



W-HPT- 30K/33K/36K/40K/50K

Inverter solari trifase collegati alla rete

MANUALE UTENTE

V1.1

INDICE

1. SIMBOLI DI SICUREZZA E AVVERTENZE SULL'ETICHETTA	3
2. SICUREZZA E AVVERTENZE	4
3. DISIMBALLAGGIO	5
3.1 Fornitura	5
3.2. Panoramica del prodotto	5
4. INSTALLAZIONE	7
4.1 Requisiti per l'installazione	7
4.2 Posizione di montaggio	8
4.3 Mounting	9
4.4 Installazione del cavo PE	10
5. MESSA IN SERVIZIO	12
5.1 Istruzioni di sicurezza	12
5.2 Assemblaggio e collegamento del cavo CA	12
5.3 Assemblaggio e collegamento del cavo CC	13
5.4 Protezione dalla corrente residua	13
6. COMUNICAZIONE	14
6.1 Monitoraggio dell'impianto tramite Wi-Fi Stick/RS485	14
6.2 Controllo della potenza in uscita tramite Contatore Smart	15
7. AVVIO E FUNZIONAMENTO	15
7.1 Controllo di sicurezza prima dell'avvio	15
7.2 indicatori LED dell'inverter	16
7.3 Logiche di visualizzazione e controllo	17
8. SCOLLEGAMENTO DALLE SORGENTI DI TENSIONE	18
9. TECHNICAL PARAMETERS	19
10. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	22
11. MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO	26
12. RIAVVIO	27
13. CERTIFICAZIONI	27
14. TERMINI E CONDIZIONI DI GARANZIA	27

1. SIMBOLI DI SICUREZZA E AVVERTENZE SULL'ETICHETTA

	PERICOLO, AVVERTENZA E ATTENZIONE		RICICLABILE E RIUTILIZZABILE
	ALTA TENSIONE EVITARE IL CONTATTO		EVITARE OGNI UMIDITÀ
	ALTA TEMPERATURA EVITARE IL CONTATTO		LIMITE DI IMPILAMENTO IN SEDE DI SPEDIZIONE: 7
	MARCATURE CE		NON SMALTIRE CON I RIFIUTI DOMESTICI
	PROCEDERE ALLE OPERAZIONI DOPO AVER ATTESO 5 MINUTI DALLO SCARICO DELL'ALIMENTAZIONE		OGGETTO FRANGIBILE
	POSIZIONARE VERSO L'ALTO		MANUALE D'USO NELLA CONFEZIONE

2. SICUREZZA E AVVERTENZE

1. Tutte le persone coinvolte nel montaggio, nell'installazione, nella messa in funzione, nella manutenzione, nei test e nell'assistenza dei prodotti inverter WESTERN CO devono essere adeguatamente formate e qualificate per svolgere le relative operazioni. È necessario che abbiano esperienza e conoscenza in materia di sicurezza operativa e metodi professionali. Tutto il personale responsabile dell'installazione deve essere a conoscenza di ogni informazione, norma, direttiva e regolamento di sicurezza applicabili.
2. Il prodotto deve essere collegato e messo in funzione SOLO con campi fotovoltaici della classe di protezione II, in conformità con la norma IEC 61730, classe di applicazione A. Anche i moduli fotovoltaici devono essere compatibili con questo prodotto. NON è consentito collegare e utilizzare sorgenti di energia diverse dai campi fotovoltaici compatibili con il prodotto.
3. In fase di progettazione e fabbricazione di un impianto FV, OCCORRE mantenere tutti i componenti nei rispettivi intervalli di funzionamento consentiti, e SODDISFARE i loro requisiti di installazione.
4. Esposto alla luce del sole, il campo fotovoltaico può generare un'uscita pericolosa in tensione continua. Il contatto con cavi/e conduttori in corrente continua (CC) e componenti sotto tensione all'interno dell'inverter può provocare scosse letali.
5. Le alte tensioni nell'inverter potrebbero causare scosse elettriche letali. Prima di procedere a qualsiasi lavoro, compresa la manutenzione e/o l'assistenza, sull'inverter, scollarlo completamente da tutti gli ingressi CC, dalla rete in corrente alternata (CA) e da altre sorgenti di tensione. È necessario attendere 5 minuti dal completo scollegamento.
6. La tensione in ingresso in CC del campo fotovoltaico NON deve mai superare la tensione in ingresso massima dell'inverter.
7. NON è consentito toccare le parti dell'inverter durante il funzionamento in quanto, a causa dell'induzione di calore, queste parti supereranno i 60°C.

3. DISIMBALLAGGIO

3.1 Fornitura

Ispezionare e controllare la completezza della fornitura. Confermare con l'ordine di acquisto.

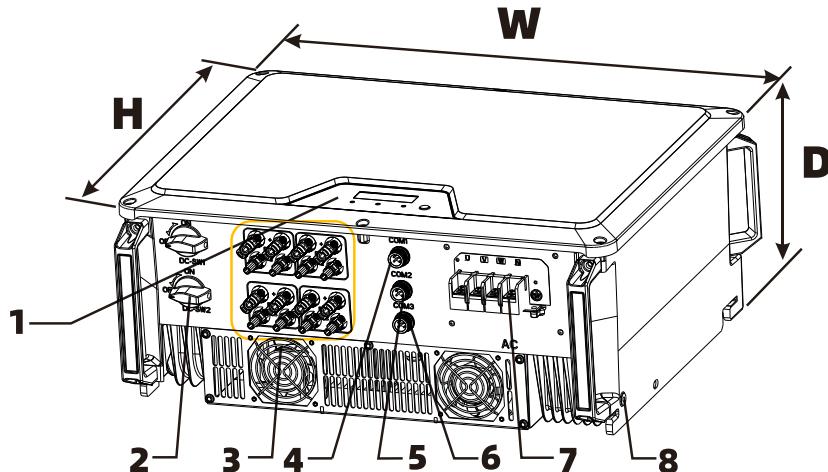
							
Inverter	Staffa di montaggio	Accessori di montaggio	Spine CC (sigillate)	Scatola Connettore CA	Spina del contatore	Pennetta Wi-Fi	Documenti
1	1	2	*8	1	2	1	1

*6 paia per W-HPT-30K /W- HPT-33K / W-HPT-36K

3.2. Panoramica del prodotto

Le dimensioni totali di W-HPT-30K/33K/36K/40K/50K sono 580 (larghezza) ×435 (altezza) ×242 (profondità) mm. È dotato di 8 coppie di terminali di ingresso FV (6 coppie per W-HPT-30K/33K/36K) e 3 porte di comunicazione. Dispone inoltre di un LED&LCD per ottenere informazioni e impostare i parametri sul campo.

La descrizione dettagliata è indicata di seguito:

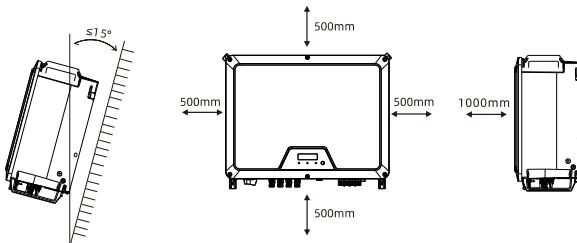


Contrassegno Num.	Componente	Descrizione
1	LED&LCD o LED	Dispositivo di visualizzazione e impostazione sul campo
2	Interruttore CC	Per accendere/spegnere l'inverter
3	Terminali FV	Collegati al pannello FV
4	COM1: Wi-Fi/GPRS/RS485	Metodo alternativo di comunicazione a distanza
5	COM2: RS485	Per RS485
6	COM3: METRO/DRED	Per il contatore smart o DRED
7	Terminale CA	Collegato alla rete CA
8	Secondo terminale PE	Per la protezione della messa a terra

4. INSTALLAZIONE

4.1 Requisiti per l'installazione

1. Installare l'inverter (o gli inverter) in luoghi che non permettano il contatto involontario.
2. Il metodo di installazione, la posizione e la superficie devono essere adatti al peso e alle dimensioni dell'inverter.
3. Installare l'inverter in un luogo accessibile per il funzionamento, la futura manutenzione e l'assistenza.
4. Le prestazioni dell'inverter raggiungono il massimo a una temperatura ambiente inferiore a 45°C.
5. Quando si installa in un ambiente residenziale o domestico, si raccomanda di installare e montare l'inverter su una superficie solida e in cemento della parete. Il montaggio dell'inverter su pannelli compositi o in cartongesso o su pareti con materiali simili genererebbe rumore durante il funzionamento ed è pertanto sconsigliato.
6. NON coprire l'inverter NÉ porre alcun oggetto sopra di esso.
7. Al fine di garantire uno spazio sufficiente per la dissipazione del calore e la manutenzione, si indica di seguito come riferimento lo spazio libero da rispettare tra l'inverter (o gli inverter) e l'ambiente circostante:

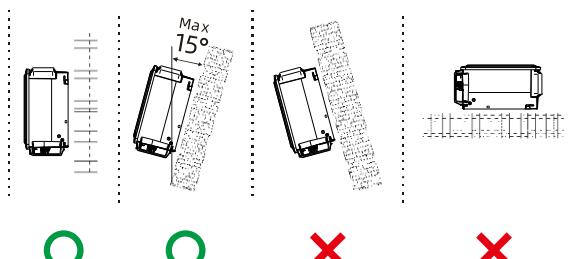


8. Evitare l'esposizione diretta alla luce del sole e l'accumulo di pioggia e neve.



4.2 Posizione di montaggio

1. VIETATO montare l'inverter in prossimità di materiali infiammabili.
2. VIETATO montare l'inverter in prossimità di materiali esplosivi.



3. VIETATO montare l'inverter su una superficie inclinabile di più di 15° all'indietro.
Montare l'inverter su una superficie verticale della parete.
4. VIETATO montare l'inverter su superfici inclinabili lateralmente o in avanti.
5. VIETATO montare l'inverter su una superficie orizzontale.
6. Per facilitare l'installazione e il funzionamento, montare l'inverter ad un'altezza tale da avere il display al livello degli occhi.
7. La parte inferiore con tutti i terminali di messa in servizio DEVE essere sempre rivolta verso il basso.

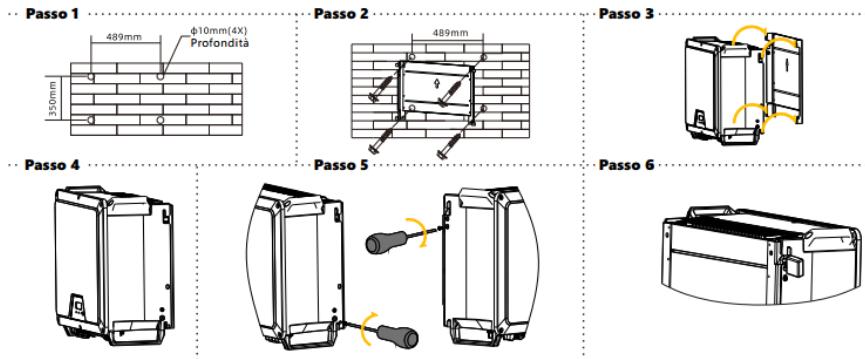
4.3 Mounting

Movimentare l'inverter:

1. Utilizzare macchinari o manodopera per spostare l'inverter in base alla situazione in loco.
2. Si consiglia di movimentare manualmente l'inverter con almeno due operatori. Scarpe protettive, guanti e altri DPI (dispositivi di protezione individuale) sono altamente raccomandati.
3. Quando si utilizzano macchinari di sollevamento, infilare la fune attraverso due maniglie di sollevamento sul lato superiore dell'inverter. Fare una pausa quando si solleva l'inverter fino a 100 mm da terra, assicurarsi che la fune sia ben tesa, quindi sollevare fino a destinazione

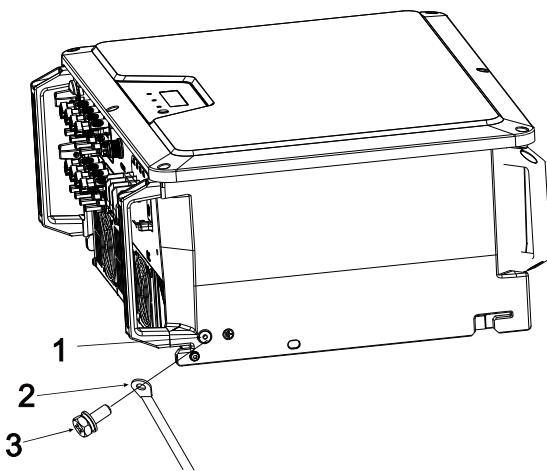
Montaggio a parete dell'inverter:

1. Utilizzare la staffa di montaggio come modello e praticare dei fori di 10 mm di diametro e 70 mm di profondità.
2. Fissare la staffa di montaggio con le viti e i bulloni a espansione imballati negli accessori di montaggio.
3. Tenere l'inverter e inclinarlo leggermente in avanti. Appendere l'inverter e fissarlo alla staffa di montaggio. Controllare entrambi i lati del dissipatore di calore e assicurarsi che sia fissato in modo stabile.
4. Utilizzare viti M5 (cacciavite T25, coppia: 2,5Nm) per fissare le alette del dissipatore di calore alla staffa di montaggio.
5. Si raccomanda di applicare un lucchetto antifurto all'inverter. Diametro della serratura φ4- 5,5mm consigliato.



4.4 Installazione del cavo PE

1. Inserire il conduttore di terra in un capocorda idoneo e crimpare il contatto.
2. Allineare il capocorda con il conduttore di terra e la rondella di terra sulla vite. I denti della rondella di terra devono essere rivolti verso l'alloggiamento.
3. Serrarlo saldamente nell'alloggiamento (cacciavite T25, coppia: 2,5Nm).



Informazioni sulla messa a terra dei componenti:

Oggetto	Descrizione
1	Alloggiamento
2	Capocorda con conduttore di protezione
3	Vite a testa piatta M6×12

Sezione trasversale del conduttore PE: 16 mm²

Cavo CA	Cavo PE	Note
16<S≤35mm ²	16mm ²	Adatto solo quando il materiale del cavo PE è allineato con altri cavi di fase AC. Nel caso in cui i materiali siano diversi, assicurarsi che la resistenza sia equivalente al valore indicato in tabella
S>35mm ²	S/2	

Specifiche dei cavi

N.	Elemento	Tipo	Specifiche
1	Cavo PE	Cavo unipolare in rame per esterni	<ul style="list-style-type: none"> Sezione trasversale del conduttore: ≥ 16mm²
2	Cavo di uscita CA	Cavo in rame per esterni	<ul style="list-style-type: none"> Sezione trasversale del conduttore: L/PE: 16mm² N: 6mm² Diametro esterno del cavo: 21-51 mm
3	Cavo di ingresso CC	Cavo FV standard per esterni, modello FV1-F raccomandato	<ul style="list-style-type: none"> Sezione trasversale del conduttore: 4-6 mm² Diametro esterno del cavo: 5-8 mm
4	Contatore/DRED	Cavo bipolare schermato per esterni a due conduttori	<ul style="list-style-type: none"> Sezione trasversale del conduttore: 0,14-1,5 mm² Diametro esterno del cavo: circa 4-6 mm

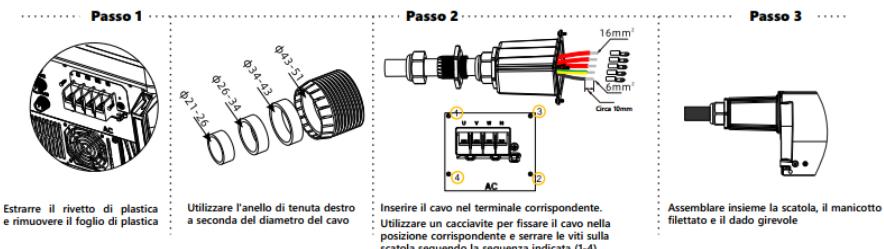
5. MESSA IN SERVIZIO

5.1 Istruzioni di sicurezza

1. Misurare la frequenza e la tensione del collegamento alla rete e assicurarsi che siano conformi alle specifiche di collegamento dell'inverter.
2. Si consiglia di prevedere un interruttore esterno sul lato CA (o un fusibile) con $1,25 \times \text{CA}$ di corrente nominale.
3. L'affidabilità di tutti collegamenti di terra deve essere testata e validata.
4. Prima della messa in funzione, scollegare l'inverter e l'interruttore automatico o il fusibile, onde evitare riaccensioni accidentali.

5.2 Assemblaggio e collegamento del cavo CA

5.2.1. Messa in servizio CA



Nota: Assicurarsi che il connettore sia installato correttamente!

5.2.2 Tipi di interruttori CA

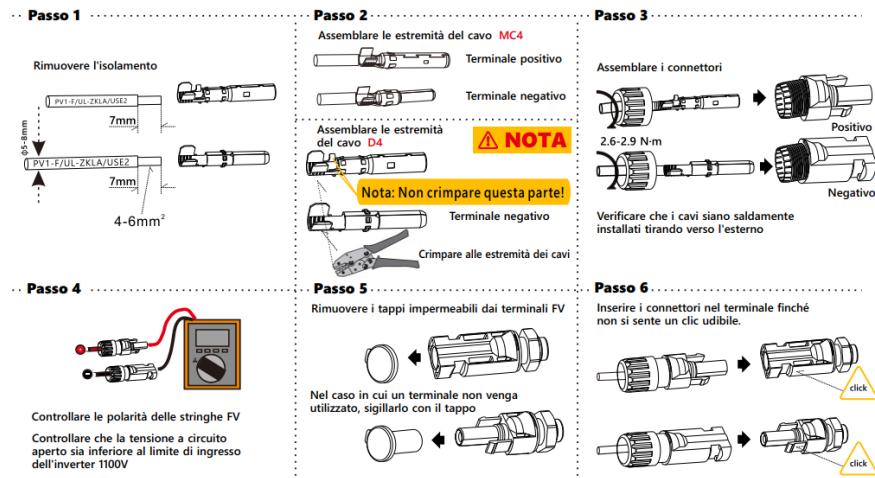
Installare un singolo interruttore miniaturizzato a 2 stadi secondo le seguenti specifiche.

Modello	Corrente in uscita massima (A)	Corrente nominale dell'interruttore CA (A)
W-HPT-30K	50	63
W-HPT-33K	55	63
W-HPT-36K	60	80
W-HPT-40K	66.7	80
W-HPT-50K	80	100

5.3 Assemblaggio e collegamento del cavo CC

1. I moduli fotovoltaici delle stringhe collegate devono avere le stesse tempistiche, lo stesso allineamento e angolo di inclinazione.
2. Prima della messa in funzione e del collegamento dei campi fotovoltaici, APRIRE l'interruttore CC.
3. Le stringhe parallele devono avere lo stesso numero di moduli.
4. È obbligatorio utilizzare i connettori CC all'interno del pacchetto per il collegamento dei campi fotovoltaici.
5. La polarità dei campi fotovoltaici DEVE essere compatibile con i connettori per CC dell'inverter.
6. La tensione in ingresso in CC E la corrente in ingresso CC del campo fotovoltaico non devono mai superare la massima tolleranza in ingresso dell'inverter.

Messa in servizio CC:



5.4 Protezione dalla corrente residua

Questo prodotto è dotato di un dispositivo incorporato di protezione dalle correnti residue, in conformità a IEC 60364-7-714. Non è necessario un dispositivo esterno di protezione dalle correnti residue.

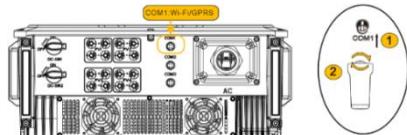
Qualora le normative locali richiedano diversamente, si consiglia di installare un dispositivo di protezione della corrente residua di tipo B da 30mA.

6. COMUNICAZIONE

6.1 Monitoraggio dell'impianto tramite Wi-Fi Stick/RS485

6.1.1 Installazione della Wi-Fi Stick

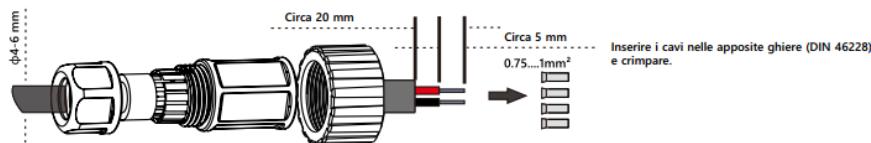
1. Rimuovere la Wi-Fi Stick dalla confezione.
2. Svitare il tappo della porta COM1.
3. Collegare la Wi-Fi Stick e stringere.



Per la guida utente e la configurazione della Wi-Fi Stick fare riferimento al corrispondente manuale della Wi-Fi Stick, disponibile in forma stampata all'interno della confezione del prodotto o al sito web Western CO. www.western.it

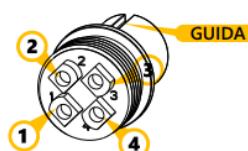
6.1.2 Collegamento RS485/Contatore Smart/DRED

Passo 1



Passo 2

Inserire i conduttori crimpati nei terminali corrispondenti e serrare le viti.



► RS485 FOR COM2

RS485 B1 ▶ PIN1
RS485 A2 ▶ PIN2
RS485 B2 ▶ PIN3
RS485 A1 ▶ PIN4

► Meter or DRED FOR COM3

COMLOAD/0 ▶ PIN1
RS485 A ▶ PIN2
RS485 B ▶ PIN3
REF GEN/0 ▶ PIN4

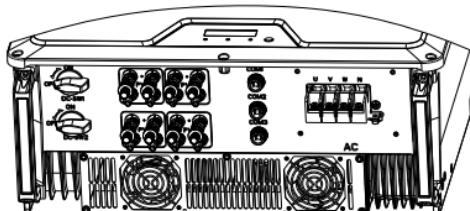
Passo 3

Assemblare insieme il tappo di chiusura, il manicotto filettato e il dado girevole.



Passo 4

Avvitare il connettore nella presa e serrare saldamente.





Quando si installa la RS485, è necessario rimuovere la piastra di tenuta COM. Tutte le operazioni NON DEVONO procedere fino a quando l'alimentazione CA e CC non sia stata scollegata e scaricata in modo sicuro per evitare scosse elettriche.

6.2 Controllo della potenza in uscita tramite Contatore Smart

La potenza attiva dell'inverter e l'efficienza potrebbero essere monitorate attraverso l'applicazione di un contatore smart.



Si prega di consultare il **manuale utente EASTRON SDM630-Modbus V2** per le impostazioni di collegamento e baud rate.

7. AVVIO E FUNZIONAMENTO

7.1 Controllo di sicurezza prima dell'avvio

Si prega di controllare prima di attivare qualsiasi sorgente di tensione collegata all'inverter e di chiudere l'interruttore CC dell'inverter:

1. Tensione di rete: Controllare che la tensione di rete al punto di collegamento all'inverter rientri nell'intervallo consentito dell'inverter.
2. Staffa di montaggio: Controllare che la staffa di montaggio sia installata correttamente e saldamente.
3. Montaggio dell'inverter: Controllare che l'inverter sia montato correttamente e fissato alla staffa di montaggio.
4. Connettori CC: Controllare che i connettori CC siano installati correttamente sui terminali.
5. Connettori CA e gruppo di cavi: Controllare che i fili siano assemblati correttamente

- sul lato CA e che il connettore CA sia installato correttamente e saldamente.
- Controllare che il connettore CA sia saldamente inserito nel terminale CA.
- Cavi: Controllare che tutti i cavi siano collegati correttamente. Controllare che i collegamenti siano corretti, e che gli isolamenti non siano danneggiati.
 - Messa a terra: Controllare tutte le messe a terra usando un multimetro e verificare che tutte le parti metalliche esposte dell'inverter siano messe a terra correttamente.
 - Tensione CC: Controllare che la massima tensione a circuito aperto dei campi fotovoltaici rientri nell'intervallo consentito.
 - Polarità CC: Controllare che i fili della sorgente di tensione CC siano collegati ai terminali con la polarità corretta.
 - Resistenza di messa a terra: Controllare che la resistenza di terra delle stringhe FV sia $>1\text{MOhm}$ usando un multimetro.

Al termine dell'installazione e dei controlli, chiudere l'interruttore automatico CA e poi l'interruttore CC. L'inverter inizierà a funzionare quando la tensione in ingresso in CC e le condizioni della rete soddisfano i requisiti per l'avvio.

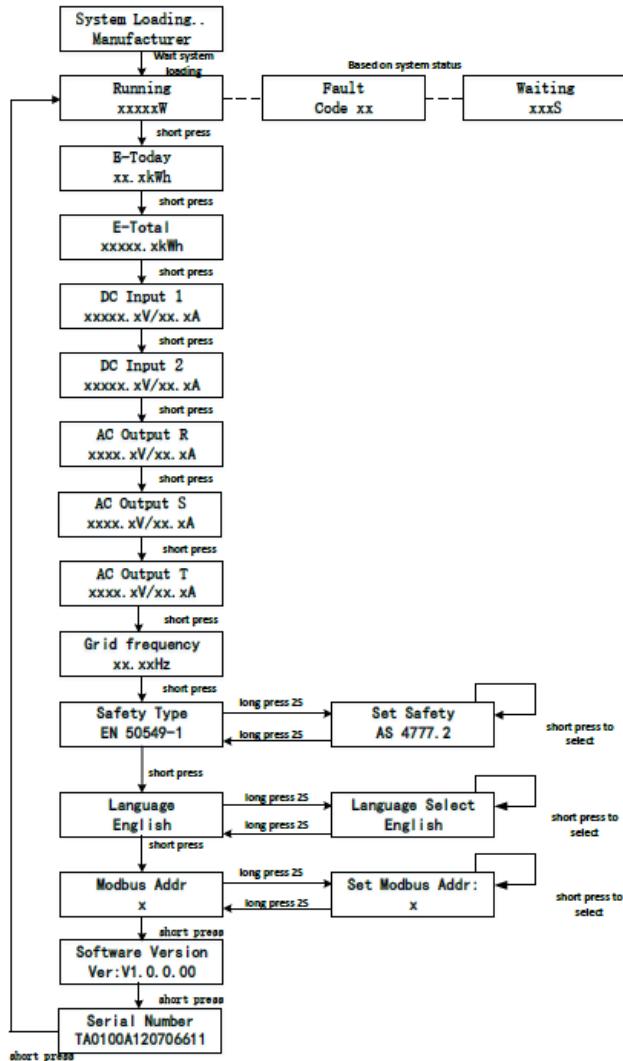
7.2 indicatori LED dell'inverter

Quando l'inverter è in funzionamento, i simboli LED sul display hanno il seguente significato:

	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ON Inverter Power ON and Feeding Power to Grid <input type="radio"/> Blink Inverter Power ON. Not Feeding Power to Grid <input type="radio"/> OFF Inverter Power OFF. DC Disconnected
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> ON Inverter is Faulty <input type="radio"/> OFF No Fault
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Blink Communication Device Connected <input type="radio"/> OFF Communication Device Disconnected

7.3 Logiche di visualizzazione e controllo

Quando l'inverter si avvia ed è in funzionamento, compare un pulsante di controllo accanto al display LCD dell'inverter. Seguire le logiche elencate di seguito.



8. SCOLLEGAMENTO DALLE SORGENTI DI TENSIONE

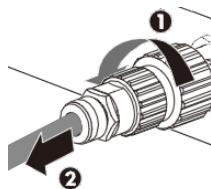
Prima di procedere a qualsiasi operazione sull'inverter, si prega di scollegarlo da tutte le sorgenti di tensione come descritto nel presente manuale.

È obbligatorio seguire i passi di seguito nella sequenza descritta.

1. Scollegare l'interruttore automatico e prevenire i collegamenti accidentali.
2. Aprire l'interruttore CC ed evitare che si chiuda involontariamente.
3. Usare i morsetti per assicurarsi che non ci sia corrente elettrica nei fili CC.
4. Scollegare tutte i collegamenti e le sorgenti CC. Scollegare i connettori CC e NON tirare i cavi.



5. Usare un multmetro per assicurarsi che la tensione sui terminali CC dell'inverter sia pari a 0.
6. Svitare e rimuovere il connettore CA.



Pericolo di vita dovuto alle alte tensioni.

I condensatori dell'inverter richiedono 5 minuti per essere completamente disecchati.

In caso di errore, NON rimuovere il coperchio dell'inverter in loco. Le operazioni e i tentativi impropri possono provocare scosse elettriche.

9. TECHNICAL PARAMETERS

Modulo	W-HPT-30K	W-HPT-33K	W-HPT-36K	W-HPT-40K	W-HPT-50K
INGRESSO/CC					
Potenza FV Massima (Wp)	49500	49500	54000	60000	65000
Tensione Massima in Ingresso (V)			1100		
Intervallo di Tensione MPP (V)			150-1000		
Tensione Minima in CC (V)			150/180		
Tensione Nominale in Ingresso in CC (V)			620		
Corrente Massima in Ingresso in CA (A)			15 per stringa		
Corrente massima di cortocircuito in CC (A)			22.5 per stringa		
N° di ingressi MPPT indipendenti	3			4	
N° di stringhe FV per MPPT	2			2	
Corrente di ritorno massima dell'inverter al campo (A)			0		
USCITA/CA					
Potenza nominale (W)	30000	33000	36000	40000	50000
Potenza apparente CA massima (VA)	33000	36300	39600	44000	55000
Tensione nominale di rete (Vac)			380/400		
Frequenza nominale della potenza (HZ)			50/60		
Corrente massima in uscita (A)	50	55	60	66.7	80
Protezione massima di sovracorrente in uscita (A)	63	63	80	80	100
Corrente di spunto (picco e durata)*	31.6A@41ms	31.6A@41ms	31.6A@41ms	31.6A@41ms	31.6A@41ms

Corrente massima di guasto in uscita (picco e durata)*	160A@5 25us	160A@5 25us	160A@5 25us	160A@5 25us	160A@5 25us					
Fattore di potenza di spostamento regolabile	0.8ind to 0.8cap									
THDi a potenza nominale	<3%									
"*" La corrente di spunto e la corrente massima di guasto in uscita sono reali valori di prova.										
EFFICIENCY										
Efficienza Massima	98.7%	98.7%	98.7%	98.7%	98.8%					
Efficienza Euro	98.3%	98.3%	98.3%	98.3%	98.4%					
PROTECTION										
Protezione anti-isola	Integrata									
Protezione contro l'inversione di polarità in ingresso	Integrata									
Rilevamento della resistenza di isolamento	Integrata									
Unità di monitoraggio della corrente residua	Integrata									
Protezione da sovracorrente in uscita	Integrata									
Protezione da cortocircuito in uscita	Integrata									
Protezione da sovratensione in uscita	Integrata									
DATI GENERALI										
Dimensioni (L*A*P) mm	580*435*242									
Peso (kg)	42.3									
Emissione di rumore (tipico) dB(A)	<45									
Interfaccia Utente	LED&LCD o LED									
Tipo di collegamento CC	D4 (MC4, H4 optional)									
Tipo di collegamento CA	Connettore a spina									
Comunicazione	RS485/WiFi/GPRS									
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento a ventola Smart									

Intervallo di temperatura ambiente di funzionamento	-25°C…+60°C
Intervallo di umidità relativa ammissibile	0%~100%
Altitudine massima di funzionamento (m)	3000(>3000 derating)
Grado di protezione (IEC 60529)	IP65
Categoria climatica (IEC 60721-3-4)	4K4H
Metodo di isolamento	Senza trasformatore
Perdita di potenza in modalità notturna	<1W

10. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Allarme di guasto a terra

Questo inverter è conforme alla norma IEC 62109-2 clausola 13.9 per il monitoraggio degli allarmi di guasto a terra.

Se si verifica un **allarme di guasto a terra**, il display LCD visualizzerà il **codice di errore 6**.

Si accende anche l'indicatore LED rosso.

Codice di errore completo e misure correttive

In caso di malfunzionamento dell'impianto FV, si consigliano le seguenti operazioni per una rapida risoluzione dei problemi. In caso di errore, il codice di errore sarà visualizzato sullo schermo dell'inverter, il LED rosso si accende. Le misure correttive corrispondenti sono le seguenti:

Codice di errore	Nome del guasto	Descrizione	Misure correttive
1	Guasto funzionale nell'unità microcontrollore (MCU)	L'auto-controllo ha rilevato un errore dell'MCU durante il processo di avvio	Scollegare l'inverter dalla rete elettrica e dal campo fotovoltaico e ricollegarlo dopo lo spegnimento del LED. Se il guasto continua ad essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza.
2	Rilevato un sensore di corrente difettoso	Il sensore di corrente CA rileva una corrente anomala nel processo di avvio	Scollegare l'inverter dalla rete elettrica e dal campo fotovoltaico e ricollegarlo dopo lo spegnimento del LED. Se il guasto continua ad essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza.
3	Errore del sensore dell'interruttore automatico differenziale (GFCI)	L'auto-controllo ha rilevato un errore nel sensore GFCI	Scollegare l'inverter dalla rete elettrica e dal campo fotovoltaico e ricollegarlo dopo lo spegnimento del LED. Se il guasto continua ad essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza.

4	Rilevato un relè di rete difettoso	La differenza tra la tensione INV e la tensione in uscita supera il limite.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scollegare l'inverter dalla rete elettrica e dal campo fotovoltaico e ricollegarlo dopo lo spegnimento del LED. 2. Se il guasto persiste, misurare la tensione da fase a fase e da fase a zero e da zero a terra con un multimetro per assicurarsi che la tensione sia normale e il valore della tensione da zero a terra non superi 10V. 3. Scollegare l'inverter dalla rete elettrica e dal campo fotovoltaico e ricollegarlo dopo lo spegnimento del LED. <p>Se il guasto continua ad essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza.</p>
5	Tensione FV troppo alta	La tensione FV viene considerata eccessiva quando la tensione FV di qualsiasi circuito supera 1020V.	Controllare le tensioni a circuito aperto delle stringhe e assicurarsi che siano inferiori alla tensione massima di ingresso CC dell'inverter. Se la tensione in ingresso è nell'intervallo consentito quando si verifica il guasto, contattare il servizio di assistenza.
6	Errore resistenza dell'isolamento superficiale	Nel processo di accensione e avviamento, viene rilevata l'impedenza di isolamento di FV + e FV - verso terra. Quando l'impedenza d'isolamento di rilevamento è inferiore a 200kohm, viene considerata un guasto d'isolamento.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se occasionale, può essere causato da un ambiente piovoso o umido. Dopo l'eliminazione del guasto, l'inverter può riprendere il normale funzionamento senza altre azioni. 2. In caso di allarme continuo, controllare l'isolamento del campo fotovoltaico a terra e assicurarsi che la resistenza di isolamento a terra sia superiore a 200kΩ. Altrimenti, effettuare un controllo visivo di tutti i cavi e moduli FV. Assicurarsi che il collegamento a terra dell'inverter sia corretto. Se quanto descritto sopra è nella norma, contattare il servizio di assistenza.
7	L'interruttore automatico differenziale (GFCI) supera l'intervallo consentito	la corrente residua supera l'intervallo consentito	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che il collegamento a terra dell'inverter sia corretto. 2. Effettuare un controllo visivo di tutti i cavi e moduli FV. <p>Se il guasto viene ancora visualizzato, contattare il servizio di assistenza.</p>
8	Temperatura dell'inverter troppo alta	Dissipatore di calore e temperatura interna dell'ambiente superiore a 85 gradi	<p>Verificare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se il flusso d'aria verso il dissipatore di calore è ostruito. 2. Se il sito di installazione è esposto alla luce solare diretta e la temperatura ambiente intorno all'inverter è troppo alta. <p>Se quanto descritto sopra è nella norma, contattare il servizio di assistenza.</p>

9	Rete elettrica scollegata	l'inverter ha rilevato un errore nella tensione di rete	<p>1. Se si verifica occasionalmente, si tratta di un'anomalia di breve durata della rete elettrica. L'inverter riprenderà a funzionare una volta eliminata l'anomalia (non è necessario alcun intervento).</p> <p>2. Se l'anomalia persiste, controllare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ① se l'interruttore del circuito CA è scollegato ② che il terminale CA o il fusibile siano collegati correttamente ③ se la linea di alimentazione è nella norma <p>Se il guasto continua ad essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza.</p>
10	La tensione di rete supera l'intervallo consentito	la tensione di rete supera le norme di sicurezza	<p>1. Se si verifica occasionalmente, si tratta di un'anomalia di breve durata della rete elettrica. L'inverter riprenderà a funzionare una volta eliminata l'anomalia (non è necessario alcun intervento).</p> <p>2. Se l'anomalia è frequente, controllare se la tensione di rete è oltre l'intervallo consentito a causa delle condizioni della rete locale, quindi provare a modificare i valori dei limiti operativi monitorati dopo aver informato prima la compagnia elettrica.</p> <p>3. Se l'anomalia persiste, controllare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ① se l'interruttore del circuito CA è scollegato ② se il terminale CA è collegato correttamente ③ se la linea di alimentazione è nella norma ④ se il cablaggio del cavo CA (come la lunghezza e il diametro del filo) è conforme alle indicazioni del manuale dell'utente ⑤ se le impostazioni della regolazione di sicurezza sono nella norma
11	La frequenza di rete supera l'intervallo consentito	la frequenza della rete supera le norme di sicurezza	<p>1. Se si verifica occasionalmente, si tratta di un'anomalia di breve durata della rete elettrica. L'inverter riprenderà a funzionare una volta eliminata l'anomalia (non è necessario alcun intervento).</p> <p>2. Se l'anomalia è frequente, controllare se la tensione di rete è oltre l'intervallo consentito a causa delle condizioni della rete locale, quindi provare a modificare i valori dei limiti operativi monitorati dopo aver informato prima la compagnia elettrica.</p> <p>3. Se l'anomalia persiste, controllare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ① se l'interruttore del circuito CA è scollegato

			<p>2 se il terminale CA è collegato correttamente</p> <p>3 se la linea di alimentazione è nella norma</p> <p>4 se le impostazioni della regolazione di sicurezza sono nella norma</p>
12	La componente CC dell'elettricità supera l'intervallo consentito	la corrente supera 1A in stato statico e 4A in stato dinamico	Scollegare l'inverter dalla rete elettrica e dal campo fotovoltaico e ricongollarlo dopo lo spegnimento del LED. Se il guasto continua ad essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza.
13	Errore EEPROM, es. disturbo di transizione	Errore Miao CPU lettura EEPROM	Scollegare l'inverter dalla rete elettrica e dal campo fotovoltaico e ricongollarlo dopo lo spegnimento del LED. Se il guasto continua ad essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza.
14	Errore di comunicazione interna	La CPU master comunica con la CPU slave in modo anomalo	Scollegare l'inverter dalla rete elettrica e dal campo fotovoltaico e ricongollarlo dopo lo spegnimento del LED. Se il guasto continua ad essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza.
15	Tensione del bus troppo alta	La tensione del bus supera 1000V	Controllare le tensioni a circuito aperto delle stringhe e assicurarsi che siano inferiori alla tensione massima di ingresso CC dell'inverter. Se la tensione in ingresso è nell'intervallo consentito quando si verifica il guasto, contattare il servizio di assistenza.
16	Tensione del bus troppo bassa	La tensione del bus è inferiore di 20V rispetto alla tensione del bus standard	Controllare le tensioni a circuito aperto delle stringhe e assicurarsi che siano inferiori alla tensione massima di ingresso CC dell'inverter. Se la tensione in ingresso è nell'intervallo consentito quando si verifica il guasto, contattare il servizio di assistenza.
17	Errore DRM S9	Guasto dell'interruttore DRM S9	Verificare il collegamento del dispositivo DRM. Se il dispositivo DRM è collegato normalmente quando si verifica questo errore, contattare il servizio di assistenza.
18	Errore DRM S0	Guasto dell'interruttore DRM S0	Verificare il collegamento del dispositivo DRM. Se il dispositivo DRM è collegato normalmente quando si verifica questo errore, contattare il servizio di assistenza.

19	La tensione N e PE supera l'intervallo consentito		Controllare che l'inverter sia saldamente collegato a terra.
----	---	--	--

11. MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO

Al fine di ottenere prestazioni a lungo termine, si consiglia di effettuare regolarmente la manutenzione dell'inverter:

AVVISO:

IL DISSIPATORE DI CALORE POTREBBE CAUSARE UN DANNO

Quando l'inverter è in funzione, il dissipatore di calore può superare i 60°C

- Si prega di scollegare tutti i cavi e i collegamenti elettrici. Attendere che l'inverter si raffreddi completamente.
- Utilizzare aria compressa o una spazzola morbida per pulire il dissipatore di calore dell'inverter.
- L'uso di prodotti chimici, solventi di pulizia o detergenti aggressivi è VIETATO

Contenuto	Misure di manutenzione	Ciclo
Pulizia dell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che il dissipatore di calore sia coperto e privo di polvere • La manutenzione dell'interruttore CC può essere eseguita di notte. Girare l'interruttore nelle posizioni ON e OFF per 4~5 volte. • Usare un panno bagnato per pulire il display 	Annualmente O ogni sei mesi
Stato dell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la presenza di danni/deformazioni sull'involucro • Verificare la presenza di rumori anomali durante il funzionamento • Controllare se i parametri sono normali durante il funzionamento 	Ogni sei mesi

Messa in servizio	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare se i cavi sono allentati • Controllare se gli isolamenti dei cavi sono danneggiati, in particolare le parti a contatto con superfici metalliche 	Sei mesi dopo la prima messa in servizio Annualmente O ogni sei mesi
Messa a terra	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che i cavi siano saldamente collegati a terra 	Sei mesi dopo la prima messa in servizio Annualmente O ogni sei mesi

12. RIAVVIO

Quando si ricollega l'inverter, si prega di seguire le procedure di messa in servizio e le istruzioni di sicurezza descritte nella **Sezione 6**, laddove applicabili (ad esempio, i cavi CC devono essere riassemblati).

Eseguire i controlli di sicurezza come descritto nella **Sezione 7** prima di chiudere l'interruttore CC e riavviare,

13. CERTIFICAZIONI

Norme relative alla rete	EN50549-1, AS/NZS4777.2, G98, G99, NBR16149, NB/T32004, IEC61727
Norme di sicurezza	IEC/EN62109-1/-2, NB/T32004
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, NB/T 32004



14. TERMINI E CONDIZIONI DI GARANZIA



Prendere visione delle condizioni di garanzia su www.western.it alla pagina web del prodotto

WESTERN CO. S.r.l.
Via Pasubio 1-3
63074 - San Benedetto del Tronto (AP)
tel. (+39) 0735 751248
e-mail: info@western.it
web: www.western.it