GROWATT

MIN 2500TL-XH2

MIN 3000TL-XH2

MIN 3600TL-XH2

MIN 4200TL-XH2

MIN 4600TL-XH2

MIN 5000TL-XH2

MIN 6000TL-XH2

Installazione & Manuale Utente

Growatt New Energy

Download Manuale

Shenzhen Growatt New Energy CO.,LTD
4-13/F, Building A, Sino-German (Europe) Industrial Park,
Hangcheng Ave, Bao'an District, Shenzhen, China
T + 86 755 2747 1942
E service@growatt.com
W en.growatt.com

GR-UM-290-A-01(PN:044.0108101)

Indice

1 Note in questo manuale
- 1.1 Validità
- 1.2 Obbiettivi
- 1.3 Informazioni aggiuntive
- 1.4 Simboli nel documento
- 1.5 Glossario

2 Sicurezza
- 2.1 Destinazione d'uso
- 2.2 Qualifiche professionali
- 2.3 Istruzioni per la sicurezza
- 2.4 Avvertenze d'Installazione
- 2.5 Avvertenze per le connessioni
- 2.6 Avvertenze operative

3 Descrizione del prodotto
- 3.1 Panoramica TL-XH2
- 3.2 Etichetta Dati
- 3.3 Dimensioni e peso
- 3.4 Immagazzinaggio
- 3.5 Vantaggi dell'unità

4 Apertura dell'imballo

5 Installazione
- 5.1 Istruzioni di sicurezza
- 5.2 Scelta del luogo di installazione
- 5.3 Montaggio dell'inverter

6 Connessioni elettriche
- 6.1 Sicurezza
- 6.2 Cablaggio Uscita AC
- 6.3 Connessione del secondo conduttore di terra
- 6.4 Connessione delle stringhe FV
- 6.5 Connessione delle Batterie
- 6.6 Connessione del cavo segnali
- 6.7 Messa a Terra dell'inverter
- 6.8 Limite di esportazione con Energy Meter e controllo attivo della potenza con ricevitore telecontrollato
- 6.9 Connessione della PORTA COM
- 6.10 Pericolo di archi elettrici

7 Messa in funzione
- 7.1 Avviare l'inverter
- 7.2 Impostazioni generali
- 7.3 Impostazioni avanzate
- 7.4 Interfacce di comunicazione

8 Avviamento e arresto dell'inverter
- 8.1 Accensione inverter
- 8.2 Spegnimento inverter

9 Manutenzione e pulizia
- 9.1 Controllo dissipazione calore
- 9.2 Pulizia Inverter
- 9.3 Controllo Sezionatore DC

10 Conformità con le Direttive Europee

11 Risoluzione dei problemi
- 11.1 Messaggi di errore su display OLED
- 11.2 Guasti dell'impianto
- 11.3 Guasti dell'inverter
- 11.4 Avvisi dell'inverter

12 Garanzia di fabbrica

13 Messa fuori servizio
- 13.1 Smontaggio dell'Inverter
- 13.2 Imballaggio dell'inverter
- 13.3 Immagazzinaggio
- 13.4 Smaltimento

14 Dati tecnici
- 14.1 Specifiche
- 14.2 Connettori FV&BAT&AC
- 14.3 Coppia di serraggio
- 14.4 Accessori

15 Certificati di conformità

16 Cablaggio del meter

17 Contatti

1 Note in questo manuale

1.1 Validità

Questo manuale descrive l'assemblaggio, l'installazione, la messa in funzione, la comunicazione, la manutenzione, il funzionamento e la ricerca guasti dei seguenti modelli d'inverter Growatt:

MIN 2500 TL-XH2
MIN 3000 TL-XH2
MIN 3600 TL-XH2
MIN 4200 TL-XH2
MIN 4600 TL-XH2
MIN 5000 TL-XH2
MIN 6000 TL-XH2

Questo manuale non copre i dettagli riguardanti dispositivi connessi con l'inverter Growatt (es. pannelli fotovoltaici). Informazioni riguardanti i dispositivi connessi sono disponibili presso l'azienda costruttrice del dispositivo stesso.

1.2 Obbiettivi

Questo manuale è per personale qualificato che è stato istruito e ha dimostrato competenze e conoscenze nella costruzione e uso di questo dispositivo. Il personale qualificato è istruito per interagire con rischi e pericoli inerenti l'installazione di apparecchiature elettriche.

1.3 Informazioni aggiuntive

Per maggiori informazioni visitare il sito en.growatt.com nell' "area download". Questo manuale e altri documenti devono essere conservati in un posto conveniente e accessibile a tutte le ore. Non si assumono responsabilità per danni causati da inosservanza di queste instruzioni. Per possibili cambiamenti a questo manuale, GROWATT non si assume responsabilità di avvertire gli utilizzatori.

1.4 Simboli in questo documento

1.4.1 Avvertenze

Un avvertenza descrive un rischio al dispositivo o al personale. Essa richiama l'attenzione a una procedura o pratica, che se non correttamente seguita, potrebbe causare danni o distruzione parziale o totale del dispositivo Growatt e/o di altri equipaggiamenti connessi al dispositivo Growatt o infortuni a persone.

Simboli	Descrizione
DANGER	**PERICOLO** indica una situazione rischiosa che, se non evitata, potrebbe causare morte o gravi danni
WARNING	**AVVERTENZA** indica una situazione rischiosa che, se non evitata, potrebbe causare morte o gravi danni
CAUTION	**ATTENZIONE** indica una situazione rischiosa che, se non evitata, potrebbe causare danni minori o moderati
NOTICE	**NOTIZIA** è utilizzata per indicare pratiche non relative a infortuni a persone
Information	**Informazioni** che devi leggere e conoscere per assicurarti un ottima operatività del sistema

1.4.2 Marcature su questo prodotto

Simboli	Descrizione
	Alta Tensione!
	Rischio di incendio o esplosione !
	Rischio di ustioni
	Funzionamento dopo 5 minuti
	Punto di connessione di Terra
	Corrente continua (DC)
	Corrente alternata (AC)
	Inverter senza trasformatore
	Leggere il manuale
	Marchio CE. L'inverter è confrome con i requisiti applicabili alle norme CE
	L'inverter non deve essere smaltito con i rifiuti domestici

1.5 Glossario

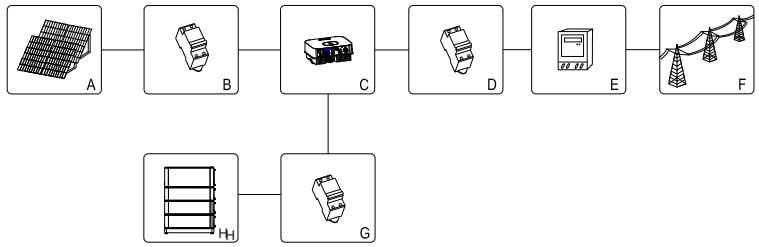
AC
Abbreviazione per "Corrente Alternata"
BAT
Abbreviazione per "Batteria"
DC
Abbreviazione per "Corrente Continua"
Energia
L'energia è misurata in Wh (wattora), kWh (kilowattora) o MWh (megawattora). L'energia è la potenza calcolata nel tempo. Se, per esempio, l'inverter opera a potenza costante di 4600W per mezz'ora e poi a potenza costante di 2300W per un altra mezz'ora questo ha fornito 3450Wh di energia alla rete di distrubuzione elettrica in quell'ora.
Potenza
La potenza è misurata in W (watt), kW (kilowatt) o MW(megawatt). La potenza è un valore istantaneo. Mostra la potenza che l'inverter sta immettendo nella rete di distribuzione elettrica.
Rapporto di Potenza
Il rapporto di potenza è il rapporto tra la potenza immessa nella rete di distribuzione elettrica e la potenza massima che l'inverter può immettere nella rete.
Fattore di potenza
Il fattore di potenza è il rapporto tra la potenza attiva (o watt) e la potenza apparente (VA). Le due potenze coincidono solo quando tensione e corrente sono in fase e quindi il fattore di potenza è 1. La potenza attiva in un circuito AC è raramente uguale al prodotto diretto di volt e ampere. La potenza attiva in un circuito AC monofase è il risultato della moltiplicazione di Amper x Volt x il Fattore di Potenza.
FV
Abbreviazione per Fotovoltaico
Comunicazione Wireless
L' "external wireless communication technology" è una tecnologia radio che permette la comunicazione dell'inverter con altri dispositivi tra loro. L' "external wireless communication" non richiede connessioni via filo a vista tra i dispositivi ed è una comunicazione selettiva.

2 Sicurezza

2.1 Destinazione d'uso

Quest'unità serve per convertire la corrente continua uscente dai pannelli FV in corrente AC, conforme a quella della rete elettrica monofase, ed immettere tale corrente nella rete.Gli inverter MIN 2500TL-XH2, MIN 3000TL-XH2, MIN 3600TL-XH2, MIN 4200TL-XH2, MIN 4600TL-XH2, MIN 5000TL-XH2 , MIN 6000TL-XH2 sono costruiti seguendo tutte le regole sulla sicurezza.
Tuttavia, un uso improprio potrebbe causare rischi letali per l'operatore o terze parti, o potrebbe risultare un danno all'unità e ad altre cose o dispositivi.

Schema di principio di un impianto con questo inverter monofase MIN TL-XH2



Posizione	Descrizione
A	Moduli FV
B	Sezionatore DC
C	Inverter
D	Sezionatore AC
E	Energy Meter (Misuratore flussi energia)
F	Rete Elettrica
G	Sezionatore DC
H	Batterie adatte per TL-XH2

L'inverter può essere utilizzato solo con una connessione permanente alla rete. L'inverter non è destinato ad un uso mobile. Non sono ammessi usi diversi da quelli qui indicati. Il fabbricante/ rivenditore non è responsabile per danni causati da usi diversi da quelli ammessi. Danni causati da usi non ammessi sono a solo ed esclusivo rischio dell'operatore.

Corrente di scarica capacitiva dei moduli FV

Pannelli FV con elevata capacità verso terra, come i pannelli FV a film sottile con celle affacciate a un substrato metallico, possono essere utilizzati se la capacità accoppiata non supera 1uF. Durante il funzionamento, una perdita di corrente fluisce verso terra, la cui grandezza dipende dal tipo di installazione (es. un foglio con tetto in metallo) e/o dal tempo (pioggia, neve etc..). Questa "normale" dispersione di corrente non deve essere superiore a 50mA , in caso contrario l'inverter si disconnette automaticamente dalla rete come misura di protezione.

2.2 Qualifiche professionali

Questo inverter è del tipo "Grid Tied" e quindi funziona solo quando connesso alla Rete Elettrica. Prima di connettere l'inverter alla Rete Elettrica, contattare il distributore locale di rete. Questa connessione deve esser fatta solo da personale tecnico qualificato e solo dopo aver ricevuto appropriati permessi, in base a quanto richiesto dalla locale giurisdizione.

2.3 Istruzioni sulla sicurezza

Gli Inverter Growatt sono disegnati e verificati secondo i requisiti internazionali sulla sicurezza (IEC62109-1, CE, VDE-AR-N4105, CEI0-21, VDE0126-1-1, AS4777,etc.); che devono essere osservati durante l'installazione e la messa in esercizio dell'inverter. Leggere e seguire le istruzioni, precauzioni e avvertenze in questo manuale. Per eventuali ulteriori chiarimenti contattare il locale Servizio di Assistenza Tecnica.

2.4 Avvertenze di installazione

WARNING	➢ Prima dell'installazione, ispezionare l'unità per assicurarsi dell'assenza di danni trasporto o maneggiamento, che potrebbero influenzare l'integrità dell'isolamento o le distanze di sicurezza; l'assenza di tale verifica potrebbe portare a rischi per la sicurezza dell'operatore. ➢ Installare l'inverter seguendo le istruzioni di questo manuale. Fare attenzione nella scelta del luogo d'installazione e aderire ai requisiti richiesti per un corretto raffreddamento. ➢ Rimozione non autorizzata delle necessarie protezioni, un uso improprio, una incorretta installazione e messa in servizio potrebbero causare seri rischi per la sicurezza dell'operatore e/o danni al dispositivo. ➢ Per minimizzare il potenziale rischio di shock elettrico dovuto all'alta tensione, coprire l'intera stringa di moduli fotovoltaici con materiale nero prima di connetterla al dispositivo.
CAUTION	➢ Messa a terra dei pannelli FV: Questo inverter Growatt è del tipo senza trasformatore, ed è per questo che non ha una separazione galvanica. Collegare a terra la cornice metallica dei moduli FV connessi all'inverter ma non il circuito DC. Se si connette a terra uno qualunque dei terminanali +/- dei moduli FV collegati all'inverter comparirà un messaggio d'errore con scritto "PV ISO Low" ➢ Soddisfare i requisiti locali per la messa a terra dei moduli FV e del generatore FV. Growatt raccomanda di connettere il telaio dei moduli FV e le altre accessibilli superfici metalliche in maniera da avere continua conduzione e connessione verso terra per garantire una protezione ottimale del sistema e delle persone.

2.5 Avvertenze per le connessioni elettriche

DANGER	➢ I componenti interni dell'inverter sono connessi a rete. Toccare tali componenti potrebbe causare morte o danni gravi. • Non aprire l'inverter fatta eccezione per le persone qualificate • Installazioni elettriche, riparazioni e conversioni devono esser svolte da personale qualificato. • Non toccare inverter danneggiati ➢ Rischio per la vita dovuto all'alta tensione • Vi è una residua tensione nell'inverter dopo lo spegnimento. L'inverter necessita di 20 minuti per la scarica totale

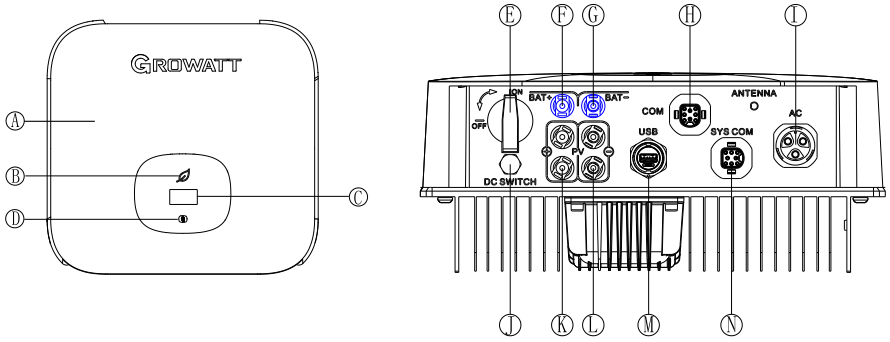
DANGER	➢ Persone con limitata abilità fisica o mentale possono lavorare con l'inverter Growatt seguendo appropriate instruzioni e sotto costante supervisione. I bambini non devono giocare con l'inverter. Tenere l'inverter fuori dalla portata dei bambini.
WARNING	➢ Tutte le connessioni elettriche (es. terminali di conduttori, fusibili, connessioni PE, etc.) devono esser fatte secondo le regole previste. Quando si lavora con l'inverter acceso, seguire tutte le regole sulla sicurezza per minimizzare il rischio di incidenti ➢ Tipicamente i sistemi con inverter richiedono controlli addizionali (tipo interruttori, o disconnessioni) o dispositivi di protezione (es. scatole di fusibili) secondo le leggi sulla sicurezza applicabili

2.6 Avvertenze operative

WARNING	➢ Assicurarsi che tutte le coperture e sportelli siano chiuse e sicure durante il funzionamento. ➢ Seppur progettato nel rispetto di tutte le normative sulla sicurezza, alcune parti e superfici dell'inverter possono risultare calde. Per ridurre il rischio di infortuni, non toccare il radiatore dietro l'inverter o superfici vicine ad esso quando questo è in funzione. ➢ Un errato dimensionamento dell'impianto potrebbe portare a tensioni applicate che possono distruggere l'inverter. Questo segnerebbe in tal caso "FV-Overvoltage!" • Girare l'interruttore rotativo per interrompere immediatamente la corrente DC. • Contattare l'installatore
CAUTION	➢ Tutte le operazioni riguardanti trasporto, l'installazione e la messa in funzione, inclusa la manutenzione devono essere svolte da personale qualificato, preparato e in accordo con le precauzioni e regolamenti previsti. ➢ Ogni volta che l'inverter viene disconnesso dalla rete, usare estrema cautela in quanto alcuni componenti hanno una carica sufficiente da causare uno shock elettrico; per minimizzare questa possibilità fare attenzione a tutti i simboli riguardanti la sicurezza sull'unità e su questo manuale. ➢ In casi specifici, ci potrebbero ancora essere interferenze nelle specifiche aree d'applicazione nonostante si mantengano valori di emissione nei limiti standard (es. quando un equipaggiamento sensibile è posizionato vicino al luogo d'installazione o quando il luogo d'installazione è vicino a radio o televisori). In questo caso, l'operatore è obbligato a prendere provvedimenti per rettificare la situazione. ➢ Non stare a meno di 20cm dall'inverter per un tempo prolungato.

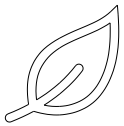
3 Descrizione del prodotto

3.1 Panoramica TL-XH2



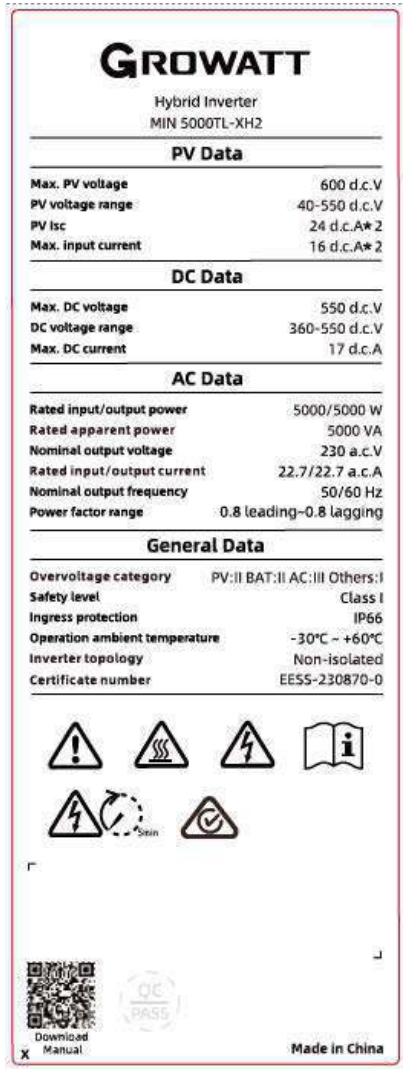
Posizione	Descrizione	Posizione	Descrizione
A	Copertura	H	Porta COM
B	LED	I	Uscita AC
C	OLED	J	Valvola Stagna
D	Pulsante TOUCH	K	Ingresso FV +
E	Sezionatore DC	L	Ingresso FV -
F	Ingresso BAT +	M	Porta USB
G	Ingresso BAT -	N	Porta SYS COM

Simboli sull'inverter

Simbolo	Descrizione	Spiegazione		
	Simbolo touch	Pulsante Touch per accensione display OLED e impostazione parametri con il semplice tocco.		
	Simbolo di Stato Inverter	Stato Inverter	Colore LED	Stato LED
		Standby	Verde	0.5s acceso 2s spento
		Normale	Verde	Fisso
		Guasto	Rosso	Fisso
		Avviso	Verde	0.5s acceso,0.5s spento, 0.5s acceso,2S spento
		Programmazione	Giallo	1s acceso e 1s spento

3.2 Etichetta dati

L'etichetta dati fornisce una indentificazione unica dell'inverter (Modello prodotto, caratteristiche specifiche, certificazioni e approvazioni). L'etichette sono nel lato sinistro dell'involucro.


GROWATT

Hybrid Inverter
MIN 5000TL-XH2

PV Data

Max. PV voltage	600 d.c.V
PV voltage range	40-550 d.c.V
PV Isc	24 d.c.A*2
Max. input current	16 d.c.A*2

DC Data

Max. DC voltage	550 d.c.V
DC voltage range	360-550 d.c.V
Max. DC current	17 d.c.A

AC Data

Rated input/output power	5000/5000 W
Rated apparent power	5000 VA
Nominal output voltage	230 a.c.V
Rated input/output current	22.7/22.7 a.c.A
Nominal output frequency	50/60 Hz
Power factor range	0.8 leading~0.8 lagging

General Data

Overvoltage category	PV:II BAT:II AC:III Others:I
Safety level	Class I
Ingress protection	IP66
Operation ambient temperature	-30°C ~ +60°C
Inverter topology	Non-isolated
Certificate number	EESS-230870-0

Download Manual

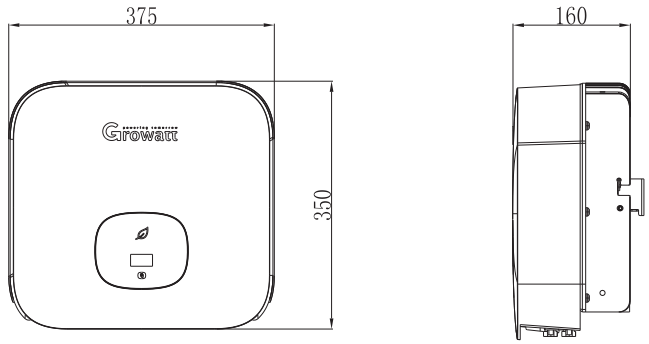
Made in China

Dettagli della Etichetta dati come da tabella sottostante:

Modello	MIN 2500 TL-XH2	MIN 3000 TL-XH2	MIN 3600 TL-XH2
Max tensione FV in ingresso	500V	500V	550V
Max corrente FV in ingresso	16A/16A		
Tensione di Start	50V		
Range tensione MPP	40V~550V	40V~550V	40V~550V
Tensione ingresso DC nominale	400V		
Range tensione ingresso DC	360V~500V	360V~500V	360V~550V
Corrente DC Max ingr./uscita	17A		
Tensione nominale AC	230V		
Frequenza di rete AC	50/60 Hz		
Potenza apparente Max.	2500VA	3000VA	3600VA
Corrente uscita AC Max	11.3A	13.6A	16A
Fattore di potenza	0,8 anticipo…0,8 ritardo		
Grado di protezione ambientale	IP 66		
Temperatura ambiente di lavoro	-30...+60°C (-22...+ 140°F) con derating al di sopra di 45°C（113°F）		

Modello	MIN 4200 TL-XH2	MIN 4600 TL-XH2	MIN 5000 TL-XH2	MIN 6000 TL-XH2
Max tensione FV in ingresso	550V			
Max corrente FV in ingresso	16A/16A			
Tensione di Start	50V			
Range tensione MPP	40V~550V			
Tensione ingresso DC nominale	400V			
Range tensione ingresso DC	360V~550V			
Corrente DC Max ingr./uscita	17A			
Tensione nominale AC	230V			
Frequenza di rete AC	50/60 Hz			
Potenza apparente Max.	4200VA	4600VA	5000VA	6000VA
Corrente uscita AC Max	19A	20.9A	22.7A	27.2A
Fattore di potenza	0,8anticipo…0,8ritardo			
Grado di protezione ambientale	IP 66			
Temperatura ambiente di lavoro	-30...+60°C (-22...+ 140°F) con derating al di sopra di 45°C（113°F）			

3.3 Dimensioni e peso



Dimensioni e peso

Modello	Altezza (A)	Larghezza (L)	Profondità (P)	Peso
MIN 2500-6000 TL-XH2	350mm 13.8inch	375mm 14.8inch	160mm 6.3inch	10.8kg

3.4 Immagazzinaggio dell'inverter

Se si vuole conservare l'inverter in un magazzino, si deve scegliere un posto adatto allo scopo.

- L'unità deve essere conservata nell'imballo originale e un essiccante deve esser lasciato nel pacco.
- La temperatura del magazzino deve sempre essere tra -25°C e +60°C, e l'umidità relativa deve sempre essere compresa tra 0% e 100%.
- Se vi è una partita di inverter da immagazzinare, il massimo numero di strati di inverter sovrapponibili, usando i cartoni originali è quattro.
- Dopo un lungo periodo di immagazzinaggio, un installatore locale o il servizio di Assistenza Tecnica GROWATT devono effettuare un test generale prima dell'installazione.

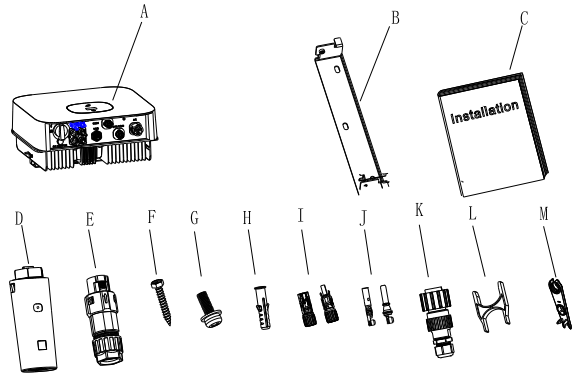
3.5 I vantaggi di questo inverter

- Efficienza massima del 98.4%
- Doppio Inseguitore MPP
- Scaricatori di tipo II su lato DC
- 30% più leggero
- Batteria implementabile in un secondo tempo (Storage Ready)
- Compatibile con moduli Bifacciali vetro-vetro
- AFCI (Rilevamento Arco Voltaico su lato DC)

4 Apertura dell'imballo

Dopo la consegna effettuare un accurata ispezione. Notificare immediatamente alla compagnia di trasporto ed a SHENZEN GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY CO.,LTD se si scoprono danni all'imballo. Nel frattempo si prega di verificare la merce accuratamente per vedere se vi sono visibili segni di danni all'inverter. Se presenti oppure nella scatola manca qualcosa, contattare il rivenditore. Non gettare l'imballo originale. Se si vuole trasportare nuovamente l'inverter è consigliabile farlo nel suo imballo originale o in uno equivalente facendo attenzione a non impilarne più di 4 uno sull'altro.

Dopo aver aperto l'imballo, controllare all'interno che siano presenti i componenti sotto riportati. Controllare tutti gli accessori, se qualcosa manca contattare il rivenditore.



Oggetto	Descrizione	Quantità
A	Inverter	1
B	Staffetta di montaggio	1
C	Guida rapida	1
D	Monitoraggio (Opzionale)	1
E	Connettore Porta COM	1
	Connettore Porta SYS COM	1
F	Vite autofilettante	3
G	Vite a testa bombata con rondella piatta e rondella elastica	1
H	Tassello ad espansione in plastica	3
I	Terminali FV+/FV-	2/2
J	Terminali metallici FV+/FV-	2/2
K	Connettore AC	1
L	Attrezzo per rimozione connettore AC	1
M	Attrezzo per rimozione del terminale FV/BAT	1

Installazione 5

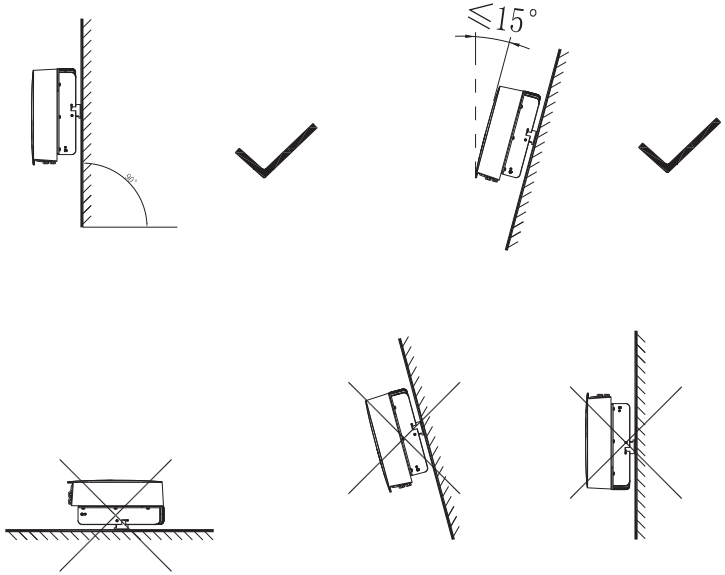
5.1 Istruzioni di sicurezza

	Pericolo di incendio o esplosione ➢ Anche se costruiti con attenzione, i dispositivi elettrici possono incendiarsi. ➢ Non installare l'inverter in prossimità di materiali facilmente infiammabili o in luoghi dove tali materiali sono immagazzinati.
	Rischio di ustioni dovute a contatto con parti accessibili dell'involucro Posizionare l'inverter in un posto dove non può esser toccato inavvertitamente.
	Rischio di danni alla salute a causa di radiazioni ➢In casi speciali, nonostante il rispetto dei limiti di emissione imposti dalle norme, è possibile il verificarsi di interferenze elettromagnetiche (per es: apparecchi sensibili sono posizionati vicino all'inverter o quando l'inverter è vicino a ricevitori Radiotelevisivi). In questo caso l'istallaltore è tenuto a prendere provvedimenti per risolvere la situazione. ➢Non instatllare mai l'inverter vicino a sistemi radiosensibili (per es: apparecchi radio, telefoni, televisori etc) ➢Non stare vicino all'inverter a una distanza inferiore a 20 cm a meno di assoluta necessità. ➢Growatt declina ogni responsabilità per la compatibilità dell'intero impianto FV alle norme EMC locali.

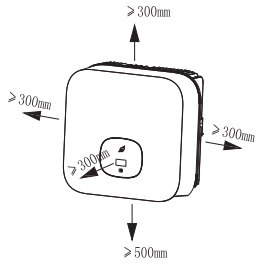
- Tutte le installazioni elettriche devono essere fatte secondo le norme elettriche locali e nazionali. Non rimuovere l'involucro di protezione. L'inverter non contiene parti riparabili dall'utente. Fare riferimento a persone qualificate per il servizio di assistenza. Il cablaggio e l'installazione elettrica deve essere eseguito da personale qualificato.
- Rimuovere con attenzione la macchina dal suo imballaggio e ispezionare per danni esterni. In caso di imperfezioni, contattare il rivenditore.
- Assicurarsi che l'inverter sia connesso a terra per assicurare l'opportuna protezione e sicurezza per il personale.
- L'inverter deve operare solo con generatori FV. Non connettere nessun altro tipo di sorgente d'energia.
- Entrambe le sorgenti di energia AC e DC hanno terminazioni dentro l'inverter. Disconnettere questi circuiti prima di ogni manutenzione.
- L'unità è disegnata per immettere energia solo nella rete pubblica. Non connettere l'unità a fonti di energia AC o generatori. Connettere l'inverter a dispositivi esterni potrebbe causare un grave danno al dispositivo.
- Quando un pannello fotovoltaico è esposto alla luce, genera corrente DC e se connesso all'nverter comporta la carica dei condensatori DC presenti sul circuito di ingresso
- L'energia immagazzinata dai condensatori di questa macchina presenta rischi di shock elettrico. Anche quando l'unità è sconnessa dalla rete e dai pannelli fotovoltaici, potrebbe essere ancora presente alta tensione nell'inverter fotovoltaico. Non rimuovere il coperchio per almeno 5 minuti dalla disconnessione di tutte le fonti di energia.
- Sebbene sia disegnato per soddisfare i requisiti sulla sicurezza, alcune parti e superfici dell'inverter sono calde durante le operazioni. Per ridurre il rischio di infortuni, non toccare il dissipatore nel retro dell'inverter o superfici vicine mentre l'inverter è in funzione.

5.2 Scelta del luogo di installazione

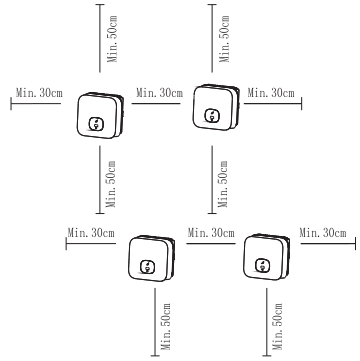
- Questa è una guida per supportare l'installatore nella scelta di un posto adatto all'installazione, evitando così potenziali danni al dispositivo e agli operatori.
- Il luogo d'installazione deve esser adatto per reggere il peso e le dimensioni dell'inverter per lunghi periodi di tempo.
- Scegliere il luogo di installazione in modo tale che il display di stato possa essere facilmente visualizzato.
- Non installare l'inverter in strutture costruite con materiale infiammabile o termolabile.
- Non installare l'inverter in ambienti con poca o assente circolazione d'aria, ne in ambienti polverosi che potrebbero compromettere l'efficienza del sistema di raffreddamento.
  Il grado di protezione ambientale è IP66, il che significa che l'inverter è adatto ad installazioni interne ed esterne.
- L'umidità relativa del luogo dell'installazione deve essere compresa tra 0 e 100% senza condensa.
- Il luogo d'installazione deve essere facilmente e liberamente raggiungibile in qualsiasi momento.
- Installare l'inverter in verticale e assicurarsi che le connessioni siano verso il basso. Non installare orizzontalmente ed evitare inclinazioni in avanti o inclinazioni laterali.



- Assicurarsi che l'inverter sia fuori dalla portata dei bambini.
- Non mettere nulla sull'inverter. Non coprire l'inverter.
- Non installare l'inverter vicino antenne televisive o altre antenne e cavi di antenne.
- L'inverter richiede un adeguato spazio di raffreddamento. Fornire miglior ventilazione per assicurare all'inverter un adeguata uscita del calore. La temperatura ambiente dovrebbe essere inferiore a 40° per un funzionamento ottimale.
- Non esporre l'inverter a diretti raggi solari, potrebbero causare all'inverter un eccessivo surriscaldamento e ridurne la potenza.
- Osservare la minima distanza da muri, altri inverter o oggetti come mostrato nel disegno per assicurare una sufficiente dissipazione di calore.



distanze di rispetto per un inverter

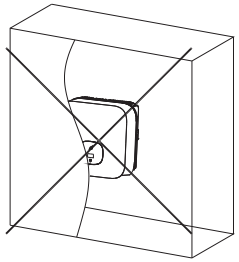


Distanze di rispetto per una serie di inverter

- Dev'esserci sufficiente spazio tra i singoli inverter per assicurarsi che l'aria di raffreddamento di un inverter non ne lambisca uno adiacente.
- Se necessario, incrementare la distanza ed assicurarsi che ogni inverter riceva un sufficiente flusso di aria fresca.

L'inverter non può essere installato in posti esposti direttamente alla luce del sole, a pioggia, neve e grandine. Si suggerisce di installare l'inverter in un posto opportunamente protetto o coperto.

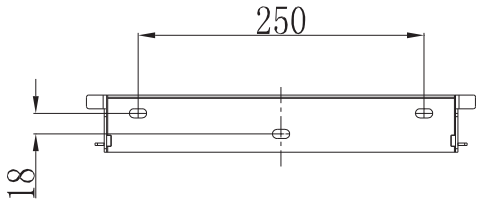
➢ Assicurarsi che l'inverter è installato in un posto consono. Non può essere installato chiuso in un armadio



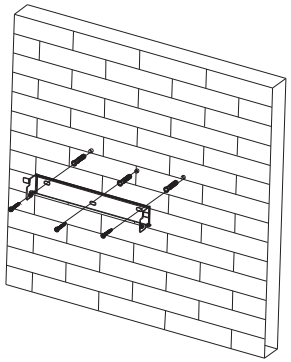
5.3 Montaggio dell'Inverter

5.3.1 Montaggio dell'inverter sulla staffetta

DANGER	Per evitare shock elettrici o altri infortuni, ispezionare il sito di installazione per verificare l'assenza di impianti idraulici o prese elettriche prima di fare dei buchi.



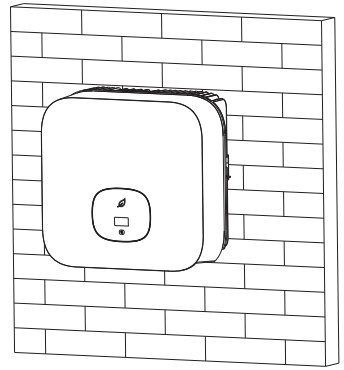
- Fissare la staffetta di fissaggio come mostrato in figura.



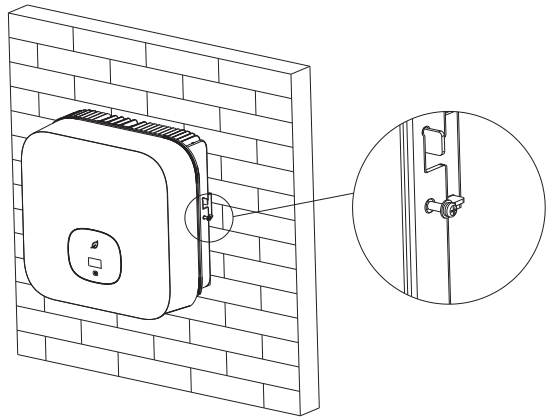
5.3.2 Fissaggio dell'inverter al muro

WARNING	La caduta di oggetti può causare seri o fatali infortuni, non montare l'inverter sulla staffa di supporto se non si è sicuri, dopo attenta e accurata ispezione, che la stessa sia fermamente e stabilmente fissata al muro.

➢ Sollevare l'inverter leggermente al di sopra della staffetta e agganciarlo su di essa tramite i due ganci laterali.



➢ Dopo essersi assicurati che l'inverter è stabilmente agganciato alla staffetta avvitare su lato sinistro o lato destro la vite di bìocco di sicurezza M6 in modo da impedire il sollevamento e relativo sgancio dell'inverter dalla staffetta.



6 Connessioni Elettriche

Classe di tensione (DVC) indicata per le porte

Nome della Porta	Classe
Uscita AC	C
Ingresso DC	C
Porta COM&SYS COM	A
RS485&USB	A

6.1 Sicurezza

	Rischio di morte causa alta tensione!Alte tensione che può causare shock elettrici è presente nelle parti conduttive dell'inverter. Prima di operare qualsiasi manutenzione all'inverter, disconnettere i lati AC e DC.
WARNING	Rischio di danneggiare componenti elettrici a causa di scariche elettrostatiche. Prendere appropriate precauzioni ESD durante l'installazione e sostituzione dell'inverter.

6.2 Cablaggio Uscita AC

WARNING	➢ Necessita installare un interruttore magnetotermico monofase o altro dispositivo di disconnessione per ogni inverter in modo da assicurare che l'inverter può essere disconnesso in sicurezza sotto carico NOTA : L'inverter è dotato di un sistema di Monitoraggio Corrente di fuga e di un sistema di protezione della corrente di fuga per proteggere dagli shock elettrici. Se la normativa nazionale richiede l'installazione di un Interruttore Differenziale esterno, bisogna scegliere un dispositivo che si attiva con una corrente di fuga maggiore di 300 mA.

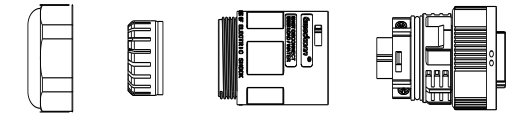
Necessita installare un interruttore esterno monofase o altro sistema di disconnessione AC per ogni inverter installato, in modo da garantire la possibilità di effettuare in sicurezza la disconnessione dell'inverter anche quando è sotto carico.

Scegliere l'interruttore AC con caratteristiche di corrente come da tabella seguente:

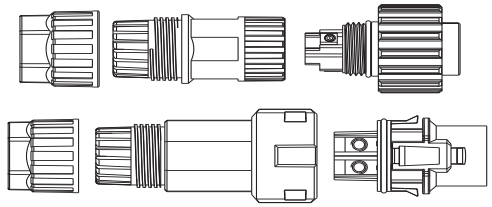
MIN 2500 TL-XH2	16A/230V
MIN 3000 TL-XH2	16A/230V
MIN 3600 TL-XH2	20A/230V
MIN 4200 TL-XH2	25A/230V
MIN 4600 TL-XH2	25A/230V
MIN 5000 TL-XH2	32A/230V
MIN 6000 TL-XH2	32A/230V

Cablaggio lato AC:

1.Prelevare il connettore AC dalla busta degli accessori e disassemblarlo.

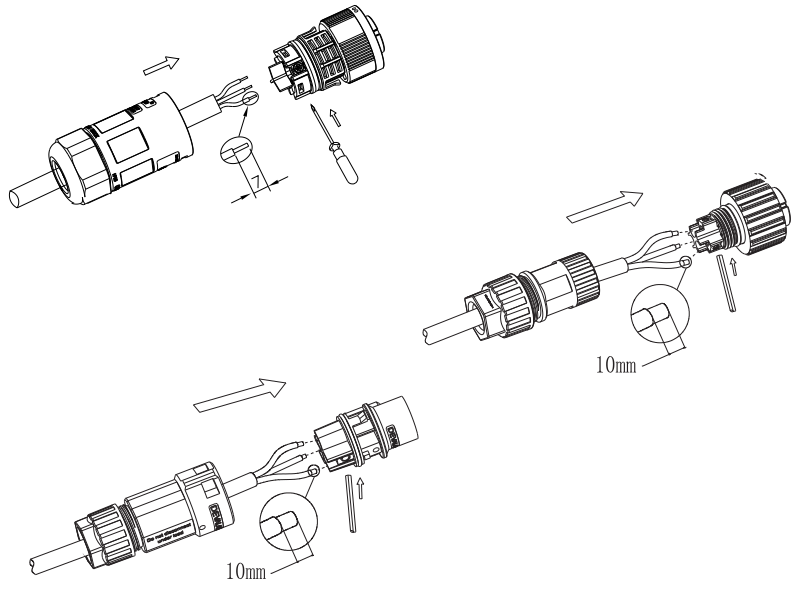


Dado a pressione | Anello di tenuta | Bussola filettata | Terminale di connessione

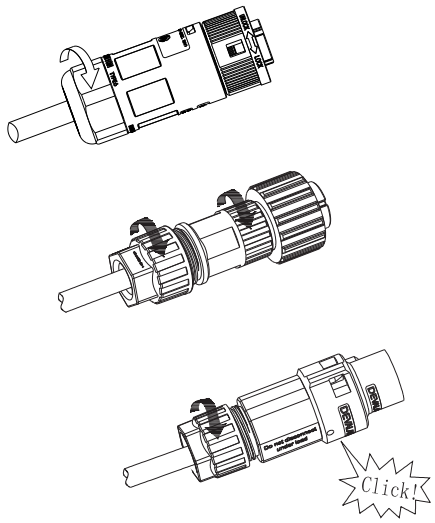


Dado a pressione | Anello di tenuta | Bussola filettata | Terminale di connessione

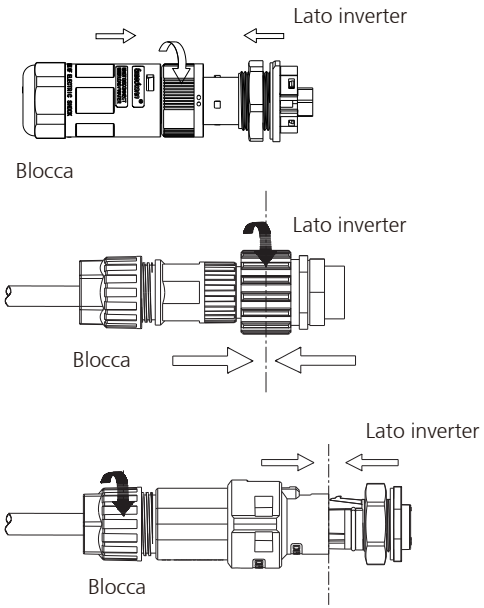
2.Alloggiare il dado a pressione, l'anello di bloccaggio e la bussola filettata sul cavo AC, inserire i conduttori spellati nei terminali a vite, rispettando le polarità su di essi indicate e stringere fermamente le viti. Tirare quindi leggermente i conduttori per assicurarsi che siano ben connessi e fissati sui terminali.



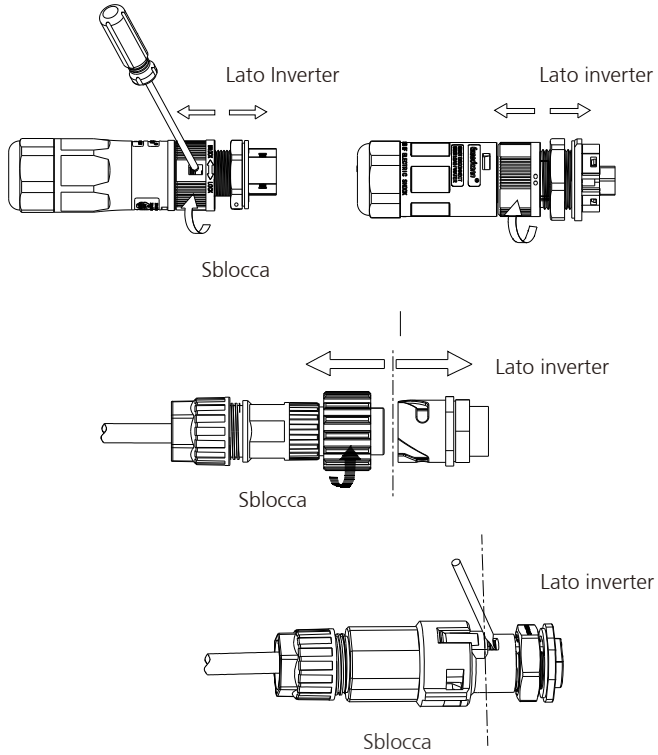
3.Spingere e avvitare la bussola filettata sul blocchetto dei terminali; avvitare il dado a pressione sulla bussola filettata e stringere bene.



4.Inserire infine il blocchetto dei terminali AC nella presa AC sull'inverter e avvitare sino a quando non è ben bloccata sull'inverter.



5.Per rimuovere il connettore AC, spingere la baionetta fuori dallo slot con un piccolo cacciavite oppure svitare il blocchetto dei terminali ed estrarre,

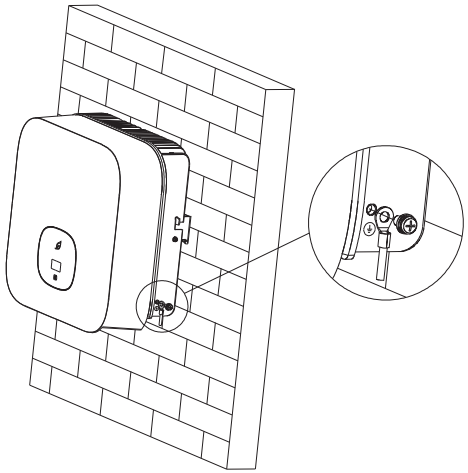


Lunghezza cavi suggerita

Sezione dei cavi	**Max. lunghezza cavi**		
	MIN 2500 TL-XH2	MIN 3000 TL-XH2	MIN 3600 TL-XH2
4 mm² 12AWG	48m	40m	33m
5.2 mm² 10AWG	60m	50m	42m
Sezione dei cavi	**Max. lunghezza cavi**		
	MIN 4200 TL-XH2 MIN 4600 TL-XH2	MIN 5000 TL-XH2	MIN 6000 TL-XH2
5.2 mm² 10AWG	28m	26m	24m

6.3 Connessione del secondo conduttore protettivo

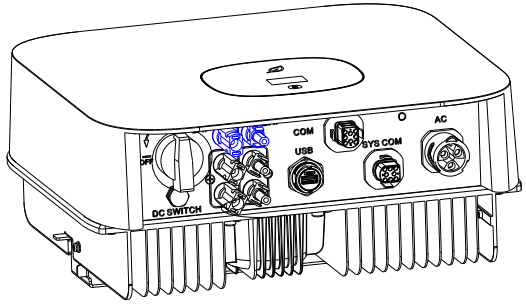
In alcuni paesi le norme locali richiedono l'installazione di un secondo conduttore di terra per prevenire rischi di scosse elettriche nel caso di malfunzionamento del conduttore di terra principale. Nei paesi dove è applicabile la norma IEC 62109, bisogna istallare il conduttore di terra con sezione >=10 mm² sul terminale AC, oppure installare, su relativo terminale di terra un secondo conduttore, avente la stessa sezione del conduttore di terra principale connesso sul terminale AC, e collegato al pozzetto di Terra dell'impianto.



6.4 Connessione delle stringhe FV

6.4.1 Condizioni per le stringhe FV

L'inverter monofase MIN TL-XH2 ha 2 ingressi FV indipendenti : FV1 & FV2
Notare che i connettori sono in coppia (connettori maschio e femmina). I connettori per connessione stringhe FV all'inverter sono del tipo Helios H4-R/VP-D4.



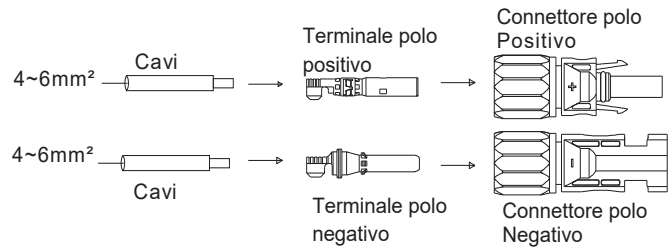
CAUTION	Se l'inverter non è equipaggiato con un interruttore DC ma questo è richiesto nel paese dove viene installato, installare un interruttore DC esterno. I seguenti limiti di corrente all'ingresso DC dell'inverter non devono essere superati:

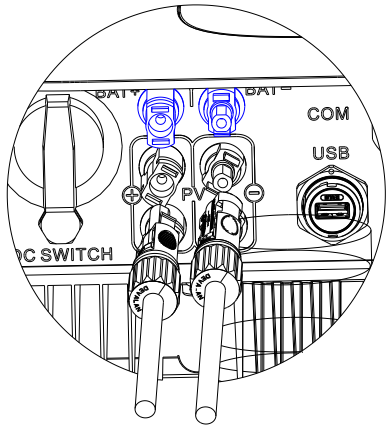
Modello	Max corrente FV1	Max corrente FV2	Tensione Max
2500-3000TL-XH2	16A	16A	500V
3600-6000TL-XH2	16A	16A	550V

6.4.2 Connessione stringhe FV

DANGER	Pericolo di vita a causa di alte tensioni! Prima di connettere le stringhe FV, assicurarsi che l'interruttore DC e l'interruttore magneto-termico AC siano aperti. MAI connettere o disconnettere i connettori DC sotto carico. Assicurarsi che la massima tensione a circuito aperto (Voc) di ogni stringa, con temperatura ambiente di -10°C sia sempre inferiore alla massima tensione di ingresso dell'inverter.
WARNING	Operazioni improprie durante il processo di cablaggio possono causare infortuni fatali all'operatore o danni irreparabili all'inverter.Solo personale qualificato può effettuare l'operazione di cablaggio. Non collegare il polo positivo o negativo delle stringhe FV alla terra, questo potrebbe causare seri danni all'inverter. Controllare i cavi di connessione dei moduli FV per una corretta polarità e assicurarsi che la massima tensione d'ingresso dell'inverter non venga mai superata.

Connessione dei terminali FV

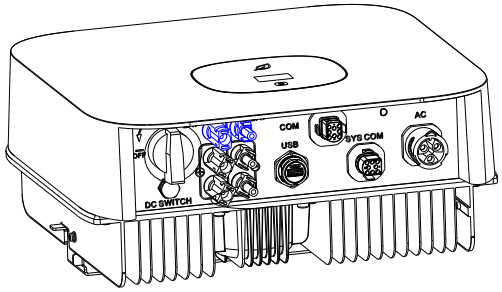




6.5 Connessione della Batteria

6.5.1 Condizioni per la connessione del sistema Batteria

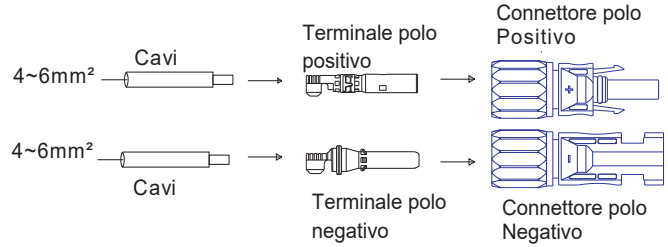
L'inverter monofase MIN TL-XH2 ha un ingresso BAT indipendente: Ingressi BAT+/BAT- a cui connettere i cavi in uscita dal sistema di Batteria.
Notare che i connettori sono in coppia (connettori maschio e femmina). I connettori sull'inverter per la Batteria sono del tipo Helios H4-R/VP-D4.

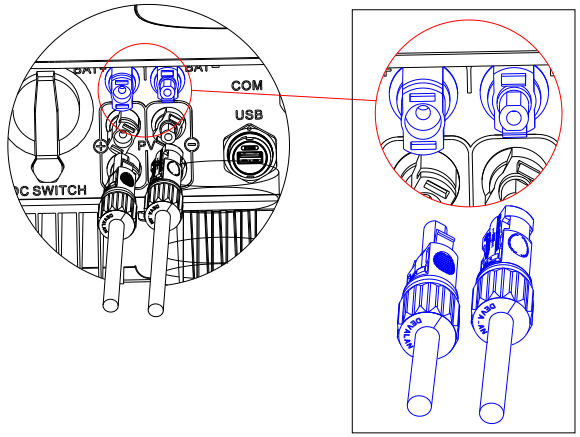


6.5.2 Connessione della batteria

DANGER	**Pericolo di vita a causa di alta tensione!** Prima di collegare il sistema di Batteria, assicurarsi che l'inverter non sia sotto carico. MAI connettere o sconnettere le Batterie con inverter acceso e sotto carico. E' proibito invertire i poli positivo e negativo sulla batteria o sull'inverter.
WARNING	Operazioni improprie durante il processo di cablaggio possono causare infortuni fatali all'operatore o danni irreparabili all'inverter. Solo personale qualificato può effettuare l'operazione di cablaggio.

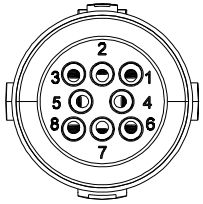
Connessione dei terminali di ingresso BAT.





6.5.3 Connessione al sistema di Batteria

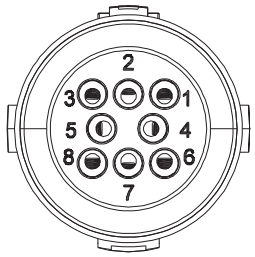
Questa serie di inverter supporta la connessione di un sistema di Batterie al Litio dotato di un proprio Modulo di Potenza (Power Module) che include il sistema di gestione (BMS) e un convertitore DC/DC Bidirezionale. Il Modulo di Potenza comunica con i moduli batteria tramite linea CAN e con l'inverter tramite una connessione CAN o RS485. In aggiunta gli inverter della serie XH2 hanno una connessione bifilare verso il sistema di batteria su cui passa un segnale di "Wake Up".

Piedinatura porta SYS COM			
NO.	Porta	Definizione	Piedinatura vista frontale
1	Enable-	Segnale "Wake Up" polo negativo	
2	Enable+	Segnale "Wake Up" polo positivo	
7	BAT_B	Connessione RS485B o CANL con il Sistema di Batteria	
8	BAT_A	Connessione RS485A o CANH con il Sistema di Batteria	

CAUTION	Fare attenzione che il cavo di potenza o il cavo di comunicazione RS485 o CAN tra inverter e Sistema di Batteria siano ben connessi, in caso contrario il sistema funzionerà in modo anormale e si potrebbe verificare la rottura degli apparati.

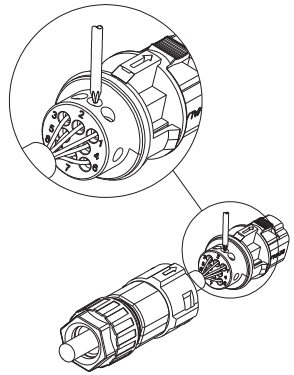
6.6 Connessione cavo segnali

Questa serie di inverter ha due connettori segnali a 8 Pin, uno è il connettore COM PORT, e l'altro è il connettore SYS COM PORT. Cablaggio del cavo segnali come segue:

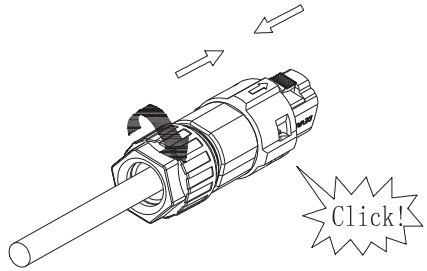


Procedura

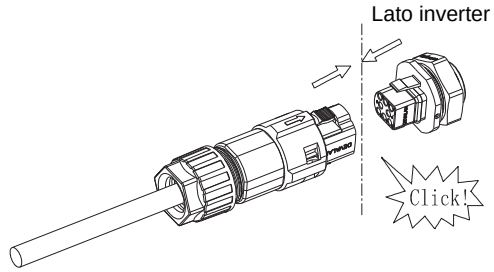
Step 1 Inserire il cavo spelato e scoperto attraverso il dado di pressione, l'anello di tenuta, la boccola filettata in sequenza, inserire i cavi nel terminale di connessione secondo il numero indicato su di esso e serrare saldamente le viti. Provare ad estratte il filo per assicurarsi che sia ben collegato



Step 2 Spingere la boccola filettata nella presa, stringere il cappuccio sul terminale.

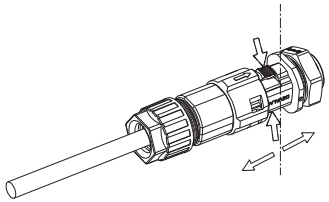


Step 3 Spingere il manicotto filettato sul terminale di connessione fino a quando entrambi sono bloccati saldamente sull'inverter.

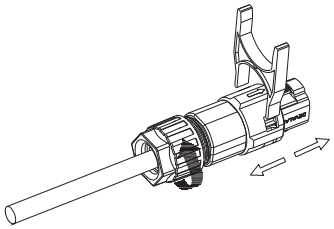


Disassemblare il connettore segnali

Step 1 Premere i dispositivi di fissaggio ed estrarlo dall'inverter.



Step 2 Utilizzare l'attrezzo tipo H per estrarlo dalla presa.



6.7 Messa a terra dell'inverter

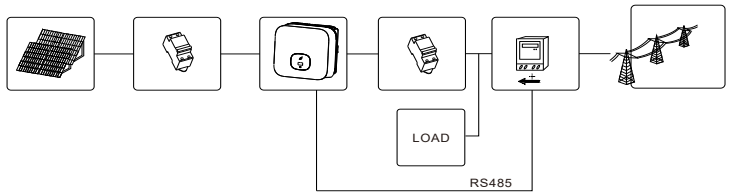
L'inverter deve essere connesso al conduttore di terra della rete AC tramite l'apposito terminale di Terra (PE) .

WARNING	Causa la tipologia transformerless di questo inverter, non è consentito connettere a Terra il polo positivo o il polo negativo provenienti dalla stringa di pannelli FV.

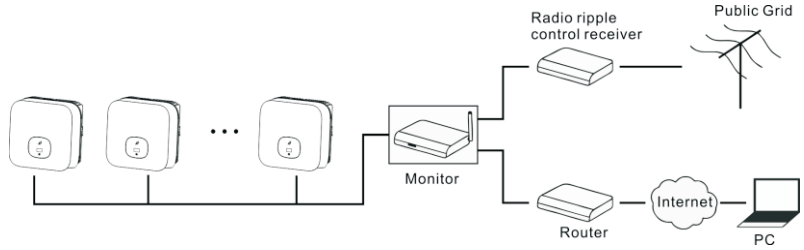
6.8 Limite di esportazione con Energy Meter (con o senza TA) e Controllo attivo della potenza con ricevitore telecontrollato.

Information	La posizione dell'Energy Meter per la funzione Limite di Esportazione (export limitation) deve essere tra il nodo Inverter & Carico e la Rete. Energy Meter può essere usato sino a max 2000 m di altitudine.

Questa serie di inverter integra la funzione di controllo della potenza di uscita e di Limite alla Esportazione. La funzione di Limite alla esportazione è possibile tramite l'utilizzo e connessione dell'Energy Meter.
Il modello di Energy Meter è Eastron SDM230-Modbus (Inserzione diretta senza TA) o SDM120CT-M(40mA)
Il TA ha un cavo di connessione all'Energy Meter di 5 mt e può essere inserito su un cavo di 10 mm, la freccia presente sul TA deve puntare verso l'inverter.
Di seguito lo schema a blocchi per la connessione e specifiche del meter SDM120CT.



Controllo attivo di potenza tramite ricevitore telecontrollato (RRCR).
Di seguito schema a blocchi per la connessione.



Produttore	Eastron
Tipo	SDM120CT-M(40mA)

Specifiche generali

Tensione AC (Un) Intervallo di tensione Corrente di base (Ib) Consumo energetico	230V 176~276V AC 0,1 V CA <2W/10VA
Frequenza	50/60Hz (±10%)
Resistenza alla tensione AC	4KV per 1 minuto
Resistenza alla tensione impulsiva	6KV-1.2uS forma d'onda
Resistenza alla sovracorrente	20Imax per 0,5s
Uscita a impulsi 1	1000imp/kWh (predefinito)
Uscita a impulsi 2	0,001(default) /0,01/0,1/1 kWh/kVArh (configurabile)
Display massima Lettura	LCD con retroilluminazione bianca 999999kWh

Ambiente di utilizzo

Temperatura di esercizio	Da -25°C a +55°C
Temperatura di stoccaggio e trasporto	Da -40°C a +70°C
Temperatura di riferimento	23°C± 2°C
Umidità relativa	Da 0 a 95%, senza condensa
Altitudine	fino a 2000m
Tempo di riscaldamento	3s
Categoria d'installazione	CAT II
Ambiente meccanico	M1
Ambiente elettromagnetico	E2
Grado di inquinamento	2

Meccanica

Dimensioni della guida Din	18x118x64 (LxHxP) DIN 43880
Montaggio	Guida DIN 35 mm
Protezione ingresso	IP51 (interno)
Materiale	autoestinguente UL94V-0

La seguente tabella illustra il collegamento tra il misuratore EASTRON (SDM120CT(40 mA) e l'inverter:

Misuratore Pin NO.	Descrizione	Connessione del misuratore
1	Ingresso TA	TA-P (bianco)
2		TA-N (nero o blu)
3	N-in	Rete AC N
4	F-in	Rete AC F
9	RS485B	RS485B2 si collega alla porta Meter dell'inverter
10	RS485A	RS485A2 si collega alla porta Meter dell'inverter

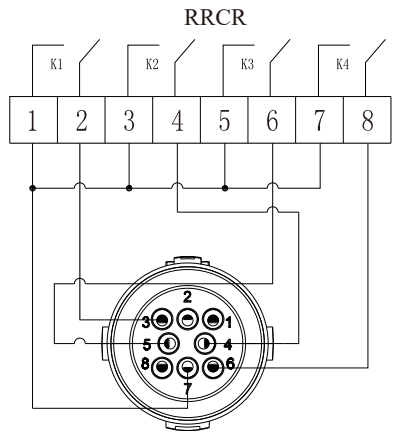
6.9 Connessione della COM PORT

Questa serie di inverter ha una porta COM PORT a 8 Pin attraverso cui si attiva la modalità "Risposta a Domanda" (DRM - Demand Response Mode).
Per i modelli Europei questa porta è utilizzata come Interfaccia per il Controllo di Potenza (PCI - Power Control Interface).

WARNING	Una tensione elevata può danneggiare l'inverter! La tensione esterna della PCI PORT non deve superare i +5V.
CAUTION	Danni all'inverter in caso che umidità e polvere possano arrivare nell'interno dello stesso. ➢ Assicurarsi che il pressacavo sia stato stretto saldamente. ➢ Se il pressacavo non è montato correttamente, l'inverter può essere distrutto a causa della penetrazione di umidità e polvere. In tal caso la garanzia non sarà valida.

6.9.1 Modalità "Risposta a Domanda"-Interfaccia di Controllo di Potenza(PCI)

COM PORT a 8 Pin usata come Interfaccia di Controllo di Potenza (PCI) per i modelli Europei



Connettore PCI

6.9.1.1 Assegnazione dei pin e definizione delle funzioni

Pin	Descrizione	Connessione a RRCR
1 2	+12V/0,16A GND	Non connesso
3	Contatto relè ingresso 1	K1 - Uscita Relè 1
4	Contatto relè ingresso 2	K2 – Uscita Relè 2
5	Contatto relè ingresso 3	K3 – Uscita Relè 3
6	Contatto relè ingresso 4	K4 – Uscita Relè 4
7	GND	Nodo comune del Relè
8	Non connesso	Non connesso

6.9.1.2 L'inverter è pregonfigurato per i seguenti livelli di Potenza RRCR

Connettore PCI (COM PORT)				Potenza Attiva	Cos(φ)
Pin 3	Pin 4	Pin 5	Pin 6		
Corto Circuito con Pin7				0%	1
	Corto Circuito con Pin7			30%	1
		Corto Circuito con Pin7		60%	1
			Corto Circuito con Pin7	100%	1

Il controllo della potenza attiva e quello della potenza reattiva sono abilitati in maniera separata

6.10.1 Rischi di arco elettrico

6.10.1 Interruzione Archi Elettrici(AFCI)

In accordo con il Codice Elettrico Nazionale R, Articolo 690.11, l'inverter ha un sistema (AFCI) per il rilevamento e l'interruzione di eventuali Archi Elettrici. Un Arco Elettrico con potenza >=300 W deve essere interrotto dall'AFCI entro il tempo massimo definito dalla norma UL 1699B. Nel caso di scatto l'AFCI può essere resettato solo manualmente. Se tale funzione non è richiesta è possibile disabilitarla tramite il menu di configuarzuone in modalità "Installatore" . L'edizione 2011 del Codice Elettrico Nazionale R, Sezione 690.11 stipula che i nuovi impianti FV installati su edifci devono essere dotati di un sistema di rilevamento e interruzione di eventuali Archi Elettrici (AFCI) che si verifichino sul lato dei moduli FV.

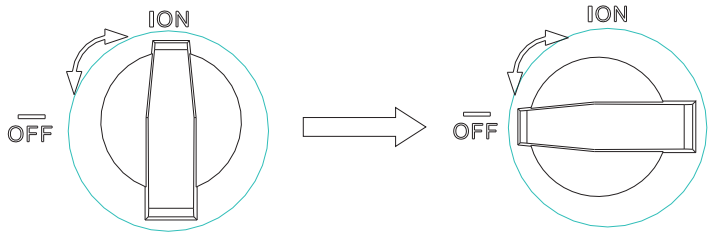
6.10.2 Informazioni di pericolo

	Pericolo di incendio derivante da Arco Elettrico Testare l'AFCI per false attivazioni seguendo l'ordine di seguito descritto. Non disattivare in modo permanente l'AFCI.

L'inverter è dotato di doppio MPPT, si raccomanda far lavorare ogni MPPT in maniera indipendente. Non parallelare gli ingressi DC (Il collegamento in parallelo di 2 MPPT li fa lavorare come un unico MPPT migliorando in alcuni casi l'efficienza). Se gli MPPT sono collegati in parallelo all'ingresso dell'inverter può succedere che l'AFCI venga erroneamente attivato.
Se viene visualizzato il messaggio "Errorr 200", si accende il LED rosso e suona il buzzer di allarme, significa che un Arco Elettrico è avvenuto sull'impianto. L'AFCI si è attivato spegnendo l'inverter in modo permanente.
Sull'inverter sono presenti ampie differenze di potenziale tra i vari conduttori. Scariche elettriche possono quindi avvenire in aria in presenza di alte tensioni e in particolari condizioni ambientali. Non lavorare sull'inverter quando lo stesso è in funzione.

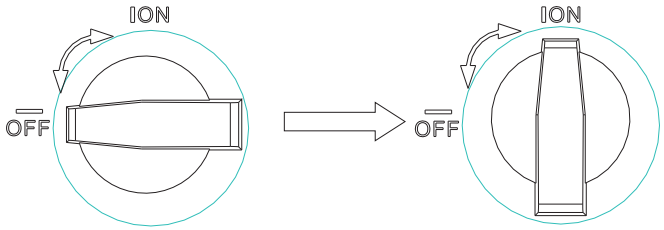
6.10.3 Passi operativi

Procedere secondo i seguenti steps in caso di Errore 200.
Step1: Interrompere tutte le connessioni di alimentazione dell'inverter. Spegnere l'interruttore della Batteria, spegnere l'interruttre di uscita AC, ruotare in posizione "OFF" il sezionatore DC sull'inverter, attendere che il display si spenga.



Step 2: Effettuare una verifica dell'impianto, verificare che la tensione a circuito aperto su tutte le stringhe FV risulti corretta.

Step 3: Dopo che il problema è stato individuato ed eliminato, riattivare l'inverter. Accendere l'interruttore sulla batteria, accendere l'interruttore di uscita AC, ruotare in posizione "ON" il sezionatore DC sull'inverter, attendere sino a quando l'impianto non torna a funzionare correttamente.



Se l'autotest dell'AFCI è positivo, l'inverter commuterà nella modalità “nominale” e il LED verde si accenderà in maniera permanente.

Se l'autotest dell'AFCI è negativo, comparirà sul display il seguente messaggio: “Errore 425”, ripetere quindi gli steps dall'1 al 3.

Se l'autotest dell'AFCI continua a fallire, interrompere tutte le connessioni di alimentazione dell'inverter e contattare Growatt per risolvere il problema.

DANGER	Non sconnettere i connettori FV&BAT sotto carico.
WARNING	Operazioni improprie durante il processo di cablaggio possono causare infortuni fatali all'operatore o danni irreparabili all'inverter. Solo personale qualificato può effettuare l'operazione di cablaggio.
CAUTION	Danni all'inverter a causa di umidità e polvere. ➢ Assicurarsi che il pressacavo sia stato stretto saldamente. ➢ Se il pressacavo non è montato correttamente, l'inverter può essere distrutto a causa della penetrazione di umidità e polvere. In tal caso la garanzia non sarà valida.

Prerequisiti：

- ✓ Che il cavo AC sia connesso correttamente.
- ✓ Che i connettori FV&BAT siano connessi correttamente
- ✓ Che ci sia il corretto settaggio del paese.

7.1 Avviare l'inverter

7.1.1 Controllo Touch

Touch	Descrizione
Singolo touch	Commuta display o Numero +1
Doppio touch	Invio o conferma
Triplo touch	Menu precedente
Touch per 5s	Conferma Paese/Area o recupera valore di defaut

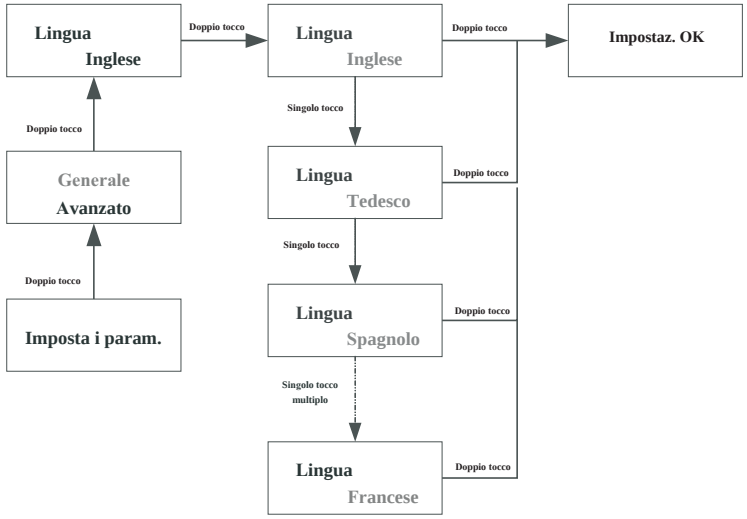
7.1.2 Settaggio Paese/Area

Information	Settaggio del paese ➢Gli inverter destinati al mercato Italiano sono già preimpostati in fabbrica per il paese ITALIA. Il menu di settaggio del paese non è quindi visualizzato sui modelli per l'Italia.

7.2 Impostazioni generali

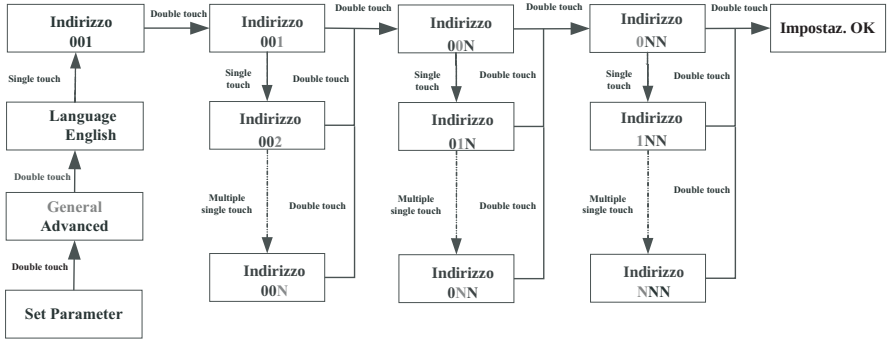
7.2.1 Settaggio lingua del display

Questa serie di inverter supporta molte lingue. Con singolo tocco si scrollano le diverse lingue disponibili. Doppio tocco per confermare il settaggio. Procedere come da seguente diagramma di flusso.



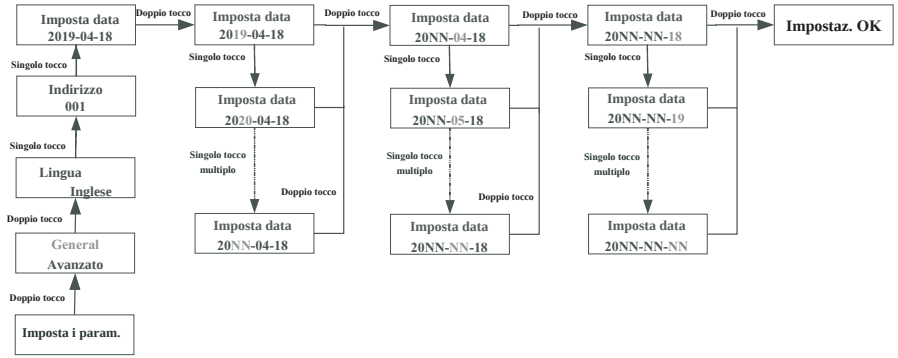
7.2.2 Settaggio indirizzo COM

Indirizzo COM di default è 1. E' possibile modificare tale indirizzo operando come segue: Singolo tocco per incrementare il numero di +1 ad ogni tocco. Doppio tocco per confermare il settaggio. Procedere come da seguente diagramma di flusso per modificare indirizzo COM:



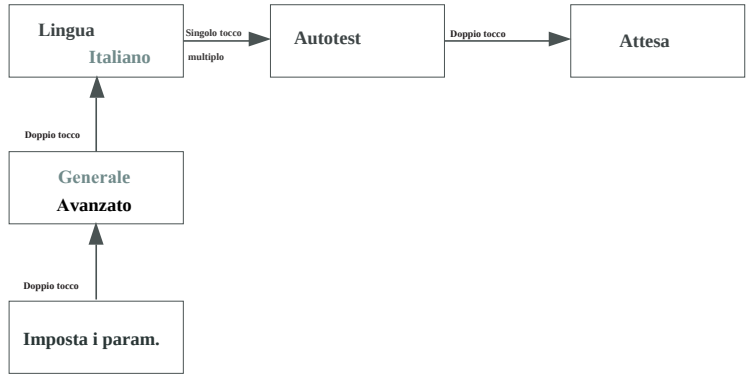
7.2.3 Settaggio della data

Singolo tocco per incrementare la data. Doppio tocco per confermare il settaggio. Procedere come da seguente diagramma di flusso per modificare e settare la data:



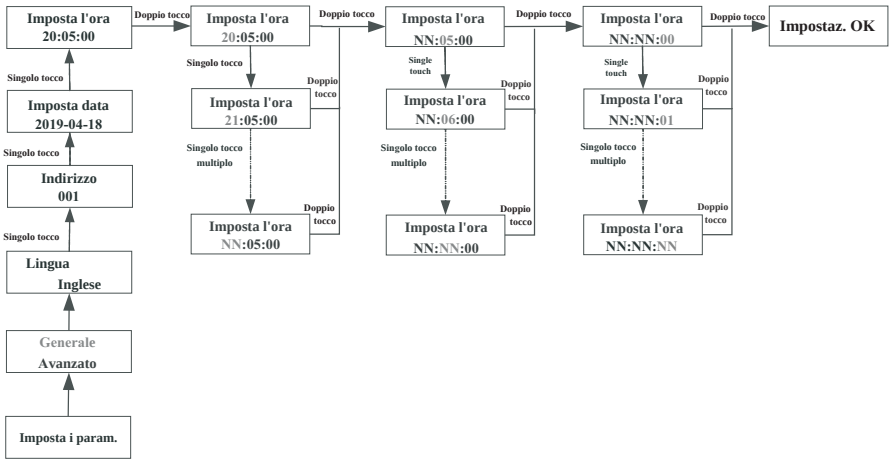
7.2.4 Auto Test (Solo per Italia)

Singolo tocco per illuminare il display > visualizzare “Imposta parametri” > doppio tocco per visualizzare “Generale” > doppio tocco su “Generale” per entrare nel menu > singoli tocchi in successione sino a visualizzare “Auto Test” > doppio tocco per visualizzare “Attesa”.
Dopo qualche secondo l’inverter inizierà la routine di Auto Test, attendere quindi per la fine del test e relativo risultato.



7.2.5 Settaggio dell'orario

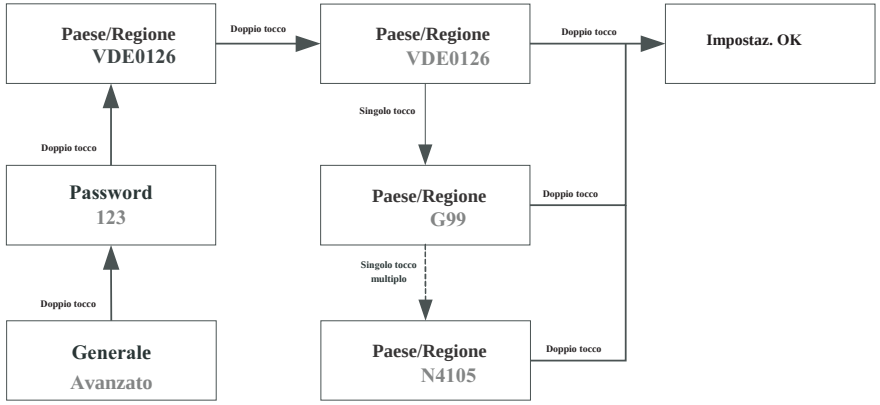
Singolo tocco per incrementare l'orario. Doppio tocco per confermare il settaggio.
Procedere come da seguente diagramma di flusso per modificare e settare l'orario:



7.3 Impostazioni avanzate

7.3.1 Reset del Paese/Area

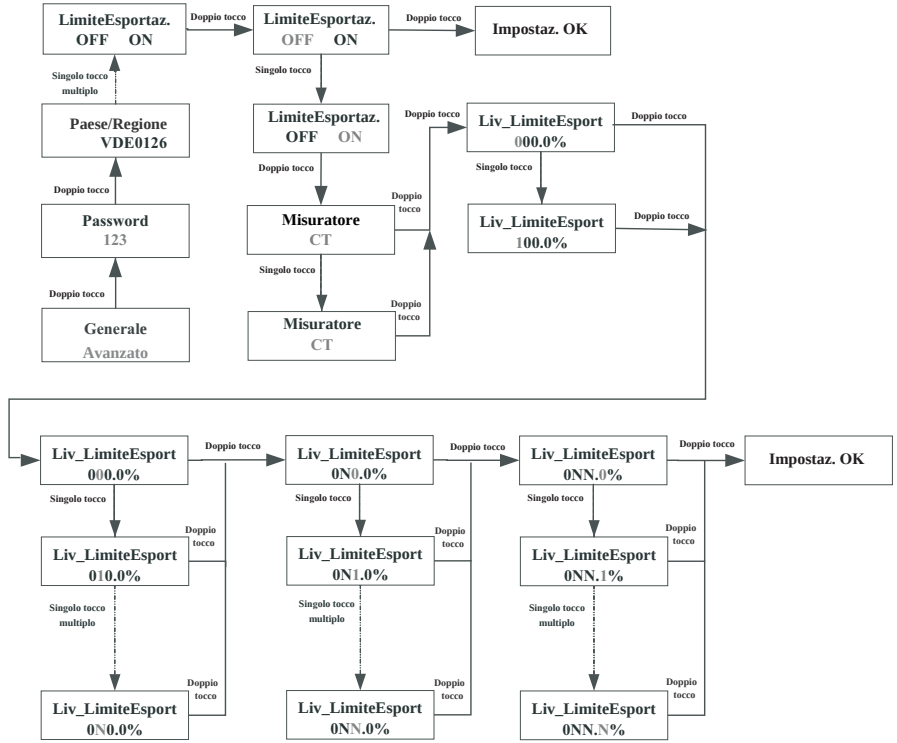
Singolo tocco per cambio menu e per scorrere i paesi. Doppio tocco per confermare il settaggio. La PW per entrare in impostazioni avanzate è: 123.



7.3.2 Settaggio del Limite di Esportazione

La serie di inverter "–XH2" può gestire la funzione limite all'esportazione tramite Energy Meter esterno. E' possibile impostare la percentuale di potenza esportabile verso la Rete.

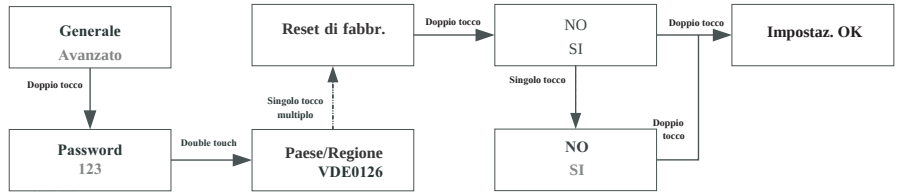
Singolo tocco per cambio menu e per incrementare il numero di +1. Doppio tocco per confermare il settaggio. Procedere come da seguente diagramma di flusso:



7.3.3 Reset di fabbrica

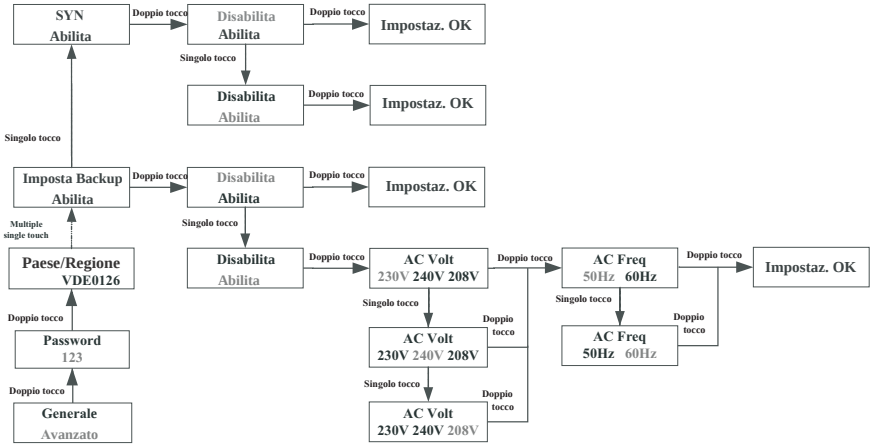
Information	Eseguire questa operazione con cautela poiché tutti i parametri configurati, tranne la data, l'ora e i parametri del modello, verranno ripristinati ai valori predefiniti di fabbrica.

Singolo tocco per cambio menu e per incrementare il numero di +1. Doppio tocco per confermare il settaggio.



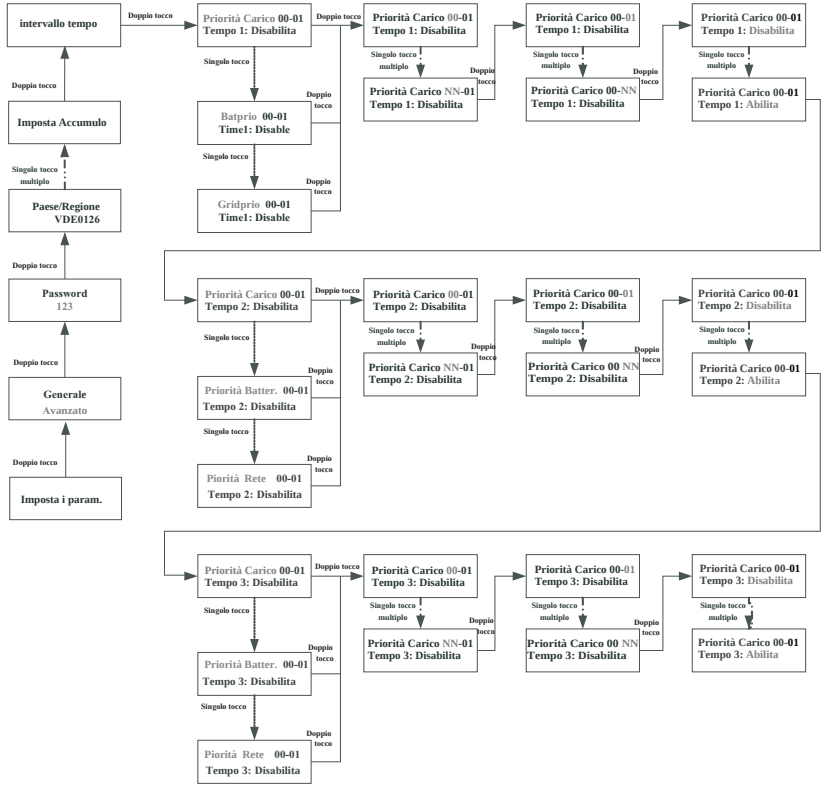
7.3.4 Settaggio modalità Backup

Quando l'inverter della serie "–XH2" viene utilizzato con la Batteria e Backup Box (SYN), in caso di mancanza di rete, l'inverter può funzionare in modalità di backup per fornire energia ai carichi privilegiati. La potenza di uscita massima è di 3000 VA. Nella modalità di backup è possibile impostare la tensione di uscita (valore di default è 230 V) e la frequenza di uscita (valore di default è 50 Hz). Se la modalità di backup è disabilitata, l'inverter disattiverà l'uscita quando la rete è assente. L'utente può impostare la modalità di backup tramite il display OLED. Singolo tocco per cambio menu e per incrementare il numero di +1, doppio tocco per confermare il settaggio.
Procedere come da seguente diagramma di flusso:



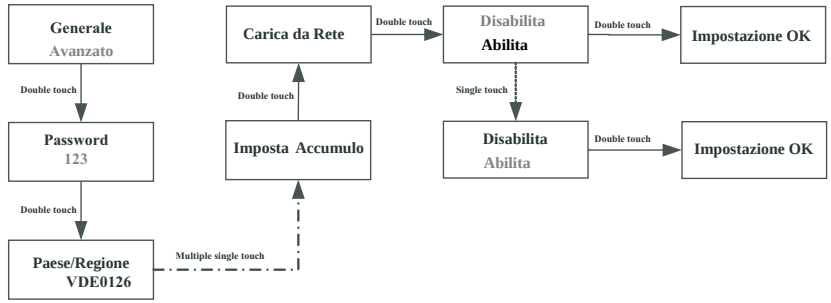
7.3.5 Settaggio modalità di funzionamento

Quando sull'inverter della serie "–XH2" viene installata anche la Batteria, l'inverter può avere tre modalità di funzionamento: Priorità Rete Elettrica, Priorità Batteria e Priorità Utenza (l'impostazione di default è Priorità Utenza).
E' possibile inoltre impostare modalità di funzionamento diverse in funzione dei diversi periodi di tempo. Singolo tocco per cambio menu e per incrementare il numero di +1, doppio tocco per confermare il settaggio. Procedere come da seguente diagramma di flusso: (Se si vuole impostare un numero maggiore di periodi di tempo bisogna operare tramite il SW ShineBus.)



7.3.6 Settaggio ricarica dalla Rete

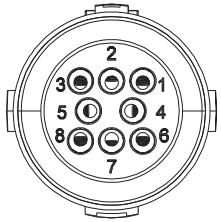
Quando sull'inverter della serie "–XH2" viene installata anche la Batteria, è possibile ricaricare la Batteria dalla Rete tramite l'impostazione della modalità "Carica da Rete" (Per default tale modalità è disabilitata). Singolo tocco per cambio menu e per incrementare il numero di +1, doppio tocco per confermare il settaggio. Procedere come da seguente diagramma di flusso:



7.4 Interfacce di comunicazione

7.4.1 Porta SYS COM

La serie di inverter -XH2 ha un connettore a 8 pin per la porta SYS COM. La piedinatura di tale connettore con relativi segnali e funzioni è indicata nella seguente tabella:



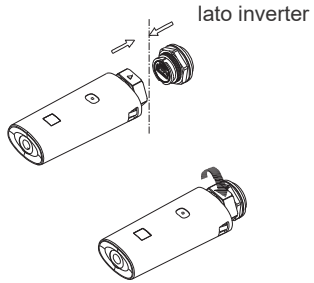
No.	Definizione	Descrizione	No.	Definizione	Descrizione
1	Abilita-	Polo "-" del segnale Abilita la Batteria	5	AntiReFlux_A	Connessione RS485A da Energy Meter
2	Abilita+	Polo "+" del segnale Abilita la Batteria	6	AntiReFlux_B	Connessione RS485B da Energy Meter
3	485A2	Terminali per la connessione di Min Shine Bus o del box di interfaccia del Backup	7	BAT-B	Connessione RS485B o CANL da Batteria
4	485B2		8	BAT-A	Connessione RS485A o CANH da Batteria

7.4.2 Porta COM

La serie di inverter -XH2 ha un connettore a 8 pin per la porta COM. La piedinatura di tale connettore con relativi segnali e funzioni è indicata nella sezione 6.9.

7.4.3 USB-A

La porta USB-A è per la connessione del monitoraggio o per l'aggiornamento firmware:
Tramite questa porta USB è possibile connettere un sistema di monitoraggio esterno, come per es. Shine WILan-X2(consigliato), ShineLink-X2, Shine4G-X ecc.. oppure può essere effettuato in maniera semplice e veloce un aggiornamento software tramite "U disk" (Penna USB).
Installazione sistema di monitoraggio come segue:
Posizionare il simbolo △ su lato superiore, inserire il monitoraggio, avvitare il dado.



ATTENZIONE	Si sconsiglia di eseguire l'aggiornamento in assenza di rete AC (off grid)

8 Avviamento e arresto dell'inverter

8.1 Accensione inverter

1.Connettere l'inverter alla rete AC inverter.
2.Posizionare su "ON" il sezionatore DC, l'inverter si avvierà automaticamente quando la tensione DC di ingresso è superiore a 50 V.

8.2 Spegnimento Inverter

DANGER	Non scollegare i connettori FV&BAT sotto carico.

Seguire i passi seguenti per lo spegnimento dell'inverter:
1. Sconnettere l'inverter dalla rete AC e assicurarsi che non possano avvenire riconnessioni alla rete di natura accidentale.
2. Posizionare su "OFF" il sezionatire DC dell'inverter.
3. Spegnere l'interruttore della Batteria.
4. Verificare lo stato di funzionamento dell'inverter.
5. Attendere lo spegnimento del LED e del display OLED, a quel punto l'inverter è spento.

9 Manutenzione e pulizia

9.1 Controllo Dissipazione del calore

Se l'inverter riduce regolarmente la sua potenza d'uscita a causa dell'alta temperatura, favorire le condizioni per una migliore dissipazione del calore. Probabilmente è necessario pulire il radiatore.

9.2 Pulizia dell'Inverter

Se l'inverter è sporco, aprire i sezionatori AC, DC e l'interruttore della Batteria , aspettare che l'inverter sia spento, quindi pulire l'involucro, il display e i LED utilizzando un panno bagnato. Non usare agenti pulenti chimici (come solventi o abrasivi).

9.3 Controllo delle connessioni DC

Controllare e verificare eventuali danni visibili e/o decolorazione del sezionatore DC e dei cavi ad intervalli regolari. Se un danno visibile o una evidente decolorazione del sezionatore e/o dei cavi viene rilevata, contattare l'installatore.

- Una volta all'anno, ruotare il sezionatore DC da posizione ON a posizione OFF, e viceversa, 5 volte di seguito. Questo pulisce i contatti dell'interruttore e prolunga la durata elettrica del componente

10 Dichiarazione di Conformità Direttive Europee

Nell'ambito di applicazione delle Direttive UE:
- 2014/35/EU Direttiva Bassa Tensione LVD
- 2014/30/EU Direttiva Compatibilità Elettromagnetica EMC
- 2011/65/EU Direttiva RoHS e suoi emendamenti (EU)2015/863

Shenzhen Growatt New Energy Technology Co. Ltd conferma che gli inverter Growatt e gli accessori descritti in questo documento sono conformi con le direttive UE su descritte. La relativa Dichiarazione di Conformità è disponibile e scaricabile dal sito en.growatt.com oppure www.growatt.it

11 Risoluzione dei problemi

Il nostro sistema di Controllo Qualità garantisce che ogni inverter è prodotto seguendo metodi di produzione molto accurati e di test stringenti prima della sua immissione sul mercato. In caso di difficoltà occorrenti durante il funzionamento dell'inverter riferirsi alle informazioni di seguito riportate per la risoluzione delle stesse.

11.1 Messaggi di Errore visualizzati su display OLED

Un messaggio di errore viene visualizzato sul display OLED quando avviene un guasto. I guasti possono essere relativi all'impianto nel suo complesso oppure all'inverter.

Nel caso in cui si renda necessario contattare Growatt, per la soluzione di alcuni problemi non risolvibili in autonomia, necessita fornire le seguenti informazioni.

Informazioni relative l'inverter:

- Numero di serie
- Modello
- Messaggio di Errore visualizzato su OLED
- Breve descrizione del problema
- Tensione di Rete
- Tensione di ingresso DC
- E' il guasto o problema riproducibile? se la risposta è SI, come?
- E' mai capitato nel passato lo stesso problema?
- Quali sono le condizioni ambientali nel momento in cui il problema si è verificato?

Informazioni relative ai pannelli FV:

- Nome del produttore e modello dei moduli FV
- Potenza di uscita dei moduli FV
- Voc dei moduli FV
- Vmp dei moduli FV
- Imp dei modili FV
- Numero di moduli FV per ogni stringa

Se è necessario sostituire l'unità, si prega spedirla nell'imballo originale.

11.2 Guasti dell'impianto

Molto spesso i guasti segnalati sono dovuti all'impianto nel suo complesso, piuttosto che non all'inverter. Fare le verifiche descritte di seguito prima di sostituire l'inverter.

Messaggio di errore	Descrizione	Suggerimento
Corr. di fuga elevata Errore: 201	Corrente di fuga elevata	1.Riavviare l'inverter. 2.Se il messaggio di errore persiste, contattare Growatt.

Tensione FV alta Errore: 202	La tensione di ingresso DC supera il valore massimo di specifica.	1. Aprire subito il sezionatore DC. 2. Verificare tramite multimetro la tensione delle strighe FV. 3. Se la tensione delle stringhe FV è inferiore a 550 V, contattare Growatt.
Isolamento FV basso Errore: 203	Problemi di isolamento su lato DC	1. Verificare che la cornice dei moduli FV sia correttamente connessa a terra. 2. Verificare corretta connessione di terra dell'inverter. 3. Verificare se il sezionatore DC è bagnato. 4. Verificare impedenza tra i poli FV (+) & FV (-) e la terra (deve essere >= 25 KΩ oppure >=550 KΩ per la VDE0126). Se il messaggio di errore persiste anche se le suddette verifiche sono positive, contattare Growatt.
AC V Outrange Errore: 300	Tensione di Rete è fuori dal range di specifica.	1.Aprire il sezionatore DC. 2.Verificare il cablaggio AC, in particolare il neutro e la Terra. 3.Verificare se la tensione di rete è nei limiti dello standard locale. 4.Riavviare l'inverter, se il problema persiste contattare Growatt.
No connessione AC Errore: 302	Connessione di rete assente.	1. Verificare cablaggio AC. 2 .Verificare stato dell'interruttore AC.
PE anormale Errore: 303	Tensione del Neutro rispetto al terminale di messa a terra >30V.	1.Verificare la tensione tra Neutro e punto di messa a Terra. 2.Verificare cablaggio AC. 3.Riavviare l'inverter, se il problema persiste, contattare Growatt.
AC F Outrange Errore: 304	Frequenza di rete fuori dal range di specifica.	1.Aprire il sezionatore DC. 2.Verificare cablaggio AC, in particolare il neutro e la Terra. 3 .Verificare se la frequenza di rete è nei limiti dello standard locale. 4.Riavviare l'inverter, se il problema persiste contattare Growatt.
Auto Test Fallito Errore: 407	Auto test non passa.	1.Riavviare l'inverter, ripetere l'Autotest, se il problema persiste contattare Growatt.

11.3 Guasti dell'inverter

Codice Errore	Significato	Suggerimento
Errore: 402	Corrente DC di uscita Alta	1.Riavviare l'inverter. Se il problema persiste contattare l'Assistenza Growatt.
Errore: 404	Guasto su Bus di campionamento	1.Riavviare l'inverter. Se il problema persiste contattare l'Assistenza Growatt.
Errore: 405	Guasto del Relè	1.Riavviare l'inverter. Se il problema persiste contattare l'Assistenza Growatt.
Errore: 408	Sovratemperatura	1.Se la temperatura ambiente dell'inverter è inferiore a 60°C riavviare l'inverter. Se il problema persiste contattare l'Assistenza Growatt.
Errore: 409	Bus in sovratensione	1.Riavviare l'inverter. Se il problema persiste contattare l'Assistenza Growatt.
Errore: 411	Comunicazione anomala tra DSP e M3	1.Riavviare l'inverter. Se il problema persiste aggiornare il FW DSP&M3. 2 .Sostituire le schede DSP o M3, se il problema persiste contattare l'Assistenza Growatt.
Errore: 414	EEPROM guasta.	1.Riavviare l'inverter. Se il problema persiste contattare l'Assistenza Growatt.
Errore: 417	I dati campionati dal DSP non collimano con i dati ridondanti di M3	1.Riavviare l'inverter. Se il problema persiste contattare l'Assistenza Growatt.
Errore: 420	Guasto GFCI .	1.Riavviare l'inverter. Se il problema persiste contattare l'Assistenza Growatt.

11.4 Avvisi dell'Inverter

codice Avviso	Significato	Suggerimento
Avviso 203	FV1 o FV2 in Corto Circuito	1.Verificare la polarità delle stringhe FV. 2.Riavviare l'inverter. Se l'avviso persiste contattare l'Assistenza Growatt per sostituire la scheda di Potenza.
Avviso 204	Funzione anormale del contatto pulito	1.Dopo lo spegnimento verificare il cablaggio del "contatto pulito". 2.Se l'avviso persiste contattare l'Assistenza Growatt.
Avviso 205	Booster di FV1 o FV2 rotto	1.Riavviare l'inverter. Se l'avviso persiste contattare l'Assistenza Growatt per sostituire la scheda di Potenza.
Avviso 207	Sovracorrente su USB	1.Sconnettere "U disk" o il monitor. 2.Spegnere e ricollegare U disk o il monitor. 3.Riavviare l'inverter. Se l'avviso persiste contattare l'Assistenza Growatt.
Avviso 401	Comunicazione anormale tra inverter ed Energy Meter.	1.Verificare se il meter è acceso. 2.Verificare che la connessione tra inverter e meter sia corretta.
Avviso 404	EEPROM anormale	1.Riavviare l'inverter. Se l'avviso persiste contattare l'Assistenza Growatt per sostituire la scheda M3.
Avviso 405	La versione del firmware non è corretta	1.Aggiornare con la corretta versione del firmware.

12 Garanzia di fabbrica

Fare riferimento alla scheda di garanzia presente nell'imballo o al documento Garanzia di Fabbrica disponibile sul sito www.growatt.it .

13 Messa fuori servizio

13.1 Smontaggio dell'Inverter

1. Disconnettere l'inverter come descritto nella sezione relativa.
2. Rimuovere tutti i cavi di connessione dall'inverter.

CAUTION	Pericolo di scottature dovute a parti del cabinet eccessivamente calde! Attendere 20 minuti prima di smontare sino a sufficiente raffreddamento del cabinet.

3. Svitare e rimuovere tutti i pressacavi sporgenti.
4. Sollevare e rimuovere l'inverter dalla staffa e svitare le viti di fissaggio della stessa.

13.2 Imballaggio dell'Inverter

Se possibile, imballare sempre l'inverter nel suo imballo originale e assicurarlo con le cinghie di tensione. Se non più disponibile, è possibile utilizzare un cartone equivalente.
La scatola deve essere completamente chiusa e fatta per sopportare peso e dimensioni dell'inverter.

13.3 Immagazzinaggio dell'Inverter

Conservare l'inverter in un posto asciutto dove la temperatura ambiente è sempre compresa tra -30°C e +60°C.

13.4 Smaltimento dell'inverter

Non disfarsi degli inverter o accessori guasti insieme ai rifiuti domestici. Si prega di seguire le norme per lo smaltimento applicate sul luogo d'installazione al momento. Assicurarsi che la vecchia unità e ogni accessorio sia smaltito in maniera adeguata.

14 Dati tecnici

14.1 Specifiche

Modello / Specifiche	MIN 2500 TL-XH2	MIN 3000 TL-XH2	MIN 3600 TL-XH2	MIN 4200 TL-XH2
Ingressi Fotovoltaici				
Potenza FV massima raccomandata (Moduli a STC)	5000W	6000W	7200W	8400W
Tensione FV max	500V		550V	
Tensione di partenza (Start)	50V			
Tensione funzionamento min.	40V			
Tensione Nominale	360V			
Range Tensione MPP	40-500V	40-500V	40-550V	40-550V
Range tensione MPP a piena Potenza	80V-450V	95V-450V	115V-500V	135V-500V
No. di inseguitori MPP	2			
No. di stringhe per MPPT	1			
Max. Corr. ingresso per MPPT	16A			
Max Corr. cc per MPPT	24A			
Max. Corr. di ritorno inverter alle stringhe	0A			
Dati di ingresso DC (da Batteria a Inverter)				
Tensione di ingr. nominale	400V			
Range tensione ingr. DC	360-500V		360-550V	
Corrente ingr. DC (massima continuativa)	17A			
Dati di uscita DC (da Inverter a Batteria)				
Tensione Nominale uscita DC	400V			
Range Tens. uscita DC	360-500V		360-550V	
Corrente uscita DC (massima continuativa)	17A			
Tipo di Batteria	Litio Ferro Fosfato senza Cobalto (LFP)			
Dati uscita AC				
Pot. uscita Nominale	2500W	3000W	3600W	4200W
Pot. appar. Nominale	2500VA	3000VA	3600VA	4200VA
Tensione Nominale AC	230V			
Range Tensione AC	160-276V			
Frequenza di rete AC Nominale	50/60Hz			

Range Frequenza di rete AC	45-55Hz/55-65Hz			
Corrente nominale di uscita	10.9A	13A	15.7A	18.3A
Corrente uscita Max.	11.3A	13.6A	16A	19A
Corrente di spunto Max. (valore picco/durata)	＜10A/5ms			
Corrente uscita Max. di guasto	62A/20us			
Protezione Max.sovraccarico in uscita	16A	16A	20A	25A
Corrente di ritorno	0A			
Fattore di potenza (@potenza nominale)	>0.99			
Range fattore di potenza	0.8 in anticipo… 0.8 in ritardo			
Distorsione armonica (THDi)	<3%			
Tipo di rete AC	Monofase (F/N/Terra)			
Protezione sovratensione AC	Categoria III			
Dati ingresso AC				
Tensione ingr. AC nominale	230V			
Range tensione ingr. AC	160-276V			
Corrente ingr. AC (massima continuativa)	11.3A	13.6A	16A	19A
Corrente di spunto	＜10A/5ms			
Frequenza Nominale	50/60Hz			
Range frequenza AC	45-55Hz/55-65Hz			
Efficienza				
Max.efficienza	98.2%	98.2%	98.2%	98.4%
Euro-eta	97.1%	97.1%	97.2%	97.2%
Dispositivi di protezione				
Protezione inversione polarità DC	Integrata			
Sezionatore DC	Standard			
Protezione sovratensione DC	Tipo II			
Monitoraggio resistenza isolamento	Integrato			
Protezione sovratensione AC	Tipo III			
Protezione cc uscita AC	Integrata			
Monitoraggio guasto di Terra	Integrato			
Monitoraggio di rete	Integrato			
Protezione Anti-isola	Integrata			
Monitoraggio corrente di fuga	Integrata			

Dati Generali	
Dimensioni (L / A / P) in mm	375*350*160
Peso	10.8 kg
Range temperatura	–30 °C ... +60 °C
Emissioni acustiche (tipico)	＜ 25 dB(A)
Altitudine	4000m
Auto Consumo di notte	<3W
Topologia	Non-isolato
Categoria sovratensione	FV:II AC:III BAT:II Altri:I
Raffreddamento	Convenzione Naturale
Grado di protezione	IP66
Grado di inquinamento esterno al cabinet	3
Grado di inquinamento interno al cabinet	2
Umidità Relativa	0~100%
Connessione DC	VP-D4
Connessione AC	Connettore AC
Interfacce	
Display	OLED+LED
RS485/USB	Integrata
WIFI/GPRS/4G/LAN/ RF	Opzionale
Garanzia:10 Anni	SI

Modello / Specifiche	MIN 4600 TL-XH2	MIN 5000 TL-XH2	MIN 6000 TL-XH2
Ingressi Fotovoltaici			
Potenza FV Max. raccom. (con moduli a STC)	9200W	10000W	10000W
Tensione FV max.	550V		
Tensione di partenza (Start)	50V		
Tensione Nominale	360V		
Range tensione FV di ingresso	40-550V		
Range Tensione MPP a piena potenza	145V-500V	160V-500V	190V-500V
No. di inseguitori MPP	2		
No. di stringhe per MPPT	1		
Max. corrente ingresso per MPPT	16A		
Max. corrente cc per MPPT	24A		
Corrente di ritorno da inverter alle stringhe	0A		
Protezione sovratensione DC	Categoria II		
Dati ingresso DC (Da Batteria a Inverter)			
Tensione ingresso DC	400V		
Range tensione ingr. DC	360-550V		
Corrente ingresso DC (massima continuativa)	17A		
Dati di uscita DC (Da inverter a Batteria)			
Tensione uscita DC	400V		
Range tensione uscita DC	360-550V		
Corrente di uscita DC (massima continuativa)	17A		
Tipo di Batteria	Litio Ferro Fosfato senza Cobalto (LFP)		
Dati di uscita AC			
Potenza di uscita nominale	4600W	5000W	6000W
Potenza apparente nominale	4600VA	5000VA	6000VA
Tensione AC nominale	230V		
Range tensione AC	160-276V		
Freq. di Rete AC Nominale	50/60Hz		
Range Freq. di Rete	45-55Hz/55-65Hz		

Corrente nominale di uscita	20A	21.7A	26.1A
Corrente uscita Max.	20.9A	22.7A	27.2A
Corrente di spunto	＜10A/5ms		
Max. corr. di guasto in uscita	＜62A/20us		
Protezione Max. sovraccarico in uscita	25A	32A	32A
Corrente di ritorno	0A		
Fattore di pot. (@pot. nominale)	>0.99		
Fattore di potenza regolabile	0.8in anticipo… 0.8in ritardo		
Distorsione armonica (THDi)	<3%		
Tipo di Rete AC	Monofase (F/N/Terra)		
Protezione sovratensione AC	Categoria III		
Dati ingresso AC			
Tensione ingr. AC Nominale	230V		
Range tensione ingr. AC	160-276V		
Corrente ingr. AC (massima continuativa)	20.9A	22.7A	27.2A
Corrente ingr. AC di spunto	＜10A		
Frequenza nominale	50/60Hz		
Range Freq.AC di ingresso	45-55Hz/55-65Hz		
Efficienza			
Max. efficienza	98.4%	98.4%	98.4%
Euro-eta	97.5%	97.5%	97.5%
Dispositivi di protezione			
Protezione inversione polarità DC	Integrata		
Sezionatore DC	Standard		
Protezione sovratensione DC	Tipo II		
Monitoraggio resistenza di isolamento	Standard		
Protezione sovratensione AC	Tipo III		
Protezione cortocircuito AC	Integrata		
Monitoraggio guasto di Terra	Integrato		
Monitoraggio di rete	Integrato		
Protezione Anti-isola	Integrato		
Monitoraggio corrente di fuga	Integrato		
Dati Generali			
Dimensioni L / A / P) in mm	375*350*160		
Peso	10.8 kg		
Range temperatura	–30 °C ... +60 °C		
Emissioni acustiche (tipiche)	＜25 dB(A)		

Altitudine	4000m
Auto-consumo notturno	<3W
Topologia	Non-isolato
Categ. Protezioni sovratensione	FV:II AC:III BAT:II Altre:I
Raffreddamento	Convezione naturale
Grado di Protezione	IP66
Grado di inquinamento al di fuori del cabinet	3
Grado di inquinamento dentro il cabinet	2
Umidità Relativa	0~100%
Connessione DC	Helios H4-R/VP-D4
Connessione AC	connettore AC
Interfacce	
Display	OLED+LED
RS485/USB	Integrate
WIFI/GPRS/4G/LAN/ RF	Opzionali
Garanzia:10 Anni	SI

Tutte le specifihe sono soggette a modifiche senza preavviso.

14.2 Connettori FV&BAT&AC

Connettori FV	VP-D4-CHSM0/ VP-D4-CHSF0		H4
Connettori BAT	VP-D4B-CHSM0B/ VP-D4B-CHSF0B		/
Connettori AC	VPAC06EP-3S(SC)5	VPAC06EW-3P(SC)	EN032-1128-1001

14.3 Coppia serraggio

Viti involucro	12kgf.cm
Terminali AC	6kgf.cm
Terminali di segnale	4kgf.cm
Viti a testa cilindrica M6 per il fissaggio della custodia alla staffa	12kgf.cm
Viti addizionali di terra	12kgf.cm

14.4 Accessori

Nella seguente tabella sono indicati gli accessori opzionali che possono essere forniti, su richiesta del cliente, dalla GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY CO.,LTD o dal distributore di zona.

Nome	Breve descrizione
ShineWiLan-X2	Monitoraggio WIFI o LAN con interfaccia USB
ShineLink-X2	Monitoraggio RF con interfaccia USB
Shine4G-X	Monitoraggio 4G con interfaccia USB
485 Meter	Misuratore di energia esterno per inverter
GrohomeManager-X	Necessario accoppiamento con ShineRFStick-X2

Se il prodotto risulta difettoso, è possibile inviarlo al centro di assistenza Growatt per la riparazione, oppure farlo riparare in loco o sostituirlo con un dispositivo equivalente in base al modello e all'età.

Si noti che la garanzia non copre le spese di trasporto associate alla restituzione dei moduli difettosi. Inoltre, i costi di installazione o reinstallazione dei moduli e qualsiasi altro costo logistico o di processo sostenuto da qualsiasi parte in merito a questa richiesta di garanzia non sono esplicitamente coperti.

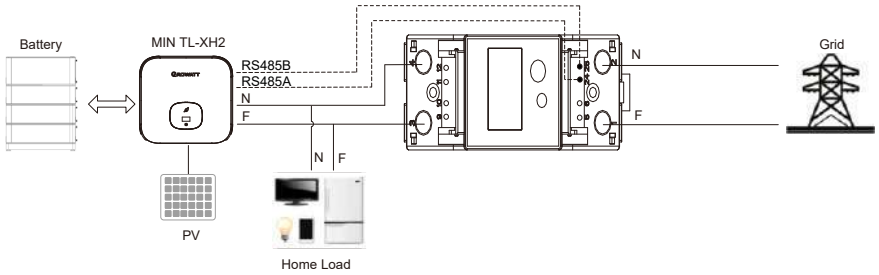
15 Certificati di conformità

Con le corrette impostazioni, gli inverter saranno conformi alle seguenti Norme e Direttive (datate: Novembre/2022):

Modello	Certificati
MIN 2500-6000TL-XH2	CE, IEC 62109, AS4777.2, CEI 0-21, VDE0126-1-1, VRF 2019, VDE-ARN-4105, En50549, IEC62116, IEC61727, G98, G99, C10/C11, UNE217001, NTS TypeA,UKCA, NC rfg, Inmetro

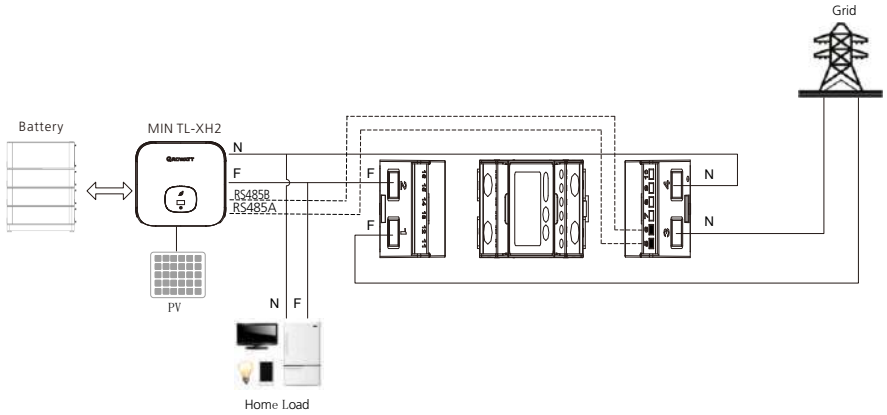
16 Cablaggio del meter

1. CHINT Meter DDSU666



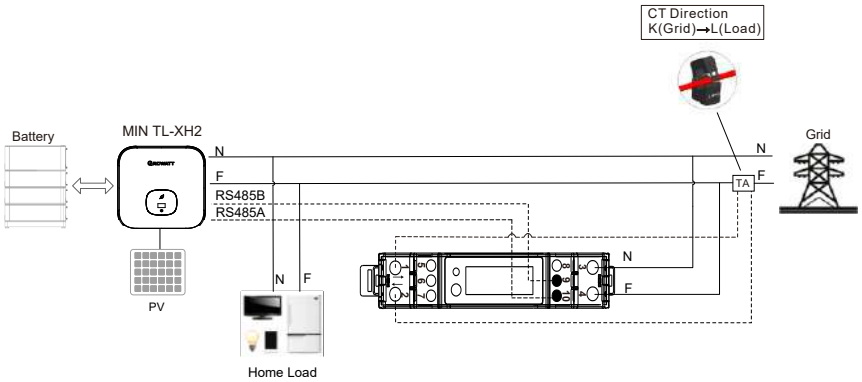
N° PIN del Meter	Descrizione	Connessione
1	F-entrata	F-Rete
2	N-entrata	N-Rete
3	F-uscita	F-Inverter&Utenza
4	N-uscita	N-Inverter&Utenza
24	RS485A	RJ45 Meter su Inverter (pin 5)
25	RS485B	RJ45 Meter su Inverter (pin 4)

2. EASTRON Meter SDM230



N° PIN del Meter	Descrizione	Connessione
1	F-entrata	F-Rete
2	F-uscita	F-Inverter&Utenza
3	N-entrata	N-Rete
4	N-uscita	N-Inverter&Utenza
5	RS485A	RJ45 Meter su Inverter (pin 5)
6	RS485B	RJ45 Meter su Inverter (pin 4)

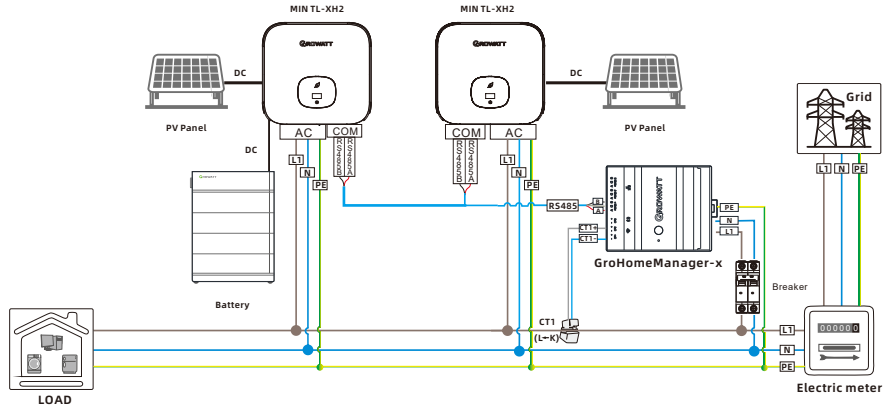
3. EASTRON CT Meter SDM120CT-MA



N° PIN del Meter	Descrizione	Connessione
1	TA+	TA-Filo Bianco
2	TA-	TA-Filo Nero
3	N	N-Rete
4	F	F-Rete
9	RS485B	RJ45 Meter su Inverter (pin 4)
10	RS485A	RJ45 Meter su Inverter (pin 5)

Dopo aver collegato il meter, abilitare la voce Misuratore

4. Grohome Manager-X



17 Contatti

In caso di problemi tecnici sui prodotti Growatt, contattare il Centro Assistenza Autorizzato GROWATT.
Occorre comunicare le seguenti informazioni per poter ottenere l'assistenza necessaria:

- Modello Inverter
- Numero di Serie dell'inverter
- Codice di avviso/guasto o messaggio letto sul display dell'inverter
- Tipo e numero di moduli FV connessi
- Accessori opzionali eventualmente presenti

Shenzhen Growatt New Energy Co.,Ltd
4-13/F, Building A, Sino-German (Europe) Industrial Park,
Hangcheng Blvd, Bao'an District, Shenzhen, China

Servizio di supporto on-line

(Generica Mondo)	(Italia)
T: +86 755 2747 1942	075 8087212
E: service@growatt.com	rma@growatt.it
W: en.growatt.com	www.growatt.it