N3-HV
Series

Manuale di istruzioni

N3-HV-5.0

N3-HV-6.0

N3-HV-8.0

N3-HV-10.0

RENAC

Indice

1. Informazioni sul manuale 3
1.1 Applicabilità 3
1.2 Target 3
1.3 Simboli impiegati 3
2. Sicurezza 3
2.1 Sicurezza generale 3
2.2 Informazioni importanti di sicurezza 3
2.3 Legenda dei simboli 5
3. Introduzione 5
3.1 Caratteristiche di base 5
3.2 Modi di funzionononamento 6
3.3 Terminali 8
3.4 Dimensioni 9
4. Dati tecnici 9
5. Installation 11
5.1 Disimballaggio 11
5.2 Eventuali danni da trasporto 13
5.3 Precauzioni per l'installazione 13
5.4 Spazio disponibile 13
5.5 Preparazione 13
5.6 Procedura d'installazione 15
5.7 Connessione cavi elettrici 16
5.7.1 Connessione cavi FV 17
5.7.2 Connessione batteria 18
5.7.3 Connessione output AC 20
5.7.4 Connessione messa a terra 21
5.7.5 Connessione comunicazione 22
5.8 Manipolazione dell'inverter 24
6. Metodo operativo 25
6.1 Pannello di controllo 25
6.2 Funzione LCD 26
6.3 Operazione LCD 27
7. Risoluzione problemi 33
8. Smantellamento 37
8.1 Smantellare l'inverter 37
8.2 Imballaggio 37
8.3 Stoccaggio 37
8.4 Smaltimento 37

Avvertenza

Questo manuale contiene istruzioni importanti per la sicurezza, che vanno seguite per l'installazione e la manutenzione del prodotto.

Salva il mauale!

LEGGILO CON ATTENZIONE E CONSERVALO PER EVENTUALI CONSULTAZIONI

Copyright

Tutti i diritti di questo manuale sono di proprietà di RENAC Power Technology Co., Ltd (di seguito chiamata «RENAC Power»). Nessun individuo o società ha il diritto di plagiare, copiare parzialmente o per intero questo manuale, né di riprodurlo o di distribuirlo in alcun modo o con alcun mezzo senza averne ottenuto previa concessione per iscritto dalla RENAC Power.

RENAC Power si riserva il diritto dell'interpretazione finale. Questo manuale potrà essere aggiornato in base ai riscontri degli utenti o dei clienti. Le informazioni presenti in questo manuale possono cambiare senza previo avviso. Tieni d'occhio il nostro sito http://www.renacpower.com per rimanere aggiornato sulle ultime revisioni.

1. Informazioni sul manuale

1.1 Applicabilità

Per favore, prima di installare, far funzionare o procedere alla manutenzione del prodotto, leggi attentamente questo manuale, che contiene informazioni di sicurezze e istruzioni per l'installazione che vanno seguire per l'installazione o la manutenzione dell'attrezzatura.

N3-HV-5.0 N3-HV-6.0 N3-HV-8.0 N3-HV-10.0

1.2 Gruppo target

Questo manuale è concepito per il personale elettrico qualificato responsabile dell'installazione di inverter ibridi e della gestione del sistema di stoccaggio energetico.

1.3 Simboli impiegati

I seguenti tipi di istruzioni di sicurezza figurano in questo manuale secondo la descrizione sottostante:

⚠	**PERICOLO!** «PERICOLO!» indica un alto livello di rischio che, se non evitato, produrrà la morte o un grave infortunio.
⚠	**ATTENZIONE!** «ATTENZIONE!» indica un livello medio di rischio che, se non evitato, produrrà la morte o un grave infortunio.
⚠	**CAUTELA!** «CAUTELA!» indica un basso livello di rischio che, se non evitato, potrebbe produrre un infortunio lieve o di media entità.
NOTICE	**AVVERTIMENTO!** «AVVERTIMENTO!» indica una situazione che, se non evitata, potrebbe produrre un danno all'attrezzatura o alla proprietà.
☞	**CONTROLLA!** «CONTROLLA!» segnala dei consigli validi per l'ottimizzazione del funzionamento del prodotto.CONTROLLA!

2. Sicurezza

2.1 Sicurezza generale

'inverter ibrido è stato disegnato e testato rigorosamente come previsto dai regolamenti internazionali di sicurezza. Leggi con attenzione tutte le informazioni di sicurezza prima di metterti al lavoro e rispettale sempre quando operi su o con l'inverter ibrido. Operazioni incorrette possono comportare:

- infortunio o decesso dell'operatore o di terzi
- danni all'inverter o ad altre proprietà

2.2Importanti istruzioni di sicurezza

⚠	**PERICOLO!** ◆Se esposte alla luce solare, le stringhe FV produrranno energia elettrica in grado di generare un voltaggio letale e choc elettrico. ◆Solo il personale qualificator può compiere il cablaggio dei pannelli FV. ◆Quando l'inverter è attivo, non aprire la cabina. Aperture non autorizzate comporteranno l'annullamento della garanzia e delle possibilità di reclamo e spesso anche la revoca della licenza operativa. ◆Se il coperchio della cabina viene rimosso, è possible che vengano toccati componenti attivi e che, a causa dello choc elettrico, ne risulti il decesso o un grave infortunio. ◆ Operare su un inverter danneggiato può portare a situazioni di rischio che, a causa dello choc elettrico, sono potenzialmente letali o in grado di produrre gravi infortuni. ◆ Le batterie producono energia elettrica che, in caso di cortocircuiti o di errori nell'istallazione, può generare fiamme o rischio d'incendio. ◆Nei terminall delle batterie e nei cavi che le connettono all'inverter circolano voltaggi letali. Rischio di gravi infortuni o di decesso. ◆ Il polo negativo FV (PV-) e il polo negativo della batteria (BAT-) sul lato dell'inverter non presentano messa a terra. Connettere PV- o BAT- a TERRA è severamente vietato.
⚠	**ATTENZIONE!** ◆Non disconnettere i connettori PV, i connettori AC o i connettori della batteria quando l'inverter è attivo. Azzera l'energia da tutte le fonti presenti. Attendi 5 minuti per far scaricare i condensatori interni. Prima di disconnettere qualunque connettore verifica l'assenza di tensione o corrente. Usa l'equipaggiamento di protezione, dai guanti di gomma alle calzature di protezione, durante l'installazione o il mantenimento.
⚠	**CAUTELA!** Non toccare mai le parti calde (come il radiatore) durante alcun'operazione. La temperatura di superficie dell'inverter attivo potrebbe superare i 60 ℃.
NOTICE	**AVVERTIMENTO!** ◆ L'installazione elettrica va compiuta da personale competente e nel rispetto delle normative locali vigenti. ◆ Non aprire la copertura degli inverter né cambiare le componenti senza l'autorizzazione di RENAC Power, pena l'invalidazione della garanzia dell'inverter. ◆Ogni utilizzo dell'inverter deve seguire le istruzioni presenti in questo manuale, altrimenti le implementazioni di sicurezza possono risultare inutili e dunque invalidata la garanzia dell'inverter.
☞	**CONTROLLA!** ◆L'installazione elettrica e la manutenzione vanno eseguite da personale competente e in ottemperanza alle normative locali vigenti. L'inverter inserito in RCMU escluderò la possibili di correnti Dc residua fino a 6mA, quindi nel sistema può venire impiegato un RCD esterno (tipo A).

Effetto anti-isolamento

L'effetto di isolamento è un fenomeno specifico in cui un sistema FV connesso alla rete energetica continua a produrre energia anche in caso di perdita di tensione nel sistema energetico. Gli inverter della serie N1-HV generano una Deriva Attiva di Frequenza (AFD) in grado di prevenire l'effetto isolamento.

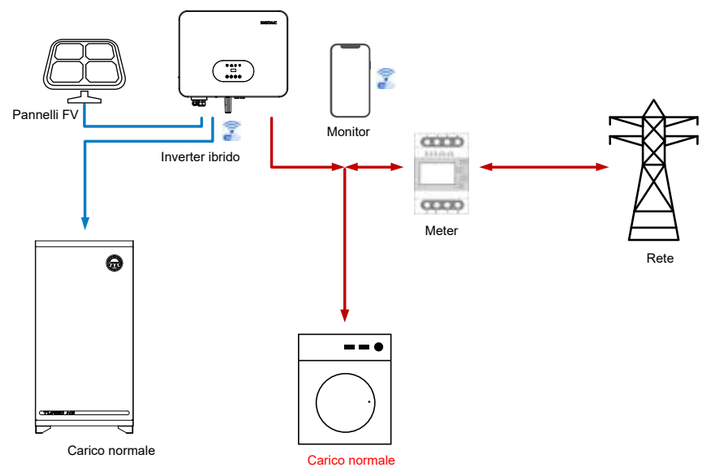
2.3 Legenda dei simboli

Questa sezione fornisce una legenda dei simboli presenti sull'etichetta.
Simboli sull'etichetta

Simbolo	Spiegazione
CE	Marchio UE. L'inverter rispetta i requisiti delle line guida inerenti dell'UE.
	Attenzione al calore in superficie L'inverter può scaldarsi durante il funzionamento. Evita di toccarlo quando è attivo.
	Pericolo di alto tensione. Pericolo letale a causa degli alti voltaggi dell'inverter!
	Pericolo. Rischio di elettrochoc.
	L'inverter non può essere smaltito nei rifiuti ordinari. Informazioni sullo smaltimento sono presenti in questo manuale.
	Non lavorare sull'inverter senza averlo prima isolato dalle batterie, dagli impianti FV generativi principali e da quelli in loco.
5 min	Pericolo per la vita a causa dell'alta tensione. Nell'inverter rimane un residuo di tensione che impiega 5 minuti a scaricarsi. Aspetta 5 minuti prima di aprire il coperchio superiore o il coperchio DC.
	Ti preghiamo di leggere questo manuale prima di procedere con l'installazione.

3.1 Caratteristiche di base

Gli inverter ibridi della serie N3-HV si applicano a sistemi di stoccaggio energetico FV con modulo, batteria, carichi e rete FV. L'energia prodotta dal sistema FV è utilizzata per ottimizzare l'autoconsumo, l'energia in eccesso carica la batteria e il resto dell'energia può venire immesso nella rete. Se l'energia FV è insufficiente per supportare l'autoconsumo, per sostenere le cariche la batteria va prima scaricata. Se sono insufficienti sia l'energia FV sia l'energia della batteria, il sistema prenderà energia dalla rete per sostenere le cariche.

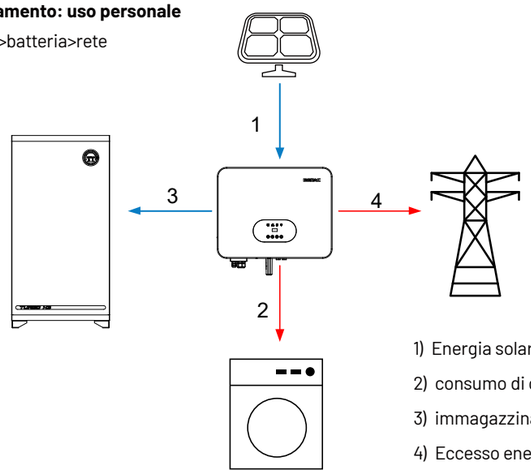


3.2 Modi di funzionamento

Gli inverter ibridi della serie N3-HV presentano i seguenti mod di funzionamento in base alla tua configurazione e alle tue condizioni di layout.

Modo di fuzionamento: uso personale

Priorità: carica>batteria>rete

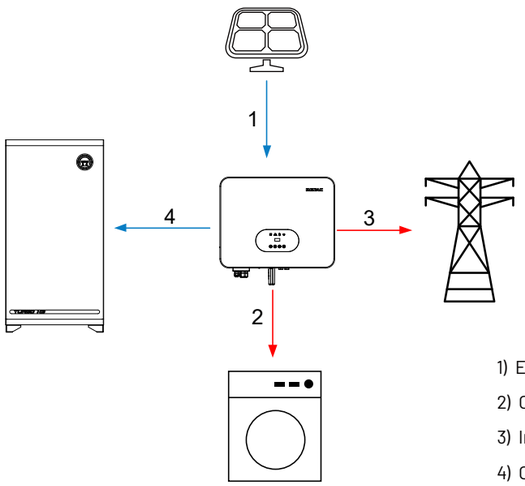


1) Energia solare
2) consumo di carica
3) immagazzinamento in batteria
4) Eccesso energia solare immesso in rete

L'autoconsumo di energia rinnovabile FV è la prima priorità. L'eccesso FV è impiegato per caricare le batterie, poi rimmesso nella rete.

Modo di funzionamento: Priorità immissione in rete

Priorità: carica>rete>batteria

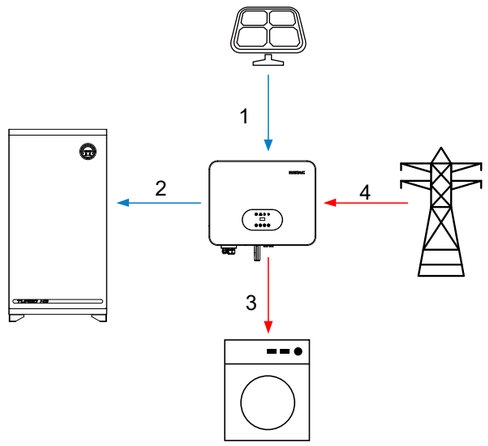


1) Energia solare
2) Consumo di carica
3) Immissione rete
4) Carica batteria

Questa modalità si applica ad aree con alte tariffe d'immissione e controllo delle esportazioni. L'energia FV verrà prima utilizzata per supportare le cariche e poi verrà immessa nella rete. L'energia in eccesso caricherà la batteria.

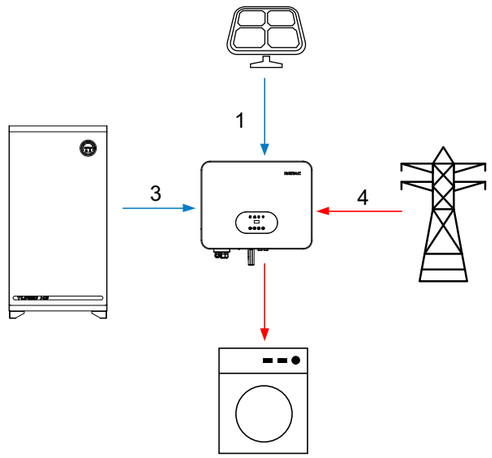
Modo di funzionamento: Forza uso a tempo

Priorità: batteria>carica>rete (quando in carica)



1) Energia solare
2) Immagazziamento in batteria
3) Consumo di carica
4) Quando la capacità della batteria è insufficiente, approvvi-gionamento energetico dalla rete

Priorità: carica>batteria>rete (quando in scarica)

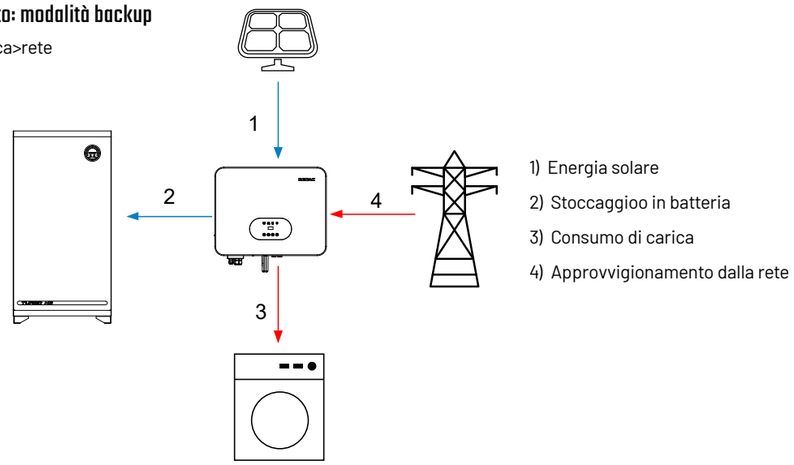


1) Energia solare
2) Consumo di carico
3) Autoconsumo batteria
4) Quando la capacità della batteria è insufficiente, approvvi-gionamento energetico dalla rete

Questa modalità si applica ad aree in cui il prezzo dell'elettricità è altalenante. L'utente può utilizzare l'energia a basso costo per caricare la batteria. Il tempo di caricamento e scaricamento può essere impostato in maniera flessibile, in modo da scegliere anche quando caricare energia dalla rete e quando invece non farlo.

Modo di funzionamento: modalità backup

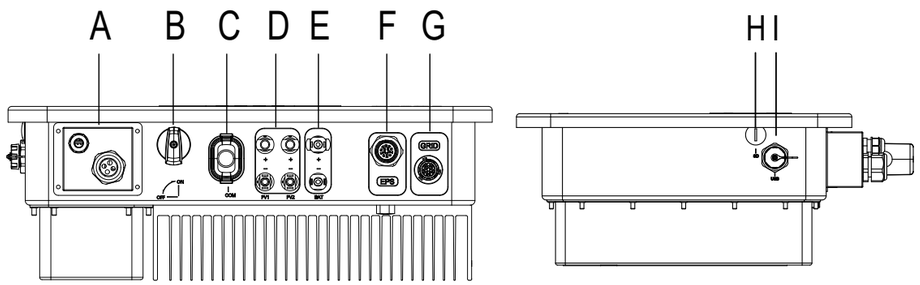
Priorità: batteria>carica>rete



Questa modalità si applica ad aree in cui si verificano frequenti interruzioni energetiche. Questa modalità assicura che la batteria sia in grado di fornire energia sufficiente durante un'interruzione. Il carico di riserva può essere supportato da FV e batteria in caso di blackout.

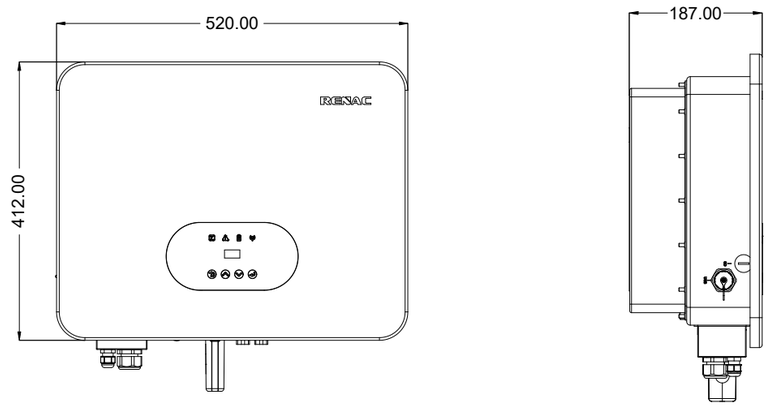
⚠	ATTENZIONE! Assicurati che il tasso di potenza di carico sia compatibile con il tasso dell'output EPS. In caso di «sovraccarico», regola la potenza in modo tale che rientri nel range dell'output EPS e accendi l'inverter. . Per i carichi non lineari, controlla l'energia in afflusso e assicurati che rientri nel range dell'output EPS.

3.3 Panoramica prodotto



Oggetto	Descrizione	Oggetto	Descrizione
A	Porta comunicazione	F	Porta EPS
B	Interruttore DC	G	Porta Grid
C	Porta WiFi or GPRS	H	Porta SD
D	Connettori FV	I	Porta USB
E	Connettori batteria		

3.4 Dimensioni



4 Dati tecnici

Modello	N3-HV-5.0	N3-HV-6.0	N3-HV-8.0	N3-HV-10.0
Dati di ingresso FV				
Max energia FV raccomandata (W)	7500	9000	12000	15000
Max tensione input DC (V)	1000			
Gamma tensione MPPT (V)	160~960			
Tensione nominale input DC (V)	600			
Tensione d'avvio	160			
N. di contatori MPP	2			
N. di stringhe input per contatore	1			
Max corrente Input DC (A)	18 / 18			
Max corrente cortocircuito (A)	23/23			
Corrente Backfeed per vettore (A)	0			
Interruttore DC	Integrato			
Dati Output AC				
Potenza nominale AC (W)	5000	6000	8000	10000
Max corrente continua AC (A)	7.6	9.1	12.2	15.2
Tensione nominale AC / Gamma (V)	3 /N / PE, 220 / 380, 230 / 400			
Frequenza rete / Gamma (Hz)	50 / 60; ± 5			
Fattore potenza regolabile [cos φ]	0.8 leading ~ 0.8 lagging			
Output THDi (@ Output nominale) (%)	< 3			

Dati Input AC				
Tensione nominale AC (W)	10000	12000	16000	20000
Max corrente continua AC (A)	15.2	18.2	24.3	30.4
Tensione nominale AC / Gamma (V)	3 /N / PE, 220 / 380, 230 / 400			
Frequenza Rete / Gamma (Hz)	50 / 60			
Afflusso corrente AC (A)	32			
Max protezione sovracorrente output	40			
Max errore corrente output AC (A)	73			
Output DC(Batteria)				
Tipo batteria	Litio			
Tensione nominale batteria (V)	160 ~ 700			
Max corrente carica / scarica (A)	30			
Interfaccia comunicazione	CAN			
Output EPS (con batteria)				
Potenza nominale EPS (W)	5000	6000	8000	10000
Tensione nominale EPS (V)	5000	6000	8000	10000
Frequenza nominale EPS (Hz)	3 / N / PE, 220 / 380, 230 / 400			
Corrente nominale EPS (A)	50 / 60			
Output THDi (@ Output nominale) (%)	7.6	9.1	12.2	15.2
Tempo di commutazione automatica (s)	< 3%			
Picco potenza (nominale) app. Durata (s)	< 10			
Efficienza				
Max efficienza (%)				
Efficienza europea (%)	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
Max efficienza scarica batteria (%)	97.70%	97.70%	97.70%	97.70%
Protezione				
Monitoraggio isolamento DC	Intergrato			
Protezione contro l'inversione di polarità in input	Intergrato			
Protezione anti-isolamento	Intergrato			
Monitoraggio corrente residua	Intergrato			
Protezione surriscaldamento	Intergrato			
Protezione sovracorrente AC	Intergrato			

Protezione cortociruito AC	Intergrata
Protezione sovratensione AC	Intergrata
Protezione sovraccarico DC	Tipo II
Protezione sovraccarico AC	Tipo II
Dati generali	
Dimensioni (Larghezza * Altezza * Profondità mm)	520 * 412 * 186
Peso (kg)	27
Interfaccia utente	LED+OLED
Comunicazione	RS485 and USB or Wifi or 4G (opzionalel)
Gamma temperatura operativa (℃)	-25 ~ +60
Umidità relativa (%)	0% ~ 100%
Altitudine operativa (m)	≤ 4000
Autoconsumo Standby (W)	<15
Topologia	Senza trasformatori
Grado di inquinamento	II
Classe di isolamento	I
Categoria di sovratensione	DC II / AC III
Classe ambientale	Condizionata outdoor
Raffreddamento	Naturale
Grado di protezione	IP65
Rumore (dB)	< 35
Garanzia (anni)	5
Certificazioni & regolamenti	
Normativa di rete	AS 4777,EN 50549,IEC 61727,CEI 0-21, EC 62116,IEC 60068,IEC 61683
Normativa di sicurezza	IEC 62109-1,IEC 62109-2,IEC 62040
EMC	EN 61000-6-2,EN 61000-6-3,EN 61000-4-16,EN 61000-4-18,EN 61000-4-29

5 Installazione

5.1 Disimballaggio

Controlla che la consegna sia completa. Se manca qualcosa contatta il rivenditore.

Oggetto	Quantità	Descrizione
A	1	Inverter N3-HV
B	1	Supporto
C	2	Connectori batteria (1* positivo, 1*negativo)
D	4	Connectori FV (2* positivi, 2*negativi)
E	4	Contatti spine FV (2* positivi, 2* negativi)
F	1	Terminale AC
G	1	Terminale EPS
H	1	Blocco terminale collegabile 8P
I	1	Modulo WiFi or GPRS (opzionale)
J	5	Connettore Ethernet RJ45
K	1	Vite M5
L	1	Terminale messa a terra
M	4	Tubi espansione e viti espansione
N	1	Meter
O	1	Manuale utente e guida all'installazione rapida
P	1	Certificato di qualità

Apri l'imballaggio ed estrai il prodotto, controlla che durante il trasporto non siano avvenuti danni o distorsioni. Nel frattempo, assicurati che gli accessori e i materiali siano presenti, aiutandoti con la tabella che elenca gli accessori.

Il manuale di istruzioni è parte integrante di quest'unità e va quindi letto e conservato con cura.

Si raccomanda di non rimuovere l'imballaggio fino all'installazione dell'unità nel luogo preposto.

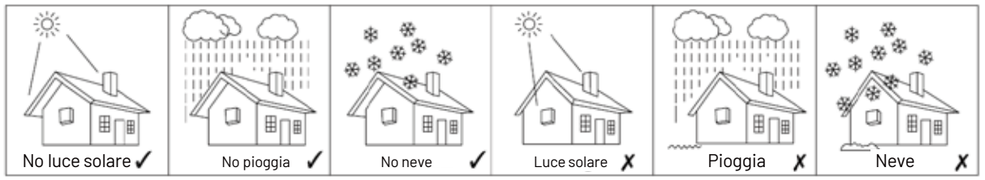
5.2 Eventuali danni di trasporto

Controlla che l'inverter della serie N3-HV non presenti danneggiamenti esterni visibili come crepe sulla superficie o sul display. Se trovi dei danni ti preghiamo di contattare il rivenditore.

5.3 Precauzioni d'installazione

L'inverter N3-HV è concepito per essere installato all'aperto.
Assicurati che il luogo dell'installazione non presenti una delle seguenti condizioni:
Luce solare diretta.

· Vicinanza di materiali da costruzione infiammabili.
· Vicinanza di aree di stoccaggio di materiali altamente infiammabili.
· Vicinanza di aree potenzialmente esplosive.
· Periodi di precipitazioni o con alto tasso di umidità (>95%); l'umidità intrappolata nel luogo d'installazione potrebbe corrodere e danneggiare le componenti elettriche.
· Quando usi le batterie, fornisci una ventilazione adeguata e leggi l'etichetta di avvertenza sul fondo dell'inverter.
· Installa l'inverter in un luogo in cui la temperatura dell'aria non supera i 40°C; questo serve a mantenere una temperatura interna sicura; se la temperatura dell'aria superasse i 40°C, l'inverter ridurrebbe l'energia.
· L'inverter non va installato in luoghi accessibili a bambini.
· Durante il funzionamento, l'inverter emette normalmente un lieve ronzio, che non compromette in alcun modo la sua performance.
· L'inclinazione della parete deve essere ±5°.
· L'inverter è pesante, assicurati di montarlo in un luogo capace di reggerne il peso.
· Se installi l'inverter in un armadio, in un cassetto o in qualunque altra area al chiuso di piccole dimensioni, devi fornire una ventilazione sufficiente a disperdere il calore generato dall'unità.



5.4 Spazio disponibile

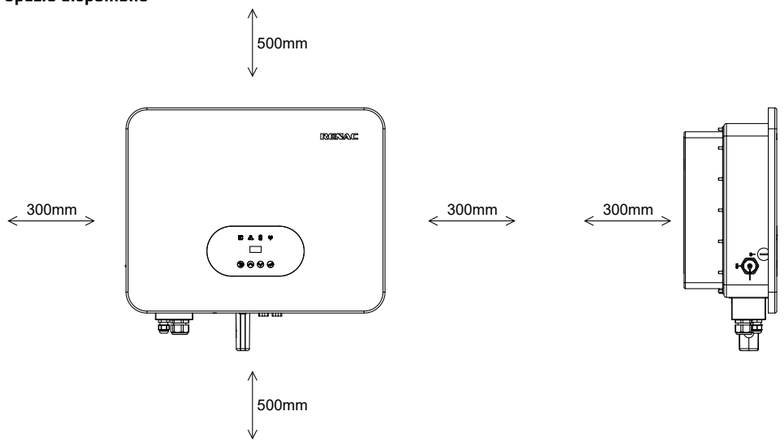


Figura 5.1 dimensioni inverter

5.5 Preparation

No.	Attrezzo	Modello	Funzione
1		Livella	Assicurati che il supporto sia ben installato.
2		BOSCH HD18-2 Trapano a percussione a doppia velocità	Trapanare fori nel muro
3		Martello	Appendere il supporto
4		KIMO 20V ½ Set di chiavi i nglesi a impatto senza fili e senza spazzole	Appendere il supporto
5		PV-AZM-410	Pinza spelacavi FV
6		PV-CZM-22100	Pinza crimpatrice per cavi FV
7		Cacciavite	Cablaggio
8		Crimpatore RJ45	Crimping tool for RJ45 terminal
9		Pinza crimpatrice	Crimpatore per connettori elettrici con rivestimento isolante

Sollevamento e spostamento

L'unità è pesante. Non sollevarla da solo.

· Durante il sollevamento fa' in modo che l'unità sia ben ferma per evitare di rovesciarla o lasciarla cadere.

· Le parti che servono a supportare o immobilizzare l'unità saranno disegnate e fabbricate per minimizzare il rischio di infortunio o di allentamento accidentale delle guarnizioni.

· Assicurati che il metodo di sollevamento non permetta all'unità di scivolare dalle catene e dalle imbracature o di cadere dagli attrezzi di sollevamento.

· Il trasporto va eseguito da personale specializzato (corrieri, elettricisti professionisti), dorati della necessaria attrezzatura protettiva (tuta, scarpe sicure, guanti di protezione, elmetti, occhiali da lavoro).

· Non camminare o sostare in prossimità del carico.

· Mentre scarichi e posizioni l'unità evita movimenti bruschi. Le procedure di spostamento all'interno vanno eseguite con cura. Non esercitare una leva sui component dell'unità.

· Se l'unità non è equilibrata, usa delle zavorre. Tutte le parti sporgenti vanno supportate con la mano.

· L'inverter va installato in modo tale che il pannello operativo risulti facilmente accessibile: maniteni un accesso immediato al punto di connessione dell'energia elettrica.

· L'unità dev'essere accessibile per la manutenzione ed eventuali riparazioni.

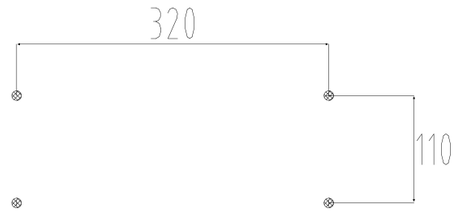
· Le parti che servono a supportare o immobilizzare l'unità saranno disegnate e fabbricate per minimizzare il rischio di infortunio o di allentamento accidentale delle guarnizioni.

· Secondo IEC62109-1, la capacità di carico e la durezza della superficie di supporto e il limite di carico del supporto per la montatura dovrebbero ammontare ad almeno il quadruplo del peso dell'unità. Poiché il supporto si deteriorerà con l'usura, la corrosione, l'indebolimento o l'invecchiamento dei materiali, bisogna tenere conto di tali problemi analizzando i dati di progettazione del materiale di supporto e consultando un ingegnere edile.

5.6 Procedura d'installazione

Step 1: Avvita il supporto sulla parete

· Usa il supporto a parete come modello per segnare la posizioni dei quattro fori.



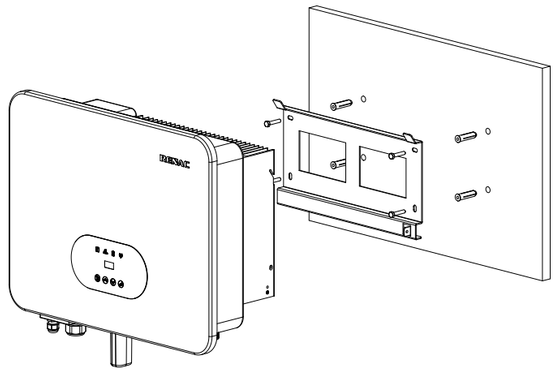
· Trapana attentamente i fori con la punta ϕ10, assicurati che i fori siano sufficientemente profondi (almeno 45mm) e stringi i tubi di espansione.

· Inserisci i tubi di espansione nei fori e stringili. Installa il supporto a muro servendoti delle viti di espansione nel pacchetto di viti.

Step2: Step 2: appendi l'inverter N1 HV sul supporto a muro.

· Il trasporto dell'inverter richiede almeno due persone; entrambe devono utilizzare le maniglie sui lati dell'inverter.

· Appendi l'inverter sopra il supporto, avvicina l'inverter al supporto e abbassa lentamente l'inverter assicurandoti che le 4 barre di montaggio sul dorso si fissino nei 4 solchi del supporto.

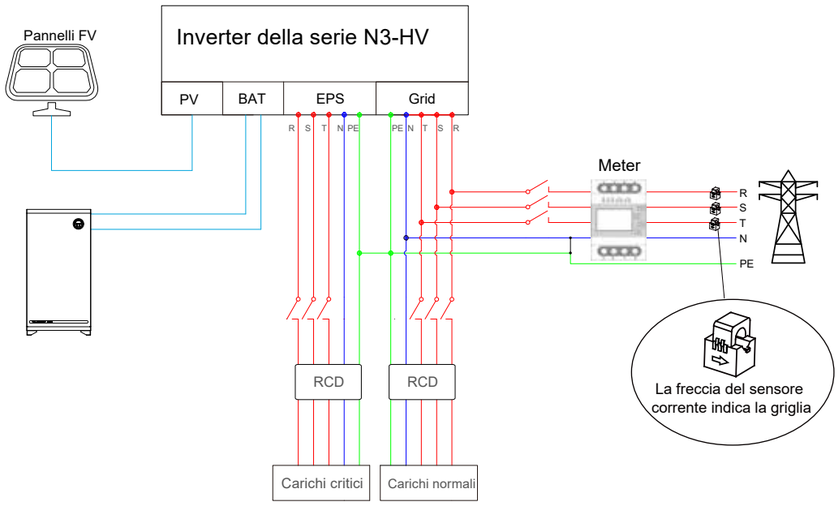


5.7 Connessioni cavi elettrici

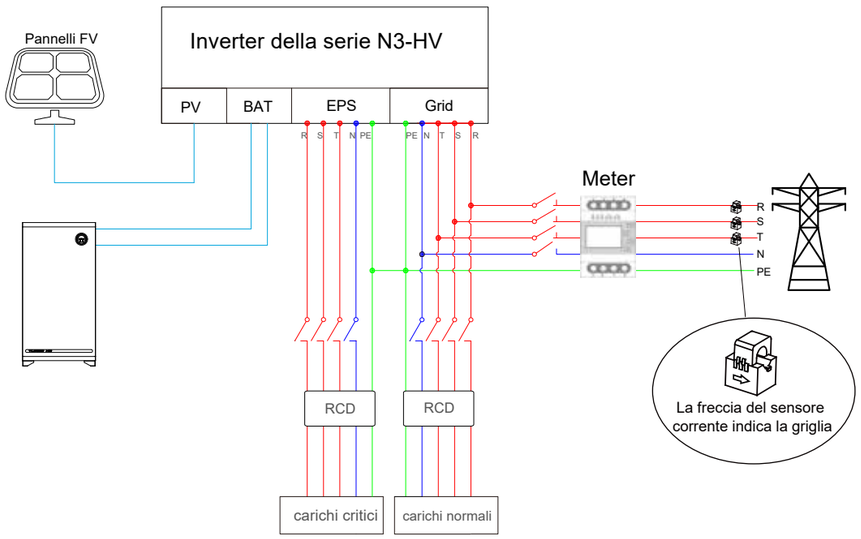
Per una panoramica dei terminal connettori dell'inverter fa' riferimento alla Figura 3-2, e per i connettori di cablaggio fa' riferimento alla Figura 3-1 nel diagramma del capitolo 3.1 sul cablaggio del sistema di stoccaggio di energia FV.

Diagrammi di connessione sistema

Nota: questo diagramma rappresenta un esempio di sistema di rete australiano, sudafricano e neozelandese in cui la linea neutra non può essere cambiata.



Nota: questo diagramma rappresenta un esempio di sistema di rete priva di requisiti speciali nella connessione elettrica via cavo.



Procedura per connettere i sistemi della serie N3-HV

- Connessione delle stringhe FV
- Connessione della batteria
  - Connessione dell'energia della batteria
  - Connessione della comunicazione della batteria
- Connessione output AC
- Connessione EPS
- Connessione terra
- Connessione di comunicazione

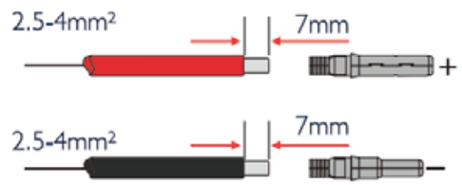
5.7.1 Connessione cavi FV

Prima di connettere le stringhe FV all'inverter, assicurati di seguire i seguenti requisiti:

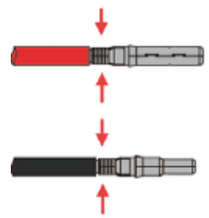
- La corrente totale di cortocircuito FV non deve superare il massimale di corrente DC dell'inverter.
- Assicurati che il voltaggio a circuito aperto delle stringhe FV sia minore di 600V.
- Le stringhe FV non possono essere connesse a terra o a un conduttore a terra.
- Scegli la corretta pin FV tra le tante prese nella scatola degli accessori, le prese BAT sono simili alle prese FV, controlla sempre prima di utilizzarle.

Procedura di connessione:

1.Spegni l'interruttore DC
2.Prepara il cavo FV 2.5-4mm e le prese FV come nel disegno sottostante.
3.Con le pinze spogliacavo togli il rivestimento dal conduttore per una lunghezza di 7mm. Usa un attrezzo spogliacavi adeguato (per esempio «PV-AZM-410»)

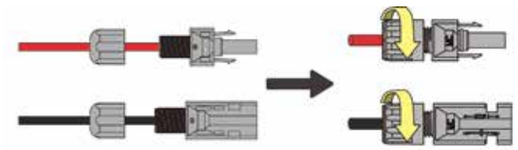


4.Inserisci il cavo spogliato del rivestimento e fa' in modo che tutti i fili conduttori confluiscano nella pin a contatto.



5.Con la pinza da crimpaggio (PV-CZM-22100) crimpa la pin a contatto. Metti la pin a contatto con il cavo privato del rivestimento nelle pinze corrette e crimpa il contatto.
6.Inserisci la pin a contatto nel morsetto per assemblarlo nella presa maschio o femmina. Quando senti un clic vuol dire che la pin a contatto è inserita correttamente.

7.Stringi il connettore DC
a.Spingi il morsetto verso la conchiglia.
b.Ruota il morsetto per assicurare il cavo.



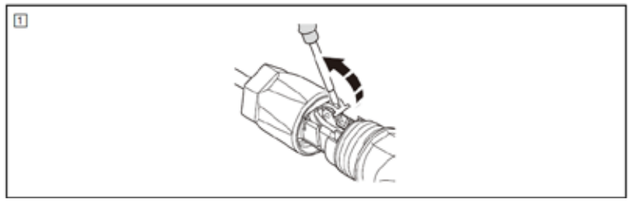
8.Dopo aver assicurato fermamente il cavo, allinea le due metà dei connettori e uniscili con le mani finché sentì un clic.
9.Separa il connettore DC.
a.Usa la chiave inglese adeguata.
b.Quando separi il connettore DC+, spingi in giù l'attrezzo dall'esterno
c.Quando separi il connettore DC -, spingilo in giù l'attrezzo dal fondo.
d.Separa a mano i connettori.

5.7.2 Connessione batteria

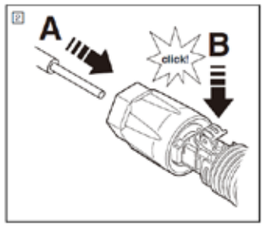
Quando si desidera costruire un sistema di archiviazione auto-uso, la batteria ad alta tensione è una parte necessaria. L'inverter serie N3 HV fornisce la parte necessaria delle interfacce per collegare la batteria. Questo prodotto è applicabile a N1 HV e N3 HV. Se è applicabile a N1 HV, sono necessari almeno due moduli di batteria.

ATTENZIONE!
Accertati di aver scelto i cavi con le specifiche corrette per l'installazione.
Altrimenti l'energia surriscalderà o brucerà il cavo, con conseguenze gravi o persino letali.

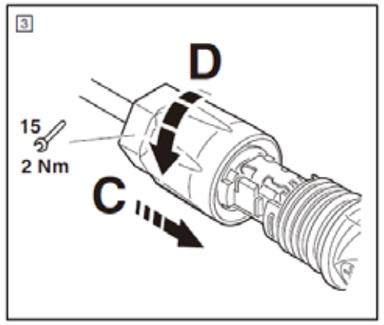
1.Connessione del cavo energetico della batteria
1) Prepara i cavi stagnati con un diametro conduttore tra i 4 e i 6 mm^2 (AWG 10).
2) Leva il rivestimento a 15mm di lunghezza di conduttore. Usa un attrezzo adeguato (per esempio, «Knipex Solar 121211»)
3) Apri la sorgente con un cacciavite 1.



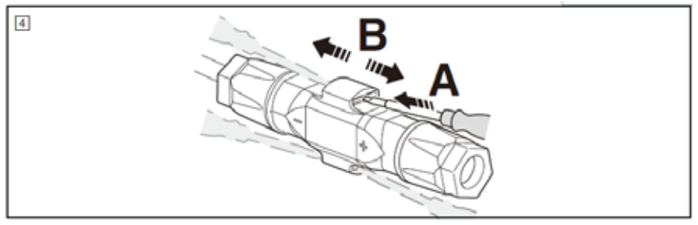
4) Inserisci attentamente il cavo svestito con i fili litz arrotolati fino in fondo (2 , A). Le estremità di litz del cavo devono essere visibili nella sorgente.
5) Chiudi la sorgente. Accertati che la sorgente sia ben chiusa (2 , B).



6.Spingi l'inserto nella guaina. (3 , C).
7.Restringi il ppressacavo fino a 2 Nm (3 , D). Usa una chiave dianometrica adatta e ben calibrata, misura 15. Usa una chiave a ganascia aperta, misura 16, per tenere fermo il connettore.

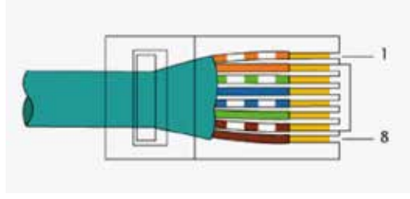


8) Accosta e unisci i due connettori fino a sentire un clic.
9.Assicurati che la connessione sia salda.
10. Separa i connettori
1). Inserisci il cacciavite in una delle 4 aperture (4 , A).
2).Lascia il cacciavite nell'apertura. Allontana I due connettori (4 , B).



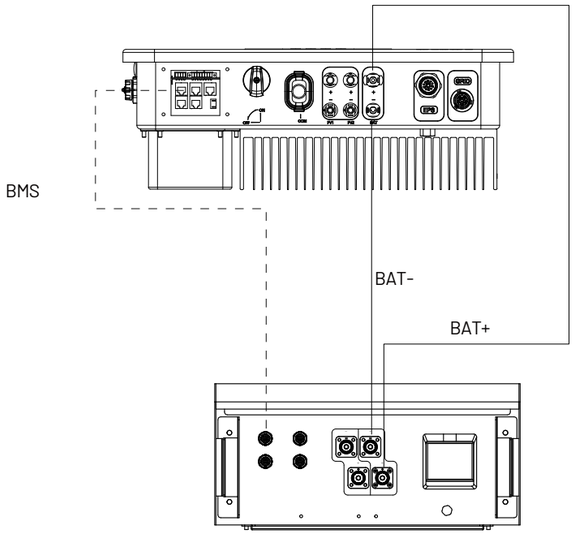
2.Connessione comunicazione batteria

L'interfaccia di comunicazione tra batteria e inverter è CAN con un connettore RJ45. L'elenco delle Spine è il seguente:



Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Funzione	NC	NC	NC	CANH	CANL	NC	485A	485B

Panoramica di tutte le connessioni di batteria



5.7.3 Connessione Output AC

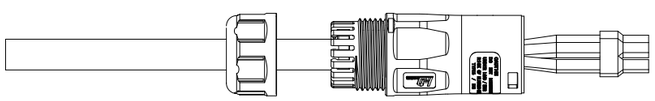
Gli inverter della serie N3-HV hanno già integrata all'interno l'unità di monitoraggio corrente residua (RCMU), tuttavia se è richiesto un RCD esterno, si raccomanda un RCD di tipo A con corrente nominale residua di almeno 30mA. Ci sono due terminali AC e la procedura di assemblaggio è la stessa per entrambi, il primo va fatto per «Rete» e l'altro per «EPS.» Le specifiche per il cavo AC e il micro interruttore per il lato AC degli inverter della serie N3-HV sono le seguenti.

Modello	N3-HV-5.0	N3-HV-6.0	N3-HV-8.0	N3-HV-10.0
Cavo(Cu)	4mm²	4mm²	4mm²	4-6mm²
Interruttore di carico normale	10A	16A	16A	20A
Interruttore griglia	20A	32A	32A	40A

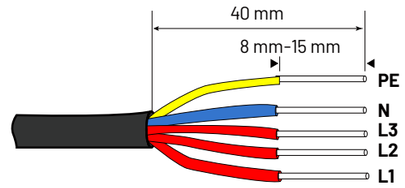
ATTENZIONE!
Accertati di aver scelto i cavi con le specifiche corrette per l'installazione.
Altrimenti l'energia surriscalderà e brucerà il cavo, con conseguenze gravi o letali.
Non connettere la fase al terminale «PE», pena il malfunzionamento dell'inverter ibrido.

Procedura di connessione

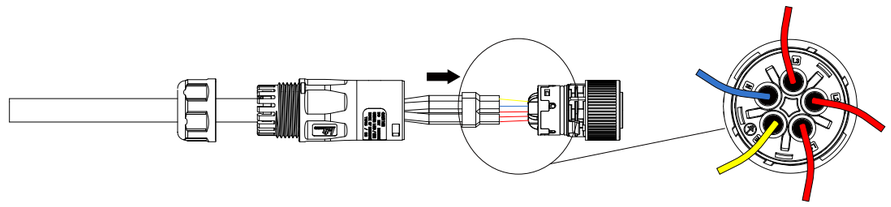
1. Inserisci il cavo AC nel pressacavo e nella guaina.



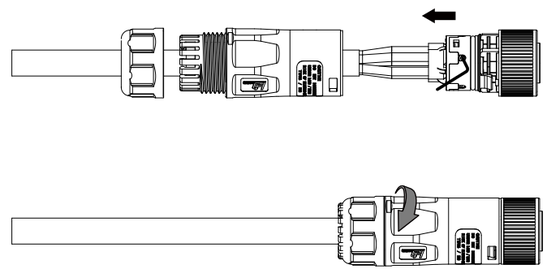
2.Rimuovi il rivestimento da 40 mm di cavo e togli la guaina isolante per 8-15 mm.



3.Inserisci fino in fondo i conduttori nel terminale corrispondente e stringi le viti con coppia da 0.8Nm. Prova a tirare i cavi per accertarti che siano saldamente installati.



4.Assembla il blocco del terminale e la guaina (coppia 4Nm-5Nm). Assicurati che la costola del blocco del terminale e la scanalatura nel rivestimento combacino perfettamente fino a emettere un clic.

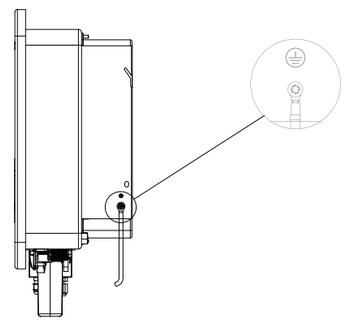


5.7.4 Connessione messa a terra

Puoi mettere a terra anche l'enclosure dell'inverter di un secondo terrestre o collegamento equipotenziale richiesto localmente.
Ciò previene la corrente di contatto se il conduttore protettivo originario non funziona.
Dimensione cavo: 12AWG

Procedura di connessione

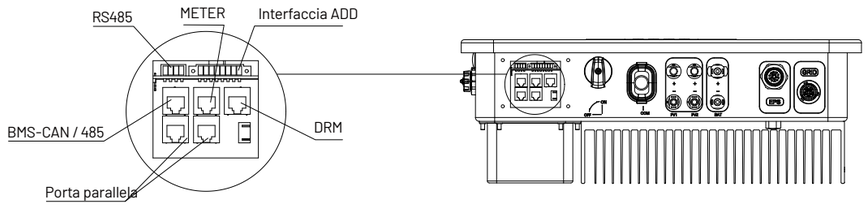
·Leva l'isolante del cavo messa a terra.
·Inserisci il cavo svestito nel terminale ad anello.
·Fissa il capo del terminale ad anello.
·Allenta la vite del connettore a terra.
·Adatta il terminale ad anello al connettore a terra. Leva la guarnizione dal connettore a terra.
· Avvita la vite del connettore terra.



5.7.5 Communication connection

Interfaccia comunicazione

Un contatto a secco e una porta estesa per comunicazione umana e con altri dispostivi, etc., può essere inviata a un PC o ad altri dispositivi di monitoraggio tramite queste interfacce.

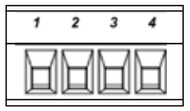


1. WiFi o GPS

Per i dettagli ti preghiamo di fare riferimento ai moduli WiFi o GPRS del manuale utente.

2. Interfaccia RS485

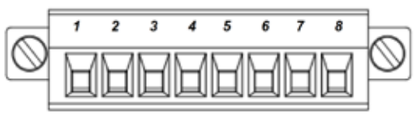
Elenco PIN interfaccia ADD



Pin	1	2	3	4
Funzione	+5V	GND	485A	485B

2. Interfaccia ADD

Definizione PIN interfaccia ADD

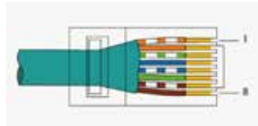


Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Funzione	METER-485A	METER-485B	GENA	GENB	+5V	SHUTOWN	Relay	GND

Comunicazione meter: pin 1 e pin 2
Output di contatto relé per generatore: pin 3 e pin 4
Spegni l'inverter ibrido: pin 5 e pin 6
Relè box EPX e GND: pin 7 e pin 8

3. Porta METER

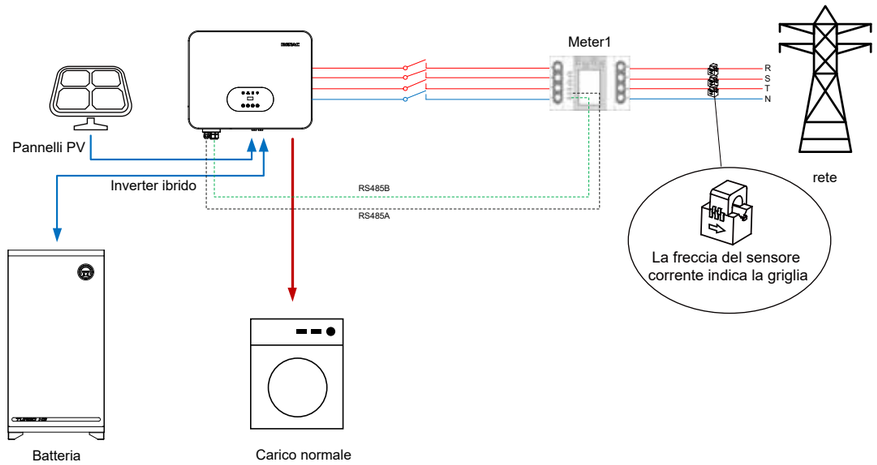
Elenco PIN porta meter



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

La funzione delle porte meter è la stessa di pin1 e pin 2 dell'interfaccia ADD.

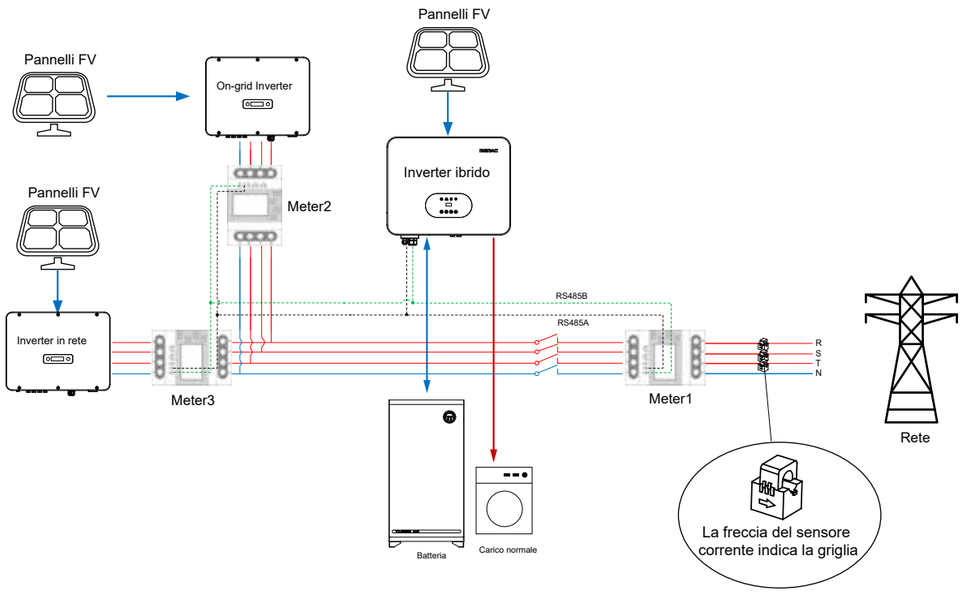
3.1 Diagramma cabalggio meter per sistema classico di stoccaggio energetico



Nota:
L'indirizzo di default del software dell'inverter per riconoscere il meter è 1, quindi ti preghiamo di confermare se l'indirizzo del meter è 1. Altrimenti il meter non può trasferire i dati della rete all'inverter.

3.2 Diagramma di cablaggio inverter per sistema retrofit AC

1) Sistema solare connesso a rete presistente.
2) Necessaria maggiore capacità di batteria.
3) Batteria necessaria per emergenze.
4) Spazio extra per pannello FV.
Aggiungi soltanto un meter tra gli inverter connessi alla rete e l'inverter ibrido della serie N3-HV.

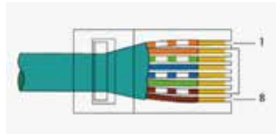


Note:
L'indirizzo di default nel software dell'inverter per riconoscere meter1, meter2 e meter3 è 001, 002 e 003 (Fa' riferimento a pag. 27).
Quindi per favore imposta 1 come indirzzo di meter1, 2 come indirzzo di meter2, 3 come indirizzo di meter 3.

4. DRED

Questa applicazione rispetta i requisiti del codice della rete elettrica Australiana (AS/NZS4777.2) che, tra i vari requisiti specifici per la connessione, richiede la compatibilità con il Demand Response Enabling Devices (DRED). Il DRED è controllato da un network locale di operatori e permette di inserire l'inverter in uno dei Demand Response Modes (DRM) definiti dal criterio:
·DRM 0 Opera la disconnessione del dispositivo
·DRM 1 Non consumare energia
·DRM 2 Non consumare più del 50% della potenza nominale
·DRM 3 Non consumare, se possibile, più del 75% della Potenza nominale e della potenza reattiva della sorgente.
·DRM 4 Aumentare il cosumo di energia (soggetto a limitazioni da altri DRM attivi)
·DRM 5 Non generare energia
·DRM 6 Non generare più del 50% della potenza nominale
·DRM 7 Non generare, se possibile, più del 75% della potenza nominale del potere reattivo del dissipatore.
·DRM 8 Aumentare la generazione di energia (soggetto a limitazioni da altri DRM attivi)
Attualmente, è obbligatorio rispondere a DRM0, che permette al gestore del network di disaccoppiare l'installazione dal network di distribuzione.

Elenco SPINE DRM:



Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Funzione	DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	+3.3V	COM/DRM0	GND	HND

5.8 Manipolazione inverter

Avviare inverter dopo aver controllato tutti i passaggi seguenti:
· Accendi l'inverter dopo aver eseguito la seguente procedura:
· Assicurati che il cablaggio FV e il cablaggio AC siano completati.
· Assicurati che il contatore sia ben collegato.
· Assicurati che la batteria sia connessa correttamente.
· Accendi gli interruttori esterni AC e DC.
· Metti l'interruttore DC su «ON».
· Imposta l'interruttore sullo schermo dell'inverter su «Turn on».

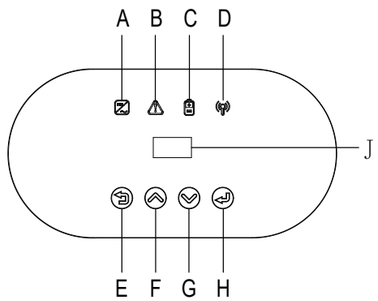
Inizializzazione inverter

· L'inverter si inizializzerà automaticamente quando il pannello FV genera energia sufficiente per caricare la batteria.
· Controlla lo status degli schermi LED e LCD, prima il LED dovrebbe diventare verde e poi lo schermo LCD dovrebbe mostrare l'interfaccia principale.
· Se il Led non è verde ti preghiamo di verificare i punti seguenti:
-Tutte le connessioni sono giuste.
-Tutti gli interruttori di disconnessione esterni sono chiusi.
-L'interruttore DC dell'inverter è su «ON».
· Entra nell'interfaccia d'impostazione.
· Imposta il criterio di sicurezza come a pagina 26; imposta il tempo del sistema come a pagina 27; modalità di connessione FV come a pagina 28; modalità di lavoro come a pagina 27; indirizzo di comunicazione come a pagina 28; EPS impostato come a pagina 26; imposta il WiFi seguendo il modulo Wifi del manuale utente.

CONTROLLA!
Please set the inverter if it is the first time to start up.
Above steps is for the regular start-up of the inverter. If it is the first time to start up the inverter , you need to start up the inverter. Se è la prima inizializzazione, vi preghiamo di impostare l'inverter.

6 Metodo operativo

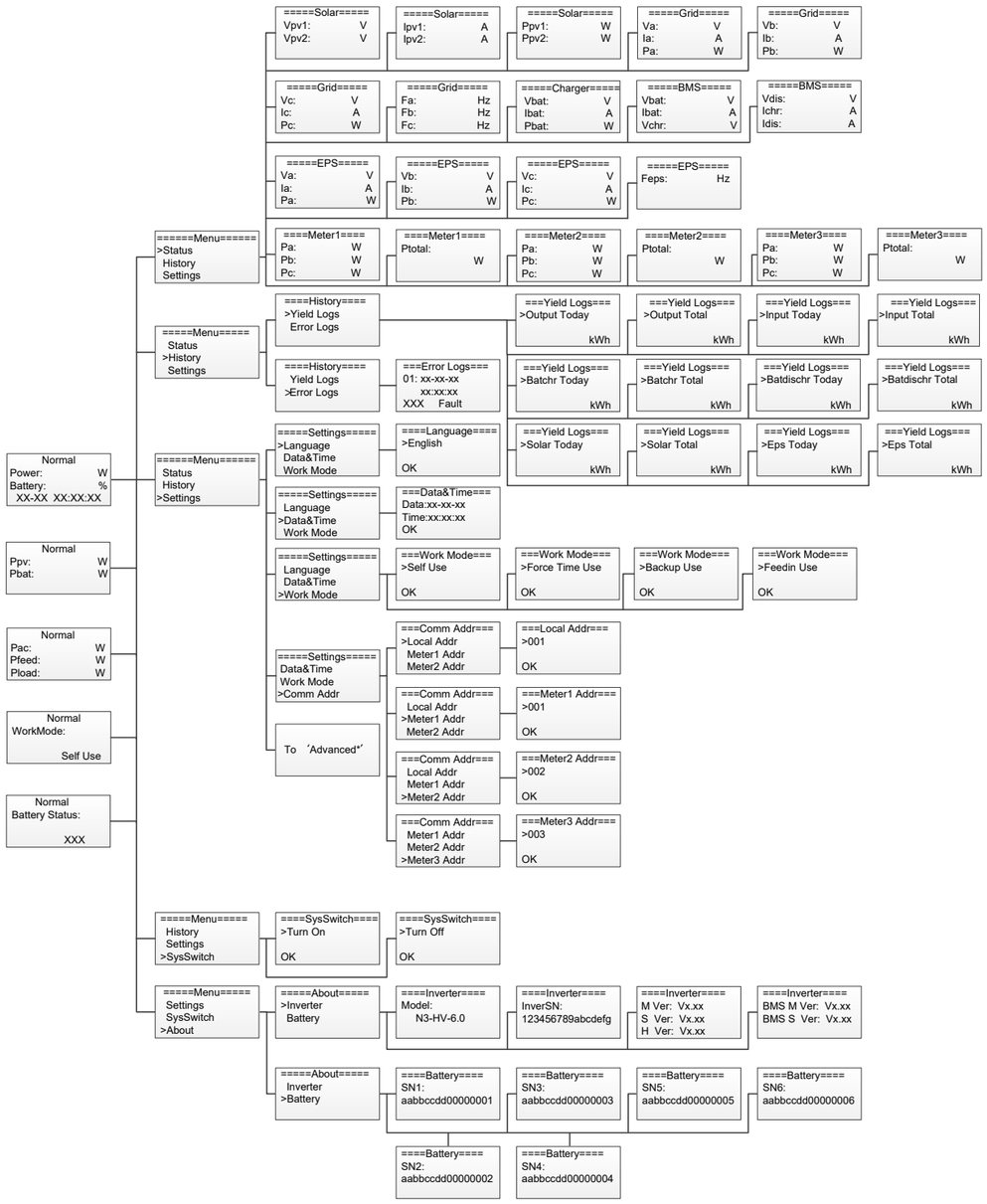
6.1 Pannello di controllo

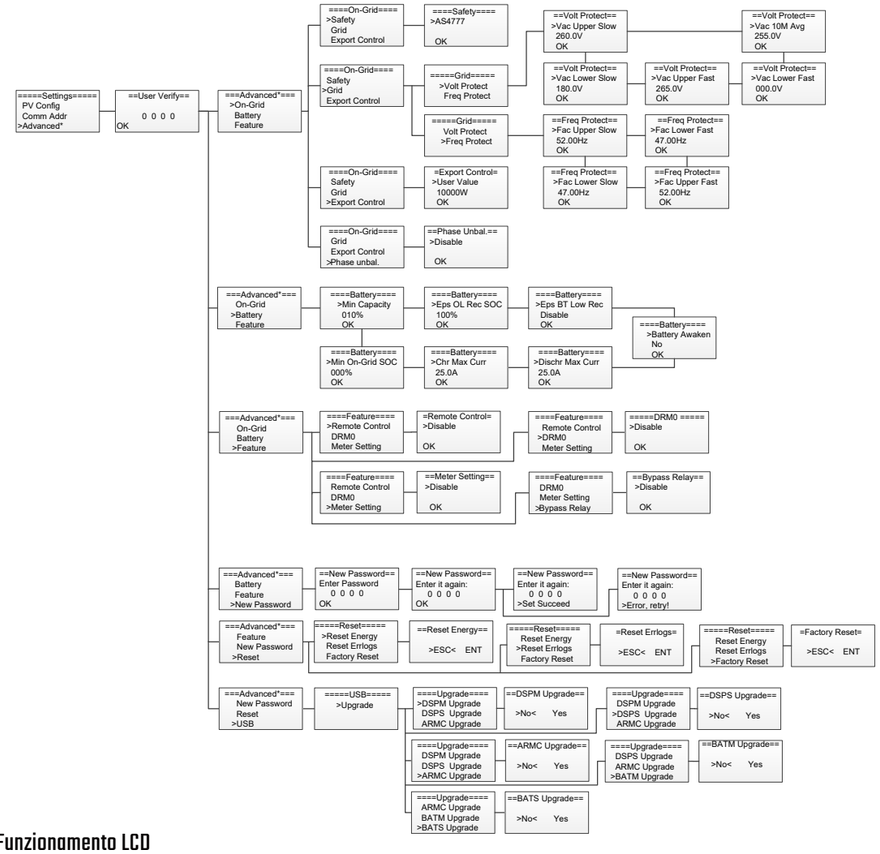


Oggett	Nome	Descrizione
A	Indicatore LED	Verde: status normale di funzionamento.
B		Rosso: errore
C		Blu: status comunicazione batteria.
D		Giallo: status comunicazione RS485
E	Tasti funzione	Tasto ESC: esci dall'interfaccia o dalla funzione.
F		Tasto su: sposta cursore in alto o aumenta valore
G		Tasto giù: sposta cursore in basso o diminuisci valore.
H		Tasto OK: conferma selezione
J	Schermo LCD	Mostra informazioni inverter

6.2 Funzione LCD

Struttura del menu:

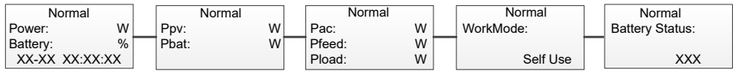




6.3 Funzionamento LCD

1. Schermata principale

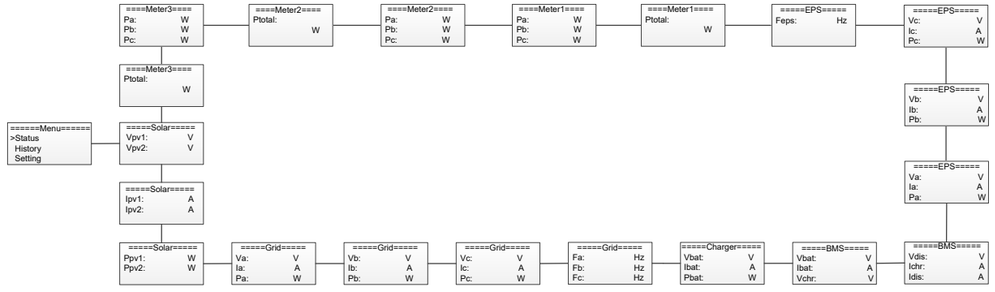
Qui sotto la schermata principale. Premi i tasti su e giù per maggiori informazioni.



2. Status

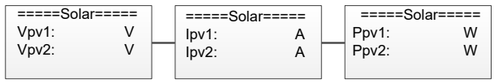
Premi «Ok» per entrare nel menu e controlla le sezioni rete, solare, batteria, EPS e temperatura dell'inverter.

Premi su e giù per selezionare, premi «ESC» per tornare al menu principale.



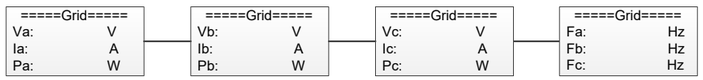
2.1) Solare

Questo status mostra in tempo reale i parametri FV del sistema. La tensione d'input, la corrente e la potenza di ogni input FV. Premi i tasti su e giù per rivedere i parametri. Premi «ESC» per tornare a Status.



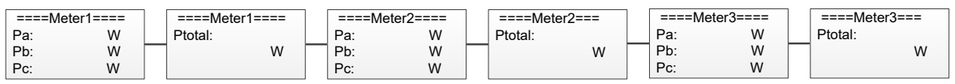
2.2) Rete

Questo status mostra in tempo reale i parametri della rete come il voltaggio, la corrente, la potenza di output e la frequenza. Pac misura l'output dell'inverter.
Premi su e giù per rivedere i parametri. Premi «ESC» per tornare a Status.



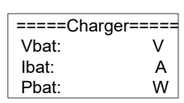
2.3) Meter

Questo status mostra la situazione di carica del sistema. Include il voltaggio della batteria, la corrente di carica e di scarica. Potenza di carica e di scarica. «+» significa in carica, «-» significa in discarica. Premi i tasti su e giù per rivedere il parametro. Premi «ESC» per tornare a Status.



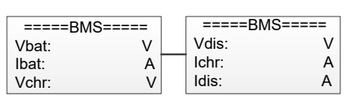
2.4) Caricabatt

Questo status mostra la situazione di carica del sistema. Include il voltaggio della batteria, la corrente di carica e di scarica. Potenza di carica e di scarica. «+» significa in carica, «-» significa in discarica. Premi i tasti su e giù per rivedere il parametro. Premi «ESC» per tornare a Status.



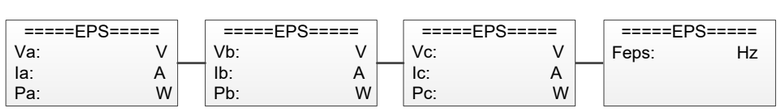
2.5) BMS

Questo status mostra lo stato della batteria del sistema. Include il voltaggio e la corrente della batteria, il voltaggio di carica e di scarica, la corrente di carica e di scarica. Premi i tasti su e giù per rivedere il parametro. Premi «ESC» per tornare a Status.



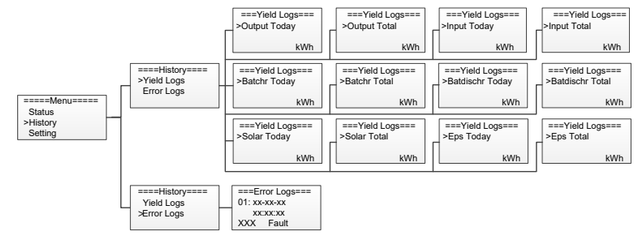
2.6) EPS

EPS mostrerà dei dati solo quando l'inverter è attivo in modalità EPS e mostrerà in tempo reale i dati dell'output EPS. Premi i tasti su e giù per rivedere il parametro. Premi «ESC» per tornare a Status.



3. Storia

La funzione Storico contiene tre sezioni di informazioni: resa dell'inverter, resa della batteria e log degli errori. Premi i tasti su e giù per selezionare e revisionare i dati del sistema, premi «ESC» per tornare a Menu.

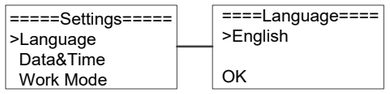


4. Impostazioni

La funzione Impostazioni è utilizzata per impostare lingua, data e ora, modalità di lavoro, configurazione FV, indirizzo di comunicazione, avanzate eccetera.

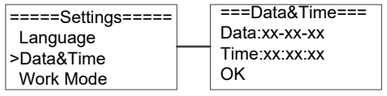
4.1) Lingua

Premi i tasti su e giù per cambiare lingua. Premi «Ok» per confermare.



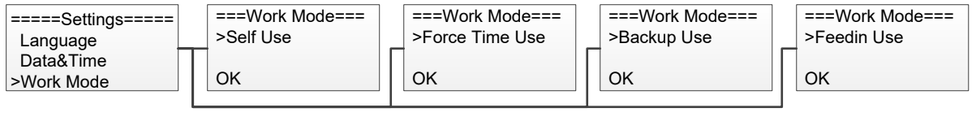
4.2) Data/ora

Premi i tasti su e giù per cambiare data e ora. Premi «Ok» per confermare.



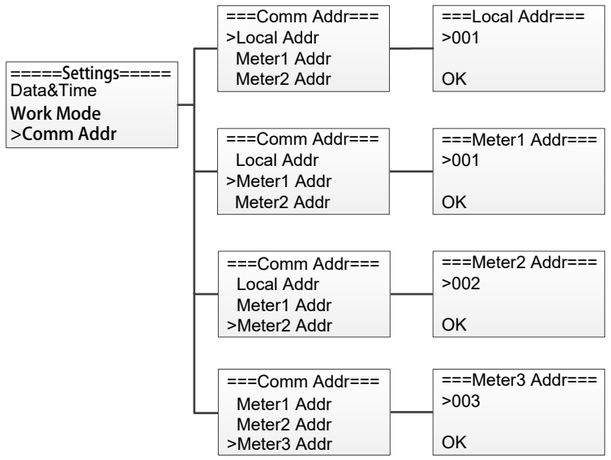
4.3) Modo di funzionamento

Premi i tasti su e giù per selezionare diversi modi di funzionamento. Premi «Ok» per confermare.

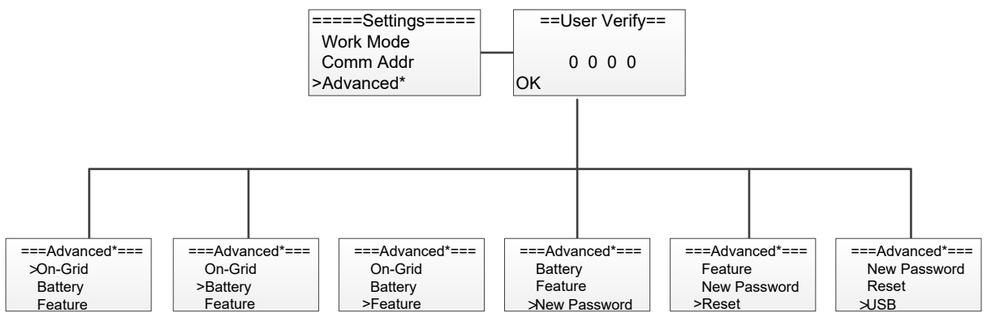


4.4) Indirizzo di comunicazione

Premi i tasti su e giù per cambiare indirizzo di localizzazione e meter. Premi «Ok» per confermare.

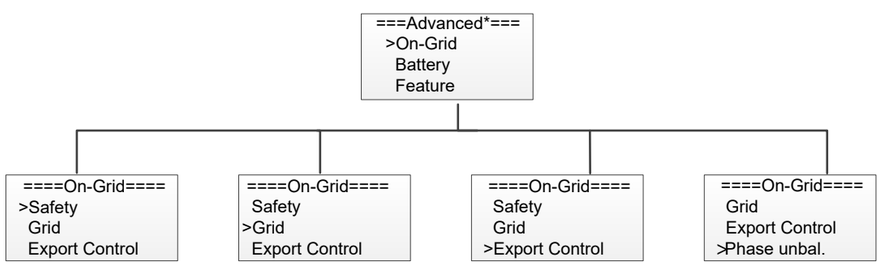


4.5) Le impostazioni avanzate richiedono la password originale «0000». Premi «Ok» per confermare.



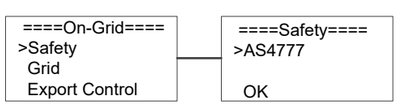
4.5.1) In rete

Premi i tasti su e giù per impostare le funzioni di rete. Premi «Ok» per confermare.



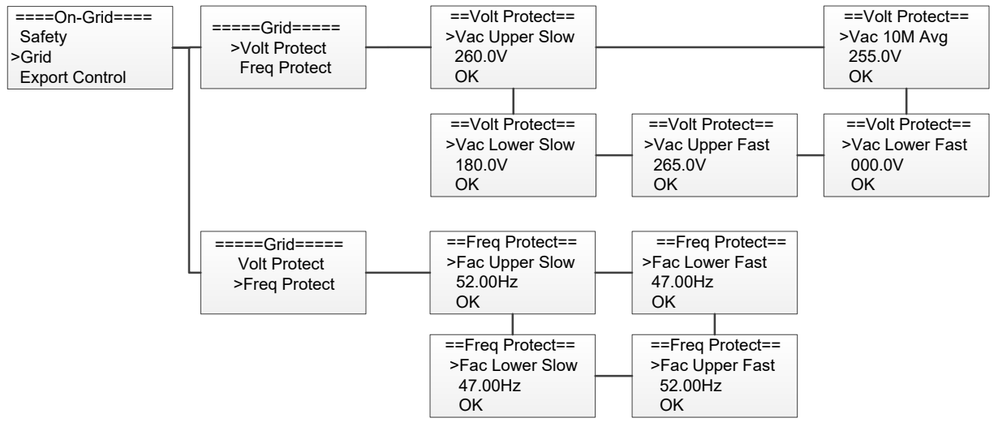
4.5.1.1) Sicurezza

Premi i tasti su e giù per cambiare il codice di rete. Premi «Ok» per confermare.



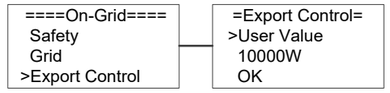
4.5.1.2) Rete

Premi i tasti su e giù per cambiare il valore di tensione di rete e della protezione della frequenza di rete. Premi «Ok» per confermare.



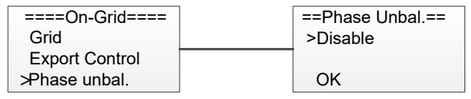
4.5.1.3) CTRL Export

Con questa funzione l'inverter può controllare l'immissione di energia nella rete. Premi i tasti su e giù per cambiare la potenza di immissione. Premi «Ok» per confermare.



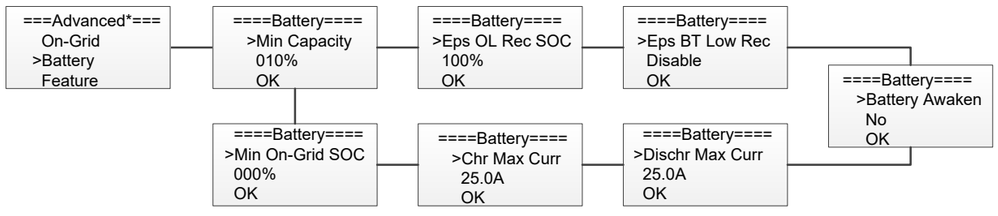
4.5.1.4) Fasi sbilanciate

Quando il sistema è connesso con una carica sbilanciata a tre fasi oppure a singola fase, l'utente può abilitare lo sbilanciamento di fase e l'inverter può identificare nel sistema lo squilibrio di corrente a tre fasi attraverso il meter e trasferire in output la potenza sbilanciata a una diversa fase.



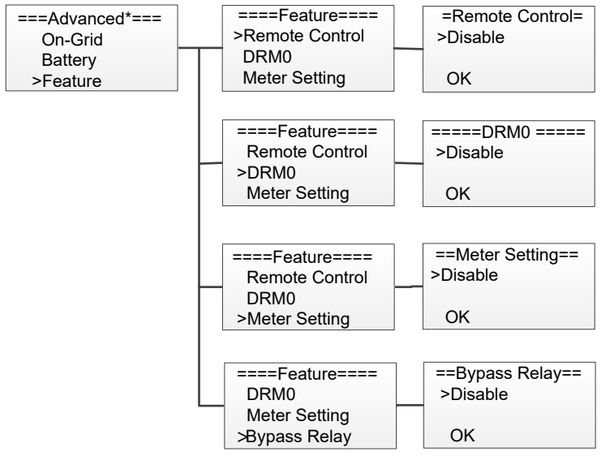
4.5.2) Batteria

Premi i tasti sue giù per impostare i parametri della batteria. «Eps BT Low Rec» significa interruttore di attivazione recupero quando la batteria ha bassa capacità in modalità EPS, «Eps OL RecSoc» significa sovraccarico EPS a causa della bassa capacità della batteria, se recuperata, stato minimo di carica. Premi «Ok» per confermare.



4.5.3) Caratteristica

Premi I tasti su e giù per abilitare o disabilitare il controllo remoto, DRM0 e il contatore. Premi «Ok per confermare.»

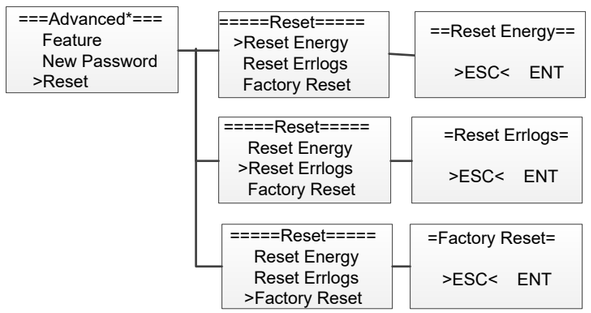


4.5.4) Nuova password

Premi i tasti su e giù per impostare una nuova password. Tieni premuto «Ok» per almeno tre secondi per confermare.

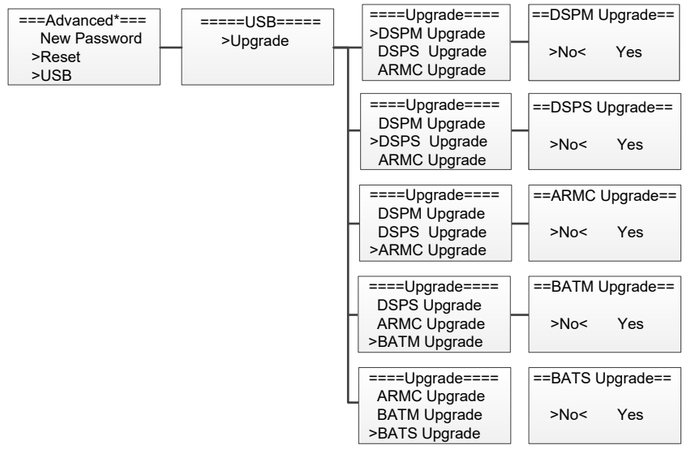
4.5.5) Reset

Premi i tasti su e giù per fare reset energia, un reset logg err o reset fabbrica. Tieni premuto «Ok» per confermare.



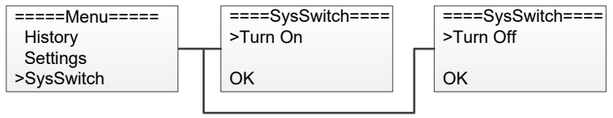
4.5.6) USB

Premi i tasti su e giù per aggiornare DSPM, DSPS, ARMC, BATM o BATS. Tieni premuto «Ok» per confermare.



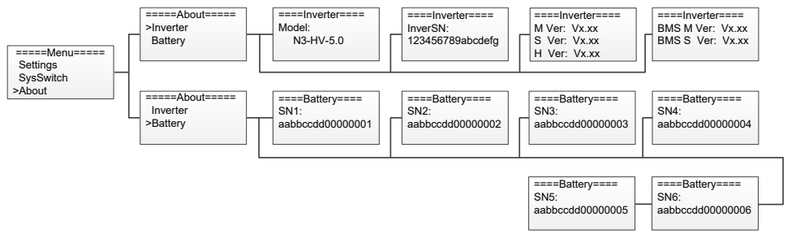
5.Interruttore sistema

Premi i tasti su e giù per accendere o spegnere l'inverter. Premi «Ok» per confermare.



6. Info

Quest'interfaccia mostra varie informazioni sull'inverter, come il numero di serie e la versione del software.



7 Risoluzione errori

Questa sezione contiene informazioni e procedure per risolvere eventuali problemi con gli inverter serie N3 HV e fornisce Con suggerimenti di risoluzione dei problemi per identificare e risolvere la maggior parte dei problemi che potrebbero verificarsi con gli inverter serie N3 HV.

Questa sezione ti aiuterà a restringere la fonte di eventuali problemi che potresti incontrare. Si prega di leggere i seguenti passaggi di risoluzione dei problemi.

·Controllare i messaggi di avvertimento o di errore sul pannello di controllo del sistema o i codici di errore sul pannello informazioni dell'inverter. Se un Il messaggio viene visualizzato, registrarlo prima di fare qualsiasi altra cosa.

·Tentare la soluzione indicata nella tabella sottostante.

Guasto Prot. HV	Sovracorrente dell'inverter, della batteria o del FV registrata dall'hardware. • Disconnetti FV, rete e batteria, poi riconnetti. • Se il problema permane, contattaci.
Err rete persa	Perdita di rete. • Se la utility riprende a funzionare, il sistema si riconnetterà. • Se il problema permane, contattaci.
Errore Vac	Vac fuori gamma. • Se la utility riprende a funzionare, il sistema si riconnetterà. • Se il problema permane, contattaci.
Errore Fac	Voltaggio PV fuori gamma. • Controlla il voltaggio in output dei pannelli FV. • Altrimenti contattaci.
Errore Vpv	Vpv fuori gamma. • Controlla il voltaggio in output dei pannelli FV. • Altrimenti contattaci.
Err Vac Bus	Vac Bus fuori gamma registrata dall'hardware. • Disconnetti FV, rete e batteria, poi riconnetti. • Se il problema permane, contattaci
Err Tens Batt	Errore tensione batteria. • Controlla se la tensione in input della batteria è in un range normale. • Altrimenti contattaci.
Err Vac 10M	Vac fuori gamma da 10 minuti. • Se la utility riprende a funzionare, il sistema si riconnetterà. • Se il problema permane, contattaci.
Errore DCI OCP	La componente DC è oltre il limite nella corrente di output. • Disconnetti FV, rete e batteria, poi riconnetti. •. Se il problema permane, contattaci.
Err DCV OVP	La componente DC è oltre il limite nella tensione di output. • Disconnetti FV, rete e batteria, poi riconnetti. • Se il problema permane, contattaci.
Errore SW OCP	Picco di corrente in output registrato dal software. • Disconnetti FV, rete e batteria, poi riconnetti. • Se il problema permane, contattaci.
Errore RC OCP	La corrente residua è alta. • Controlla che il rivestimento isolante dei cavi elettrici non sia danneggiato. • Attendi un po' per vedere se il problema si risolve. • Altrimenti contattaci.
Errore Iso Check	L'isolamento non funziona. • Controlla che il rivestimento isolante dei cavi elettrici non sia danneggiato. • Attendi un po' per vedere se il problema si risolve. • Altrimenti contattaci.
Errore Surricscaldamento	La temperatura dell'inverter è alta. Controlla la temperatura dell'aria. • Attendi un po' per vedere se il problema si risolve. • Altrimenti contattaci.
Errore Batt Con Dir	La connessione della batteria è invertita. • Controlla se il polo positive e negative della batteria sono connessi correttamente. • Altrimenti contattaci.

Errore campione AD	Il valore di campione tra master e slave non è costante. • Disconnetti FV, rete e batteria, poi riconnetti. • Se il problema permane, contattaci
Sovraccarico EPS	Sovraccarico in modalità off grid. • Controlla se il carico di energia Eps supera il limite. • Altrimenti contattaci.
Errore V Batteria	L'energia della batteria è bassa. • Attendi che la batteria si ricarichi. • Altrimenti contattaci.
Errore relè bypass	Errore relè bypass • Disconnetti FV, rete e batteria, poi riconnetti. • Se il problema permane, contattaci.
Errore Com SPI	Errore di comunicazione tra master e slave • Disconnetti energia solare PV+ , PV- e batteria, poi riconnettili. • Se il problema permane, contattaci.
Errore BMS	Comunicazione tra BMS e inverter è interrotta. • Controlla se il cavo di comunicazione tra BMS e inverter è correttamente e saldamente connesso.
Err Vent Intern	Errore dispositivo ventilazione • Disconnetti energia solare PV+ , PV- e batteria, poi riconnettili. • Controlla che la ventola non sia ostruita da polvere o altri agenti esterni. • Se il problema permane, contattaci.
Err HCT sens	Errore del sensore di corrente AC • Disconnetti energia solare PV+ , PV- e batteria, poi riconnettili. • Se il problema permane, contattaci.
Err EEPROM	Errore dell'eeprom master • Disconnetti FV, rete e batteria, poi riconnetti. • Se il problema permane, contattaci.
Err GFCI HW	Errore nel circuito di corrente residua. • Controlla che il rivestimento dei cavi elettrici non sia danneggiato. • Attendi un po' per vedere se il problema si risolve. • Altrimenti contattaci.
lay Err relè Eps	Il relè EPS rimane sempre aperto. • Disconnetti FV, rete e batteria, poi riconnetti. • Se il problema permane, contattaci.
y Err relé Rete	Il relè di rete rimane sempre chiuso. • Disconnetti FV, rete e batteria, poi riconnetti. • Se il problema permane, contattaci.
Altro errrore dispositivo	Altro errore dispositivo. • Spegni FV, rete e batteria, poi riconnetti. • Se il problema permane, contattaci
Err Eeprom Mng	Errore nel gestore di eeprom. • . Disconnetti FV, rete e batteria, poi riconnetti. • Se il problema permane, contattaci.

Coness Meter Ko	La comunicazione tra contatore e inverter è interrotta. • Controlla se il cavo di comunicazione tra contatore e inverter è correttamente e saldamente connesso
Err Perdita Dsp	Errore di comunicazione SCI • Disconnetti energia solare PV+ , PV- e batteria, poi riconnettili.
Err BMS Senso	Errore sensore di tensione batteria • Attendi 5 minuti e ricontrolla. • Se il problema permane, contattaci.
Err BMS Tepr	Errore sensore di temperatura batteria • Attendi 5 minuti e ricontrolla. • Se il problema permane, contattaci.
Err BMS IN_Com	Errore di comunicazione interna BMS • Disconnetti la batteria, controlla i cavi che collegano inverter e batteria e i cavi interni della batteria, poi riconnetti. • Se il problema permane, contattaci.
Errore BMS Dcov	Errore di sovratensione in input di batteria • Attendi 5 minuti e ricontrolla. • Se il problema permane, contattaci.
Err BMS RVault	Errore di transposizione in input di batteria • Attendi 5 minuti e ricontrolla. • Se il problema permane, contattaci.
Errore BMS relè	Errore al relè della batteria. • Disconnetti la batteria, poi riconnettila. • Se il problema permane, contattaci.
Errore Cella BMS	Errore cella batteria • Attendi 5 minuti e ricontrolla. • Se il problema permane, contattaci.
Err generico BMS	Altro errore batteria • Attendi 5 minuti e ricontrolla. • Se il problema permane, contattaci.
Err Sovratensione BMS	Protezione sovratensione batteria • Attendi 5 minuti e ricontrolla. • Se il problema permane, contattaci.
Err Sottotensione BMS	Protezione sottotensione batteria • Attendi 5 minuti e ricontrolla. • Se il problema permane, contattaci
Err Carica BMS	Protezione sovracorrente carica batteria • Attendi 5 minuti e ricontrolla. • Se il problema permane, contattaci.

Err Sovracorrente scarica BMS	Protezione sovracorrente di scarica batteria • Attendi 5 minuti e ricontrolla. • Se il problema permane, contattaci.
Err Tepr Alta BMS	La temperatura della batteria è alta. • Attendi 5 minuti e ricontrolla. • Se il problema permane, contattaci.
Err Tepr Bass BMS	La temperatura della batteria è bassa. • Attendi 5 minuti e ricontrolla. • Se il problema permane, contattaci.

Precisazione

Se il pannello informazioni dell'inverter non mostra la luce Errore, fa' riferimento all'elenco seguente per assicurarti che l'attuale stato dell'installazione consenta un funzionamento adeguato dell'unità.
· L'inverter è situato in un luogo pulito, secco e adeguatamente ventilato?
· Gli interruttori d'ingresso DC sono stati aperti?
· I cavi sono della dimensione giusta e abbastanza corti?
· Le connessioni e il cablaggio in input e in output sono in buone condizioni?
· Le impostazioni di configurazione sono corrette per la tua particolare installazione?
· Il pannello display e il cavo comunicazione sono connessi correttamente e non danneggiati?
Contatta il Servizio Cliente Renac Power per ricevere ulteriore assistenza. Ti preghiamo di essere preparato a descriverci nel dettaglio l'installazione del tuo sistema e a fornirci modello e numero di serie della tua unità.

8 Smantellamento

8.1 Smantellare l'inverter

.Disconnetti l'inverter dall'input DC e dall'output AC.
·Disconnetti i cavi della batteria.
·Attendi 5 minuti che l'energia defluisca.
·Disconnetti la comunicazione e i cavi della connessione opzionale.
·Rimuovi l'inverter dal supporto.

8.2 Imballaggio

Ti preghiamo, se possibile, di imballare l'inverter nel suo imballaggio originale.
Se non è possibile, puoi utilizzare un contenitore di cartone con seguenti requisiti:
· Fungibile per carichi superiori ai 25kg.
· Dotato di maniglie.
· Richiudibile completamente.

8.3 Stoccaggio

Sistema l'inverter in un luogo secco in cui le temperature oscillano tra l -20 °C e i +60 °C.

8.4 Manutenzione

Di solito gli inverter non necessitano di manutenzione quotidiana o fissa. Il radiatore deve restare libero da polvere o da altri agenti esterni. Prima di cominciare la pulizia, accertati che l'INTERRUTTORE DC sia SPENTO e l'interruttore di circuito tra inverter e rete elettrica sia SPENTO. Attendi almeno 5 minuti prima di iniziare a pulire.

- Controlla che le superfici alettate sul retro del dispositivo non siano coperte di sporcizia, quando necessario il macchinario andrebbe pulito e spolverato. Controlla di tanto in tanto che non si sia accumulata sporcizia.
- Controlla che gli indicatori dell'inverter siano in condizioni normali e che i tasti e il display siano in buone condizioni. Una simile verifica va fatta almeno ogni 6 mesi.
- Controlla almeno una volta ogni 6 mesi che i cavi di input e output non siano danneggiati o usurati.
- Almeno una volta ogni 6 mesi pulisci i pannelli dell'inverter e controlla che siano in sicurezza.

8.5 Smaltimento

Per smaltire l'inverter o i suoi componenti, rispetta le normative locali vigenti sui rifiuti. Ti preghiamo di portare inverter e imballaggio in un luogo preposto per lo smaltimento e il riciclo dalle autorità competenti.

ENERGIA INTELLIGENTE PER UNA VITA MIGLIORE

RENAC POWER TECHNOLOGY CO., LTD.

Block C-12, No. 20 Datong Road, Comprehensive Bonded Zone, Suzhou Hi-Tech District, Suzhou, China
Tel：+86-0512-66677278
info@renacpower.com
www.renacpower.com