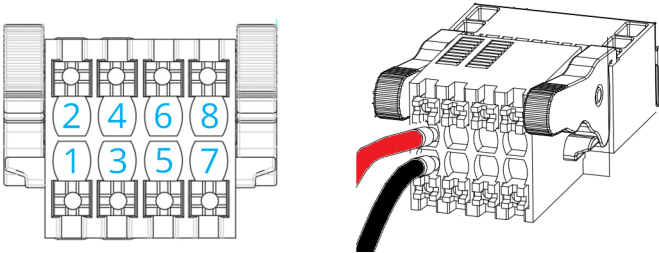
Procedura		
Passaggio 1	Staccare gli adesivi dalla porta di comunicazione.	
Passaggio 2	- Svitare la scatola di comunicazione in senso antiorario. - Smontare le parti in sequenza.	
Passaggio 3	Spelare lo strato isolante del cavo di comunicazione e far uscire i cavi di segnale corrispondenti. Premere il terminale.	 A: 35-45 mm B: 7-8 mm C: 0,2-0,35 mm²

Passaggio 4	- Far passare il cavo di una lunghezza adeguata attraverso la scatola di comunicazione. - Agganciare il cavo all'anello di gomma.																									
Passaggio 5	Collegare saldamente i fili alla morsettiera secondo le tabelle seguenti.																									
Passaggio 5	Per DRED, cablaggio dai fori n.3 a n.8. La funzione di ciascuna posizione di connessione è mostrata di seguito. <table><tr><td>N.</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td></tr><tr><td>Funzione</td><td>DRM2/6</td><td>DRM4/8</td><td>REFGEN</td></tr><tr><td>N.</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>Funzione</td><td>DRM1/5</td><td>DRM3/7</td><td>COM/DRMO</td></tr></table>	N.	4	6	8	Funzione	DRM2/6	DRM4/8	REFGEN	N.	3	5	7	Funzione	DRM1/5	DRM3/7	COM/DRMO	Per l'arresto remoto, cablare i fori n.7 e n.8. La funzione di ciascuna posizione di connessione è mostrata di seguito. <table><tr><td>N.</td><td>8</td></tr><tr><td>Funzione</td><td>REFGEN</td></tr><tr><td>N.</td><td>7</td></tr><tr><td>Funzione</td><td>COM/DRMO</td></tr></table>	N.	8	Funzione	REFGEN	N.	7	Funzione	COM/DRMO
N.	4	6	8																							
Funzione	DRM2/6	DRM4/8	REFGEN																							
N.	3	5	7																							
Funzione	DRM1/5	DRM3/7	COM/DRMO																							
N.	8																									
Funzione	REFGEN																									
N.	7																									
Funzione	COM/DRMO																									
Fase 6	- Tirare i fili verso l'esterno per verificare se sono installati saldamente. - Inserire la morsettiera nel connettore finché non scatta in posizione con uno scatto udibile.																									
Fase 7	Serrare il pressacavo.																									

3.4.5.4 Collegamento DI

È presente un DI integrato (IN+, IN-) come ingresso a contatto a secco al contattore di bypass dell'inverter. Il metodo di collegamento è uguale a quello descritto nella sezione “3.4.5.3 Collegamento DRM”. Di seguito sono illustrati il cablaggio dei fori n.1 e n.2 se utilizzati e la funzione di ciascuna posizione di connessione.

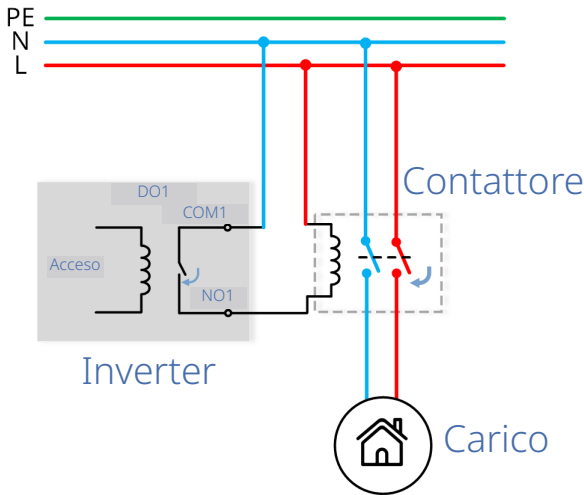
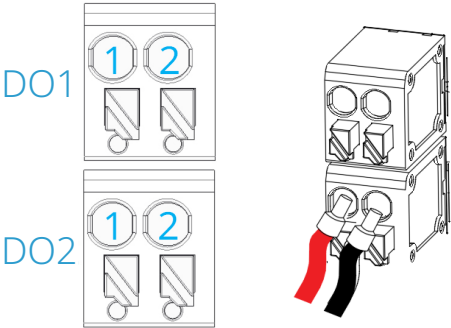
N.	2
Funzione	IN-
N.	1
Funzione	IN+



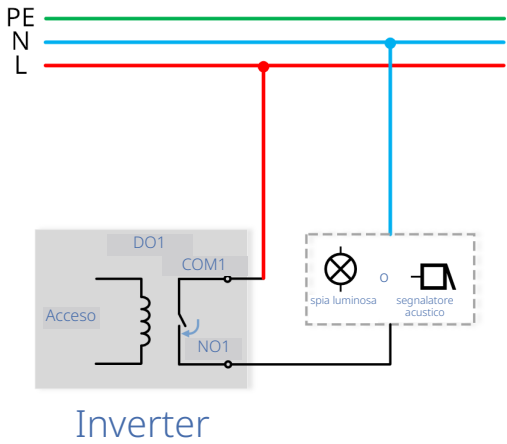
3.4.5.5 Collegamento DO

L'inverter ha integrato un contatto a secco multifunzionale (DO1 e DO2). Il DO1 può essere impostato su una delle seguenti funzioni, Allarme di guasto a terra, Controllo del carico e Controllo del generatore. Il DO2 può controllare il contattore di bypass esterno, se installato. Il metodo di collegamento è uguale a quello descritto nella sezione "3.4.5.3 Collegamento DRM". La funzione di ciascuna posizione di collegamento è mostrata di seguito.

N.	DO1 - 1	DO1 - 2
Funzione	NO1	COM 1
N.	DO2 - 1	DO2 - 2
Funzione	NO2	COM2



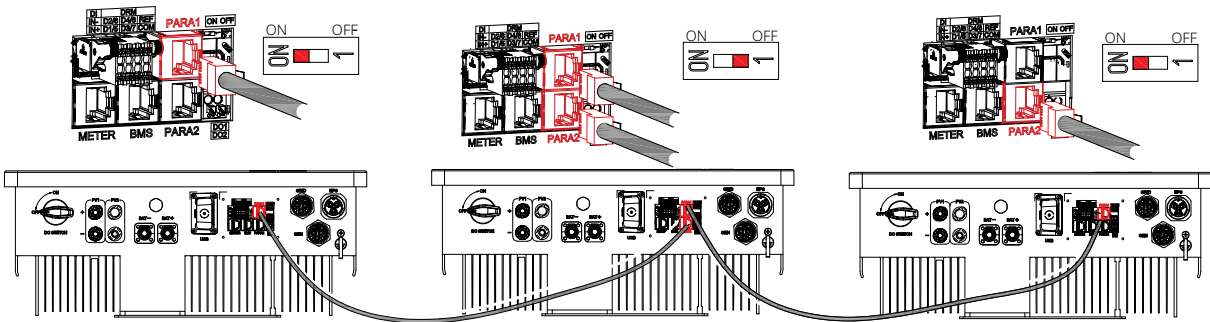
DO1 - Controllo del carico



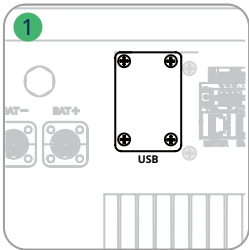
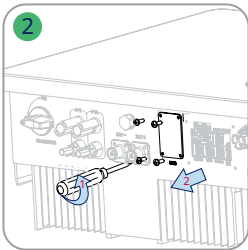
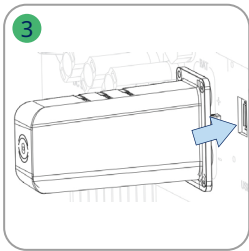
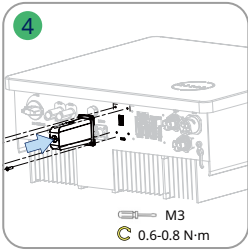
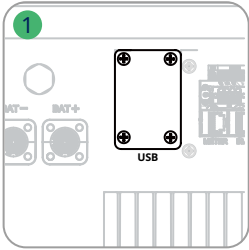
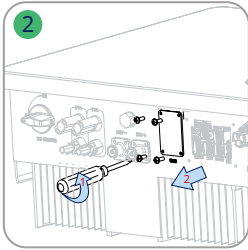
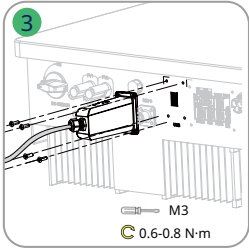
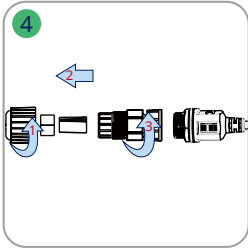
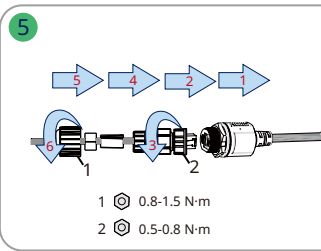
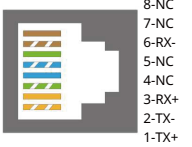
DO1 - Allarme guasto di messa a terra

3.4.5.6 Collegamento in parallelo

Come mostrato nella figura, il funzionamento in parallelo viene effettuato tramite l'interfaccia PARA1/PARA2. Quando gli inverter sono utilizzati in parallelo, il primo e l'ultimo inverter sono impostati su "ACCESO" e gli altri su "SPENTO".



3.4.6 Collegamento DTS

Procedura DTS-WIFI-G1 e DTS-4G-G1			
Fasi	• Rimuovere la piastra di copertura della porta DTS. • Inserire il DTS nella porta USB. • Fissare le viti.	    M3 0.6-0.8 N·m	
Procedura DTS-Ethernet-G1			
Fase 1 e 2	• Rimuovere la piastra di copertura della porta DTS.	 	
Fase 3 e 4	• Inserire il DTS-Ethernet nella porta USB e serrare le viti. • Svitare il dado girevole dal connettore.	  M3 0.6-0.8 N·m	
Passaggio 5	• Inserire la spina RJ45 (la descrizione dei PIN è mostrata nella figura a destra) nel connettore, fino a quando non si sente un clic. • Far passare il cavo di una lunghezza adeguata attraverso il connettore. • Serrare il pressacavo.	 1 0.8-1.5 N·m 2 0.5-0.8 N·m 	

Nota: Non è possibile inserire la spina RJ45 con la guaina del cavo.

Indicatore	Stato	Descrizione
RUN	Acceso	Il DTS è acceso.
	Spento	Il DTS non è acceso.
COM	Acceso	Comunicazione corretta con l'inverter.
	Spento	Comunicazione impropria con l'inverter.
RETE	Acceso	Comunicazione corretta con S-Miles Cloud.
	Spento	Problemi di comunicazione con S-Miles Cloud.
	LAMPEGGIO	Problemi di comunicazione con S-Miles Cloud, ma la rete è connessa.

3.5 Funzionamento

3.5.1 Messa in servizio

	Prima della messa in servizio dell'inverter, assicurarsi che: • L'interruttore CC dell'inverter e l'interruttore automatico esterno siano scollegati; • Controllare il cablaggio facendo riferimento alla sezione "3.4 Collegamenti elettrici"; • Prima di accendere l'interruttore CA, controllare che la tensione di rete sia compresa nell'intervallo ammissibile utilizzando un multimetro; • I terminali non utilizzati devono essere sigillati utilizzando i relativi tappi ermetici; • Non è rimasto nulla sulla parte superiore dell'inverter e della batteria; • I cavi vengono posati in un luogo sicuro o protetti da danni meccanici; • I segnali di avvertimento e le etichette sono intatti.
---	---

Procedura di accensione del sistema	
Passaggio 1	Se l'inverter è collegato alla batteria, accendere l'interruttore di alimentazione di quest'ultima e l'interruttore automatico CC.
Passaggio 2	Accendere l'interruttore automatico CA tra l'inverter e la rete.
Passaggio 3	Solo per gli inverter della serie HYS, ruotare l'interruttore CC sulla posizione "ACCESO" se l'inverter è collegato alle stringhe FV.
Passaggio 4	Usando l'indicatore di stato, controllare che l'inverter funzioni correttamente.

3.5.2 Disattivazione

	Dopo aver spento l'inverter, attenersi ai passaggi elencati di seguito se applicabili: • Attendere almeno 10 minuti dopo lo spegnimento degli indicatori LED per rilasciare l'energia interna. • Scollegare tutti i cavi. • Rimuovere il DTS e il misuratore di potenza. • Rimuovere l'inverter dalla parete e, se necessario, rimuovere la staffa, quindi imballare l'inverter e gli accessori. Seguire scrupolosamente la seguente procedura. In caso contrario, si verificheranno tensioni letali o danni irreparabili all'inverter.
---	--

Procedura di spegnimento del sistema	
Passaggio 1	Interrompere il funzionamento dell'inverter tramite l'app Hoymiles.
Passaggio 2	Scollegare l'interruttore automatico CA tra l'inverter e la rete.
Passaggio 3	Solo per gli inverter della serie HYS, ruotare l'interruttore CC sulla posizione "SPENTO" se l'inverter è collegato alle stringhe FV.
Passaggio 4	Spegnere l'interruttore automatico CC tra l'inverter e la batteria.
Passaggio 5	Controllare che gli indicatori dell'inverter siano spenti.

3.5.3 App S-Miles Cloud

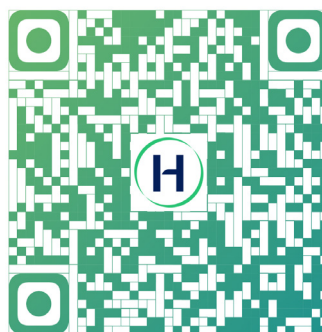
L'app S-Miles Cloud è stata sviluppata per gli inverter Hoymiles e offre le seguenti funzionalità:

- Configurazione della rete;
- Assistente all'installazione locale;
- Monitoraggio del sistema.

Scarica l'app S-Miles Cloud dal Google Play Store o dall'Apple App Store. È anche possibile scansionare il codice QR di seguito per scaricare l'app. Per ulteriori dettagli, consultare il manuale d'uso di S-Miles Cloud su www.hoymiles.com/resources/download/.



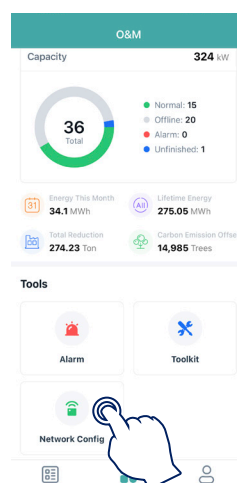
Installatore S-Miles



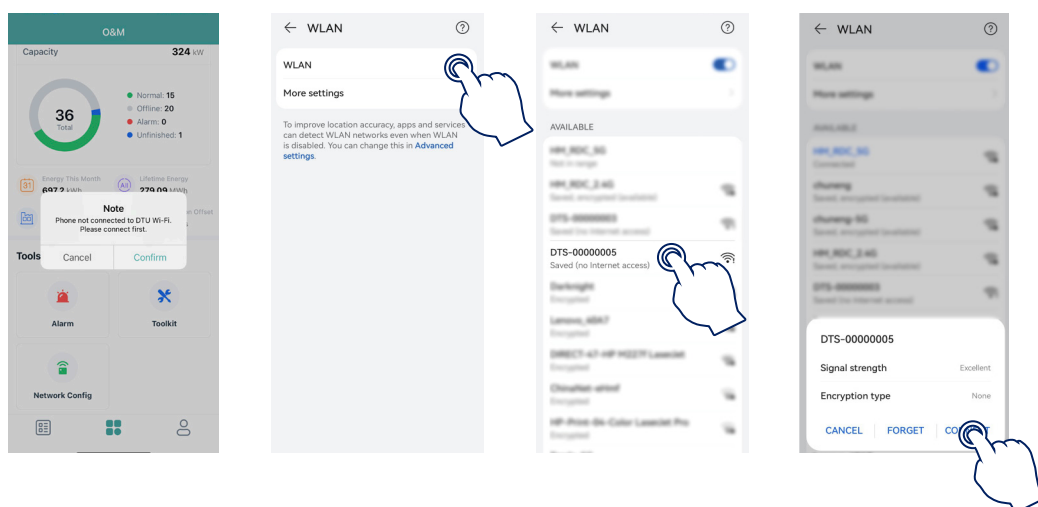
Utente finale S-Miles

3.5.3.1 Impostazioni online DTS

- Cercare "Hoymiles" nell'App Store (iOS) o nel Play Store (Android), oppure scansionare il codice QR per scaricare l'app Hoymiles Installer.
- Aprire l'app e accedere con il proprio account di installazione e password. Per i nuovi installatori Hoymiles, richiedere in anticipo un account installatore al proprio distributore.
- Utilizzare l'app per connetterti al DTS.
 - Aprire l'app Installer su smartphone/tablet ed effettuare il login. Fare clic su "Controllo e manutenzione" in fondo alla pagina quindi fare clic su "Configurazione di rete".

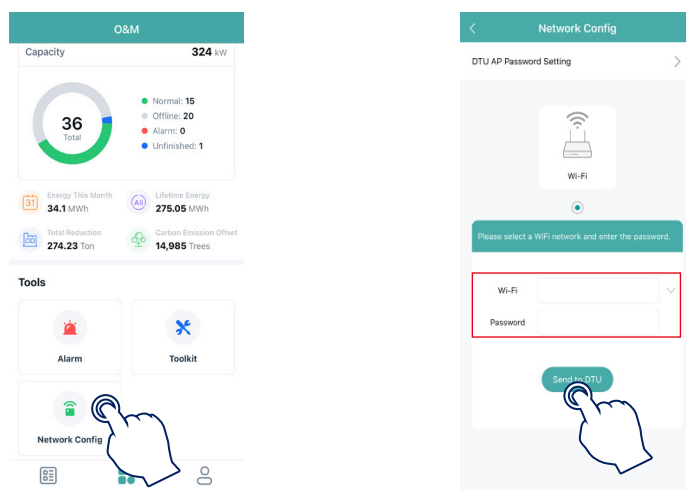


- (b) Selezionare la rete wireless del DTS e fare clic su Connetti. (Il nome di rete del DTS è costituito da DTS e dal numero di serie del prodotto, e la password predefinita è ESS12345.)

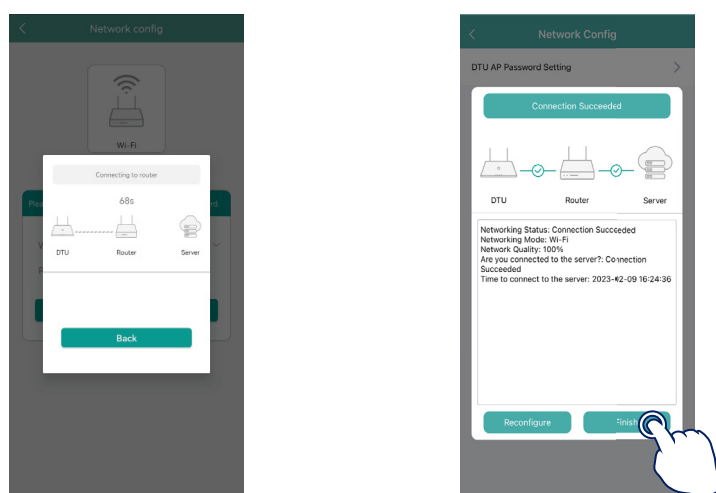


4. Configurazione della rete.

- (a) Se la connessione è avvenuta con successo, fare clic nuovamente su "Configurazione di rete" e accedere alla pagina Configurazione della rete.
 (b) Selezionare il router Wi-Fi e inserire la password.
 (c) Fare clic su "Invia al DTU".

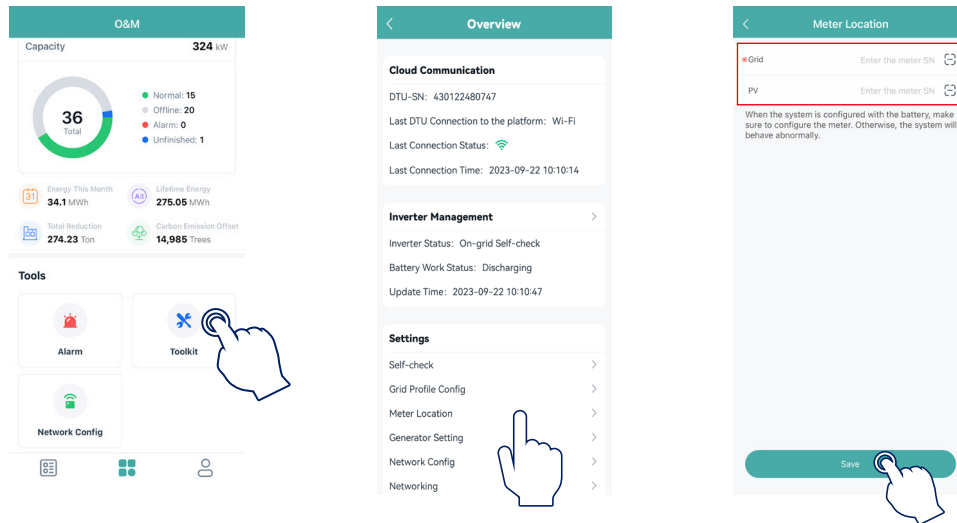


5. Verificare che l'indicatore DTS presenti una spia blu fissa, indice della connessione riuscita. La configurazione della rete richiede circa 1 minuto, attendere. Se manca la connessione di rete, verificare Internet come da istruzioni.

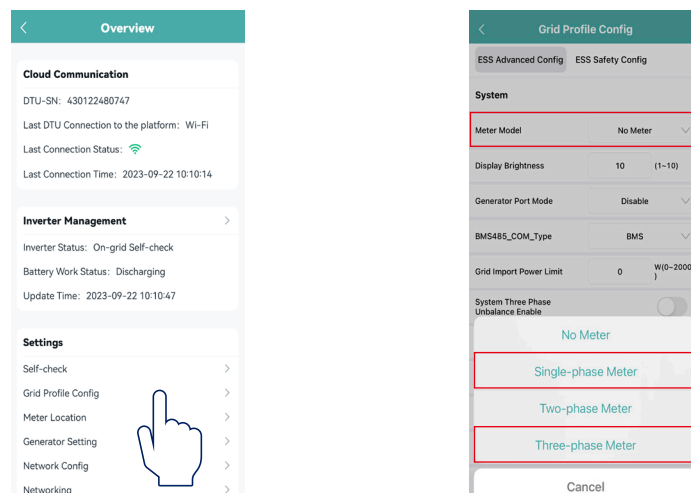


3.5.3.2 Messa in servizio del sistema di connessione al punto di accesso wireless (AP)

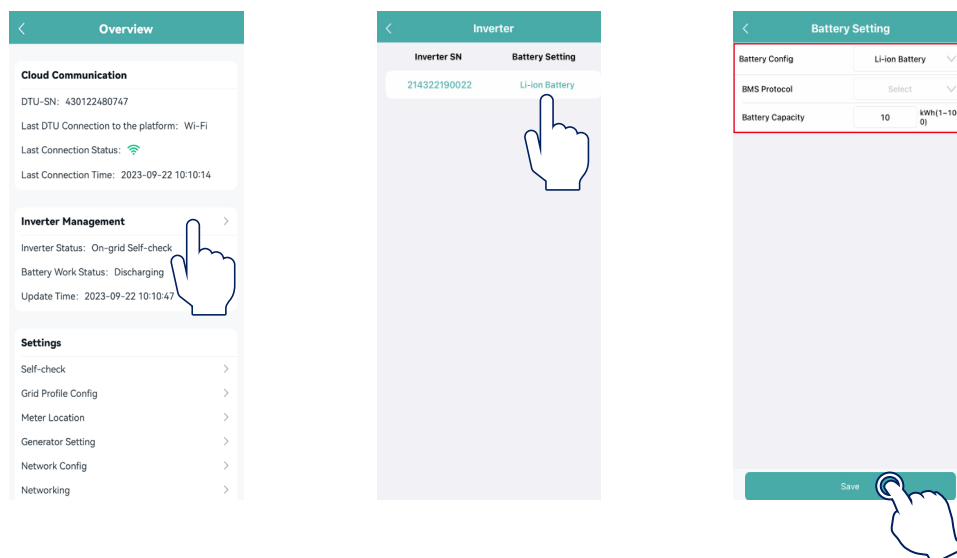
1. Connettere la rete wireless del DTU. Aprire l'app, fare clic su "Strumenti → Posizione contatore" per configurare il contatore sul lato della rete elettrica. Il numero di serie (SN) può essere inserito manualmente o identificato tramite scansione del codice QR. Se la porta GEN è collegata all'inverter FV o a un generatore diesel, è necessario configurare anche il contatore su lato FV.



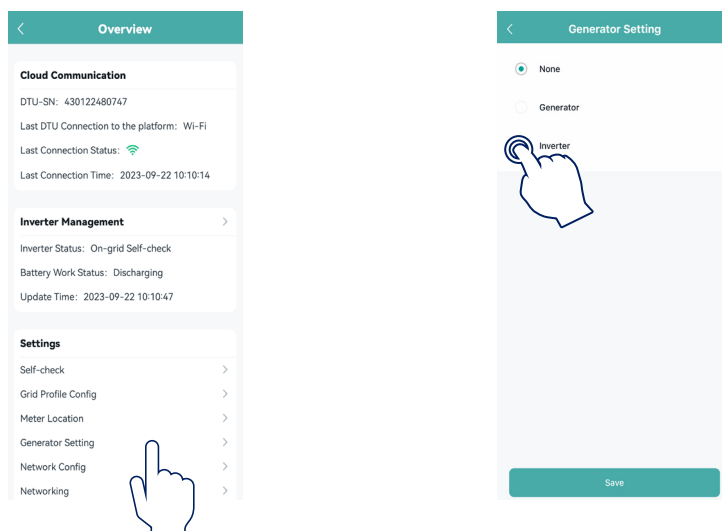
2. Fare clic su "Configurazione del profilo di rete → Config. avanzata ESS → Modello contatore", scegliere l'opzione "Contatore monofase" o "Contatore trifase", quindi fare clic su "Salva".



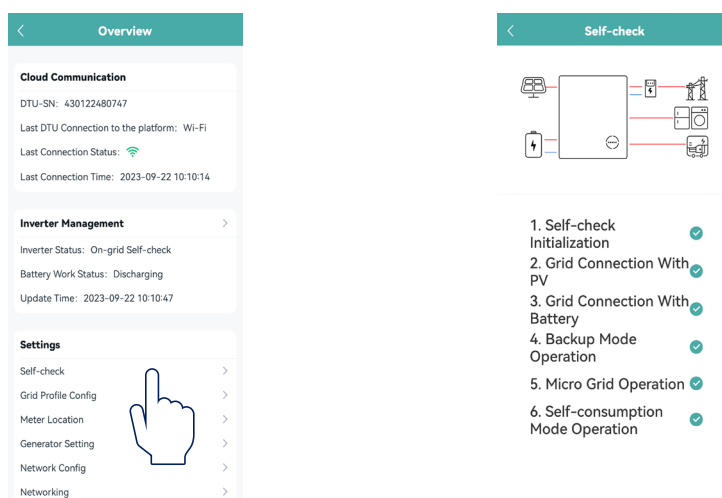
3. Fare clic su "Gestione inverter → Configurazione della batteria", selezionare il tipo di batteria, il protocollo BMS e la capacità della batteria, quindi fare clic su "Salva" (l'impostazione predefinita è "Nessuna batteria").



4. Fare clic su "Impostazioni generatore", scegliere il pulsante che corrisponde al dispositivo collegato alla porta GEN ("Generatore" o "Inverter") e fare clic su "Salva" (l'opzione predefinita è "Nulla").



5. Accertarsi che tutti i cavi, compresi quelli di comunicazione, siano collegati correttamente e che tutti gli interruttori CA e CC siano accesi, quindi fare clic su "Autoverifica". Se si verificano problemi, risolverli e poi fare nuovamente clic su "Autoverifica" per confermare che tutti i problemi siano stati risolti. Se non si verificano problemi, l'interfaccia mostrerà dei segni di spunta verdi a destra degli elementi che seguono.



4. Risoluzione dei problemi

Quando il sistema è in allarme, accedere all'app S-Miles Cloud per esaminarlo. Le possibili cause e la risoluzione dei problemi sono dettagliate nella tabella seguente:

Errore	Causa possibile	Suggerimenti per la gestione
Sovratensione di rete	La tensione di rete è superiore all'intervallo consentito.	In genere, l'inverter si riconnetterà alla rete dopo il ripristino della rete. Se l'allarme si verifica frequentemente: 1. Verificare che la configurazione di sicurezza ESS dell'inverter sia impostata correttamente. 2. Assicurarsi che la tensione di rete nella propria zona sia stabile e all'interno dell'intervallo normale. 3. Verificare se l'area della sezione trasversale del cavo CA soddisfa i requisiti. 4. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Sottotensione di rete	La tensione di rete è inferiore all'intervallo consentito.	In genere, l'inverter si riconnetterà alla rete dopo il ripristino della rete. Se l'allarme si verifica frequentemente: 1. Verificare che la configurazione di sicurezza ESS dell'inverter sia impostata correttamente. 2. Assicurarsi che la tensione di rete nella propria zona sia stabile e all'interno dell'intervallo normale. 3. Controllare se il cavo CA è saldamente in posizione. 4. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Sovrafrequenza di rete	La frequenza di rete è superiore all'intervallo consentito.	In genere, l'inverter si riconnetterà alla rete dopo il ripristino della rete. Se l'allarme si verifica frequentemente: 1. Verificare che la configurazione di sicurezza ESS dell'inverter sia impostata correttamente. 2. Assicurarsi che la frequenza di rete nella propria zona sia stabile e all'interno dell'intervallo normale. 3. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Sottofrequenza di rete	La frequenza di rete è inferiore all'intervallo consentito.	
Assenza di rete	L'inverter rileva che non c'è una rete collegata.	In genere, l'inverter si riconnetterà alla rete dopo il ripristino della rete. Se l'allarme si verifica frequentemente: 1. Verificare se la fornitura di rete è affidabile. 2. Controllare se il cavo CA è saldamente in posizione. 3. Controllare se il cavo CA è collegato correttamente. 4. Controllare se l'interruttore automatico CA è scollegato. 5. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Guasto corrente residua	La corrente di dispersione residua è troppo alta.	1. L'allarme può essere causato da un'elevata umidità ambientale; l'inverter si ricollegherà alla rete dopo che le condizioni ambientali saranno migliorate. 2. Se le condizioni ambientali sono normali, controllare se i cavi CA e CC sono ben isolati. 3. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Inversione del collegamento FV	L'inverter rileva che le stringhe FV sono collegate inversamente.	1. Verificare se la stringa corrispondente è di polarità inversa. In tal caso, scollegare l'interruttore CC e regolare la polarità quando la corrente della stringa scende al di sotto di 0,5 A. 2. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Sottotensione fotovoltaica	La tensione fotovoltaica è inferiore all'intervallo consentito.	1. Controllare se il cavo CC è saldamente in posizione. 2. Verificare se è presente un modulo fotovoltaico ombreggiato. In tal caso, rimuovere la causa dell'ombra e assicurarsi che il modulo fotovoltaico sia pulito. 3. Verificare se il modulo fotovoltaico presenta un invecchiamento anormale. 4. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Sovratensione fotovoltaica	La tensione fotovoltaica è superiore all'intervallo consentito.	1. Verificare le specifiche e i numeri dei moduli FV di stringa corrispondenti. 2. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.

Errore	Causa possibile	Suggerimenti per la gestione
Sovratemperatura	La temperatura all'interno dell'inverter è superiore all'intervallo consentito.	1. Assicurarsi che l'installazione sia conforme alle istruzioni contenute nel Manuale dell'utente. 2. Controllare se si verifica l'allarme "Guasto ventola". In tal caso, sostituire la ventola difettosa. 3. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Guasto di isolamento	L'impedenza di isolamento verso terra della stringa FV è troppo bassa.	1. Utilizzare un multimetro per determinare se la resistenza tra la terra e il telaio dell'inverter è prossima allo zero. In caso contrario, assicurarsi che la connessione sia buona. 2. Se l'umidità è troppo alta, potrebbe verificarsi un guasto di isolamento. Tentare di riavviare l'inverter. Se il guasto persiste, ricontrollarlo quando le condizioni meteo sono buone. 3. Controllare la resistenza a terra del modulo/cavo fotovoltaico. Adottare misure correttive in caso di cortocircuito o danneggiamento dello strato isolante. 4. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Guasto dell'arco	L'inverter rileva la presenza di un guasto dell'arco.	1. Scollegare l'interruttore CC e controllare se i cavi CC sono danneggiati e se i terminali del cablaggio sono allentati o in cattivo contatto. In tal caso, adottare le misure correttive corrispondenti. 2. Dopo aver preso le misure corrispondenti, ricollegare l'interruttore CC. 3. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Sovraccarico del carico EPS	La potenza di carico dell'EPS è superiore all'intervallo consentito.	1. Ridurre la potenza dei carichi EPS o rimuovere alcuni carichi EPS. L'inverter si riavvierà automaticamente. 2. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Inversione del collegamento del contatore	L'inverter rileva che il contatore o il TA sono collegati in modo inverso.	1. Assicurarsi che l'installazione sia conforme alle istruzioni contenute nel Manuale dell'utente. 2. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Anomalia di comunicazione contatore	L'inverter rileva la presenza di un errore di comunicazione del contatore.	1. Controllare se il cavo di comunicazione del contatore e il terminale presentano anomalie. 2. Ricollegare il cavo di comunicazione del contatore. 3. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Inversione del collegamento della batteria	L'inverter rileva che i cablaggi della batteria sono collegati in modo inverso.	1. Verificare la correttezza della polarità della batteria e, se necessario, correggerla. 2. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Guasto di tensione della batteria	La tensione della batteria è superiore all'intervallo consentito.	1. Controllare se la tensione di ingresso della batteria rientra nell'intervallo normale. 2. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.

Errore	Causa possibile	Suggerimenti per la gestione
Errore di comunicazione BMS	L'inverter rileva la presenza di un errore di comunicazione BMS.	1. Controllare se il cavo di comunicazione BMS e il terminale presentano delle anomalie. 2. Ricollegare il cavo di comunicazione BMS. 3. Se l'allarme persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.
Allarme batteria BMS	L'inverter rileva la presenza di un guasto della batteria da BMS.	Provare a riavviare la batteria. Se l'errore persiste, contattare il produttore della batteria.
Anomalia batteria BMS	L'inverter rileva la presenza di un guasto della batteria da BMS.	Provare a riavviare la batteria. Se l'errore persiste, contattare il produttore della batteria.
Anomalia del relè	L'inverter rileva la presenza di un errore di autodiagnosi del relè.	Provare a riavviare l'inverter. Se l'anomalia persiste, contattare il team di supporto tecnico Hoymiles.

5. Scheda tecnica

5.1 Parametri tecnici della serie HYS

Modello	HYS-3.0LV-EUG1	HYS-3.6LV-EUG1	HYS-4.6LV-EUG1	HYS-5.0LV-EUG1	HYS-6.0LV-EUG1
Batteria					
Tipo batteria	Ioni di litio/Piombo acido				
Tensione nominale della batteria (V)	48				
Intervallo di tensione (V)	40 - 60				
Corrente di carica max. (A)	75	90	100	100	100
Corrente di scarica max. (A)	75	90	100	100	100
Strategia di ricarica per batteria agli ioni di litio	Autoadattamento al BMS				
Curva di ricarica	Trifase/Equalizzazione				
Sensore di temperatura esterna	Opzionale				
Ingresso fotovoltaico					
Potenza di ingresso FV max. (W)	4.500	6.000	7.500	7.500	7.500
Tensione di ingresso FV max (V)	550				
Tensione nominale di ingresso (V)	360				
Intervallo di tensione del punto di massima potenza (MPPT) (V)	125 - 500				
Tensione di avvio (V)	150				
Numero di MPPT	1	2	2	2	2
Numero max. di stringhe FV per MPPT	1	1/1	1/1	1/1	1/1
Corrente di ingresso FV max. (A)	14	14/14	14/14	14/14	14/14
Corrente di corto circuito dell'ingresso fotovoltaico (A)	17	17/17	17/17	17/17	17/17
Ingresso e uscita CA (in rete)					
Potenza apparente dell'uscita nominale (VA)	3.000	3.680	4.600	5.000 ⁽¹⁾	6.000 ⁽¹⁾
Potenza apparente dell'uscita max. (VA)	3.000	3.680	4600 ⁽²⁾	5000 ⁽¹⁾⁽²⁾	6000 ⁽¹⁾⁽²⁾
Potenza apparente dell'ingresso max. (VA)	6.000	7.360	7.360	7.360	7.360
Tensione nominale CA (V)	230				
Frequenza nominale di rete (Hz)	50/60				
Corrente di uscita max. (A)	13,0	16,0	20,0	21,7	26,0
Corrente di ingresso max. (A)	26,1	32,0	32,0	32,0	32,0
Fattore di potenza	0,8 in anticipo ... 0,8 in ritardo				
Distorsione armonica totale (all'uscita nominale)	< 3%				
Uscita CA (fuori rete)					
Potenza apparente dell'uscita max. (VA)	3.000	3.680	4.600	5.000	6.000
Potenza apparente dell'uscita di picco (VA) ⁽³⁾	6.000, 10 s	7.360, 10 s	9.200, 10 s	10.000, 10 s	10.000, 10 s
Tensione nominale CA (V)	230				
Frequenza nominale CA (Hz)	50/60				
Corrente di uscita max. (A)	13,0	16,0	20,0	21,7	26,0
Distorsione armonica totale (con carico lineare)	< 3%				

Efficienza					
Efficienza max.	97,6%	97,6%	97,6%	97,6%	97,6%
Efficienza europea	97,0%	97,0%	97,0%	97,0%	97,0%
Max efficienza di carico batteria	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%
Efficienza MPPT	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%
Protezione					
Protezione anti-isola				Integrata	
Protezione della polarità inversa dell'ingresso delle stringhe FV			Integrata		
Rilevamento resistori di isolamento				Integrata	
Unità di monitoraggio della corrente residua			Integrata		
Protezione da sovracorrente CA				Integrata	
Protezione da corrente breve CA			Integrata		
Protezione da sovratensione e sottotensione CA		Integrata			
Protezione da sovratensioni			Tipo II CC/Tipo III CA		
Informazioni generali					
Dimensioni (L × A × D [mm])	502 × 461× 202				
Peso (kg)	24				
Montaggio	Montaggio a parete				
Temperatura di esercizio (°C)	Da -25 a + 65 (declassamento > 45)				
Umidità relativa	0 - 95%, senza condensa				
Altitudine (m)	≤ 2.000				
Raffreddamento	Convezione naturale				
Grado di protezione	IP65				
Rumorosità (dB [A])	< 40				
Interfaccia utente			LED e APP		
Comunicazione con il BMS			RS485, CAN		
Comunicazione con il misuratore			RS485		
Interfaccia di comunicazione			RS485, Wi-Fi/Ethernet/4G (opzionale)		
Ingresso/Uscita digitali			DRM, 1 × DI, 2 × DO		
Metodo di isolamento (solare/batteria)			Isolamento ad alta frequenza/senza trasformatore		
Certificazioni e standard					
Regolazione rete	EN 50549, VDE-AR-N 4105, AS/NZS 4777.2, VFR: 2019, TOR Erzeuger Typ A, RD647, NTS (SENP), CEI 0-21 2019:04 IEC 62116, IEC 61683, Ordinance 140, NRS 097-2-1				
Normativa di sicurezza			IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62477-1		
EMC			EN 61000-6-1, EN 61000-6-3		

(1) 4600 per VDE-AR-N 4105 e VDE0126-1-1

(2) Potenza apparente di uscita max pari a 3680 VA per TOR Erzeuger Typ A

(3) Possono essere ottenuti solo se il fotovoltaico e la potenza della batteria sono adeguati.

5.2 Parametri tecnici della serie HAS

Modello	HAS-3.0LV-EUG1	HAS-3.6LV-EUG1	HAS-4.6LV-EUG1	HAS-5.0LV-EUG1
Batteria				
Tipo batteria	Ioni di litio/Piombo acido			
Tensione nominale della batteria (V)	48			
Intervallo di tensione (V)	40 - 60			
Corrente di carica max. (A)	75	90	100	100
Corrente di scarica max. (A)	75	90	100	100
Potenza max (W)	3.000	3600	4.600	5.000
Strategia di ricarica per batteria agli ioni di litio	Autoadattamento al BMS			
Curva di ricarica	Trifase/Equalizzazione			
Sensore di temperatura esterna	Opzionale			
Ingresso e uscita CA (in rete)				
Potenza apparente dell'uscita nominale (VA)	3.000	3.680	4.600	5.000 ⁽¹⁾
Potenza apparente dell'uscita max. (VA)	3.000	3.680	4600 ⁽²⁾	5000 ⁽¹⁾⁽²⁾
Potenza apparente dell'ingresso max. (VA)	6.000	7.360	7.360	7.360
Tensione nominale CA (V)	230			
Frequenza nominale di rete (Hz)	50/60			
Corrente di uscita max. (A)	13,0	16,0	20,0	21,7
Corrente di ingresso max. (A)	26,1	32,0	32,0	32,0
Fattore di potenza	0,8 in anticipo ... 0,8 in ritardo			
Distorsione armonica totale (all'uscita nominale)	< 3%			
Uscita CA (fuori rete)				
Potenza apparente dell'uscita max. (VA)	3.000	3.680	4.600	5.000
Potenza apparente dell'uscita di picco (VA)	3300, 10 s	4048, 10 s	5060, 10 s	5500, 10 s
Tensione nominale CA (V)	230			
Frequenza nominale CA (Hz)	50/60			
Corrente di uscita max. (A)	13,0	16,0	20,0	21,7
Distorsione armonica totale (con carico lineare)	< 3%			
Efficienza				
Efficienza max.	95,2%	95,2%	95,2%	95,2%
Protezione				
Protezione anti-isola	Integrata			
Protezione da sovracorrente CA	Integrata			
Protezione da corrente breve CA	Integrata			
Protezione da sovratensione e sottotensione CA	Integrata			
Protezione da sovratensioni	Tipo II CC/Tipo III CA			
Informazioni generali				
Dimensioni (L × A × D [mm])	502 × 461× 202			
Peso (kg)	21			
Montaggio	Montaggio a parete			
Temperatura di esercizio (°C)	Da -25 °C a +65 °C (degradamento se > 45 °C)			
Umidità relativa	0 - 95%, senza condensa			
Altitudine (m)	≤ 2000			
Raffreddamento	Convezione naturale			
Grado di protezione	IP65			
Rumorosità (dB [A])	< 40			
Interfaccia utente	LED e APP			
Comunicazione con il BMS	RS485, CAN			
Comunicazione con il misuratore	RS485			
Interfaccia di comunicazione	RS485, Wi-Fi/Ethernet/4G (opzionale)			
Ingresso/Uscita digitali	DRM, 1 × DI, 2 × DO			
Metodo di isolamento (batteria)	Isolamento ad alta frequenza			
Certificazioni e standard				
Regolazione rete	EN 50549, VDE-AR-N 4105, AS/NZS 4777.2, VFR: 2019, TOR Erzeuger Typ A, IEC 61683			
Normativa di sicurezza	IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62477-1			
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3			

(1) 4600 per VDE-AR-N 4105 e VDE0126-1-1

(2) Potenza apparente di uscita max pari a 3680 VA per TOR Erzeuger Typ A

Appendice A

Codici delle reti elettriche per HYS 3.0-6.0LV-G1:

Codice della rete nazionale/regionale	Descrizione	HYS-3.0LV-G1	HYS-3.6LV-G1	HYS-4.6LV-G1	HYS-5.0LV-G1	HYS-6.0LV-G1
VDE-AR-N-4105	Rete elettrica tedesca a bassa tensione	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
UTE C 15-715-1(A)	Rete elettrica continentale francese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
UTE C 15-715-1(B)	Rete elettrica francese per le isole	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
UTE C 15-715-1(C)	Rete elettrica francese per le isole	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
CEI0-21	Rete elettrica italiana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
C10/11	Rete elettrica belga	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
Austria	Rete elettrica austriaca	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
G98	Rete elettrica G98 del Regno Unito	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
G99 TRPEA-LV	Rete elettrica G99_ TRPEA_LV del Regno Unito	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
AUSTRALIA-AS4777_A-LV230	Rete elettrica australiana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
AUSTRALIA-AS4777_B-LV230	Rete elettrica australiana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
AUSTRALIA-AS4777_C-LV230	Rete elettrica australiana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
AUSTRALIA-AS4777_NZ-LV230	Rete elettrica neozelandese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
RD1699/166	Rete elettrica spagnola a bassa tensione	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
EN50549-poland	Rete elettrica polacca	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
IEC 62116	Rete elettrica ungherese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
IEC 61683	Rete elettrica pachistana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
NRS 097-2-1	Rete elettrica sudafricana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata

Codice della rete nazionale/regionale	Descrizione	HYS-3.0LV-G1	HYS-3.6LV-G1	HYS-4.6LV-G1	HYS-5.0LV-G1	HYS-6.0LV-G1
TAI-PEA	Rete elettrica thailandese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
TAI-MEA	Rete elettrica thailandese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
ABNTNBR16149	Rete elettrica brasiliana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
IEC61727	IEC61727 bassa tensione (50 Hz)	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
IEC61727-60Hz	IEC61727 bassa tensione (60 Hz)	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
EN50549-1-Portugal deviation	Rete elettrica portoghese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
EN50549-1-Hungary deviation	Rete elettrica ungherese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
No. 25/2016/TT-BCT 2016	Rete elettrica vietnamita	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
DEWA:2016	Rete elettrica degli Emirati Arabi Uniti	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
TNB+IEC60068	--	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
AS 4777.2	Rete elettrica israeliana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
NOM	Rete elettrica messicana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
Ordinance 140	Rete elettrica brasiliana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
TOR Erzeuger Typ A	Rete elettrica austriaca	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
VFR: 2019	Rete elettrica francese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata

* La potenza degli inverter ibridi Hoymiles può essere limitata a un valore inferiore a 5000 VA sulla base dei requisiti di rete locali.

Codici delle reti per HAS 3.0-5.0LV-EUG1:

Codice della rete nazionale/ regionale	Descrizione	HAS-3.0LV-EUG1	HAS-3.6LV-EUG1	HAS-4.6LV-EUG1	HAS-5.0LV-EUG1
VDE-AR-N-4105	Rete elettrica tedesca a bassa tensione	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
UTE C 15-715-1(A)	Rete elettrica continentale francese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
UTE C 15-715-1(B)	Rete elettrica francese per le isole	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
UTE C 15-715-1(C)	Rete elettrica francese per le isole	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
CEI0-21	Rete elettrica italiana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
C10/11	Rete elettrica belga	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
Austria	Rete elettrica austriaca	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
G98	Rete elettrica G98 del Regno Unito	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
G99 TRPEA-LV	Rete elettrica G99_TRPEA_LV del Regno Unito	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
AUSTRALIA-AS4777_A-LV230	Rete elettrica australiana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
AUSTRALIA-AS4777_B-LV230	Rete elettrica australiana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
AUSTRALIA-AS4777_C-LV230	Rete elettrica australiana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
AUSTRALIA-AS4777_NZ-LV230	Rete elettrica neozelandese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
RD1699/166	Rete elettrica spagnola a bassa tensione	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
EN50549-poland	Rete elettrica polacca	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
IEC 61683	Rete elettrica pachistana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata

Codice della rete nazionale/ regionale	Descrizione	HAS-3.0LV- EUG1	HAS-3.6LV- EUG1	HAS-4.6LV- EUG1	HAS-5.0LV- EUG1
TAI-PEA	Rete elettrica thailandese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
TAI-MEA	Rete elettrica thailandese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
ABNTNBR16149	Rete elettrica brasiliana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
IEC61727	IEC61727 bassa tensione (50 Hz)	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
IEC61727-60Hz	IEC61727 bassa tensione (60 Hz)	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
EN50549-1-Portugal deviation	Rete elettrica portoghese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
EN50549-1-Hungary deviation	Rete elettrica ungherese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
No. 25/2016/TT-BCT 2016	Rete elettrica vietnamita	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
DEWA:2016	Rete elettrica degli Emirati Arabi Uniti	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
TNB+IEC60068	--	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
AS 4777.2	Rete elettrica israeliana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
NOM	Rete elettrica messicana	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata
VFR: 2019	Rete elettrica francese	Supportata	Supportata	Supportata	Supportata

* La potenza degli inverter accoppiati in CA Hoymiles può essere limitata a un valore inferiore a 5000 VA sulla base dei requisiti di rete locali.



Installatore S-Miles



Utente finale S-Miles

Floor 6-10, Building 5, 99 Housheng Road, Gongshu District,
Hangzhou 310015
P. R. China
+86 571 2805 6101

Richiesta di informazioni generica: info@hoymiles.com
Assistenza tecnica: service@hoymiles.com

Visitare <https://www.hoymiles.com/> per ulteriori informazioni.