
Serie KSG

25KT/30KT/33KT/36KT/40KT

Inverter collegato alla rete

Manuale di installazione e uso

202111 Ver:1.0

Indice

1. Introduzione.....	5
1.1 Descrizione del prodotto	5
1.2 Ispezione in fase di disimballaggio	6
1.3 Imballaggio.....	7
1.4 Imballaggio opzionale	8
1.5 Stoccaggio inverter	8
2. Istruzioni di sicurezza	9
2.1 Simboli di sicurezza	9
2.2 Istruzioni generali di sicurezza	10
2.3 Avviso per l'uso	11
3. Panoramica	12
3.1 Display del pannello anteriore.....	12
3.2 Indicatore luminoso di stato LED	12
3.3 Tastiera (opzionale)	13
3.4 LCD (opzionale).....	13
4. Installazione	14
4.1 Scelta della posizione per l'inverter.....	14
4.2 Montaggio dell'inverter	16
4.3 Collegamenti elettrici.....	18
4.3.1 Collegare il lato FV dell'inverter	18
4.3.2 Collegamento dell'uscita CA	21
4.3.3 Collegamento a terra esterno	24
4.3.4 Max, dispositivo di protezione da sovracorrente (OCPD).....	24
4.3.5 Collegamento di monitoraggio dell'inverter.....	25
4.3.6 Connessioni del contatore (opzionali).....	26
4.3.7 Connessioni alle porte DRED (opzionali)	28
5. Start & Stop	30
5.1 Avviare l'inverter.....	30
5.2 Arrestare l'inverter.....	30
6. Menu di funzionamento LCD	31
6.1 Inizializzazione.....	31
6.2 Menu del ciclo principale.....	31
6.3 Interfaccia utente	33

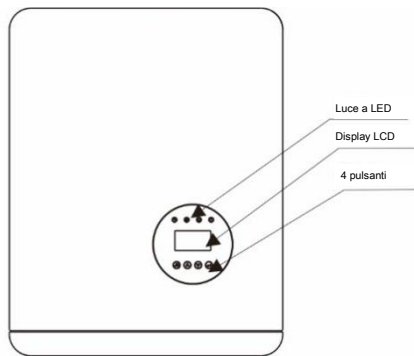
6.4 Impostazione.....	33
6.4.1 Modalità di input.....	34
6.4.2 Standard per la rete elettrica	35
6.4.4 Parametri di funzionamento.....	35
6.4.5 485 INDIRIZZO.....	42
6.4.6 485 Baudrate	42
6.4.7 Protocollo 485.....	43
6.4.8 Lingua del display	43
6.4.9 Retroilluminazione LCD	43
6.4.10 Data/ora	44
6.4.11 Cancellazione della cronologia	44
6.4.12 Impostazione della password	44
6.4.13 Manutenzione	45
6.4.14 Ripristino delle impostazioni di fabbrica.....	45
6.4.15 Rilevamento della stringa	45
6.4.16 Sistema trifase	46
6.5 Richiesta	47
6.5.1 MODELLO INV	47
6.5.2 MODELLO SN	47
6.5.3 Firmware	48
6.5.4 RECORD	48
6.5.5 EVENTO DI ERRORE	49
6.6 Statistiche.....	50
6.6.1 Statistiche temporali	50
6.6.2 Tempi di paralleling.....	50
6.6.3 Picco di potenza	51
6.6.4 Energia generata quel giorno	51
6.6.5 Energia generata quella settimana	51
6.6.6 Energia generata quel mese.....	52
6.6.7 Energia generata quell'anno	52
6.6.8 Produzione lorda.....	52
7. Manutenzione.....	53
8. Risoluzione dei problemi	54
9. Specifiche.....	58

10. Garanzia di qualità	67
11. Informazioni di contatto	68

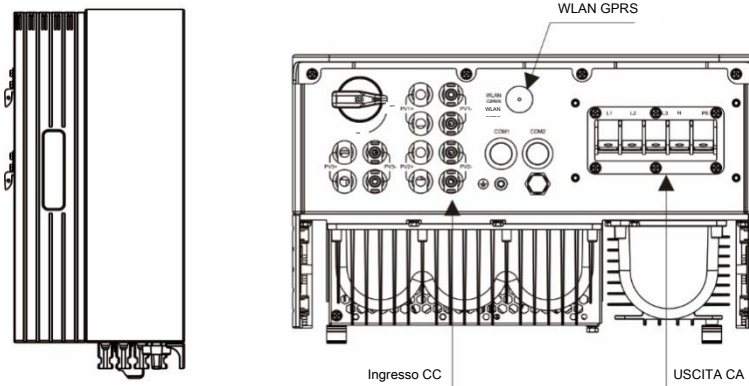
1. Introduzione

1.1 Descrizione del prodotto

La nuova generazione di inverter domestici trifase collegati alla rete fotovoltaica converte il sole in energia elettrica attraverso il dispositivo inverter, in uso da parte degli utenti dell'alimentazione. Adotta un nuovo design e integra vari dispositivi funzionali per adattarsi a vari ambienti di installazione complessi.



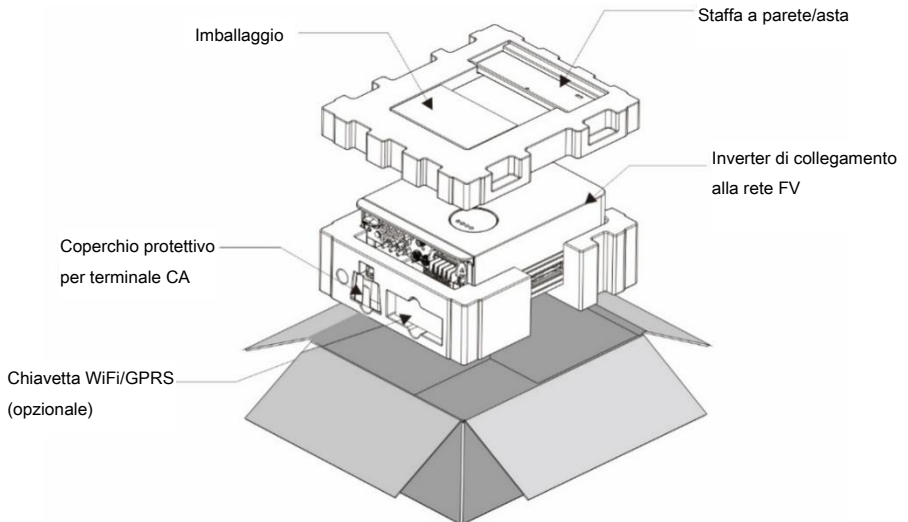
Il display LCD è opzionale



Oggetto	Descrizione	Classe DVC
1	PV1, PV2	DVC C
2	USCITA CA	DVC C

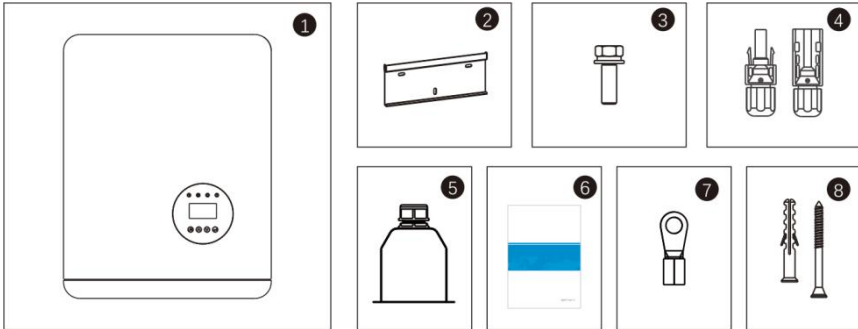
1.2 Ispezione in fase di disimballaggio

Prima di aprire il pacchetto inverter, verificare che il pacchetto esterno non sia danneggiato. Dopo aver aperto la confezione, verificare che alla vista l'inverter non sia danneggiato o privo di accessori. Il posizionamento degli accessori è il seguente:



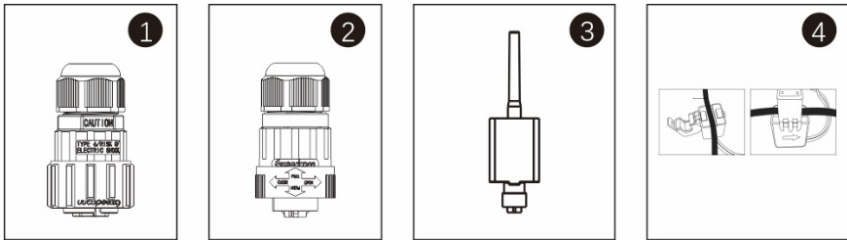
1.3 Imballaggio

Alla ricezione dell'inverter, assicurarsi che tutte le parti elencate di seguito siano incluse:



Oggetto	Descrizione	Modello	Numero
1	Inverter di collegamento alla rete FV		1
2	Staffa a parete/asta		1
3	Viti di bloccaggio		6
4	Terminale di collegamento FV (+,-)	25K	4
		25-40K	6
5	Copertura protettiva per terminale CA		1
6	Manuale		1
7	Terminale OT		6
8	Vite autofilettante e tubo di espansione		3/3

1.4 Imballaggio opzionale



Oggetto	Descrizione	Numero
1	Connettore DRM	1
2	Connettore contatore 485	1
3	Chiavetta WiFi/GPRS	1
4	1xCT e cavo com	1

1.5 Stoccaggio inverter

Se l'inverter non viene installato immediatamente, è necessario un corretto stoccaggio.

- Conservare l'inverter nella confezione originale.
- La temperatura di conservazione deve essere sempre compresa tra $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$, mentre l'umidità relativa di stoccaggio deve essere sempre compresa tra 0 e 95%, senza condensa.
- In caso di stoccaggio impilabile, il numero di strati impilabili non deve mai superare il limite indicato sul lato esterno della scatola.
- La scatola deve essere in posizione verticale.
- Se l'inverter è stato stoccato per più di sei mesi, personale qualificato dovrebbe controllarlo e testarlo accuratamente prima dell'uso.







2. Istruzioni di sicurezza

L'uso improprio può causare potenziali rischi di scosse elettriche o ustioni. Questo manuale contiene importanti istruzioni che devono essere seguite durante l'installazione e la manutenzione. Leggere attentamente le presenti istruzioni prima dell'uso e conservarle per riferimento futuro.









Contattare la stazione di smaltimento dei rifiuti pericolosi più vicina quando i prodotti o i componenti vengono scartati.

2.1 Simboli di sicurezza

I simboli di sicurezza utilizzati nel manuale, che evidenziano i potenziali rischi per la sicurezza e importanti informazioni in merito, sono elencati come segue:

	<p>AVVERTENZA:</p> <p>Il simbolo AVVERTENZA indica importanti istruzioni di sicurezza che, se non seguite correttamente, potrebbero causare lesioni gravi o morte.</p>
	<p>NOTA:</p> <p>Il simbolo NOTA indica importanti istruzioni di sicurezza che, se non seguite correttamente, potrebbero causare danni o la distruzione dell'inverter.</p>
	<p>CAUTELA:</p> <p>Il simbolo CAUTELA, RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA indica importanti istruzioni di sicurezza che, se non seguite correttamente, potrebbero provocare scosse elettriche.</p>
	<p>CAUTELA:</p> <p>Il simbolo CAUTELA, SUPERFICIE CALDA indica le istruzioni di sicurezza che, se non seguite correttamente, potrebbero causare ustioni.</p>

2.2 Istruzioni generali di sicurezza

	<p>AVVERTENZA:</p> <p>Solo i dispositivi conformi a SELV possono essere collegati alle interfacce RS485 e USB.</p>
	<p>AVVERTENZA:</p> <p>Non collegare la stringa di pannelli fotovoltaici positiva (+) o negativa (-) a terra, potrebbe causare gravi danni all'inverter.</p>
	<p>AVVERTENZA:</p> <p>Gli impianti elettrici devono essere eseguiti in conformità con gli standard di sicurezza elettrica locali e nazionali.</p>
	<p>AVVERTENZA:</p> <p>Non toccare le parti interne sotto tensione per 5 minuti dopo la disconnessione dalla rete elettrica e dall'ingresso fotovoltaico.</p>
	<p>AVVERTENZA:</p> <p>Per ridurre il rischio di incendio, sono necessari dispositivi di protezione da sovracorrente (OCPD) per i circuiti collegati all'Inverter.</p> <p>Il OCPD CC deve essere installato secondo i requisiti locali.</p> <p>Tutti i conduttori della sorgente fotovoltaica e dei circuiti di uscita devono avere disconnessioni conformi all'articolo 690, parte II, NEC.</p>
	<p>CAUTELA:</p> <p>Rischio di scosse elettriche. Non rimuovere il coperchio. All'interno non sono presenti parti riparabili dall'utente. Affidare l'assistenza a tecnici qualificati e accreditati.</p>
	<p>CAUTELA:</p> <p>La stringa di pannelli fotovoltaici (pannelli solari) fornisce una tensione CC quando sono esposti alla luce solare.</p>
	<p>Il modulo FV utilizzato con inverter deve avere una classificazione IEC 61730 Classe A.</p>

2.3 Avviso per l'uso

L'inverter è stato costruito secondo le linee guida tecniche e di sicurezza applicabili.

Utilizzare l'inverter solo in installazioni che soddisfano le seguenti specifiche:

1. È necessaria un'installazione permanente.
2. L'impianto elettrico deve soddisfare tutte le normative e gli standard applicabili.
3. L'inverter deve essere installato secondo le istruzioni riportate nel presente manuale.
4. L'inverter deve essere installato secondo le corrette specifiche tecniche.
5. Per avviare l'inverter, è necessario accendere l'interruttore principale di alimentazione di rete (CA), prima di accendere l'isolatore CC del pannello solare. Per arrestare l'inverter, la rete di alimentazione principale (CA) deve essere spenta prima che l'isolatore CC del pannello solare venga spento.

3. Panoramica

3.1 Display del pannello anteriore

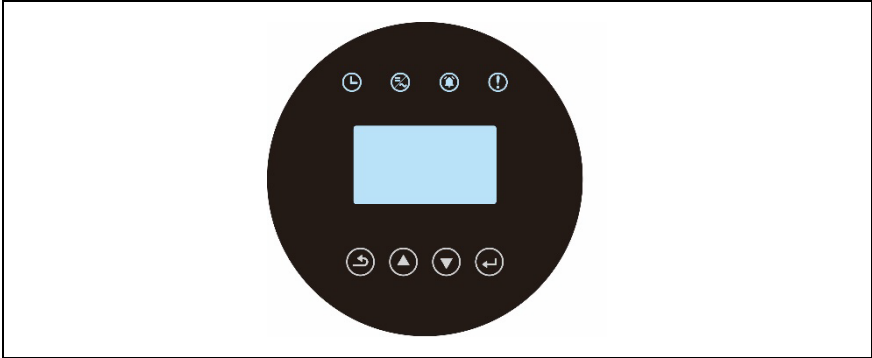





Figura 3.1 Visualizzazione del pannello anteriore

3.2 Indicatore luminoso di stato LED

L'indicatore di stato LED può accendersi in rosso e verde. Quando l'indicatore luminoso è acceso, indica la presenza di alimentazione. Quando l'indicatore luminoso è rosso, indica uno stato di allarme. Quando l'indicatore luminoso è verde, indica lo stato di funzionamento.

Spia	Stato	Descrizione
	ON	CONTROLLO: il dispositivo è in fase di controllo.
	ON	Generazione: il dispositivo sta generando l'energia.
	Lampeggiante	Generazione: se lampeggiante indica che l'inverter è collegato alla rete elettrica.
	Lampeggiante	Allarme: l'inverter ha un segnale di allarme.


	ON	GUASTO: si verifica un errore e il dispositivo non esegue la generazione.
---	----	---

Tabella 3.1 Indicatore di stato

3.3 Tastiera (opzionale)

Sono presenti quattro tasti nel pannello anteriore dell'Inverter da sinistra a destra: i tasti ESC, SU, GIÙ ed INVIO. La tastiera viene utilizzata per:

- Scorrimento delle opzioni visualizzate (i tasti SU e GIÙ);
- Accesso alla modifica delle impostazioni regolabili (tasti ESC ed INVIO).

3.4 LCD (opzionale)

Il display a cristalli liquidi (LCD) a quattro righe si trova sul pannello anteriore dell'inverter, che mostra le seguenti informazioni:

- Stato e dati di funzionamento dell'inverter;
- Messaggi di servizio per l'operatore;
- Messaggi di allarme e indicazioni di guasto.

È inoltre possibile ottenere informazioni tramite WiFi / GPRS.

4. Installazione

4.1 Scelta della posizione per l'inverter

Per individuare la posizione per l'inverter, è necessario considerare i seguenti criteri:

- Non installare in piccoli spazi chiusi dove l'aria non può circolare liberamente. Per evitare il surriscaldamento, assicurarsi sempre che il flusso d'aria intorno all'inverter non sia bloccato.
- L'esposizione alla luce solare diretta aumenta la temperatura operativa dell'inverter e può causare la limitazione della potenza di uscita. Kstar consiglia l'installazione di inverter in una posizione non esposta alla luce solare diretta o alla pioggia.
- Per evitare il surriscaldamento, considerare la temperatura dell'aria ambiente quando si sceglie il luogo di installazione dell'inverter. Kstar consiglia di utilizzare un parasole per ridurre al minimo la luce solare diretta quando la temperatura dell'aria ambiente intorno all'unità supera i 104 °F / 40 °C.



Figura 4.1 Percorsi di installazione consigliati

- Installare su una parete o una struttura solida in grado di supportare il peso.
- Installazione verticale con una pendenza massima di $\pm 5^\circ$. Se l'inverter montato ha un'inclinazione maggiore del massimo indicato, la dissipazione del calore può essere inibita e può comportare una potenza di uscita inferiore al previsto.
- Quando 1 o più inverter sono installati in una posizione, è necessario mantenere uno spazio minimo di 300 mm tra ciascun inverter o altro oggetto (se viene aggiunta una tettoia, deve essere mantenuta anche una distanza di 50 cm da questa ed è necessario installare prima la tettoia e quindi fissare l'inverter per evitare il blocco del ventilatore causato dalla caduta di detriti cementizi durante la perforazione). La parte inferiore dell'inverter deve avere 500 mm di spazio da terra.

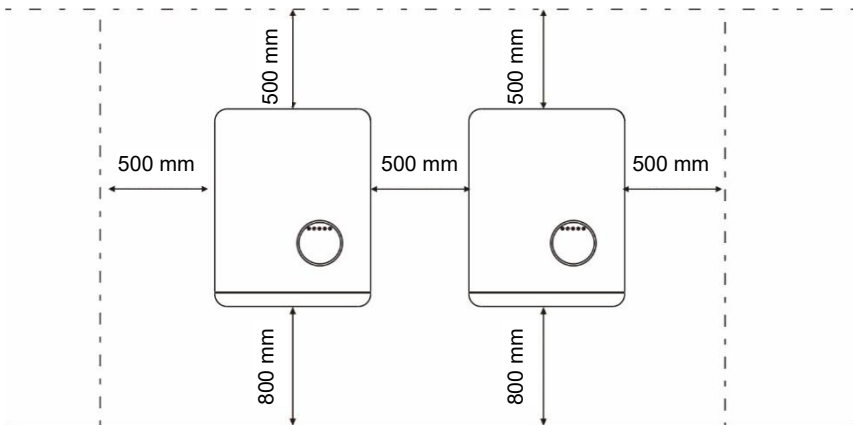


Figura 4.2 Distanza di montaggio dell'inverter

- È necessario considerare la visibilità degli indicatori luminosi di stato LED e del display LCD situato sul pannello anteriore dell'inverter.
- Se l'inverter deve essere installato in uno spazio ristretto, prevedere una adeguata ventilazione.

	<p>NOTA: Nulla deve essere stoccato o posizionato contro l'inverter.</p>
--	---

4.2 Montaggio dell'inverter

Dimensioni della staffa a parete:

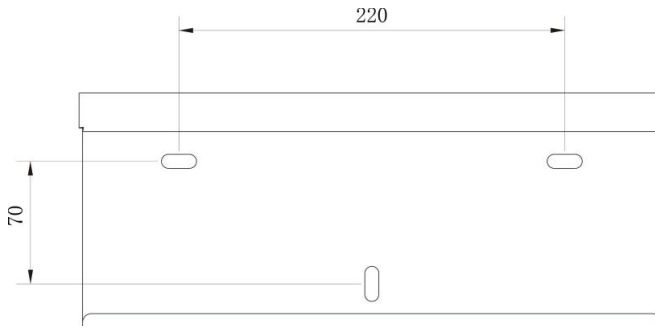


Figura 4.3 Montaggio a parete dell'inverter

Vedere la Figura 4.4 e la Figura 4.5 per istruzioni sul montaggio dell'inverter.

L'inverter deve essere montato verticalmente. I passaggi per montare l'inverter sono elencati di seguito:

1. In base alla Figura 4.2, selezionare l'altezza di montaggio della staffa e contrassegnare il foro di montaggio. Dopo la marcatura, perforare il punto in cui è presente il segno. Per la perforazione di pareti in mattoni, i bulloni di espansione devono essere adatti al fissaggio.

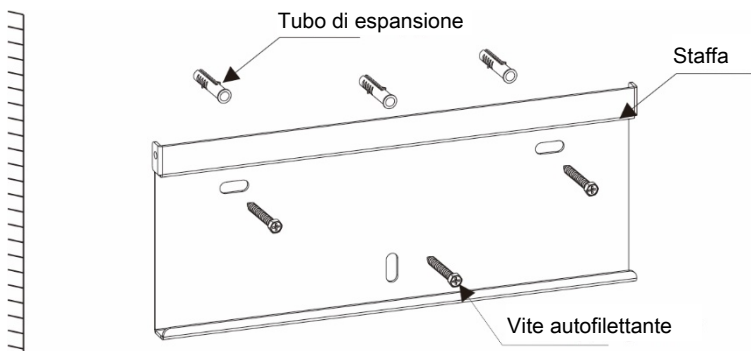



Figura 4.4 Montaggio a parete dell'inverter

2. Assicurarsi che la staffa sia orizzontale e che il foro di montaggio (come mostrato in Figura 4.4) sia contrassegnato correttamente e guidare il tubo di espansione nella parete con un martello.

3. Utilizzare le viti adatte per fissare la staffa alla parete.

	<p>AVVERTENZA: L'inverter deve essere montato verticalmente. Non è consentito posare la macchina orizzontalmente per lungo tempo, poiché ciò influisce sulla dissipazione del calore.</p>
---	--

4. Sollevare l'inverter (fare attenzione a non sovraccaricare il corpo) e allineare la staffa posteriore sull'inverter, con la sezione convessa della staffa di montaggio. Appendere l'inverter alla staffa di montaggio e assicurarsi che l'inverter sia fissato saldamente (vedere Figura 4.5)

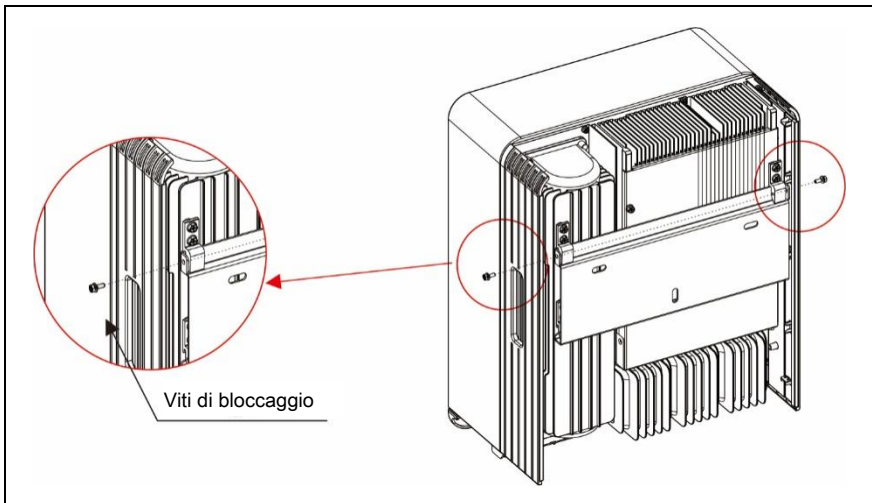


Figura 4.5 Staffa di montaggio a parete




5. Utilizzare le viti M4 nell'accessorio per bloccare l'inverter alla staffa di montaggio.

4.3 Collegamenti elettrici

4.3.1 Collegare il lato FV dell'inverter

Il collegamento elettrico dell'inverter deve essere eseguito rispettando i passaggi elencati di seguito:

1. Disattivare l'interruttore principale di alimentazione di rete (CA).
2. Spegnerne l'isolatore CC.
3. Assemblare il connettore di ingresso PV all'inverter.

	<p>Controllare se la polarità del cavo di collegamento della stringa fotovoltaica sia corretta e assicurarsi che la tensione a circuito aperto in qualsiasi condizione non superi il limite superiore del valore di ingresso dell'inverter di 1.100 V.</p>
	<p>Non collegare il polo positivo o negativo della stringa FV a terra in quanto questa operazione potrebbe causare gravi danni all'inverter.</p>
	<p>Prima della connessione, assicurarsi che la polarità della tensione di uscita della stringa di pannelli fotovoltaici corrisponda ai simboli "FV+" e "FV-".</p>

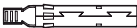
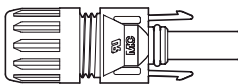


Figura 4.6 Connettore FV+

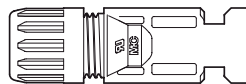
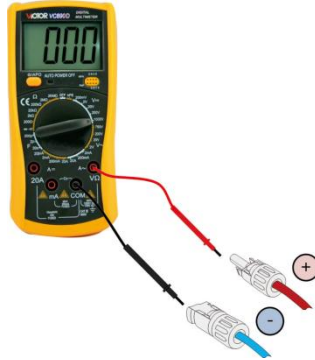
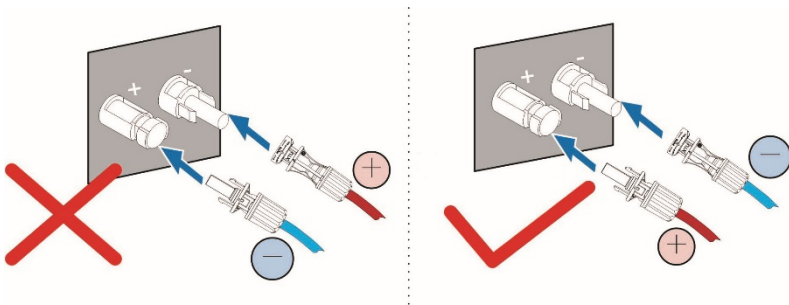



Figura 4.7 Connettore FV-



Controllare la polarità positiva e negativa delle stringhe FV e collegare i connettori FV ai terminali giusti. Possono verificarsi gravi danni all'inverter e al connettore in caso di temperatura eccessiva.



	<p>Utilizzare il cavo CC approvato per il sistema FV.</p>
---	---

Tipo di cavo	Sezione trasversale (mm ²)	
	Intervallo	Valore consigliato
Cavo FV generico per il settore (modello: PV1-F)	4,0-6,0 (12-10 AWG)	4,0 (12 AWG)

I passaggi per assemblare i connettori CC sono elencati di seguito:

1. Rimuovere il cavo CC per circa 7 mm, smontare il dado del tappo del connettore.

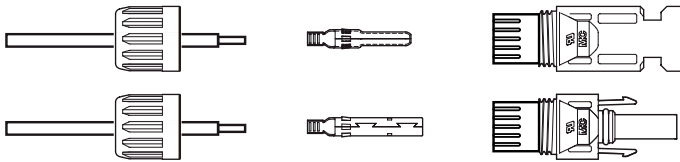


Figura 4.8 Smontare il dado del tappo del connettore

2. Inserire il filo nel dado del tappo del connettore e nel perno di contatto.

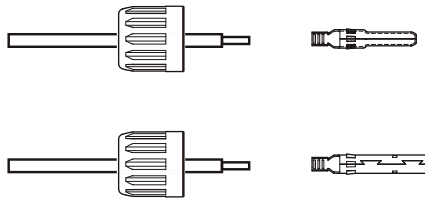


Figura 4.9 Inserire il filo nel dado del tappo del connettore e nel perno di contatto

3. Crimpare il perno di contatto al filo usando un crimpatrice per cavi appropriata.

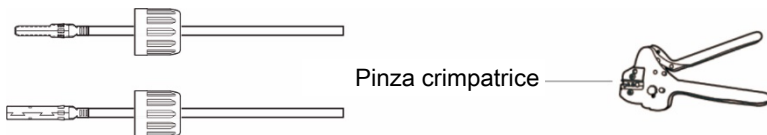


Figura 4.10 Crimpare il perno di contatto al filo

4. Inserire il perno del contatto nella parte superiore del connettore e avvitare il dado del tappo nella parte superiore del connettore.

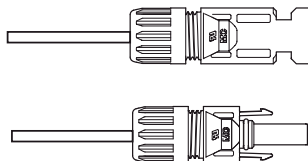


Figura 4.11 Connettore con dado a tappo avvitato

5. Quindi, collegare i connettori CC all'inverter. Un piccolo clic confermerà il collegamento.

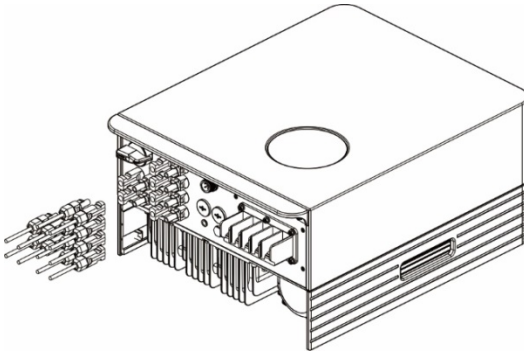
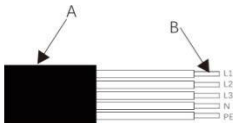


Figura 4.12 Collegare i connettori CC all'inverter

4.3.2 Collegamento dell'uscita CA

	<p>AVVERTENZA:</p> <p>Sono presenti i simboli "L1, L2, L3", "N", "PE" contrassegnati all'interno del connettore, il filo di linea della rete deve essere collegato al terminale "L1, L2, L3"; il filo neutro della rete deve essere collegato al terminale "N"; la Terra della rete deve essere collegata a "PE".</p>
--	--



Oggetto	Descrizione	Valore
A	Diametro esterno	10 mm
B	Sezione trasversale del conduttore in rame	4 mm ²

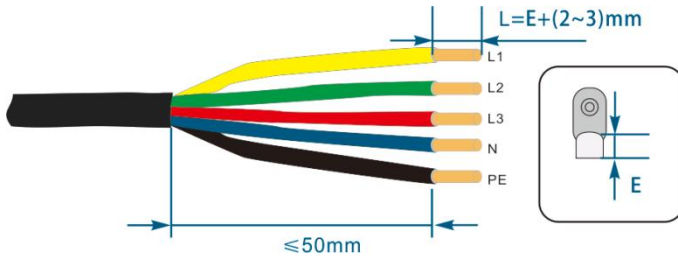
Modello	Gamma di diametri esterni del cavo	Gamma di sezioni trasversali	Diametro consigliato del filo della sezione del cavo
25-40 K	φ20 ~ φ28 mm	16-25 mm ²	25 mm ²

Collegare il lato rete dell'inverter

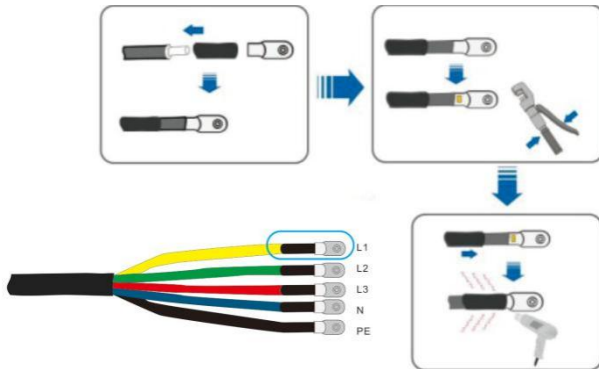
1. Per prima cosa, controllare l'interruttore automatico CA e scollegare l'inverter e la rete

Passo 1. Rimuovere lo strato di protezione e lo strato isolante per una lunghezza specifica, come descritto nella figura seguente.

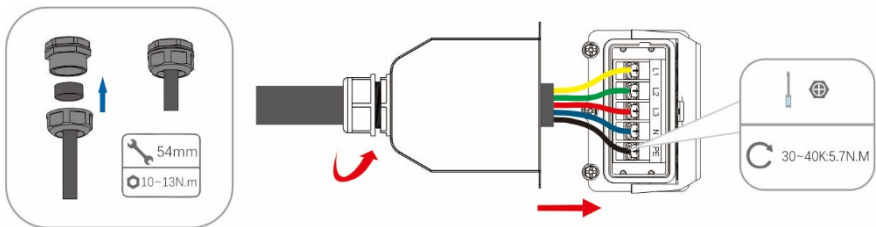
2. Utilizzare uno spelacavi per scollegare la superficie esterna del cavo di circa 50 mm, quindi staccare la pelle del cavo a 5 fili, come mostrato nella figura seguente;



Passo 2. Creare il cavo e crimpare il terminale OT.



Passo 3. Seguire le istruzioni e fissare il cavo ai terminali corrispondenti.



Passo 4. Fissare la scatola di giunzione, legare la fibbia e serrarla con la vite.

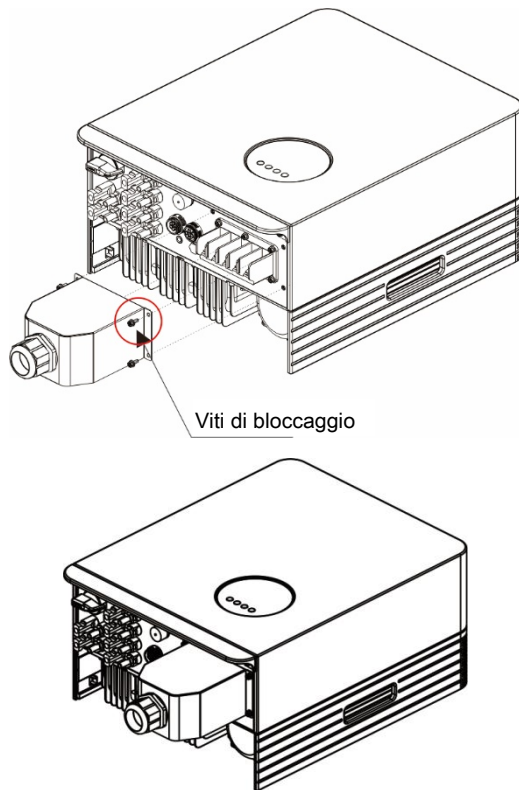


Figura 4.13 Collegare il connettore CA all'inverter

4.3.3 Collegamento a terra esterno

Il collegamento di terra esterno si trova sul lato inferiore dell'inverter.

Preparare il terminale OT, serrare la vite. Viene fornito in dotazione con la macchina.

Usare appropriati strumenti per avvitare la vite e crimpare l'aletta al terminale.

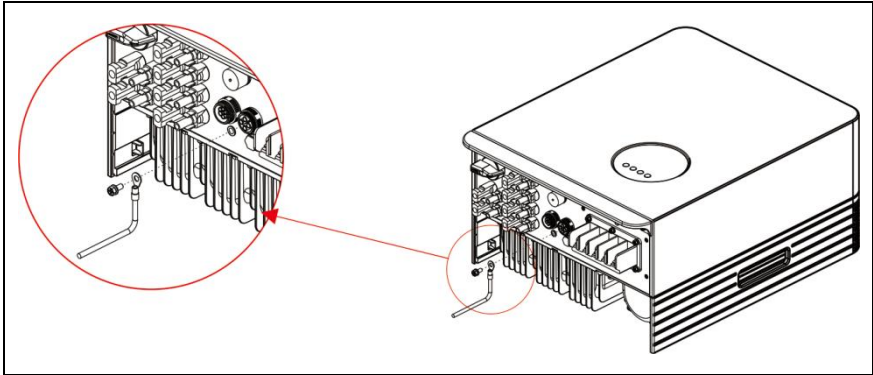


Figura 4.14 Collegare il conduttore di messa a terra esterno

4.3.4 Max, dispositivo di protezione da sovracorrente (OCPD)

Per proteggere i conduttori di collegamento alla rete FV e CA dell'inverter, Kstar consiglia di installare interruttori che proteggano dalla sovracorrente. La tabella seguente definisce i valori nominali OCPD per gli inverter.

Inverter	Tensione di uscita nominale (V)	Corrente di uscita nominale (A)	Corrente per la protezione del dispositivo (A)
KSG-25KT	400	36,2	70
KSG-30KT	400	43,5	90
KSG-33KT	400	47,8	90
KSG-36KT	400	52,2	100
KSG-40KT	400	58,0	100

Tabella 4.3 Livello OCPD della rete elettrica

Inverter	Max. tensione di ingresso (V)	Max. tensione nominale (A)	Corrente per la protezione del dispositivo (A)
KSG-25KT-M1	650	30	60
KSG-30KT-M1	650	30	60
KSG-33KT-M1	650	30	60
KSG-36KT-M1	650	30	60
KSG-40KT-M1	650	30	60

Tabella 4.4 Classificazioni OCPD FV

4.3.5 Collegamento di monitoraggio dell'inverter

L'inverter può essere monitorato tramite Wi-Fi o GPRS. Tutti i dispositivi di comunicazione KSG sono opzionali. Per le istruzioni di collegamento, fare riferimento ai manuali di installazione del dispositivo di monitoraggio KSG.

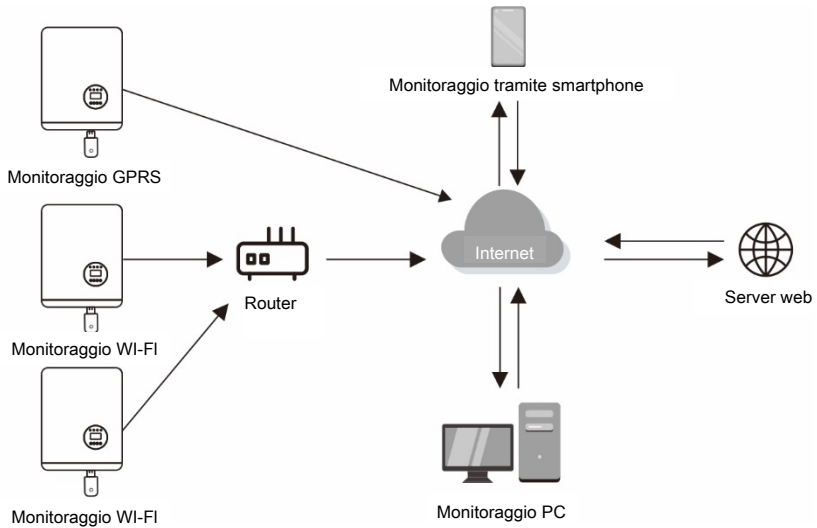


Figura 4.20 Funzione di comunicazione

L'inverter è dotato di porte di comunicazione RS485 e WLAN/GPRS standard e la porta di comunicazione RS485 viene utilizzata principalmente per l'aggiornamento del software, la porta di comunicazione WLAN/GPRS è dedicata al monitoraggio wireless dell'inverter.

Pin	Descrizione	Pin	Descrizione
1	VCC	3	485A
2	GND	4	485B

Tabella 4.5

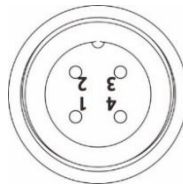


Figura 4.21 Porta WLAN/GPRS dell'inverter

4.3.6 Connessioni del contatore (opzionali)

Questo inverter ha integrato la funzionalità di limitazione delle esportazioni. Per utilizzare questa funzione, è necessario installare un CT, se si utilizza il CT, fare riferimento all'immagine sottostante. Il CT deve essere montato attorno al conduttore sotto tensione sul lato della griglia dell'unità principale di consumo in entrata. Utilizzare la freccia di indicazione del flusso direzionale sul CT per assicurarsi che sia montato nell'orientamento corretto. La freccia dovrebbe puntare verso la griglia, non verso il carico.

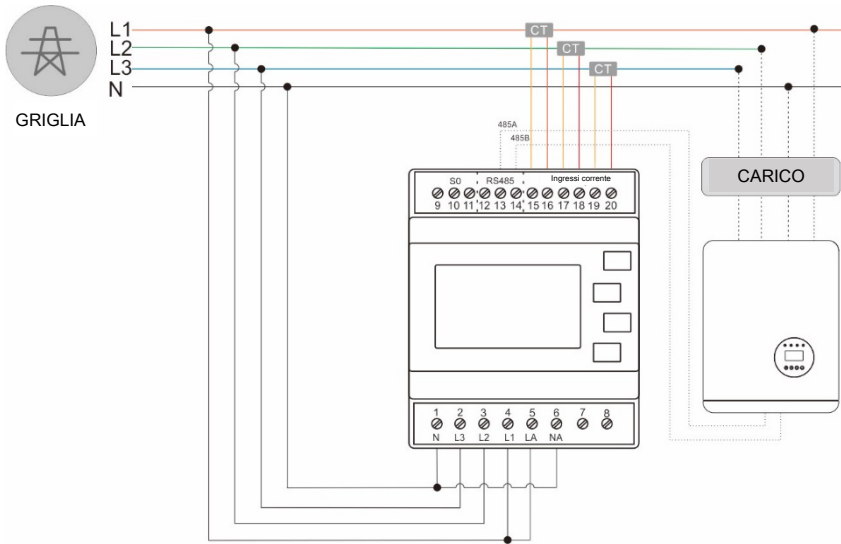
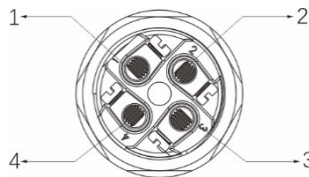


Figura 4.22 Schema di collegamento tra inverter e contatore
(Inverter sul lato destro del carico)

Pin	Descrizione	Pin	Descrizione
1	NC	3	Elettrodo positivo 485A
2	NC	4	Polo negativo 485B



NOTA:

Questa interfaccia di comunicazione può essere utilizzata per la comunicazione RS485.

Attenersi alla figura seguente per assemblare il connettore CT.

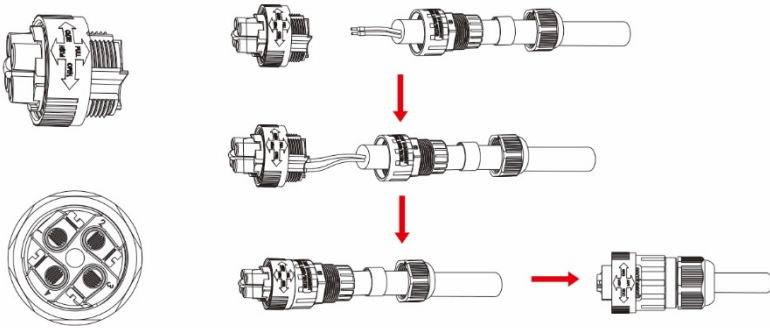


Figura 4.23 Connettore CT

4.3.7 Connessioni alle porte DRED (opzionali)

DRED si riferisce a demand response enable device, ovvero dispositivo abilitato alla risposta alla domanda. L'inverter AS/NZS 4777.2:2015 richiesto deve supportare la modalità di risposta alla domanda (DRM). Questa funzione è dedicata a inverter conformi allo standard AS/NZS 4777.2:2015. L'inverter è pienamente conforme a tutte le modalità DRM. Un terminale 6P viene utilizzato per la connessione DRM.

Pin	Descrizione	Valore predefinito
PIN1-PIN6	Spegnimento	Spegnimento
PIN2-PIN6	Limitazione di potenza 0%	Limitazione di potenza 0%
PIN3-PIN6	Limitazione potenza 50%	Limitazione potenza 50%
PIN4-PIN6	Limitazione di potenza 75%	Limitazione di potenza 75%
PIN5-PIN6	Recupero di potenza 1%/4s	Recupero di potenza 1%/4s

Attenersi alla figura seguente per assemblare il connettore DRM.

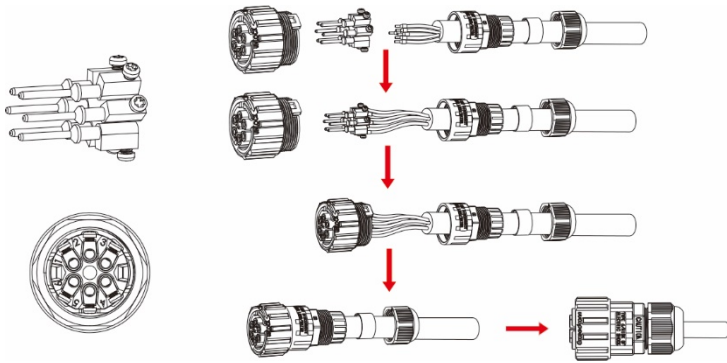


Figura 4.24 Connettore DRM

5. Start & Stop

5.1 Avviare l'inverter

Per avviare l'Inverter, è importante attenersi rigorosamente ai seguenti passaggi:

1. Accendere per prima cosa l'interruttore principale di alimentazione di rete (CA).
2. Accendere l'interruttore CC. Se la tensione delle stringhe di pannelli fotovoltaici è superiore alla tensione di avvio, l'inverter si accende. L'indicatore di stato LED si illumina.
3. Quando entrambi i lati CC e CA alimentano l'inverter, sarà pronto per generare energia. Inizialmente, l'inverter controllerà sia i suoi parametri interni che i parametri della rete CA, per garantire che rientrino nei limiti accettabili. Allo stesso tempo, il LED verde lampeggia e l'LCD visualizza le informazioni di INIZIALIZZAZIONE.
4. Dopo 60-300 secondi (a seconda delle esigenze locali), l'inverter inizierà a generare energia. Il LED verde sarà acceso continuamente e l'LCD visualizza GENERAZIONE.



AVVERTENZA:

Non toccare la superficie quando l'inverter è in funzione. Potrebbe essere caldo e causare ustioni.

5.2 Arrestare l'inverter

Per arrestare l'Inverter, è necessario seguire rigorosamente i seguenti passaggi:

1. Spegnerne l'interruttore principale di alimentazione (CA).
2. Attendere 30 secondi. Spegnerne l'interruttore CC. Tutti i led dell'inverter si spegneranno in un minuto.

6. Menu di funzionamento LCD

6.1 Inizializzazione

Interfaccia	Spiegazione
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Inizializzazione... Attendere. </div>	Dopo l'avvio dell'inverter, l'LCD entrerà prima in questa interfaccia e fornirà i parametri richiesti dal funzionamento della macchina a DSP.

6.2 Menu del ciclo principale

Dopo l'inizializzazione, l'LCD entrerà in un menu del ciclo principale per visualizzare le informazioni di funzionamento dell'inverter in modalità di circolazione, incluse 10 interfacce per la tensione di rete, la frequenza della rete elettrica, ecc. Il tempo per il passaggio automatico tra le interfacce è di 3 secondi, anche le interfacce possono essere commutate manualmente premendo i pulsanti SU o GIÙ, se si desidera correggere una determinata interfaccia, premere INVIO per bloccare questa interfaccia. Una volta riuscito il blocco, verrà visualizzata un'icona di blocco nell'angolo in alto a destra di questa interfaccia, premere nuovamente il pulsante INVIO e questa interfaccia verrà sbloccata e il menu continuerà a essere visualizzato in modalità di circolazione.

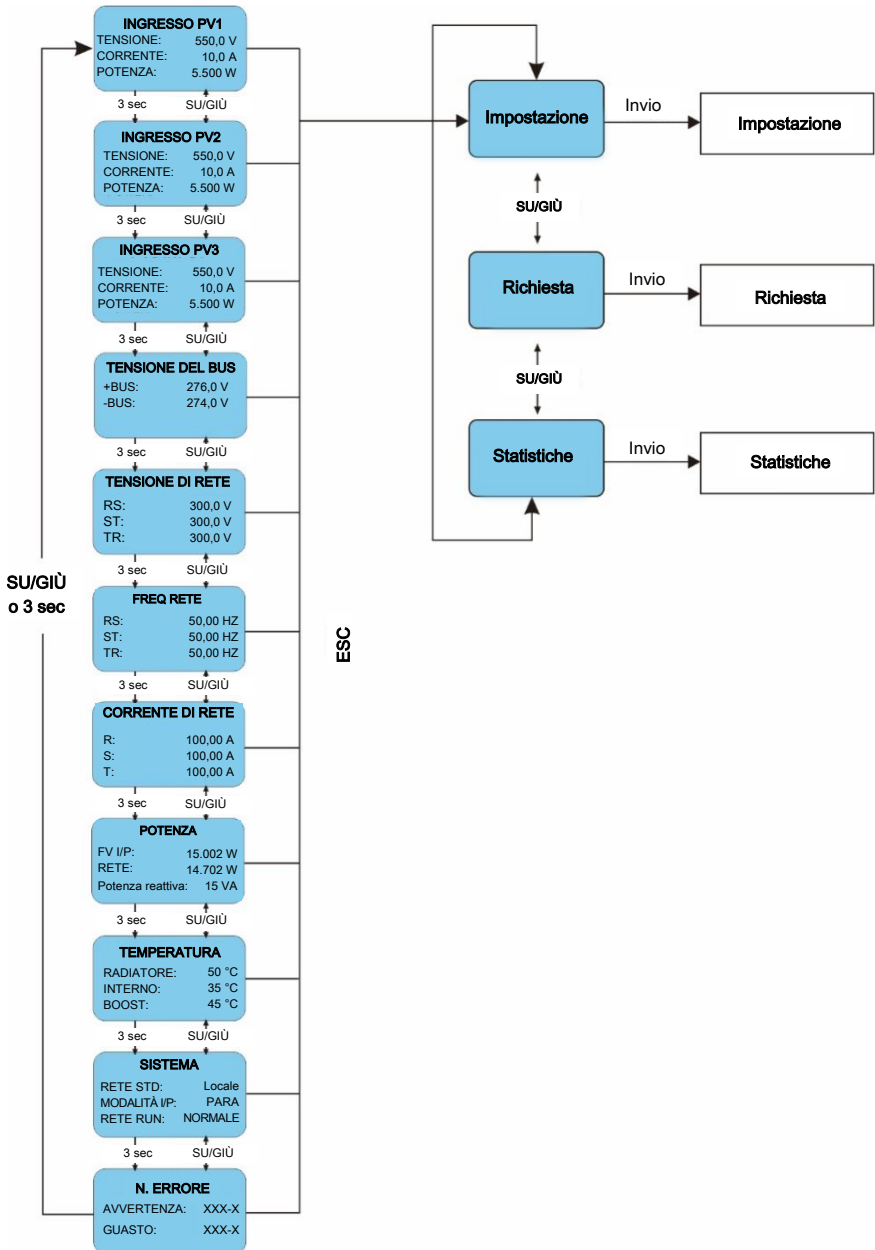


Figura 1: Interfaccia del display di riciclo

Quando il menu è in modalità di visualizzazione ciclica automatica, se si verifica un errore (guasto) o un allarme di avviso, passerà immediatamente all'interfaccia del sistema e si bloccherà su di esso, in questo modo sarà comodo per l'utente determinarne la causa in base ai codici sull'interfaccia. Dopo la scomparsa dell'errore (guasto) o dell'allarme di avviso, il menu tornerà alla modalità di circolazione automatica. Premere il pulsante ESC per uscire dall'interfaccia principale del menu di circolazione e accedere all'interfaccia utente

(fare riferimento al punto 7.3).

6.3 Interfaccia utente

Interfaccia	Spiegazione
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>----UTENTE----</p> <p>→1: Impostazione</p> <p>2: Richiesta</p> <p>3: Statistiche</p> </div>	<p>Selezionare le opzioni corrispondenti premendo il pulsante SU o GIÙ, entrare nei menu "impostazioni", "richiesta" e "statistiche" premendo il pulsante INVIO. Premere ESC per tornare al menu principale di circolazione.</p>

6.4 Impostazione

Interfaccia	Spiegazione
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>---PASSWORD---</p> <p>Ingresso: XXXXX</p> </div>	<p>Dopo essere entrati nell'interfaccia di configurazione, il sistema richiederà di inserire la password. La password predefinita è "0000" e può essere modificata nel menu di impostazione della password (fare riferimento a 6.4.12); premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, premere il pulsante INVIO per spostare il cursore all'indietro, premere il pulsante ESC per spostare il cursore in avanti.</p>

```

-----SETUP-----
→1: MODALITÀ DI INPUT
  2: RETE STD
  3: CTRL REMOTO

```

Dopo aver inserito correttamente la password, entrerà nell'interfaccia delle opzioni di impostazione. Premere SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti e accedere al menu selezionato premendo il pulsante INVIO; premere il pulsante ESC per ripristinare l'interfaccia utente (fare riferimento a 6.3); sono presenti 15 opzioni in totale, tra cui modalità di input, std rete, ctrl remoto, impostazione di esecuzione, indirizzo 485, baud rate, protocollo, lingua, retroilluminazione, data/ora, cancella rec, password, manutenzione, reset di factory, rilevamento stringa.

6.4.1 Modalità di input

Interfaccia	Spiegazione
<pre> ---MODALITÀ INPUT--- →1: INDIPENDENTE 2: PARALLELO </pre>	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare l'opzione corrispondente. Quindi, confermare l'opzione selezionata e accedere all'interfaccia di riavvio (fare riferimento a 6.4.4.11) premendo il pulsante INVIO. Premere il pulsante ESC per annullare la scelta e tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4). L'opzione predefinita è indipendente.</p>

6.4.2 Standard per la rete elettrica

Interfaccia	Spiegazione
<pre> ----RETE STD---- →1: Cina 2: Germania 3: Australia 4: Italia 5: Spagna 6: Regno Unito </pre>	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti, tra cui Cina, Germania, Australia, Italia, Spagna, Regno Unito; con 16 tipologie in totale. Quindi, confermare l'opzione selezionata e accedere all'interfaccia di riavvio (fare riferimento a 6.4.4.11) premendo il pulsante INVIO. Premere il pulsante ESC per annullare la scelta e tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4).</p>

6.4.3 CTRL remoto

Interfaccia	Spiegazione
<pre> ----CTRL REMOTO---- →1: DISABILITA 2: ABILITA </pre>	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti. Quindi confermare l'opzione selezionata e tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4) premendo il pulsante INVIO. Premere ESC per annullare la scelta e ripristinare l'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4). L'opzione predefinita è disabilitata.</p>

6.4.4 Parametri di funzionamento

Interfaccia	Spiegazione
<pre> --IMPOSTAZIONE ESECUZIONE-- →1: VPV-START 2: RITARDO-AVVIO </pre>	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti, premere INVIO per accedere al menu selezionato; tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4) premendo ESC, sono disponibili 10 opzioni in totale, tra cui VPV-START, RITARDO-AVVIO, VAC-MIN, VAC-MAX, FAC-MIN, FAC-MAX, POTENZA ATTIVA, POTENZA REATTIVA, POTENZA FREQ e CARICO V.</p>

6.4.4.1 Tensione di avviamento

Interfaccia	Spiegazione
<pre> ---TENSIONE INIZIALE--- INGRESSO: 200 V UNITÀ: V </pre>	<p>Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, spostare il cursore all'indietro e confermare il completamento dell'input, nonché entrare nell'interfaccia di riavviare (fare riferimento a 6.4.4.11) premendo il pulsante ENTER, premere ESC per spostare il cursore verso l'interno e tornare indietro interfaccia di lavoro (fare riferimento a 6.4.4); La cifra di input è 200, il valore predefinito è 200.</p>

6.4.4.2 Tempo di ritardo all'avvio

Interfaccia	Spiegazione
<pre> --RITARDO DI AVVIO-- INGRESSO: 60 UNITÀ: SEC </pre>	<p>Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, confermare l'input e accedere all'interfaccia di riavvio (fare riferimento a 6.4.4.11) premendo il pulsante INVIO; premere ESC su 4 per annullare l'ingresso e tornare all'interfaccia di lavoro (fare riferimento a 6.4.4), la cifra di input è compresa tra 60 e 300. Questo parametro viene modificato dagli standard di rete.</p>

6.4.4.3 Bassa tensione della rete elettrica

Interfaccia	Spiegazione
<pre> --TENSIONE RETE BASSA-- INGRESSO: 450 UNITÀ: V </pre>	<p>Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, confermare l'input e accedere all'interfaccia di riavvio (fare riferimento a 6.4.4.11) premendo il pulsante INVIO; premere ESC per annullare l'ingresso e tornare all'interfaccia di lavoro (fare riferimento a 6.4.4), la cifra di input è compresa tra 450 e 490. Questo parametro viene modificato dagli standard di rete.</p>

6.4.4.4 Alta tensione della rete elettrica

Interfaccia	Spiegazione
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> --TENSIONE RETE ALTA-- INGRESSO: 550 UNITÀ: V </div>	Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, confermare l'input e accedere all'interfaccia di riavvio (fare riferimento a 6.4.4.11) premendo il pulsante INVIO; premere ESC per annullare l'ingresso e tornare all'interfaccia di lavoro (fare riferimento a 6.4.4), la cifra di input è compresa tra 510 e 550. Questo parametro viene modificato dagli standard di rete.

6.4.4.5 Bassa frequenza della rete elettrica

Interfaccia	Spiegazione
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> --FREQ RETE BASSA-- INGRESSO: 49,5 UNITÀ: Hz </div>	Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, confermare l'input e accedere all'interfaccia di riavvio (fare riferimento a 6.4.4.11) premendo il pulsante INVIO; premere ESC per annullare l'ingresso e tornare all'interfaccia di lavoro (fare riferimento a 6.4.4), la cifra di input è compresa tra 45,0 e 49,8. Questo parametro viene modificato dagli standard di rete.

6.4.4.6 Alta frequenza della rete elettrica

Interfaccia	Spiegazione
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> -- FREQ RETE ALTA-- INGRESSO: 50,5 UNITÀ: Hz </div>	Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, confermare l'input e accedere all'interfaccia di riavvio (fare riferimento a 6.4.4.11) premendo il pulsante INVIO; premere ESC per annullare l'ingresso e tornare all'interfaccia di lavoro (fare riferimento a 6.4.4), la cifra di input è compresa tra 50,2 e 55. Questo parametro viene modificato dagli standard di rete.

6.4.4.7 Potenza attiva

Interfaccia	Spiegazione
<pre>--POTENZA ATTIVA-- →1: PERCENTUALE IMPOSTATA 2: SET DI VALORI</pre>	<p>Premere SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti e accedere al menu selezionato premendo il pulsante INVIO; premere il pulsante ESC per tornare all'interfaccia in funzione (fare riferimento a 6.4.4).</p>

6.4.4.7.1 Limite di potenza

Interfaccia	Spiegazione
<pre>----LIMITE DI POTENZA---- INGRESSO: 019 %</pre>	<p>Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, confermare l'input e accedere all'interfaccia di Potenza attiva (fare riferimento a 6.4.4.7) premendo il pulsante INVIO; premere ESC per annullare l'ingresso e tornare a Potenza attiva (fare riferimento a 6.4.4.7), la cifra di input è compresa tra 0 e 100.</p>

6.4.4.7.2 Valore di potenza

Interfaccia	Spiegazione
<pre>--VALORE DI POTENZA-- INGRESSO: KW</pre>	<p>Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, confermare l'input e accedere all'interfaccia di Potenza attiva (fare riferimento a 6.4.4.7) premendo il pulsante INVIO; premere ESC per annullare l'ingresso e tornare a Potenza attiva (fare riferimento a 6.4.4.7), la cifra di input è compresa tra 0 e Pmax.</p>

6.4.4.8 Potenza reattiva

Interfaccia	Spiegazione
<pre>--SET DI RI- ALIMENTAZIONE-- →1: CTL RI- ALIMENTAZIONE 2: FATTORE DI POTENZA 3: PERCENTUALE IMPOSTATA</pre>	<p>Premere SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti e accedere al menu selezionato premendo il pulsante INVIO; premere il pulsante ESC per tornare all'interfaccia in funzione (fare riferimento a 6.4.4).</p>

6.4.4.8.1 CTL DI RI-ALIMENTAZIONE

Interfaccia	Spiegazione
<pre>--CTL RI- ALIMENTAZIONE-- →1: FATTORE DI POTENZA 2: POTENZA DI REAZIONE 3: ONDA QV</pre>	<p>Premere SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti e accedere al menu selezionato premendo il pulsante INVIO; premere il pulsante ESC per tornare all'interfaccia in funzione (fare riferimento a 6.4.4).</p>

6.4.4.8.2 Fattore di potenza

Interfaccia	Spiegazione
--FATTORE DI POTENZA-- INGRESSO: 0,000	<p>Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, confermare l'input e tornare a Potenza reattiva (fare riferimento a 6.4.4.8) premendo il pulsante INVIO, premere il pulsante ESC per annullare l'input e tornare a Potenza reattiva (fare riferimento a 6.4.4.8); Il valore predefinito è 1 e l'intervallo può essere impostato da 0,8 a 1,2, dove 0,8 significa ritardo 0,8 e 1,2 significa ritardo 1,2.</p>

6.4.4.8.3 Potenza reattiva

Interfaccia	Spiegazione
-POTENZA REATTIVA- INPUT: -26%	<p>Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, confermare l'input e tornare a Potenza reattiva (fare riferimento a 6.4.4.8) premendo il pulsante INVIO, premere il pulsante ESC per annullare l'input e tornare a Potenza reattiva (fare riferimento a 6.4.4.8); Il valore numerico di input è compreso tra -60 e +60.</p>

6.4.4.9 Riduzione della frequenza eccessiva

Interfaccia	Spiegazione
----FREQ POTENZA---- →1: FUNZ ABIL 2: SOGLIA	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti, premere INVIO per accedere al menu selezionato; tornare all'interfaccia di lavoro (fare riferimento a 6.4.4) premendo ESC, sono presenti 2 opzioni in totale, tra cui funzione di abilitazione e soglia di frequenza.</p>

6.4.4.9.1 Abilitazione della riduzione della frequenza eccessiva

Interfaccia	Spiegazione
<pre>--FREQ POTENZA-- →1: ABILITA 2: DISABILITA</pre>	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti, premere INVIO per accedere all'interfaccia di riduzione della frequenza eccessiva (fare riferimento a 6.4.4.9); tornare all'interfaccia di riduzione della frequenza (fare riferimento a 6.4.4.9) premendo ESC, sono disponibili 2 opzioni in totale, tra cui abilitazione e disabilitazione.</p>

6.4.4.9.2 Soglia di frequenza

Interfaccia	Spiegazione
<pre>----SOGLIA---- INPUT: 65,0 UNITÀ: Hz</pre>	<p>Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, confermare l'ingresso ed entrare nell'interfaccia di riduzione della frequenza eccessiva (fare riferimento a 6.4.4.9) premendo il pulsante INVIO; premere ESC per annullare l'ingresso e tornare all'interfaccia di riduzione della frequenza (fare riferimento a 6.4.4.9).</p> <p>Il valore numerico di ingresso è compreso tra 50,2 e 65,0.</p>

6.4.4.10 Riduzione sovratensione

Interfaccia	Spiegazione
<pre>---CARICO V--- →1: ABILITA 2: DISABILITA</pre>	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti, premere INVIO per accedere all'interfaccia di lavoro (fare riferimento a 6.4.4); tornare all'interfaccia di lavoro (fare riferimento a 6.4.4) premendo ESC, sono presenti 2 opzioni in totale, tra cui Abilita e Disabilita. Impostazione della soglia di sovratensione, 242 ~ 270 V.</p>

6.4.4.11 Riavvio

Interfaccia	Spiegazione
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Riavviare.</div>	<p>Una richiesta di riavvio della macchina, in modo che la configurazione relativa al funzionamento sia efficace e tornerà all'interfaccia di lavoro (fare riferimento a 6.4.4) entro 2 secondi.</p>

6.4.5 485 INDIRIZZO

Interfaccia	Spiegazione
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> ---485 INDIRIZZO--- INGRESSO: 1 </div>	<p>Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, confermare l'input e tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4) premendo il pulsante INVIO, premere il pulsante ESC per annullare l'input e tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4); il valore numerico di input è compreso tra 1 e 64.</p>

6.4.6 485 Baudrate

Interfaccia	Spiegazione
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> -----SELEZIONA----- →1:2.400 bps 2:4.800 bps 3:9.600 bps </div>	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti. E confermare l'opzione selezionata e tornare all'interfaccia di configurazione premendo il pulsante INVIO (fare riferimento a 6.4), premere il pulsante ESC per annullare la scelta e tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4); le opzioni includono 2400, 4800, 9600 e 19200, 4 in totale, il valore predefinito è 9600.</p>

6.4.7 Protocollo 485

Interfaccia	Spiegazione
----SELEZIONA---- →1: MODBUS 2: RTU SOLARE	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti. E confermare l'opzione selezionata e tornare all'interfaccia di configurazione premendo il pulsante INVIO (fare riferimento a 6.4), premere il pulsante ESC per annullare la scelta e tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4).</p>

6.4.8 Lingua del display

Interfaccia	Spiegazione
---Lingua del display--- →1: 中文 2: ITALIANO 3: DEUTSCH	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti. Confermare l'opzione selezionata e accedere all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4) premendo il pulsante INVIO, premere il pulsante ESC per annullare la scelta e tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4).</p>

6.4.9 Retroilluminazione LCD

Interfaccia	Spiegazione
---ORA LUCE--- INGRESSO: 20 UNITÀ: SEC	<p>Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, confermare l'input e tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4) premendo il pulsante INVIO, premere il pulsante ESC per annullare l'input e tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4); il valore numerico di input è compreso tra 20 e 120.</p>

6.4.10 Data/ora

Interfaccia	Spiegazione
<pre> -----DATA/ORA----- DATA: 2000-01-01 ORA: 02:43:03 SETTIMANA: 6 </pre>	<p>Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input; premere il pulsante INVIO per spostare il cursore all'indietro, confermare l'input e tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4); spostare il cursore verso l'interno e tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4) premendo il pulsante ESC.</p>

6.4.11 Cancellazione della cronologia

Interfaccia	Spiegazione
<pre> ---ELIM REC--- →1: ANNULLA 2: CONFERMA </pre>	<p>Cancellare tutti i record nel menu richiesta/registrazione (fare riferimento a). Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti, confermare l'opzione selezionata e accedere all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4) premendo INVIO; premere il pulsante ESC per annullare l'opzione e tornare indietro all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4).</p>

6.4.12 Impostazione della password

Interfaccia	Spiegazione
<pre> -----PASSWORD----- PRECEDENTE: XXXXX NUOVA: XXXXX CONFERMA: XXXXX </pre>	<p>Questa interfaccia verrà utilizzata per modificare la password quando si accede all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4). Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input; premere il pulsante INVIO per spostare il cursore all'indietro, confermare l'input e tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4); spostare il cursore verso l'interno e tornare all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4) premendo il pulsante ESC.</p>

6.4.13 Manutenzione

Interfaccia	Spiegazione
<pre> -----PASSWORD----- INGRESSO: XXXXX </pre>	<p>Questa interfaccia verrà utilizzata per i test di fabbrica e sarà protetta da password.</p>

6.4.14 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Interfaccia	Spiegazione
<pre> -RIPRISTINO IMPOSTAZIONI DI FABBRICA- →1: ANNULLA 2: CONFERMA </pre>	<p>Questa interfaccia verrà utilizzata per ripristinare il parametro dell'inverter ai valori predefiniti.</p> <p>Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti, confermare l'opzione selezionata e accedere all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4) premendo INVIO; premere il pulsante ESC per annullare l'opzione e tornare indietro all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4).</p>

6.4.15 Rilevamento della stringa

Interfaccia	Spiegazione
<pre> - RILEVAMENTO STRINGA - →1: RILEVA ABIL 2: SOGLIA </pre>	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti, confermare l'opzione selezionata e accedere all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4) premendo INVIO; premere il pulsante ESC per annullare l'opzione e tornare indietro all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4).</p>

6.4.15.1 STRINGA

Interfaccia	Spiegazione
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content;"> --STRINGA-- 1: ABILITA →2: DISABILITA </div>	Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti. Confermare l'opzione selezionata e tornare al rilevamento della stringa premendo il pulsante INVIO (fare riferimento a 6.4.15), premere il pulsante ESC per annullare la scelta e tornare al rilevamento della stringa (fare riferimento a 6.4.15).

6.4.15.2 SOGLIA

Interfaccia	Spiegazione
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content;"> --SOGLIA-- INGRESSO: 8A </div>	Premere SU/GIÙ per aumentare o diminuire la cifra di input, confermare l'input e tornare al rilevamento della stringa (fare riferimento a 6.4.15) premendo il pulsante INVIO, premere il pulsante ESC per annullare l'input e tornare a Rilevamento della stringa (fare riferimento a 6.4.15); il valore numerico di input è compreso tra 5 e 25.

6.4.16 Sistema trifase

Interfaccia	Spiegazione
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content;"> -Sistema trifase- 1: 3W+N+PE →2: 3W+PE </div>	Secondo la modalità di cablaggio corrente; Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti, confermare l'opzione selezionata e accedere all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4) premendo INVIO; premere il pulsante ESC per annullare l'opzione e tornare indietro all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4).

6.5 Richiesta

Interfaccia	Spiegazione
<pre> -----RICHIESTA----- →1: MODELLO INV 2: N. MODELLO 3: FIRMWARE 4: RECORD </pre>	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare l'opzione corrispondente, entrare nel menu selezionato premendo il pulsante INVIO; e tornare all'interfaccia utente (fare riferimento a 6.3) premendo il pulsante ESC, sono presenti 5 opzioni in totale, tra cui MODELLO INV, N. MODELLO, FIRMWARE, RECORD ed EVENTO DI ERRORE.</p>

6.5.1 MODELLO INV

Interfaccia	Spiegazione
<pre> -----INVERTER----- XXXXX </pre>	<p>Questa interfaccia visualizza il modello di prodotto dell'inverter. Il pulsante SU/GIÙ non è valido, il pulsante INVIO non è valido; e premere il pulsante ESC per ripristinare l'interfaccia di richiesta (fare riferimento a 6.5).</p>

6.5.2 MODELLO SN

Interfaccia	Spiegazione
<pre> -----INVERTER----- SN: </pre>	<p>Questa interfaccia visualizza il n. di serie di prodotti dell'inverter. Il pulsante SU/GIÙ non è valido, il pulsante INVIO non è valido; e premere il pulsante ESC per ripristinare l'interfaccia di richiesta (fare riferimento a 6.5).</p>

6.5.3 Firmware

Interfaccia	Spiegazione
<pre> ----FIRMWARE---- VER ARM: VER I-DSP: VER B-DSP: </pre>	<p>Questa interfaccia visualizza il numero di edizione del firmware come ARM e DSP nell'inverter. Il pulsante SU/GIÙ non è valido, il pulsante INVIO non è valido; e premere il pulsante ESC per ripristinare l'interfaccia di richiesta (fare riferimento a 6.5).</p>

6.5.4 RECORD

Interfaccia	Spiegazione
<pre> ----REC (35)---- 1: F01-1 DATA: 2011-10-21 ORA: 16:35:26 </pre>	<p>Questa interfaccia visualizza il record e l'orario di creazione, inclusi due tipi di guasto e allarme di avviso. Il relativo contenuto sarà descritto in codici, con un numero totale massimo di 500, dopo aver superato tale valore, il più datato verrà cancellato. Premere il pulsante SU/GIÙ per visualizzare il record all'indietro o in avanti, quindi premere INVIO per accedere all'interfaccia di spiegazione del contenuto del record corrispondente, come illustrato nella figura seguente. Premere ESC per tornare all'interfaccia di richiesta (fare riferimento a 6.5).</p>
<pre> -----DETTAGLIO----- Tensione di rete Alta </pre>	<p>Questa interfaccia verrà utilizzata per ripristinare il parametro dell'inverter ai valori predefiniti. Premere il pulsante SU/GIÙ per spostare le opzioni corrispondenti, confermare l'opzione selezionata e accedere all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4) premendo INVIO; premere il pulsante ESC per annullare l'opzione e tornare indietro all'interfaccia di configurazione (fare riferimento a 6.4).</p>

---VALORE---
285 V

Questa interfaccia viene utilizzata per visualizzare il valore numerico specifico corrispondente quando viene generato il codice. Ad esempio, producendo codice di errore per il valore ad alta tensione della potenza commerciale, e possiamo fare riferimento al valore di tensione di cat presente in questa interfaccia. Alcuni codici non corrispondono a valori numerici e quindi queste interfacce sono vuote.

Se il valore di tensione è 999,9, significa che la tensione e la corrente della rete elettrica sono dotate di protezione dalle scosse.

Il pulsante SU/GIÙ non è valido e anche INVIO non è valido; premere il pulsante ESC per tornare all'ultima interfaccia.

6.5.5 EVENTO DI ERRORE

Interfaccia	Spiegazione
<p>----EVE (20)----</p> <p>1: F01-1</p> <p>Data: 2011-10-21</p> <p>Ora: 16:35:26</p>	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per visualizzare il record all'indietro o in avanti, quindi premere INVIO per accedere all'interfaccia di spiegazione del contenuto del record corrispondente, come illustrato nella figura seguente. Premere ESC per tornare all'interfaccia di richiesta (fare riferimento a 6.5).</p>
<p>--EVE (1)--</p> <p>+BUS: 350,0 V</p> <p>-BUS: 350,0 V</p> <p>RADIATORE: 50 °C</p>	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per visualizzare il record all'indietro o in avanti, premere il pulsante ESC per tornare l'ultima interfaccia.</p>
<p>--EVE (1)--</p> <p>RS: 0,00 Hz</p> <p>ST: 0,00 Hz</p> <p>TR: 0,00 Hz</p>	<p>Premere il pulsante SU/GIÙ per visualizzare il record all'indietro o in avanti, premere il pulsante ESC per tornare l'ultima interfaccia.</p>

```

--EVE (1)--
RS: 0,00 V
ST: 0,00 V
TR: 0,00 V

```

Premere il pulsante SU/GIÙ per visualizzare il record all'indietro o in avanti, premere il pulsante ESC per tornare l'ultima interfaccia.

6.6 Statistiche

Interfaccia	Spiegazione
<pre> ----- STAT. ----- →1: STAT. TEMP. 2: TEMP. CONNE. 3: POTENZA DI PICCO </pre>	<p>Questa interfaccia viene utilizzata per selezionare varie opzioni per le statistiche. Il pulsante SU/GIÙ viene utilizzato per spostare le opzioni corrispondenti, premere il pulsante INVIO per accedere al menu selezionato; e premere ESC per tornare all'interfaccia utente (fare riferimento a 6.3), sono presenti 8 opzioni, tra cui ora, numero di rete, totale, giorno, settimana, mese, anno, picco di potenza.</p>

6.6.1 Statistiche temporali

Interfaccia	Spiegazione
<pre> ---ORA--- ESECUZIONE: 86 RETE: 56 UNITÀ: ORA </pre>	<p>Questa interfaccia visualizza il tempo di funzionamento e la durata di generazione dell'inverter. Il pulsante SU/GIÙ non è valido e anche INVIO non è valido; premere il pulsante ESC per ripristinare l'interfaccia delle statistiche (fare riferimento a 6.6).</p>

6.6.2 Tempi di paralleling

Interfaccia	Spiegazione
<pre> --TEMP. CONNE.-- TEMP.: 45 </pre>	<p>Questa interfaccia visualizza i tempi di messa in parallelo per l'inverter. Il pulsante SU/GIÙ non è valido e anche INVIO non è valido; premere il pulsante ESC per tornare all'interfaccia delle statistiche (fare riferimento a</p>

6.6.3 Picco di potenza

Interfaccia	Spiegazione
<pre>---PICCO DI POTENZA--- CRONOLOGIA: 10645 OGGI: 9600 UNITÀ: W</pre>	<p>Questa interfaccia visualizza la cronologia dei picchi di potenza e il picco di potenza dell'inverter di oggi. Il pulsante SU/GIÙ non è valido e anche INVIO non è valido; premere il pulsante ESC per tornare all'interfaccia delle statistiche (fare riferimento a 7.6).</p>

6.6.4 Energia generata quel giorno

Interfaccia	Spiegazione
<pre>----E-OGGI---- NUM: 100 UNITÀ: KWH</pre>	<p>Questa interfaccia visualizza l'energia generata nel dato giorno. Si aggiorna dopo le 24, l'ora dell'inverter dovrebbe essere impostata in fusi orari diversi. Il pulsante SU/GIÙ non è valido e anche INVIO non è valido; premere il pulsante ESC per ripristinare l'interfaccia delle statistiche (fare riferimento a 6.6).</p>

6.6.5 Energia generata quella settimana

Interfaccia	Spiegazione
<pre>-----E-SETTIMANA----- NUM: 700 UNITÀ: KWH</pre>	<p>Questa interfaccia visualizza l'energia generata nella data settimana. Il pulsante SU/GIÙ non è valido e anche INVIO non è valido; premere il pulsante ESC per ripristinare l'interfaccia delle statistiche (fare riferimento a 6.6).</p>

6.6.6 Energia generata quel mese

Interfaccia	Spiegazione
<pre> -----E-MESE----- NUM: 3.000 UNITÀ: KWH </pre>	<p>Questa interfaccia visualizza l'energia generata nel dato mese. Il pulsante SU/GIÙ non è valido e anche INVIO non è valido; premere il pulsante ESC per ripristinare l'interfaccia delle statistiche (fare riferimento a 6.6).</p>

6.6.7 Energia generata quell'anno

Interfaccia	Spiegazione
<pre> -----E-ANNO----- NUM: 30.000 UNITÀ: KWH </pre>	<p>Questa interfaccia visualizza l'energia generata nel dato anno. Il pulsante SU/GIÙ non è valido e anche INVIO non è valido; premere il pulsante ESC per ripristinare l'interfaccia delle statistiche (fare riferimento a 6.6).</p>


6.6.8 Produzione lorda

Interfaccia	Spiegazione
<pre> -----E-TOTALE----- NUM: 100.000 UNITÀ: KWH </pre>	<p>Questa interfaccia visualizza la generazione lorda dell'inverter. Il pulsante SU/GIÙ non è valido e anche INVIO non è valido; premere il pulsante ESC per ripristinare l'interfaccia delle statistiche (fare riferimento a 6.6).</p>


7. Manutenzione

L'inverter non richiede alcuna manutenzione regolare. Tuttavia, la pulizia della polvere sul dissipatore di calore aiuterà l'inverter a dissipare il calore e ad aumentarne la durata.

La polvere può essere rimossa con una spazzola morbida.

	<p>CAUTELA:</p> <p>Non toccare la superficie dell'inverter quando è in funzione. Alcune parti dell'inverter possono essere calde e causare ustioni. Spegnerne l'inverter (fare riferimento alla Sezione 5.2) e attendere il raffreddamento prima di qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia.</p>
---	--

L'LCD e gli indicatori di stato LED possono essere puliti con un panno umido se sono troppo sporchi per la lettura.

	<p>NOTA:</p> <p>Non utilizzare mai solventi, materiali abrasivi o corrosivi per pulire l'inverter.</p>
---	---

8. Risoluzione dei problemi

La manutenzione dell'inverter è molto facile. In caso di problemi, per prima cosa fare riferimento alle seguenti istruzioni di risoluzione dei problemi, contattare il distributore di zona se il problema non può essere risolto in autonomia.

Nel foglio seguente sono elencati alcuni problemi di base che potrebbero verificarsi durante il funzionamento.


Messaggio di allarme	Descrizione del guasto	Soluzione
F00-F03	La tensione e la frequenza CA sono troppo alte o troppo basse.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che la tensione di rete sia conforme agli standard locali di sicurezza 2. Verificare che la linea di uscita CA sia collegata correttamente. Assicurarsi della tensione di uscita per verificare che sia normale. 3. Scollegare l'ingresso FV e riavviare l'inverter per la verifica. 4. Se la rete elettrica è normale, il guasto è ancora presente. Contattare il rivenditore.
F04-F05	La tensione del bus è troppo alta o troppo bassa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare l'impostazione della modalità di input. 2. Scollegare l'ingresso FV, riavviare l'inverter e verificare se il guasto sia ancora presente, contattare il rivenditore.
F06	La tensione del bus è squilibrata	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare l'impostazione della modalità di input. 2. Scollegare l'ingresso FV, quindi riavviare l'inverter e verificare se il guasto è ancora presente. 3. L'errore è ancora presente dopo il riavvio. Contattare il rivenditore.
F07	Guasto di impedenza dell'isolamento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scollegare l'ingresso FV, quindi riavviare l'inverter e verificare se il guasto è ancora presente.

		<p>2. Misurare l'impedenza di PV+/PV- a terra se è superiore a 50 KΩ.</p> <p>3. L'isolamento della serie è normale ma il guasto persiste. Contattare il rivenditore.</p>
F08	Corrente di ingresso alta	<p>1. Controllare l'impostazione della modalità di input.</p> <p>2. Scollegare l'ingresso FV, quindi riavviare l'inverter e verificare se il guasto è ancora presente.</p>
F09	Corrente hardware alta	<p>1. Scollegare l'ingresso FV e riavviare l'inverter dopo pochi minuti e verificare se il guasto persiste.</p>
F10	Corrente alta inverter	<p>1. Scollegare l'ingresso FV e riavviare l'inverter dopo pochi minuti e verificare se il guasto persiste.</p>
F11	CC inverter Corrente alta	<p>1. Scollegare l'ingresso FV e riavviare l'inverter dopo pochi minuti e verificare se il guasto persiste.</p>
F12	Temperatura amb superiore	<p>1. Scollegare l'ingresso FV e raffreddare l'inverter, quindi riavviare l'inverter per verificare se sia tornato al normale funzionamento.</p> <p>2. Controllare la temperatura ambientale se la temperatura di lavoro è stata superata.</p>
F13	Temperatura del dissipatore di calore Alta	<p>1. Scollegare l'ingresso FV e raffreddare l'inverter, quindi riavviare l'inverter per verificare se sia tornato al normale funzionamento.</p> <p>2. Controllare la temperatura ambientale se la temperatura di lavoro è stata superata.</p>
F14	Guasto relè CA	<p>1. Scollegare l'ingresso FV, quindi riavviare l'inverter e verificare se il guasto è ancora presente.</p> <p>2. Verificare se nella linea di fase manca la fase, ad esempio la fase R, S, T.</p>
F15	Tensione di ingresso FV bassa	<p>1. Controllare la configurazione dell'ingresso FV, uno degli ingressi FV è inattivo quando</p>

		<p>l'inverter è impostato in modalità parallela.</p> <p>2. Scollegare l'ingresso FV, quindi riavviare l'inverter e verificare se il guasto è ancora presente.</p>
F16	Spegnimento remoto	<p>1. L'inverter è in stato di spegnimento remoto, L'inverter può essere spento, spento/accesso da remoto tramite software di monitoraggio.</p>
F18	Guasto comunicazione SPI	<p>1. Scollegare l'ingresso FV, quindi riavviare l'inverter e verificare se il guasto è ancora presente.</p>
F20	Alta corrente di dispersione	<p>1. Scollegare l'ingresso FV, riavviare l'inverter e verificare se il guasto è ancora presente.</p> <p>2. Verificare se il cavo CA e la linea di ingresso FV presentano un isolamento anomalo.</p>
F21	Corrente di dispersione Auto-verifica dell'errore	<p>1. Scollegare l'ingresso FV, quindi riavviare l'inverter e verificare se il guasto è ancora presente.</p> <p>2. Se il guasto persiste, contattare il distributore locale.</p>
F22	Guasto tensione di consistenza	<p>1. Scollegare l'ingresso FV, quindi riavviare l'inverter e verificare se il guasto è ancora presente.</p> <p>2. Se il guasto persiste, contattare il distributore locale.</p>
F23	Guasto frequenza di consistenza	<p>1. Scollegare l'ingresso FV, quindi riavviare l'inverter e verificare se il guasto è ancora presente.</p> <p>2. Se il guasto persiste, contattare il distributore locale.</p>
F24	Guasto di funzionamento DSP	<p>1. Scollegare l'ingresso FV, quindi riavviare l'inverter e verificare se il guasto è ancora presente.</p> <p>2. Se il guasto persiste, contattare il distributore</p>

		locale.
F26	Guasto IGBT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scollegare l'ingresso FV, quindi riavviare l'inverter e verificare se il guasto è ancora presente. 2. Se il guasto persiste, contattare il distributore locale.
F27	Tensione linea-terra N alta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare se la terra della macchina è collegata alla terra della rete elettrica. 2. Controllare se la tensione della linea n alla terra è superiore al valore di protezione.
F32	Comunicazione DSP persa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scollegare l'ingresso FV, quindi riavviare l'inverter e verificare se il guasto è ancora presente. 2. Se il guasto persiste, contattare il distributore locale.

Tabella 8.1 Risoluzione dei problemi

	<p>NOTA:</p> <p>Se l'inverter visualizza un messaggio di allarme come elencato nella tabella 8.1, spegnere l'inverter (fare riferimento alla Sezione 5.2 per arrestare l'inverter) e attendere 5 minuti prima di riavviarlo (fare riferimento alla Sezione 5.1 per avviare l'inverter). Se il guasto persiste, contattare il distributore locale o il centro di assistenza. Tenere pronte le seguenti informazioni prima di contattarci.</p>
---	---

1. Numero di serie dell'inverter;
2. Il distributore/rivenditore di inverter (se disponibile);
3. Data di installazione.
4. La descrizione del problema, ovvero il messaggio di allarme visualizzato sul display LCD e lo stato delle spie di stato LED. Saranno utili anche altre letture ottenute dal menu secondario Informazioni.
5. La configurazione della stringa di pannelli fotovoltaici (ad es. numero di pannelli, capacità dei pannelli, numero di stringhe, ecc.);
6. Dati di contatto.

9. Specifiche

Parametri tecnici dell'inverter Tabella-1

Specifiche del modello	KSG-25KT-M1	KSG-30KT-M1	KSG-33KT-M1
Ingresso (CC)			
Max. tensione CC	1.100 V		
Max. corrente di ingresso per tracker MPPT	30 A		
Corrente di cortocircuito FV	40 A		
Tensione di avviamento	180 V		
Gamma di tensione MPPT	200-1.000 V		
Intervallo di tensione MPPT a pieno carico	460-850 V	480-850 V	550-850 V
Tensione nominale	650 V		
Max. numero di ingressi	6		
Numero di tracker MPPT	3		
Stringhe per tracker MPPT	2		
Uscita (CA)			
Potenza di uscita CA normale	25 kW	30 kW	33 kW
Potenza nominale apparente	27,5 kVA	33 kVA	36,3 kVA
Max. potenza di uscita CA	27,5 kW	33 kW	36,3 kW
Tensione CA normale	400 V/230 V		

Specifiche del modello	KSG-25KT-M1	KSG-30KT-M1	KSG-33KT-M1
Frequenza di rete CA normale	50 Hz/60 Hz		
Corrente di uscita nominale	36,2 A	43,5 A	47,8 A
Max. corrente di uscita	39,9 A	47,8 A	52,6 A
Fattore di potenza (Φ)	-0,8~+0,8		
THDI	3%		
Efficienza			
Max. efficienza	98,6%	98,7%	98,7%
Efficienza euro	98,3%	98,4%	98,4%
Specifiche generali			
Dimensioni (L / L / P)	380*483*227 mm	380*483*223 mm	380*483*227 mm
Peso (KG)	25,2 kg	25,2 kg	32,5 kg
Intervallo temperatura di esercizio	-25 °C~+60 °C		
Tipo di raffreddamento	Raffreddamento con ventola		
Max. altitudine di funzionamento	4.000 m (>3.000 m di riduzione)		
Max. umidità di funzionamento	0~100%		
Classe IP	IP66		
Topologia	Senza trasformatore		
Display e comunicazione			
Display	LCD/LED		
RS485	2		

Parametri tecnici dell'inverter Tabella -2

Specifiche del modello	KSG-36KT-M1
Ingresso (CC)	
Max. tensione CC	1.100 V
Max. corrente di ingresso per tracker MPPT	30 A
Corrente di cortocircuito FV	40 A
Tensione di avviamento	180 V
Gamma di tensione MPPT	200-1.000 V
Intervallo di tensione MPPT a pieno carico	550-850 V
Tensione nominale	650 V
Max. numero di ingressi	6
Numero di tracker MPPT	3
Stringhe per tracker MPPT	2
Uscita (CA)	
Potenza di uscita CA normale	36 kW
Potenza nominale apparente	39,6 kVA
Max. potenza di uscita CA	39,6 kW
Tensione CA normale	400 V/230 V
Frequenza di rete CA normale	50 Hz/60 Hz
Corrente di uscita	52,2 A

Specifiche del modello	KSG-36KT-M1
nominale	
Max. corrente di uscita	57,3 A
Fattore di potenza (Φ)	-0,8~+0,8
THDI	3%
Efficienza	
Max. efficienza	98,7%
Efficienza euro	98,4%
Specifiche generali	
Dimensioni (L / L / P)	380*483*227 mm
Peso (KG)	32,5 kg
Intervallo temperatura di esercizio	-25 °C~+60 °C
Tipo di raffreddamento	Raffreddamento con ventola
Max. altitudine di funzionamento	4.000 m (>3.000 m di riduzione)
Max. umidità di funzionamento	0~100%
Classe IP	IP66
Topologia	Senza trasformatore
Display e comunicazione	
Display	LCD/LED
RS485	2

Parametri tecnici dell'inverter Tabella -3

Specifiche del modello	KSG-40KT-M1
Ingresso (CC)	
Max. tensione CC	1.100 V
Max. corrente di ingresso per tracker MPPT	30 A
Corrente di	40 A

Specifiche del modello	KSG-40KT-M1
cortocircuito FV	
Tensione di avviamento	180 V
Gamma di tensione MPPT	200-1.000 V
Intervallo di tensione MPPT a pieno carico	550-850 V
Tensione nominale	650 V
Max. numero di ingressi	6
Numero di tracker MPPT	3
Stringhe per tracker MPPT	2
Uscita (CA)	
Potenza di uscita CA normale	40 kW
Potenza nominale apparente	44 kVA
Max. potenza di uscita CA	44 kW
Tensione CA normale	400 V/230 V
Frequenza di rete CA normale	50 Hz/60 Hz
Corrente di uscita nominale	58,0 A
Max. corrente di uscita	63,8 A
Fattore di potenza (Φ)	-0,8 ~ +0,8
THDI	3%
Efficienza	
Max. efficienza	98,7%

Specifiche del modello	KSG-40KT-M1
Efficienza euro	98,4%
Specifiche generali	
Dimensioni (L / L / P)	380*483*247 mm
Peso (KG)	32,5 kg
Intervallo temperatura di esercizio	-25 °C~+60 °C
Tipo di raffreddamento	Raffreddamento con ventola
Max. altitudine di funzionamento	4.000 m (>3.000 m di riduzione)
Max. umidità di funzionamento	0~100%
Classe IP	IP66
Topologia	Senza trasformatore
Display e comunicazione	
Display	LCD/LED
RS485	2
Dispositivi di protezione	
Interruttore CC	Sì
Uscita sovracorrente	Sì
Protezione anti-isolamento	Sì
Protezione contro l'inversione di polarità CC	Sì
Rilevamento guasti stringa	Sì
Protezione da sovratensioni CA/CC	CC: Tipo II / CA: Tipo III / Tipo II opzionale
Rilevamento dell'isolamento	Sì

Dispositivi di protezione	
Protezione da cortocircuito CA	Si
Dispositivi di protezione	Si
Interruttore CC	Si
Uscita sovracorrente	Si
Protezione anti-isolamento	Si
Altre funzioni	
Anti-reflusso	Supporto, necessità di selezionare la tabella di distribuzione
Ripristino PID	Opzionale
Scansione IV	Si
Aggiornamento remoto	Si
Autenticazione	
Norme di sicurezza	"EN/IEC 62109-1_2010; EN/IEC 62109-2_2011"
EMC	EN/IEC 61000-6-1/2/3/4; EN/IEC 61000-3-11/12
Prestazioni	IEC 60068; IEC 60529; IEC62116; IEC61727
Standard di rete	NB32004-2018, EN50549-1, VDE-AR-N-4105-2018 VDE124, VDE126, CEI-021, C10/C11, G98/G99

Tabella 9.1 Specifiche di rete (3W+N+PE)

Specifiche di rete	Intervallo tensione di uscita (Vac)	Intervallo frequenza di uscita (Hz)	Tempo di attesa	Tempo di ripristino
Cina	195,5 - 276	48 - 50,5	60	30
Germania	184 - 287,5	47,5 - 51,5	60	30
Australia	200 - 270	48 - 52	60	30
Italia	195,5 - 264,5	47,5 - 51,5	60	30
Spagna	196 - 253	48 - 52	180	30
Regno Unito	184 - 262,2	47,5 - 52	180	30
Ungheria	196 - 253	49 - 51	300	30
Belgio	184 - 264,5	47,5 - 51,5	60	30
AUS-W	200 - 270	47,5 - 50,5	60	30
Grecia	184 - 264	49,5 - 50,5	180	30
Francia	184 - 264,5	47,5 - 51,5	60	30
Metro	176 - 264	49 - 51	60	30
Thailandia	176 - 264	47 - 52	60	30
GB19964	184 - 253	48,5 - 50,5	60	30
Locale	184 - 290	48 - 52	60	30
60 Hz	184 - 276	58 - 62	60	30
LV50Hz	98 - 150	47,5 - 52,5	60	30
LV60Hz	60 - 190	55 - 65	60	30
50549 (Europa)	115 - 276	47 - 52	60	30
LV50549	115 - 276	46,5 - 52,5	60	30
Sud Africa	195,5 - 253	47 - 52	60	30
India	110 - 280	46,5 - 52,5	60	30
Polonia	195,5 - 253	47,5 - 52	60	30
Brasile	176 - 242	57,5 - 62	60	30
Irlanda	191 - 269	47 - 52	60	30
Danimarca	195,5 - 253	47,5 - 51,5	60	30
Austria	184 - 264,5	47,5 - 51,5	60	30

Tabella 9.2 Specifiche di rete (3W+PE/LL)

Specifiche di rete	Intervallo tensione di uscita (Vac)	Intervallo frequenza di uscita (Hz)	Tempo di attesa	Tempo di ripristino
Cina	340 - 480	48 - 50,5	60	30
Germania	320 - 500	47,5 - 51,5	60	30
Australia	340 - 480	48 - 52	60	30
Italia	340 - 460	47,5 - 51,5	60	30
Spagna	340 - 440	48 - 52	180	30
Regno Unito	320 - 456	47,5 - 52	180	30
Ungheria	360 - 440	49 - 51	300	30
Belgio	320 - 460	47,5 - 51,5	60	30
AUS-W	340 - 480	47,5 - 50,5	60	30
Grecia	320 - 460	49,5 - 50,5	180	30
Francia	315 - 460	47,5 - 51,5	60	30
Metro	320 - 480	49 - 51	60	30
Thailandia	320 - 480	47 - 52	60	30
GB19964	346 - 438	48,5 - 50,5	60	30
Locale	320 - 502	48 - 52	60	30
60 Hz	320 - 480	58 - 62	60	30
LV50Hz	98 - 150	47,5 - 52,5	60	30
LV60Hz	110 - 330	55 - 65	60	30
50549 (Europa)	200 - 480	47 - 52	60	30
LV50549	115 - 276	46,5 - 52,5	60	30
Sud Africa	340 - 440	47 - 52	60	30
India	110 - 280	46,5 - 52,5	60	30
Polonia	340 - 440	47,5 - 52	60	30
Brasile	304 - 418	57,5 - 62	60	30
Irlanda	332 - 468	47 - 52	60	30
Danimarca	323 - 418	47,5 - 51,5	60	30
Austria	318,7 - 442,2	47,5 - 51,5	60	30

10. Garanzia di qualità

Quando si verificano difetti del prodotto durante il periodo di garanzia, KSTAR o il suo partner forniranno assistenza gratuita o sostituiranno il prodotto con uno nuovo.

Attestazioni

Durante il periodo di garanzia, il cliente deve fornire la fattura e la data di acquisto del prodotto. Inoltre, il marchio sul prodotto deve essere integro e leggibile. In caso contrario, KSTAR ha il diritto di rifiutare di fornire la garanzia di qualità.

Condizioni

- Dopo la sostituzione, i prodotti non qualificati devono essere trattati da KSTAR.
- Il cliente deve concedere a KSTAR o al suo partner un tempo ragionevole per riparare il dispositivo difettoso.

Esclusione di responsabilità

Nelle seguenti circostanze, KSTAR ha il diritto di rifiutare di fornire la garanzia di qualità:

- Il periodo di garanzia gratuito per l'intera macchina/componenti è scaduto.
- Il dispositivo è danneggiato durante il trasporto.
- Il dispositivo non è stato installato, rimontato o utilizzato correttamente.
- Il dispositivo funziona in ambienti difficili, come descritto in questo manuale.
- Il guasto o il danno sono causati da installazione, riparazioni, modifiche o smontaggio eseguiti da un fornitore di servizi o da personale non appartenente a KSTAR o al suo partner autorizzato.
- Il guasto o il danno è causato dall'uso non standard o non previsto da KSTAR.

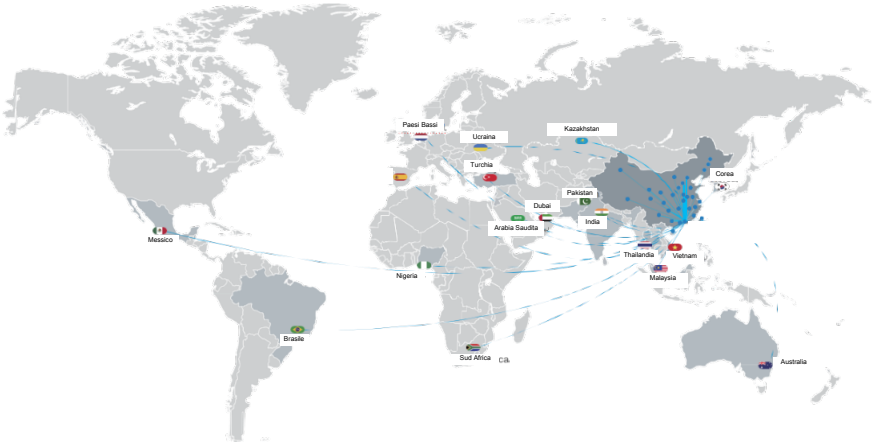
Componenti o software.

- L'installazione e la gamma di utilizzo vanno oltre le disposizioni degli standard internazionali pertinenti.
- Il danno è causato da fattori naturali imprevisti.

Per i prodotti difettosi in uno dei casi di cui sopra, se il cliente richiede la manutenzione, il servizio di manutenzione a pagamento può essere fornito secondo il giudizio di KSTAR.

11. Informazioni di contatto

18 filiali estere



☎ Industria degli inverter FV Pre-vendite: (86)0755-89741234 Est 8151

☎ Industria degli inverter FV Post-vendita: (86)0755-89741234 Est 8729

✉ Servizio globale all'estero mailbox: overseas_service@kstar.com.cn