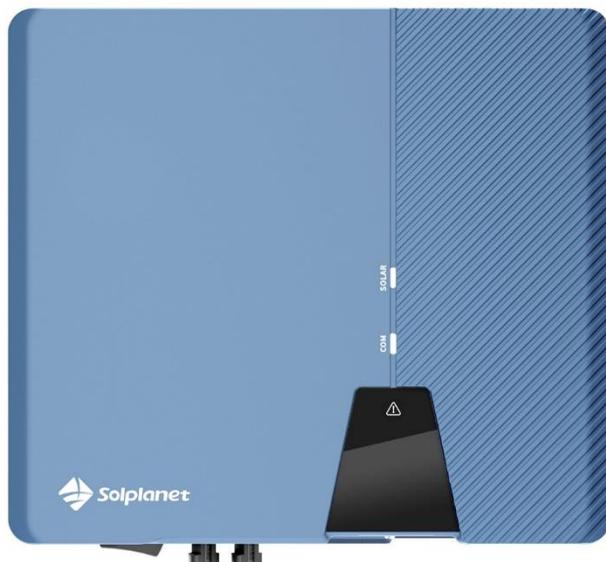


Inverter di stringa trifase

ASW S-G2 SERIES

User Manual

ASW3000-S-G2 / ASW3680-S-G2 / ASW4000-S-G2
ASW5000-S-G2 / ASW6000-S-G2



Inverter Solplanst Sommario

Inverter Solplanst Sommario	1
1 Note del Manuale.....	4
1.1 Note Generali	4
1.2 Ambito di validità	4
1.3 Destinatari	4
1.4 Simboli utilizzati nel presente manuale.....	5
2 Sicurezza	6
2.1 Uso previsto	6
2.2 Istruzioni importanti per la sicurezza	7
2.3 Simboli sull'etichetta.....	8
3 Disimballaggio.....	10
3.1 Contenuto della fornitura.....	10
3.2 Verifica della presenza di danni dovuti al trasporto.....	10
4 Montaggio.....	11
4.1 Condizioni ambientali	11
4.2 Scelta della posizione di montaggio.....	12
4.3 Montaggio dell'inverter con supporto a parete.....	13
5 Collegamento elettrico.....	15
5.1 Sicurezza	15
5.2 Layout del sistema delle unità senza interruttore CC integrato.....	16
5.3 Panoramica dell'area di connessione	17
5.4 Connessione della seconda messa a terra.....	17
5.5 Connessione CA	19
5.5.1 Condizioni per la connessione AC	19

5.5.2 Connessione alla rete	22
5.6 Connessione CA	23
5.6.1 Requisiti per la connessione CC	24
5.6.2 Montaggio dei connettori DC	24
5.6.3 Smantellamento dei connettori DC	26
5.6.4 Collegamento del generatore fotovoltaico	27
5.7 Collegamento dell'apparecchiatura di comunicazione	28
5.7.1 Collegamento del cavo RS485	29
5.7.2 Collegamento del cavo del contatore intelligente	31
5.7.3 Connessione WiFi/LAN/4G tramite chiavetta	32
6 Comunicazione	33
6.1 Monitoraggio del sistema tramite WLAN/4G	33
6.2 Controllo della potenza attiva con contatore intelligente	34
6.3 Modalità di risposta alla domanda dell'inverter (DRED)	35
6.4 Comunicazione con il dispositivo di terze parti.....	36
7 Messa in servizio	37
7.1 Controlli elettrici	37
7.2 Controlli meccanici	38
7.3 Controllo del codice di sicurezza	38
7.4 Avviamento	38
8 Operazione.....	40
8.1 Panoramica del pannello.....	40
8.1.1 LEDs.....	40
9 Scollegamento dell'inverter dalle fonti di tensione	41
10 Dati tecnici	42
10.1 Dati ingresso CC	42
10.2 Dati uscita CA	44

10.3 Dati generali	46
10.4 Norme di sicurezza	47
10.5 Strumenti e coppia	48
11 Risoluzione dei problemi	49
12 Manutenzione	50
12.1 Pulizia dei contatti dell'interruttore CC	51
12.2 Pulizia del dissipatore di calore	51
13 Riciclaggio e smaltimento	51
14 Dichiarazione di conformità UE	52
15 Garanzia	52
16 Contatti	53

1 Note del Manuale

1.1 Note Generali

L'inverter Solplanet è un inverter solare senza trasformatore con due inseguitori MPP indipendenti. Converte la corrente continua (CC) di un campo fotovoltaico (FV) in corrente alternata (CA) compatibile con la rete e la immette nella rete..

1.2 Ambito di validità

Questo manuale descrive il montaggio, l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione dei seguenti inverter:

ASW3000-S-G2

ASW3680-S-G2

ASW4000-S-G2

ASW5000-S-G2

ASW6000-S-G2

Osservare tutta la documentazione fornita con l'inverter. Tenerla in un luogo comodo e sempre disponibile.

1.3 Destinatari

Questo manuale è destinato esclusivamente a elettricisti qualificati, che devono eseguire le attività esattamente come descritto.

Tutte le persone che installano gli inverter devono essere addestrate ed esperte in materia di sicurezza generale che devono essere osservate quando si lavora su apparecchiature elettriche. Il personale addetto all'installazione deve inoltre avere familiarità con i requisiti, le norme e i regolamenti locali.

Le persone qualificate devono possedere le seguenti competenze:

- Conoscenza del funzionamento e dell'utilizzo di un inverter
- Formazione su come affrontare i pericoli e i rischi associati all'installazione, alla riparazione e all'utilizzo di dispositivi e impianti elettrici
- Formazione per l'installazione e la messa in servizio di dispositivi elettrici
- Conoscenza di tutte le leggi, norme e direttive applicabili
- Conoscenza e rispetto del presente documento e di tutte le informazioni sulla sicurezza.

1.4 Simboli utilizzati nel presente manuale

Le istruzioni di sicurezza saranno evidenziate con i seguenti simboli:



PERICOLO

PERICOLO indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provocherà morte o lesioni gravi.



AVVERTEN

AVVERTENZA indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare morte o lesioni gravi.



ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni lievi o moderate.

AVVISO

AVVISO indica una situazione che, se non evitata, può provocare danni materiali.



INFORMAZIONE importante per un argomento o un obiettivo specifico, ma non rilevante per la sicurezza.

2 Sicurezza

2.1 Uso previsto

1. Questo inverter converte la corrente continua proveniente dai campi fotovoltaici in corrente alternata conforme alla rete.
2. L'inverter è adatto per uso interno ed esterno.
3. L'inverter deve essere utilizzato solo con generatori FV (moduli FV e cablaggio) della classe di protezione II secondo IEC 61730, classe di applicazione A. Non collegare fonti di energia diverse dai moduli FV all'inverter.
4. I moduli fotovoltaici con un'elevata capacità verso terra devono essere utilizzati solo se la loro capacità di accoppiamento è inferiore a $1.0\mu\text{F}$.
5. Quando i moduli FV sono esposti alla luce solare, a questo inverter viene fornita una tensione CC.
6. Durante la progettazione dei sistemi fotovoltaici, assicurarsi che i valori corrispondano sempre al campo di funzionamento consentito di tutti i componenti.
7. Il prodotto deve essere utilizzato solo nei paesi per i quali è approvato o autorizzato da AISWEI e dal gestore di rete.
8. Utilizzare questo prodotto solo in conformità con le informazioni fornite in questa documentazione e con gli standard e le direttive locali applicabili. Qualsiasi altra applicazione può causare lesioni personali o danni alle cose.
9. L'etichetta di identificazione deve rimanere fissata in modo permanente al prodotto.
10. Gli inverter non devono essere utilizzati in combinazioni multifase.

PERICOLO

Pericolo di morte per scossa elettrica in caso di contatto con componenti sotto tensione o cavi

- Tutti i lavori sull'inverter devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato che abbia letto e compreso integralmente tutte le informazioni sulla sicurezza contenute nel presente manuale.
- Non aprire il prodotto.
- I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con questo

PERICOLO

Pericolo di morte per alta tensione del generatore fotovoltaico

Quando esposto alla luce solare, il campo fotovoltaico genera una tensione CC pericolosa che è presente nei conduttori CC e nei componenti sotto tensione dell'inverter. Il contatto con i conduttori CC o con i componenti sotto tensione può provocare scosse elettriche letali. Se si scollegano i connettori CC dall'inverter sotto carico, può verificarsi un arco elettrico che può provocare scosse elettriche e ustioni.

- Non toccare le estremità dei cavi non isolati.
- Non toccare i conduttori CC.
- Non toccare i componenti sotto tensione dell'inverter.
- Far montare, installare e mettere in servizio l'inverter solo da personale qualificato con le competenze adeguate.
- Se si verifica un errore, farlo rettificare solo da persone qualificate.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'inverter, scollegarlo da tutte le sorgenti di tensione come descritto in questo documento (vedere la sezione 9 "Scollegamento dell'inverter dalle sorgenti di tensione").



AVVERTEN

Rischio di lesioni a causa di scosse elettriche

Toccare un modulo fotovoltaico senza messa a terra o un telaio può causare una scossa elettrica letale.

- collegare e mettere a terra i moduli fotovoltaici, il telaio e le superfici elettricamente conduttive in modo che vi sia una conduzione continua.



ATTENZIO

Rischio di ustioni a causa delle parti calde dell'involucro

Alcune parti dell'involucro possono surriscaldarsi durante il funzionamento.

- Durante il funzionamento, non toccare parti diverse dal coperchio dell'involucro dell'inverter.

AVVISO

Danneggiamento dell'inverter a causa di scariche elettrostatiche

I componenti interni dell'inverter possono essere danneggiati irrimediabilmente dalle scariche elettrostatiche.

- Collegarsi a terra prima di toccare qualsiasi componente.

2.3 Simboli sull'etichetta

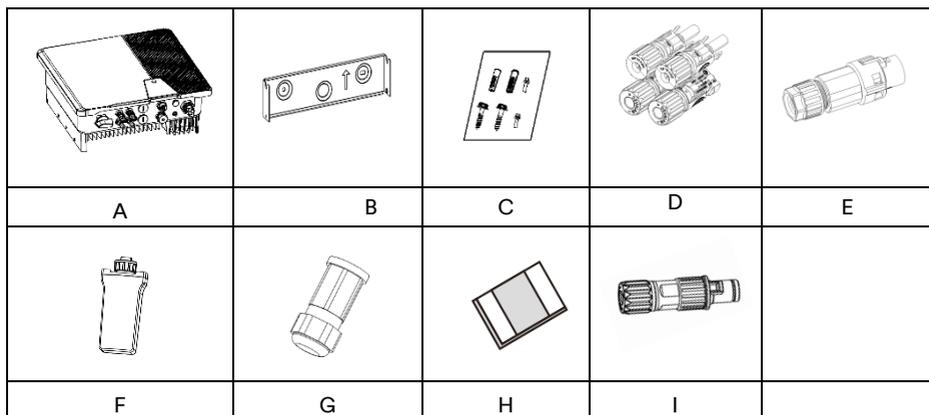
Simbolo	Descrizione
	<p>Attenzione alla zona di pericolo</p> <p>Questo simbolo indica che l'inverter deve essere messo a terra se nel sito di installazione è necessaria una messa a terra o un collegamento equipotenziale supplementare.</p>

	<p>Attenzione all'alta tensione e alla corrente di esercizio L'inverter funziona ad alta tensione e corrente. Gli interventi sull'inverter devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati e autorizzati.</p>
	<p>Attenzione alle superfici calde L'inverter potrebbe surriscaldarsi durante il funzionamento. Evitare il contatto durante il funzionamento.</p>
	<p>Designazione RAEE Non smaltire l'inverter insieme ai rifiuti domestici, ma in conformità con le norme sullo smaltimento dei rifiuti elettronici in vigore nel luogo di installazione.</p>
	<p>Marcatura CE Il prodotto è conforme ai requisiti delle direttive UE applicabili.</p>
	<p>Marchio di certificazione Il prodotto è stato testato da TUV e ha ottenuto il marchio di certificazione di qualità.</p>
	<p>Marchio RCM Il prodotto è conforme ai requisiti delle norme australiane applicabili.</p>
	<p>Scarica dei condensatori Prima di aprire i coperchi, l'inverter deve essere scollegato dalla rete e dal campo fotovoltaico. Attendere almeno 25 minuti per consentire ai condensatori di accumulo di energia di scaricarsi completamente.</p>
	<p>Osservare la documentazione Osservare tutta la documentazione fornita con il prodotto.</p>

3 Disimballaggio

3.1 Contenuto della fornitura

Oggetto	Descrizione	Quantita'
A	Inverter	1 pezzo
B	Staffa di montaggio a parete	1 pezzo
C	Ancoraggi a parete e bulloni esagonali (2x) Vite M5 (2x)	1 set
D	Connettore CC	2 paia
E	Connettore a spina CA	1 pezzo
F	Chiavetta WiFi	1 pezzo
G	Connettore RS 485 COM (opzionale)	2 pezzi
H	Documentazione	1 set
I	Contatore intelligente terminale (opzionale)	1 pezzo



Controllare attentamente tutti i componenti. Se manca qualcosa, contattare il proprio rivenditore.

3.2 Verifica della presenza di danni dovuti al trasporto

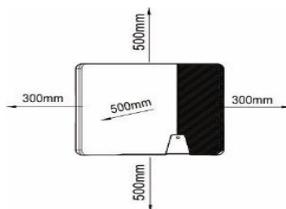
Ispezionare accuratamente l'imballaggio al momento della consegna. Se si rilevano danni all'imballaggio che indicano che l'inverter potrebbe essere stato danneggiato, informare immediatamente la compagnia di spedizioni responsabile. Saremo lieti di assistervi se necessario.

4 Montaggio

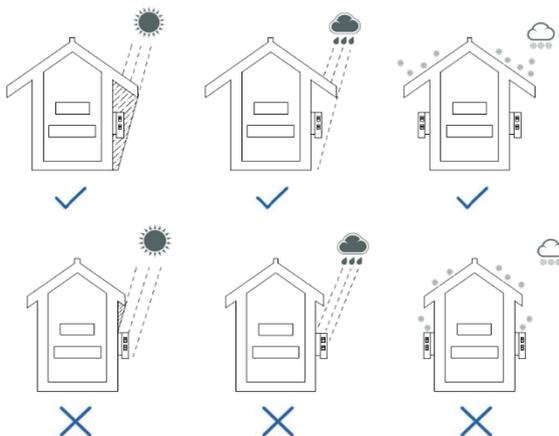
4.1 Condizioni ambientali

1. Assicurarsi che l'inverter sia installato fuori dalla portata dei bambini.
2. Montare l'inverter in aree dove non può essere toccato inavvertitamente.
3. Installare l'inverter in un'area ad alto traffico dove è probabile che il guasto sia visibile.
4. Garantire un buon accesso all'inverter per l'installazione e l'eventuale assistenza.
5. Assicurarsi che il calore possa dissiparsi, osservare la seguente distanza minima da pareti, altri inverter o oggetti:

Direzione	Spazio minimo (mm)
sopra	500
sotto	500
lati	300



6. La temperatura ambiente raccomandata deve essere inferiore a 40°C per garantire un funzionamento ottimale.
7. Si consiglia di montare l'inverter sotto la parte ombreggiata dell'edificio o di montare una tenda da sole sopra l'inverter.
8. Evitare di esporre l'inverter alla luce solare diretta, pioggia e neve per garantire un funzionamento ottimale e prolungare la durata.



9. Il metodo di montaggio, la posizione e la superficie devono essere adatti al peso e alle dimensioni dell'inverter.
10. Se montato in un'area residenziale, si consiglia di montare l'inverter su una superficie solida. Il cartongesso e i materiali simili non sono raccomandati a causa delle vibrazioni udibili durante l'uso.
11. Non mettere oggetti sull'inverter.
12. Non coprire l'inverter.

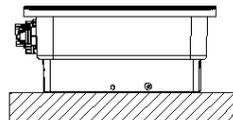
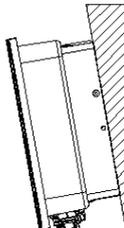
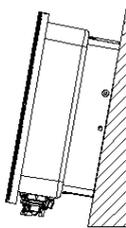
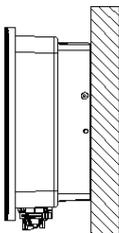
4.2 Scelta della posizione di montaggio



PERICOLO

Pericolo di morte per incendio o esplosione

- Non montare l'inverter su materiali da costruzione infiammabili.
- Non montare l'inverter in aree in cui sono conservati materiali infiammabili.
- Non montare l'inverter in aree a rischio di esplosione.



1. Montare l'inverter verticalmente o inclinato all'indietro di massimo 15°.
2. Non montare mai l'inverter inclinato in avanti o lateralmente.
3. Non montare mai l'inverter orizzontalmente.
4. Montare l'inverter all'altezza degli occhi per facilitare il funzionamento e la lettura del display.
5. L'area dei collegamenti elettrici deve essere rivolta verso il basso.

4.3 Montaggio dell'inverter con supporto a parete

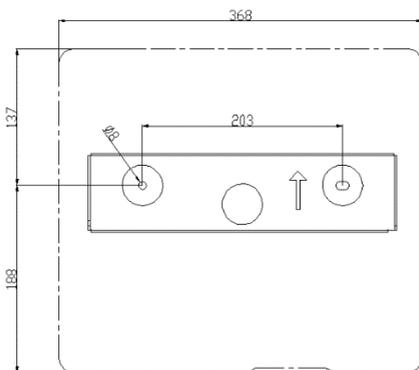
ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto al peso dell'inverter

- Durante il montaggio, fare attenzione al fatto che l'inverter pesa circa 18,5 kg.

Procedure di montaggio:

1. Utilizzare la staffa a parete come modello di foratura e contrassegnare le posizioni dei fori. Fare 2 fori con una punta da 10 mm. I fori devono essere profondi ca. 70 mm. Mantenere il trapano verticale rispetto alla parete e tenerlo fermo per evitare fori inclinati.

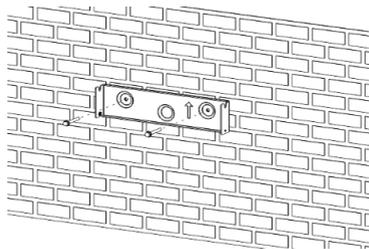


ATTENZION

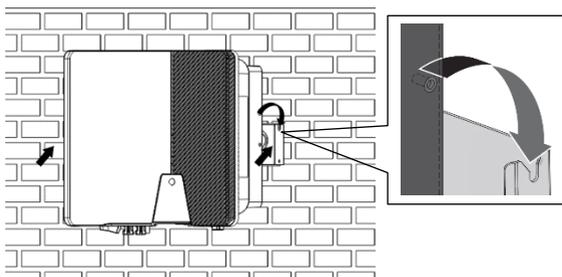
Pericolo di lesioni dovuto alla caduta dell'inverter

- Prima di inserire i tasselli, misurare la profondità e la distanza dei fori.
- Se i valori misurati non soddisfano i requisiti del foro, ripetere i fori.

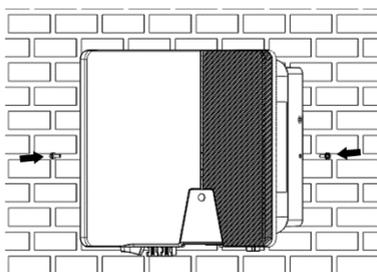
2. Dopo aver fatto i fori nel muro, posizionare tre tasselli nei fori, quindi fissare la staffa a parete alla parete utilizzando le viti autofilettanti fornite con l'inverter.



3. Posizionare e appendere l'inverter sulla staffa a parete assicurandosi che i due perni situati sulle nervature esterne dell'inverter siano inseriti nelle rispettive fessure della staffa a parete.



4. Controllare entrambi i lati del dissipatore di calore per assicurarsi che sia saldamente in posizione. inserire rispettivamente una vite M5x12 ciascuna nel foro inferiore della vite su entrambi i lati della staffa di ancoraggio dell'inverter e serrarle.



Se nel luogo di installazione è necessario un secondo conduttore di protezione, mettere a terra l'inverter e fissarlo in modo che non possa cadere dall'alloggiamento (vedere la sezione 5.4 "Vite per la connessione della seconda messa a terra").

Smontare l'inverter seguendo la procedura inversa.



PERICOLO

Pericolo di morte per alta tensione del generatore fotovoltaico

Quando esposto alla luce solare, il campo fotovoltaico genera una tensione CC pericolosa che è presente nei conduttori CC e nei componenti sotto tensione dell'inverter. Il contatto con i conduttori CC o con i componenti sotto tensione può provocare scosse elettriche letali. Se si scollegano i connettori CC dall'inverter sotto carico, può verificarsi un arco elettrico che può provocare scosse elettriche e ustioni.

- Non toccare le estremità dei cavi non isolati.
- Non toccare i conduttori CC.
- Non toccare i componenti sotto tensione dell'inverter.
- Far montare, installare e mettere in servizio l'inverter solo da personale qualificato con le competenze adeguate.
- Se si verifica un errore, farlo rettificare solo da persone qualificate.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'inverter, scollegarlo da tutte le sorgenti di tensione come descritto in questo documento (vedere la sezione 9 "Scollegamento dell'inverter dalle sorgenti di tensione").



AVVERTENZA

Rischio di lesioni a causa di scosse elettriche

- L'inverter deve essere installato solo da elettricisti addestrati e autorizzati.
- Tutte le installazioni elettriche devono essere eseguite in conformità con gli standard delle Regole Nazionali di Cablaggio e con tutti gli standard e le direttive applicabili a livello locale.

AVVISO

Danneggiamento dell'inverter a causa di scariche elettrostatiche

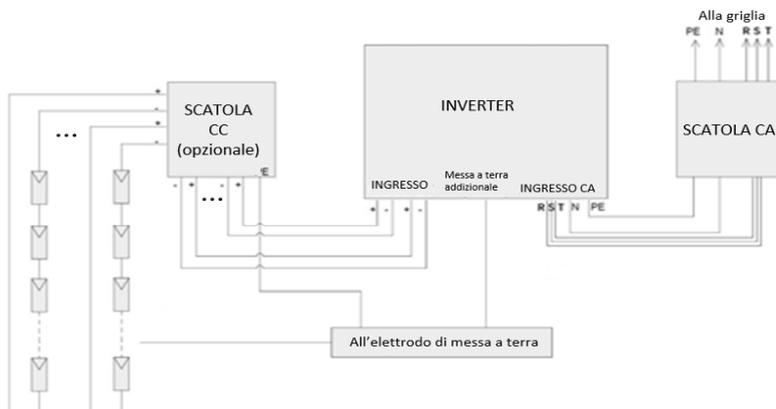
Il contatto con componenti elettronici può causare danni o distruggere l'inverter a causa di scariche elettrostatiche.

- Collegarsi a terra prima di toccare qualsiasi componente.

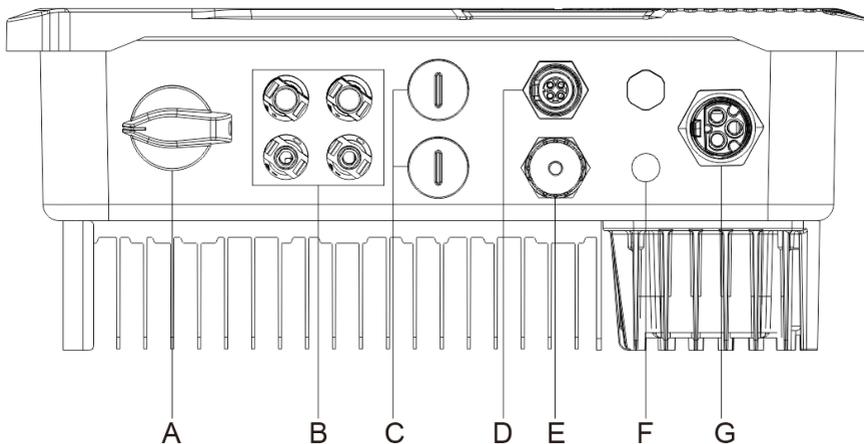
5.2 Layout del sistema delle unità senza interruttore CC integrato

Gli standard o le leggi locali possono richiedere che i sistemi fotovoltaici siano dotati di un interruttore CC esterno sul lato CC. L'interruttore CC deve essere in grado di disconnettere in sicurezza la tensione a vuoto del campo fotovoltaico più una riserva di sicurezza del 20%.

Installare un interruttore CC su ciascuna stringa FV per isolare il lato CC dell'inverter. Si consiglia il seguente collegamento elettrico:



5.3 Panoramica dell'area di connessione



Oggetto	Descrizione
A	Interruttore CC: interruttore on off per carico FV.
B	Ingresso DC: connettore plug-in per il collegamento delle stringhe.
C	COM: Porta di rete con cappuccio protettivo.
D	Connettore per contatore.
E	WiFi: trasmette e riceve il segnale Wi-Fi.
F	Punto di connessione per una messa a terra aggiuntiva.
G	Uscita AC: connettore plug-in, collegare la rete.

5.4 Connessione della seconda messa a terra

AVVISO

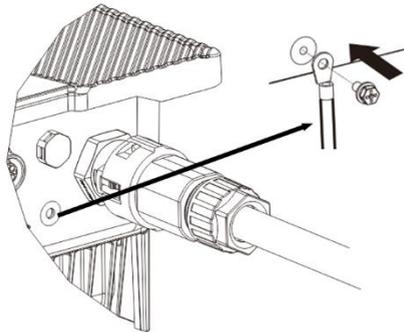
In caso di funzionamento su una rete di tipo Delta-IT, al fine di garantire la conformità alla sicurezza in conformità alla norma IEC 62109, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

Il secondo conduttore di terra/terra di protezione, con un diametro di almeno 10 mm² e realizzato in rame, deve essere collegato al punto di terra designato sull'inverter.

Procedura:

1. Inserire il conduttore di terra nell'apposito capocorda e crimpare il contatto.

2. Allineare il capocorda con il conduttore di terra sulla vite.
3. Serralo saldamente nell'alloggiamento (tipo di cacciavite: PH2, coppia: 2.5 Nm).



Informazioni sui componenti della messa a terra:

Oggetto	Descrizione
Vite M5	Tipo di cacciavite PH2, coppia: 2,5 Nm
Puntale per lacci	Fornito dal cliente, tipo: M5
Cavo di messa a terra	Sezione del conduttore in rame: 6-16mm ²



PERICOLO

Pericolo di morte a causa delle alte tensioni nell'inverter

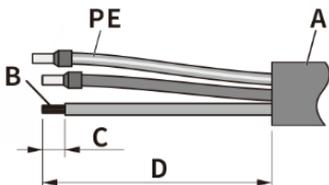
- Prima di stabilire il collegamento elettrico, assicurarsi che l'interruttore automatico sia disinserito e non possa essere riattivato.

5.5.1 Condizioni per la connessione AC

Requisiti per i cavi

La connessione alla griglia viene realizzata utilizzando tre conduttori (L, N e PE).

Raccomandiamo le seguenti specifiche per il filo in rame intrecciato. L'alloggiamento della spina CA ha la scritta della lunghezza per spelare il cavo.



ASW3000-S-G2/ASW3680-S-G2/ASW4000-S-G2/ASW5000-S-G2/ASW6000-S-G2

Oggetto	Descrizione	Valore
A	Diametro esterno	da 10 a 16mm
B	Sezione del conduttore	da 4 A 8 mm ²
C	Lunghezza di spelatura dei conduttori isolati	circa 13 mm
D	Lunghezza di spelatura della guaina esterna del cavo	circa 53 mm

Sezioni trasversali maggiori dovrebbero essere utilizzate per cavi più lunghi.

Progettazione del cavo

La sezione del conduttore deve essere dimensionata per evitare perdite di potenza nei cavi superiori all'1% della potenza di uscita nominale.

La maggiore impedenza di rete del cavo CA facilita la disconnessione dalla rete a causa di una tensione eccessiva nel punto di immissione in rete.

Le lunghezze massime dei cavi dipendono dalla sezione del conduttore come segue:

Sezione del conduttore	Lunghezza massima del cavo				
	ASW3000-S-G2	ASW3680-S-G2	ASW4000-S-G2	ASW5000-S-G2	ASW6000-S-G2
4 mm ²	30m	24m	22m	18m	15m
6 mm ²	45m	36m	34m	27m	22m
8 mm ²	60m	48m	45m	36m	30m

La sezione del conduttore richiesta dipende dalla potenza nominale dell'inverter, dalla temperatura ambiente, dal metodo di posa, dal tipo di cavo, dalle perdite del cavo, dai requisiti di installazione applicabili del paese di installazione, ecc.

Protezione dalla corrente residua

Il prodotto è dotato all'interno di un'unità di monitoraggio della corrente residua sensibile alla corrente universale integrata. L'inverter si disconetterà immediatamente dall'alimentazione di rete non appena la corrente di guasto con un valore superiore al limite.



Se è necessario un dispositivo di protezione differenziale esterno, installare un dispositivo di protezione differenziale di tipo B con un limite di protezione non inferiore a 100 mA.

Categoria di sovratensione

L'inverter può essere utilizzato in reti di categoria di sovratensione III o inferiore secondo IEC 60664-1. Ciò significa che può essere collegato in modo permanente al punto di connessione alla rete di un edificio. Nelle installazioni che prevedono un lungo percorso dei cavi all'aperto, sono necessarie ulteriori misure per ridurre la categoria di sovratensione IV alla categoria di sovratensione III.

Interruttore di circuito CA

Negli impianti fotovoltaici con più inverter, proteggere ciascun inverter con un interruttore automatico separato. Ciò impedirà la presenza di tensione residua sul cavo corrispondente dopo

la disconnessione.

Nessuna utenza deve essere applicata tra l'interruttore automatico CA e l'inverter.

La selezione del valore nominale dell'interruttore di circuito CA dipende dalla progettazione del cablaggio (area della sezione trasversale del cavo), dal tipo di cavo, dal metodo di cablaggio, dalla temperatura ambiente, dalla corrente nominale dell'inverter, ecc. riscaldamento o se esposto al calore.

La corrente di uscita massima e la protezione da sovracorrente di uscita massima degli inverter sono riportate nella sezione 10 "Dati tecnici".

Monitoraggio del conduttore di terra

L'inverter è dotato di un dispositivo di monitoraggio del conduttore di terra. Questo dispositivo di monitoraggio del conduttore di terra rileva quando non è collegato alcun conduttore di terra e, in tal caso, scollega l'inverter dalla rete pubblica. A seconda del luogo di installazione e della configurazione della rete, può essere consigliabile disattivare il monitoraggio del conduttore di terra. Ciò è necessario, ad esempio, in un sistema IT se non è presente alcun conduttore neutro e si intende installare l'inverter tra due conduttori esterni. Se non sei sicuro di questo, contatta il tuo gestore di rete o AISWEI.



Sicurezza secondo IEC 62109 quando il monitoraggio del conduttore di terra è disattivato.

Per garantire la sicurezza secondo IEC 62109 quando il monitoraggio del conduttore di terra è disattivato, adottare una delle seguenti misure:

- Collegare un conduttore di messa a terra in filo di rame con una sezione di almeno 10 mm² all'inserto passante del connettore CA.
- Collegare un'ulteriore messa a terra che abbia almeno la stessa sezione del conduttore di terra collegato all'inserto passante del connettore CA. Ciò impedisce la corrente di contatto in caso di guasto del conduttore di messa a terra sull'inserto del connettore femmina CA.

! AVVERTENZA

Rischio di lesioni dovute a scosse elettriche e incendio a causa dell'elevata corrente di dispersione

- L'inverter deve essere messo a terra in modo affidabile per proteggere la proprietà e la sicurezza personale.
- Il filo PE deve essere più lungo di 2 mm rispetto a L,N durante la spellatura della guaina esterna del cavo CA.

AVVISO

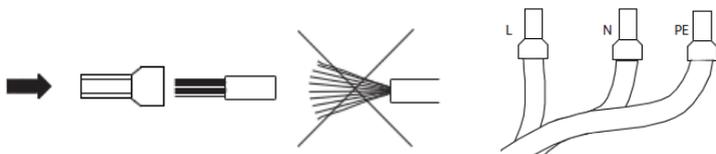
Danneggiamento della guarnizione del coperchio in condizioni sottozero

Se si apre il coperchio in condizioni sotto zero, la tenuta del coperchio può essere danneggiata. Ciò può causare l'ingresso di umidità nell'inverter.

- Non aprire il coperchio dell'inverter a temperature ambiente inferiori a -5°C.
- Se si è formato uno strato di ghiaccio sulla guarnizione del coperchio in condizioni sotto zero, rimuoverlo prima di aprire l'inverter (ad es. sciogliendo il ghiaccio con aria calda). Rispettare le norme di sicurezza applicabili.

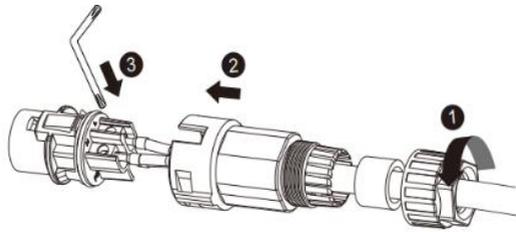
Procedura:

1. Disattivare l'interruttore automatico e proteggerlo contro la riattivazione involontaria.
2. Accorciare L e N di 2 mm ciascuno, in modo che il conduttore di terra sia più lungo di 3 mm.
Ciò garantisce che il conduttore di terra sia l'ultimo a essere estratto dal morsetto a vite in caso di sollecitazione di trazione.
3. Inserire il conduttore in una boccola adatta sec. DIN 46228-4 e crimpare il contatto.

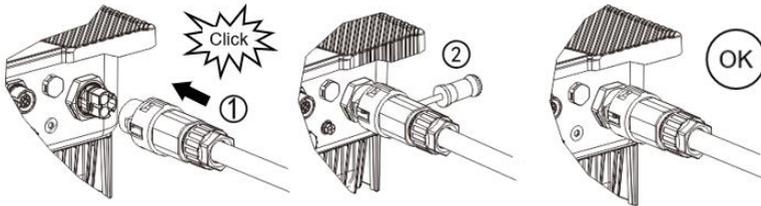


4. Inserire i conduttori PE, N e L attraverso l'alloggiamento del connettore CA e terminarli nei terminali corrispondenti del terminale del connettore CA e assicurarsi di inserirli fino in fondo nell'ordine mostrato, quindi serrare le viti con una chiave esagonale di dimensioni adeguate

con una coppia consigliata di 2,0 Nm.



5. Collegare la spina del connettore CA al terminale di uscita CA dell'inverter.



5.6 Connessione CA

PERICOLO

Pericolo di morte a causa delle alte tensioni nell'inverter

- Prima di collegare il campo FV, assicurarsi che l'interruttore CC sia disinserito e non possa essere riattivato.
- Non scollegare i connettori CC sotto carico.



Utilizzo di adattatori a Y per il collegamento in parallelo di stringhe

Gli adattatori a Y non devono essere utilizzati per interrompere il circuito CC.

- Non utilizzare gli adattatori a Y nelle immediate vicinanze dell'inverter.
- Gli adattatori non devono essere visibili o liberamente accessibili.
- Per interrompere il circuito CC, scollegare sempre l'inverter come descritto in questo

Requisiti per i moduli FV della stringa:

- I moduli fotovoltaici della stringa collegata devono essere dello stesso tipo, allineamento identico e inclinazione identica.
- Le soglie per la tensione d'ingresso e la corrente d'ingresso dell'inverter devono essere rispettate (vedi capitolo 10.1 "Dati tecnici d'ingresso CC").
- Nel giorno più freddo in base alle registrazioni statistiche, la tensione a vuoto del campo fotovoltaico non deve mai superare la tensione di ingresso massima dell'inverter.
- I cavi di collegamento dei moduli fotovoltaici devono essere equipaggiati di connettori contenuti nelle forniture.
- I cavi di collegamento positivi dei moduli fotovoltaici devono essere dotati di connettori CC positivi. I cavi di collegamento negativi dei moduli fotovoltaici devono essere dotati di connettori CC negativi.

5.6.2 Montaggio dei connettori DC



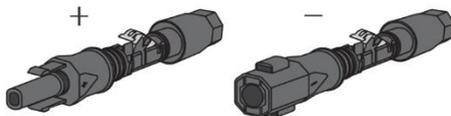
PERICOLO

Pericolo di morte per alta tensione sui conduttori CC

Quando esposto alla luce solare, il campo fotovoltaico genera una pericolosa tensione CC presente nei conduttori CC. Il contatto con i conduttori CC può provocare scosse elettriche letali.

- Coprire i moduli fotovoltaici.
- Non toccare i conduttori CC.

Assemblare i connettori CC come descritto di seguito. Assicurarsi di osservare la corretta polarità. I connettori CC sono contrassegnati con i simboli "+" e "-".



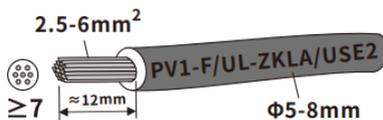
Requisiti del cavo:

Il cavo deve essere di tipo PV1-F, UL-ZKLA o USE2 e rispettare le seguenti proprietà:

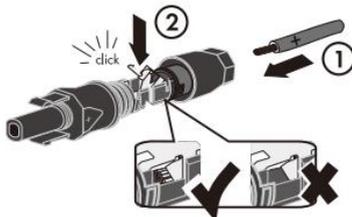
1. Diametro esterno: da 5 mm a 8 mm
2. Sezione del conduttore: da 2.5 mm² a 6 mm²
3. Qtà fili singoli: minimo 7
4. Tensione nominale: minimo 600V

Procedere come di seguito indicato per assemblare ciascun connettore CC.

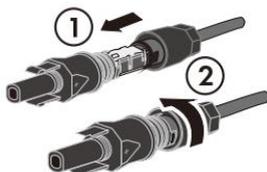
1. Spellare 12 mm di isolamento del cavo.



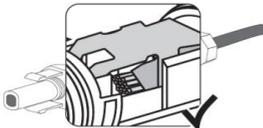
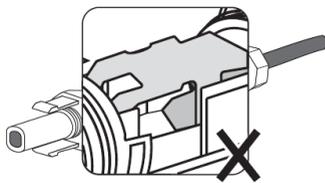
2. Introdurre il cavo spelato nel connettore a spina CC corrispondente. Spingere la staffa di bloccaggio verso il basso finché non scatta in posizione in modo udibile.



3. Spingere il dado girevole fino alla filettatura e serrare il dado girevole. (SW15, coppia: 2.0Nm).



1. Assicurarsi che il cavo sia posizionato correttamente:

Risultato	Misura
<p>Se i fili intrecciati sono visibili nella camera della staffa di bloccaggio, il cavo è posizionato correttamente.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedere al passaggio 5.
<p>Se i fili intrecciati non sono visibili nella camera, il cavo non è posizionato correttamente.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Rilasciare la staffa di bloccaggio. Per fare ciò, inserire un cacciavite piatto (larghezza lama: 3,5 mm) nella staffa di fissaggio e aprirla facendo leva. • Rimuovere il cavo e tornare al passaggio 2. 

5.6.3 Smantellamento dei connettori DC



PERICOLO

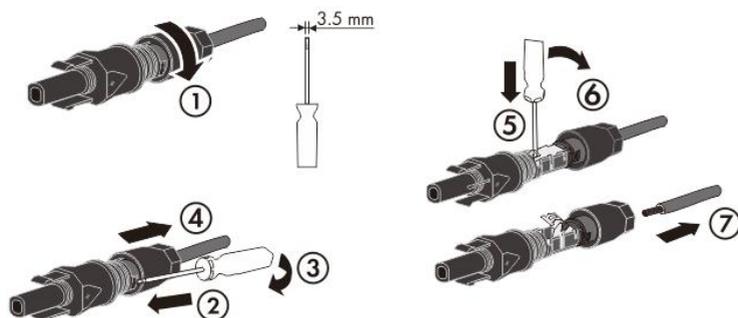
Pericolo di morte per alta tensione sui conduttori CC

Quando esposto alla luce solare, il campo fotovoltaico genera una pericolosa tensione CC presente nei conduttori CC. Il contatto con i conduttori CC può provocare scosse elettriche letali.

- Coprire i moduli fotovoltaici.
- Non toccare i conduttori CC.

Per rimuovere i connettori a spina CC e i cavi, utilizzare un cacciavite (larghezza lama: 3,5 mm)

come nella seguente procedura.



5.6.4 Collegamento del generatore fotovoltaico

AVVISO

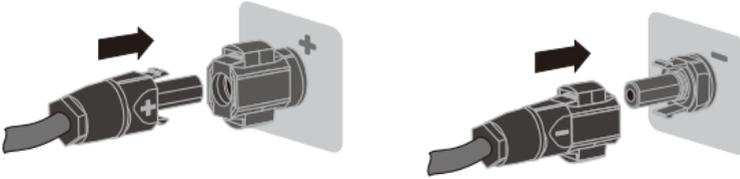
L'inverter può essere distrutto da una sovracorrente

Se la tensione delle stringhe supera la tensione di ingresso CC massima dell'inverter, può essere distrutto a causa di sovratensione. Tutti i diritti di garanzia diventano nulli.

- Non collegare stringhe con una tensione a vuoto superiore alla tensione di ingresso CC massima dell'inverter.
- Verificare la progettazione dell'impianto fotovoltaico

1. Accertarsi che il singolo interruttore magnetotermico sia disinserito e che non possa essere riattivato accidentalmente.
2. Assicurarsi che l'interruttore CC sia spento e assicurarsi che non possa accidentalmente ripristinato.
3. Assicurarsi che non vi sia dispersione verso terra nel campo fotovoltaico.
4. Controllare se il connettore CC ha la polarità corretta.
5. Se il connettore CC é equipaggiato con un cavo CC con polarità errata, il connettore CC deve essere rimontato nuovamente. Il cavo CC deve avere sempre la stessa polarità del connettore CC.
6. Assicurarsi che la tensione a circuito aperto del campo FV non superi la tensione di ingresso CC massima dell'inverter.

7. Collegare i connettori a spina CC assemblati all'inverter finché non scattano in posizione in modo udibile.



8. Assicurarsi che tutti i connettori CC siano saldamente in posizione.

AVVISO

Danneggiamento dell'inverter a causa della penetrazione di umidità e polvere

- Sigillare gli ingressi CC non utilizzati in modo che l'umidità e la polvere non possano penetrare nell'inverter.
- Accertarsi che tutti i connettori CC siano ben sigillati.

5.7 Collegamento dell'apparecchiatura di comunicazione

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per scossa elettrica in caso di contatto con componenti sotto tensione.

- Scollegare l'inverter da tutte le fonti di tensione prima di collegare il cavo di rete.

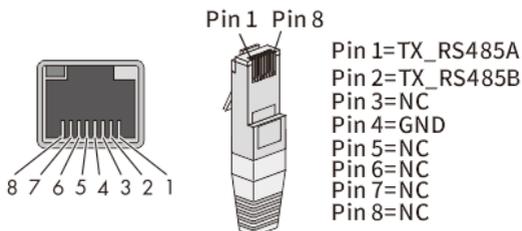
AVVISO

Danneggiamento dell'inverter a causa di scariche elettrostatiche

- I componenti interni dell'inverter possono essere danneggiati irreparabilmente dalle scariche elettrostatiche.
- Collegarsi a terra prima di toccare qualsiasi componente.

5.7.1 Collegamento del cavo RS485

L'assegnazione dei pin della presa RJ45 è la seguente:



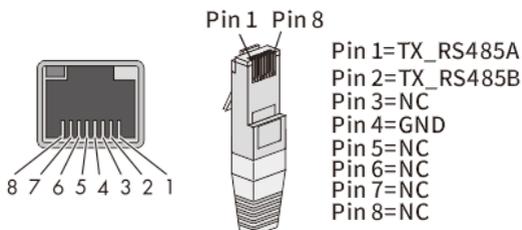
Il cavo di rete conforme allo standard EIA/TIA 568A o 568B deve essere resistente ai raggi UV se deve essere utilizzato all'aperto.

Requisito del cavo:

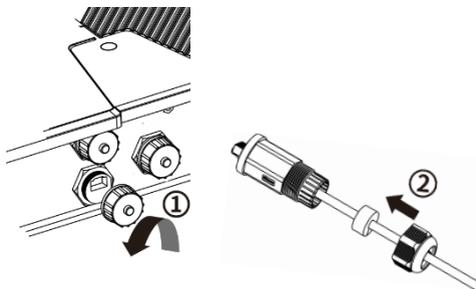
- Filo di schermatura
- CAT-5E o superiore
- Resistente ai raggi UV per uso esterno
- Lunghezza massima cavo RS485 1000m

Procedura:

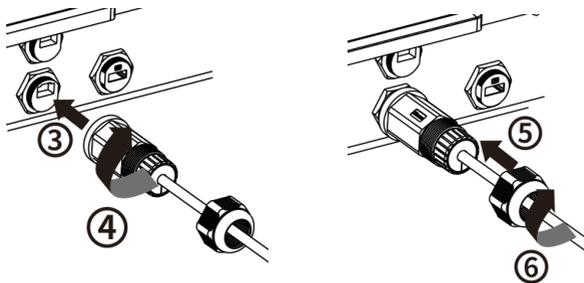
1. Estrarre l'accessorio per il fissaggio del cavo dalla confezione.
2. Svitare il dado girevole del pressacavo M25, rimuovere il tappo cieco dal pressacavo e conservarlo bene. Se è presente un solo cavo di rete, tenere un tappo di riempimento nel foro rimanente dell'anello di tenuta contro l'ingresso di acqua.
3. Assegnazione dei pin del cavo RS485 come di seguito, spellare il filo come mostrato in figura e crimpare il cavo a un connettore RJ45 (secondo DIN 46228-4, fornito dal cliente):



4. Svitare il coperchio della porta di comunicazione nella seguente sequenza di frecce e inserire il cavo di rete nel client di comunicazione RS485 collegato.



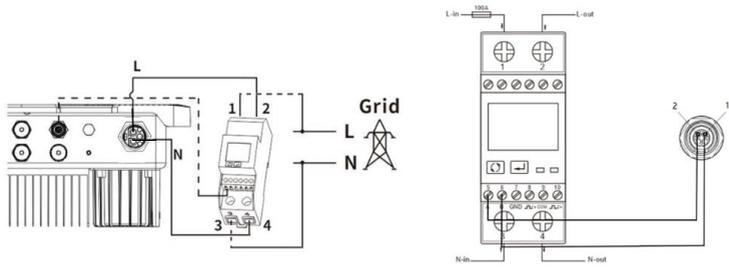
5. Inserire il cavo di rete nel terminale di comunicazione corrispondente dell'inverter secondo la sequenza delle frecce, serrare il manicotto filettato, quindi serrare il pressacavo.



Smontare il cavo di rete in ordine inverso.

5.7.2 Collegamento del cavo del contatore intelligente

Schema di collegamento

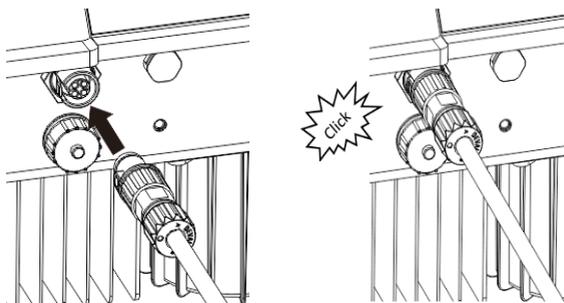


Procedura:

1. Allentare il pressacavo del connettore. Inserire i conduttori crimpati nei terminali corrispondenti e serrare le viti con un cacciavite come mostrato. Coppia: 0.5-0.6 Nm

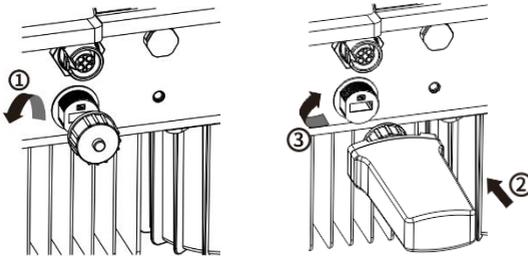


2. Rimuovere il cappuccio antipolvere dal terminale del connettore del misuratore e collegare la spina del misuratore.



5.7.3 Connessione WiFi/LAN/4G tramite chiavetta

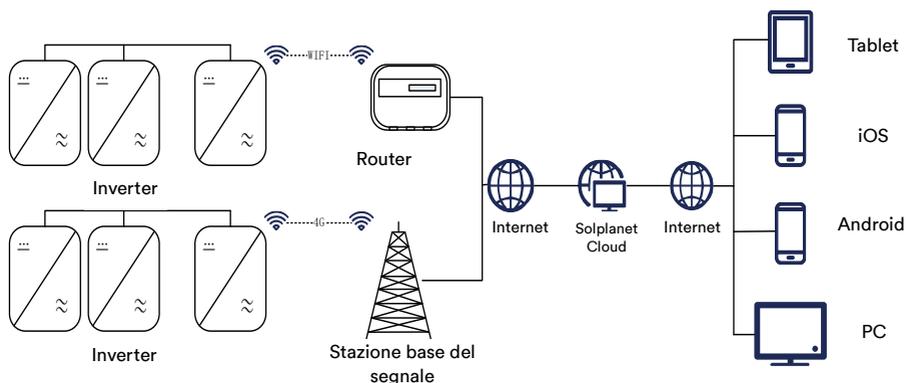
1. Estrarre il modulo WiFi/4G incluso nella fornitura.
2. Fissare il modulo WiFi alla porta di connessione in posizione e serrarlo manualmente nella porta con il dado nella chiavetta. Assicurarsi che il modulo sia collegato saldamente e che l'etichetta sul modulo sia visibile.



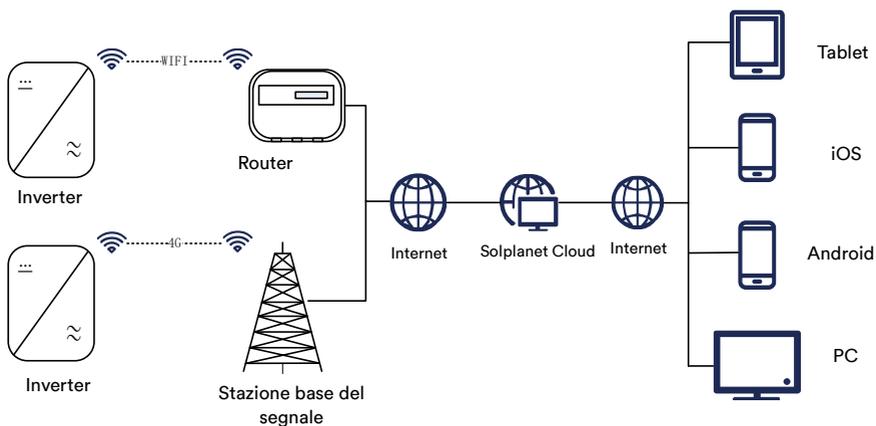
6 Comunicazione

6.1 Monitoraggio del sistema tramite WLAN/4G

L'utente può monitorare l'inverter tramite la chiavetta esterna WiFi/4G. Lo schema di connessione tra l'inverter e Internet è mostrato come segue due immagini, entrambi i due metodi sono disponibili. Si prega di notare che ogni chiavetta WiFi/4G può connettersi solo a 5 inverter con il metodo 1.



Metodo 1 solo un inverter con la chiavetta 4G/WiFi, l'altro inverter deve essere collegato tramite il cavo RS 485.



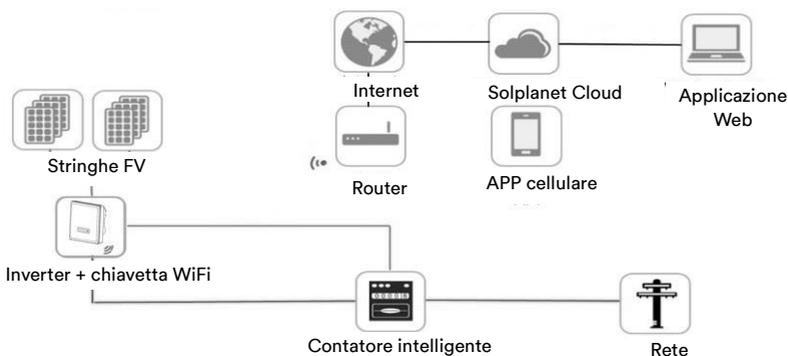
Mehod 2 ogni inverter con chiavetta 4G/WiFi, ogni inverter può connettersi a Internet.

Offriamo una piattaforma di monitoraggio remoto chiamata " Solplanet Cloud". Potete visualizzare le informazioni su sito web(<https://www.solplanet.net/installer-area/#monitoring>).

Puoi anche installare la "Solplanet APP" su uno smartphone utilizzando Android o un sistema operativo iOS. L'applicazione e il manuale possono essere caricati dal sito web (<https://www.solplanet.net>).

6.2 Controllo della potenza attiva con contatore intelligente

L'inverter può controllare l'uscita di potenza attiva collegando lo smart meter, l'immagine seguente mostra la modalità di connessione del sistema tramite chiavetta WiFi.



Il contatore intelligente deve supportare il protocollo MODBUS con un baud rate di 9600 e set di indirizzi 1. Contatore intelligente come sopra Metodo di connessione SDM630-Modbus e impostazione del metodo di velocità di trasmissione per Modbus, fare riferimento al manuale dell'utente.



Possibile motivo della mancata comunicazione a causa di una connessione errata

- La chiavetta WiFi supporta solo un singolo inverter per eseguire il controllo della potenza attiva.
- La lunghezza complessiva del cavo dall'inverter allo smart meter è di 100 m.

Il limite di potenza attiva può essere impostato sull'applicazione "Solplanet APP", i dettagli sono disponibili nel manuale utente dell'APP Solplanet.

6.3 Modalità di risposta alla domanda dell'inverter (DRED)



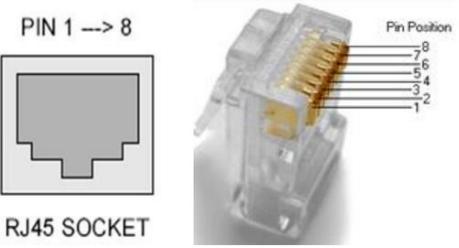
Descrizione applicazione DRMS

- Applicabile solo a AS/NZS4777.2:2015.
- disponibili DRM0, DRM5, DRM6, DRM7, DRM8.

L'inverter rileverà e avvierà una risposta a tutti i comandi di risposta alla domanda supportati, le modalità di risposta alla domanda sono descritte come segue:

Modalità	Requisito
DRM 0	Azionare il dispositivo di disconnessione
DRM 1	Non consumare potenza
DRM 2	Non consumare piu' del 50% della potenza nominale
DRM 3	Non consumare piu' del 75% della potenza nominale E generare potenza reattiva se possibile
DRM 4	Aumentare il consumo energetico (soggetto a vincoli di altri DRM attivi)
DRM 5	Non generare potenza
DRM 6	Non generare piu' del 50% della potenza nominale
DRM 7	Non generare piu' del 75% della potenza nominale E assorbire la potenza reattiva se possibile
DRM 8	Aumentare la generazione di potenza (soggetto a vincoli di altri DRM attivi)

Le assegnazioni dei pin della presa RJ45 per le modalità di risposta alla domanda come segue:

Pin1-----DRM 1/5	
Pin2----- DRM 2/6	
Pin3----- DRM 3/7	
Pin4----- DRM 4/8	
Pin5----- RefGen	
Pin6----- Com/DRM0	
Pin7-----N/A	
Pin8----- N/A	

Se è richiesto il supporto DRM, l'inverter deve essere utilizzato in combinazione con AiCom. Il Demand Response Enabling Device (DRED) può essere collegato alla porta DRED su AiCom tramite cavo RS485. Potete visitare il sito web (www.solplanet.net) per ulteriori informazioni e per scaricare il manuale d'istruzioni AiCom.

6.4 Comunicazione con il dispositivo di terze parti

Gli inverter Solplanet possono anche connettersi con un dispositivo di terze parti invece di RS485 o chiavetta WiFi, il protocollo di comunicazione è modbus. Per ulteriori informazioni, si prega di contattare l'Assistenza

7 Messa in servizio

AVVISO

Pericolo di lesioni a causa di un'installazione errata

- Si consiglia vivamente di effettuare dei controlli prima della messa in servizio per evitare possibili danni al dispositivo causati da un'errata installazione.

7.1 Controlli elettrici

Eeguire i principali controlli elettrici come segue:

- ① Verificare la connessione PE con un multimetro: assicurarsi che la superficie metallica esposta dell'inverter sia collegata a terra.



PERICOLO

Pericolo di morte per presenza di tensione continua

- Non toccare parti della sottostruttura e del telaio del campo fotovoltaico.
- Indossare dispositivi di protezione individuale come guanti isolanti.

- ② Verificare i valori di tensione DC: verificare che la tensione DC delle stringhe non superi i limiti consentiti. Fare riferimento alla sezione 2.1 "Uso previsto" per la progettazione dell'impianto fotovoltaico per la massima tensione CC consentita.
- ③ Controllare la polarità della tensione CC: assicurarsi che la tensione CC abbia la polarità corretta.
- ④ Verificare l'isolamento del campo fotovoltaico verso terra con un multimetro: assicurarsi che la resistenza di isolamento verso terra sia maggiore di 1 MOhm.



PERICOLO

Pericolo di morte per presenza di tensione continua

- Toccare solo l'isolamento dei cavi CA.
- Indossare dispositivi di protezione individuale come guanti isolanti.

- ⑤ Controllare la tensione di rete: controllare che la tensione di rete nel punto di connessione

dell'inverter rientri nell'intervallo consentito.

7.2 Controlli meccanici

Eseguire i principali controlli meccanici per garantire l'impermeabilità dell'inverter:

- ① Assicurarsi che l'inverter sia stato montato correttamente con la staffa a parete.
- ② Assicurarsi che il coperchio sia stato montato correttamente.
- ③ Assicurarsi che il cavo di comunicazione e il connettore CA siano stati cablati e serrati correttamente.

7.3 Controllo del codice di sicurezza

Dopo aver terminato i controlli elettrici e meccanici, accendere l'interruttore CC.

Scegliere un codice di sicurezza adeguato in base al luogo di installazione.

Per favore visitare il sito web (www.solplanet.net) e scaricare il manuale dell'APP Solplanet per informazioni dettagliate. È possibile controllare l'impostazione del codice di sicurezza e la versione del firmware sull'APP.



Gli inverter Solplanet sono conformi al codice di sicurezza locale quando lasciano la fabbrica. Per il mercato australiano, l'inverter non può essere collegato alla rete prima che sia impostata l'area di sicurezza. Selezionare dalla regione australiana A/B/C per conformarsi a AS/NZS 4777.2:2020 e contattare l'operatore della rete elettrica locale su quale regione selezionare.

7.4 Avviamento

Dopo aver terminato i controlli elettrici e meccanici, accendere alternativamente l'interruttore automatico e il sezionatore CC. Una volta che la tensione di ingresso CC è sufficientemente alta e le condizioni di connessione alla rete sono soddisfatte, l'inverter inizierà a funzionare automaticamente. Di solito, ci sono tre stati durante il funzionamento:

In attesa: Quando la tensione iniziale delle stringhe è maggiore della tensione di ingresso CC minima ma inferiore alla tensione di ingresso CC di avvio, l'inverter attende una tensione di ingresso CC sufficiente e non può immettere potenza nella rete.

Controllo: Quando la tensione iniziale delle stringhe supera la tensione di ingresso CC di avvio,

l'inverter verificherà immediatamente le condizioni di alimentazione. Se c'è qualcosa di sbagliato durante il controllo, l'inverter passerà alla modalità "Guasto".

Normale: Dopo il controllo, l'inverter passa allo stato "Normale" e immette potenza nella rete.

Durante i periodi di bassa radiazione, l'inverter può avviarsi e spegnersi continuamente. Ciò è dovuto all'insufficiente potenza generata dal campo fotovoltaico.

Se questo guasto si verifica spesso, contattare l'assistenza.



Risoluzione rapida dei problemi

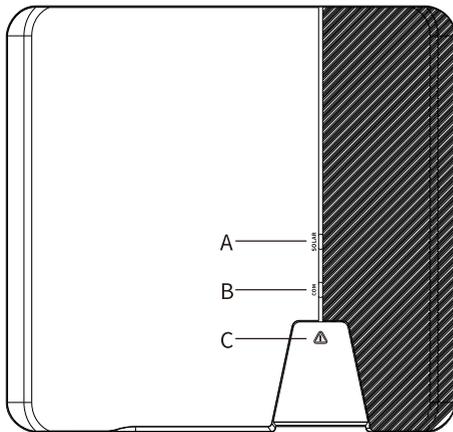
Se l'inverter è in modalità "Guasto", fare riferimento al capitolo 11 "**Risoluzione dei problemi**".

8 Operazione

Le informazioni qui riportate interessano gli indicatori LED.

8.1 Panoramica del pannello

L'inverter é dotato con tre indicatori LED.



8.1.1 LEDs

L'inverter é dotato di due indicatori LED “bianco” e “rosso” che forniscono informazioni sui vari stati di funzionamento.

LED A: (Normale (Bianco LED)

Il LED A si accende quando l'inverter opera normalmente. Il LED A é spento L'inverter non sta alimentando la rete.

LED B: (Comunicazione (Bianco LED)

Il LED B lampeggia durante la comunicazione con altri dispositivi, ad es. AiCom/AiManager, Solarlog ecc. Inoltre, il LED B lampeggia durante l'aggiornamento del firmware tramite RS485.

LED C: (Guasto (Rosso LED))

Il LED C é acceso quando l'inverter ha interrotto l'immissione in rete a causa di un guasto. Il codice di errore corrispondente verrà visualizzato sull'APP.

9 Scollegamento dell'inverter dalle fonti di tensione

Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'inverter, scollegarlo da tutte le fonti di tensione come descritto in questa sezione. Rispettare sempre rigorosamente la sequenza prescritta.

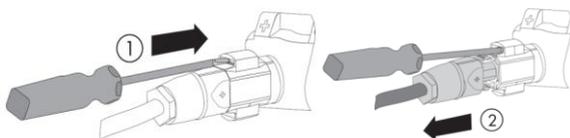
AVVISO

Distruzione del dispositivo di misurazione per sovratensione

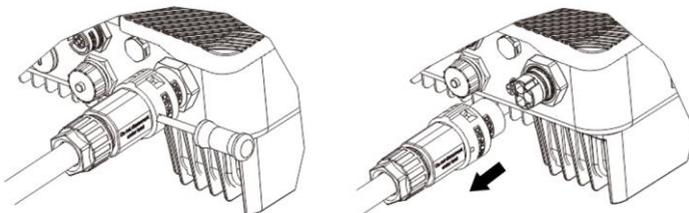
- Utilizzare dispositivi di misurazione con un intervallo di tensione di ingresso CC di 0 V o superiore.

Procedura:

1. Scollegare l'interruttore automatico e assicurarolo contro la riconnessione.
2. Scollegare l'interruttore CC e assicurarolo contro la riconnessione.
3. Utilizzare una pinza amperometrica per assicurarsi che non sia presente corrente nei cavi CC.
4. Rilasciare e rimuovere tutti i connettori CC. Inserire un cacciavite a lama piatta o un cacciavite ad angolo (larghezza lama: 3,5 mm) in una delle fessure scorrevoli ed estrarre i connettori CC verso il basso. Non tirare il cavo.



5. Assicurarsi che non sia presente tensione sugli ingressi CC dell'inverter.
6. Rimuovere il connettore CA dal jack. Utilizzare un dispositivo di misurazione adatto per verificare che non sia presente tensione sul connettore CA tra L e N e L e PE.



10 Dati tecnici

10.1 Dati ingresso CC

Tipo	ASW3000-S-G2	ASW3680-S-G2	ASW4000-S-G2
Massima potenza campo fotovoltaico (STC)	4500Wp	5520Wp	6000Wp
Tensione di ingresso massima	600V		
Intervallo di tensione MPP	60V-560V		
Tensione di ingresso nominale	360V		
Tensione di alimentazione iniziale	100V		
Tensione di alimentazione minima	20W		
Massima corrente di ingresso per ingresso MPP	16A/16A		
Isc PV (assoluto massimo)	24A/24A		
Numero di ingressi MPP indipendenti	2		
Stringhe per ingresso MPP	1/1		
Massima corrente restituita dall'inverter alla rete	0A		

Tipo	ASW5000-S-G2	ASW6000-S-G2
Massima potenza campo fotovoltaico (STC)	7500Wp	9000Wp
Tensione di ingresso massima	600V	
Intervallo di tensione MPP	60V-560V	
Tensione di ingresso nominale	360V	
Tensione di alimentazione iniziale	100V	
Tensione di alimentazione minima	20W	
Massima corrente di ingresso per ingresso MPP	16A/16A	
Isc PV (assoluto massimo)	24A/24A	
Numero di ingressi MPP indipendenti	2	
Stringhe per ingresso MPP	1/1	
Massima corrente restituita dall'inverter alla rete	0A	

10.2 Dati uscita CA

Tipo	ASW3000-S-G2	ASW3680-S-G2	ASW4000-S-G2
Potenza attiva nominale	3000W	3680W	4000W
Potenza apparente nominale	3000VA	3680VA	4000VA
Massima potenza apparente	3000VA	3680VA	4000VA
Tensione CA nominale	220V,230V,240V/180V-295V		
Frequenza CA nominale	50, 60/±5Hz		
Corrente di uscita nominale	15A	16A	20A
Corrente di uscita massima	15A	16A	20A
Corrente massima di guasto in uscita	40A	40A	40A
Massima protezione da sovracorrente in uscita	40A	40A	40A
Corrente di spunto	<20% della corrente CA nominale per un massimo di 10ms		
Intervallo del fattore di potenza $\cos\varphi$	0.8 induttivo.... 0.8 capacitivo		
Fase di alimentazione / fase di connessione	1/1		
Distorsione armonica (THD) all'uscita nominale	<3%		

Tipo	ASW5000-S-G2	ASW6000-S-G2
Potenza attiva nominale	5000W	6000W
Potenza apparente nominale	5000VA	6000VA
Massima potenza apparente	5000VA	6000VA
Tensione CA nominale	220V,230V.240V/180V-295V	
Frequenza CA nominale	50, 60/±5Hz	
Corrente di uscita nominale	21,7A	30A
Corrente di uscita massima	21,7A	30A
Corrente massima di guasto in uscita	40A	42,5A
Massima protezione da sovracorrente in uscita	40A	45A
Corrente di spunto	<20% della corrente CA nominale per un massimo di 10ms	
Intervallo del fattore di potenza $\cos\varphi$	0.8 induttivo.... 0.8 capacitivo	
Fase di alimentazione / fase di connessione	1/1	
Distorsione armonica (THD) all'uscita nominale	<3%	

10.3 Dati generali

Dati generali	ASW3000-S-G2/ 3680-S-G2/ 4000-S-G2/ 5000-S-G2/ 6000-S-G2
comunicazione: WIFI/Meter/RS485/GPRS	● / ● / ○ / ○
Display	LED
Allarme guasto messa a terra	base cloud, udibile (AU)
Produzione zero di energia	Tramite connessione di contatore intelligente
Dimensioni (L x A x P mm)	368x325x145
Peso	9.5Kg
Concetto di raffreddamento	convezione
Emissione di rumore (tipica)	< 30 dB(A)@1m
Installazione	esterna & interna
Informazioni sul montaggio	staffa di montaggio a parete
Tecnologia collegamento CC	XLIX
Tecnologia collegamento CA	Connettore a innesto
Intervallo temperatura d'esercizio	-25°C...+60°C
Umidità relativa (senza condensa)	0% ... 100%
Altitudine operativa massima	4000m(>4000m declassamento)
Grado di protezione (secondo IEC 60529)	IP66
Categoria climatica (secondo IEC 60721-3-4)	4K4H
Topologia	Senza trasformatore
Modalità di autoconsumo (notte)	<1 W
Tecnologia radio	WLAN 802.11 b / g / n
Spettro radio	2,4GHz
Potenza in stand-by	<5 W

10.4 Norme di sicurezza

Dispositivi di protezione	ASW3000-S-G2/ 3680-S-G2/ 4000-S-G2/ 5000-S-G2/ 6000-S-G2
Isolatore CC	●
PV iso / Monitoraggio della rete	● / ●
Protezione contro l'inversione di polarità CC / capacità di corrente di cortocircuito CA	● / ●
Funzione di monitoraggio della corrente residua (GFCI)	●
Classe di protezione (secondo IEC 62103) / categoria di sovratensione (secondo IEC 60664-1)	I / II(DC), III(AC)
Protezione da sovratensione interna	Integrato
Monitoraggio dell'immissione in corrente continua	Integrato
Protezione dell'isola	Integrato (metodo attivo, metodo della deriva della frequenza attiva (AFD))
Immunità EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2
Emissione EMC	EN61000-6-3, EN61000-6-4
Interferenza di utilità	EN61000-3-2, EN61000-3-3 EN61000-3-11, EN61000-3-12

●—Standard ○—Opzionale --N/A

10.5 Strumenti e coppia

Strumenti e coppia necessari per l'installazione e i collegamenti elettrici.

Strumenti, modello		Oggetto	Coppia
Cacciavite dinamometrico, T25		Viti per il coperchio	2,5 Nm
Cacciavite dinamometrico, T20		Vite per la connessione della seconda messa a terra	1,6 Nm
		Viti per il collegamento dell'inverter e della staffa a parete	
Cacciavite a testa piatta, lama di 3,5 mm		Connettore CC DEVALAN	/
Cacciavite a testa piatta, lama 0.4x2.5		Connettore contatore intelligente	/
/		Chiavetta	Avvitato a mano
Chiavea bussola	Fissa da 33	Dado girevole M25 pressacavo	Avvitato a mano
	Fissa da 15	Dado girevole del connettore devalan	2,0 Nm
Spelafili		Staccare le guaine dei cavi	/
Strumenti di crimpatura		Crimpare i cavi di alimentazione	/
Trapano a percussione, punta da trapano Ø10		Praticare dei fori sul muro	/
Martello di gomma		Inserire i tasselli nel muro	/
Tagliacavi		Tagliare i cavi di alimentazione	/
Multimetro		Controllare il collegamento elettrico	/
Marcatore		Contrassegnare le posizioni dei fori	/
Guanto ESD		Indossare guanti ESD quando si apre l'inverter	/
Occhiali di protezione		Indossare gli occhiali di protezione quando si trapano i fori	/
Respiratore anti polvere		Usare il respiratore anti polvere quando si trapano i fori	/

11 Risoluzione dei problemi

Quando il sistema fotovoltaico non funziona normalmente, consigliamo le seguenti soluzioni per una rapida risoluzione dei problemi. Se si verifica un errore, il LED rosso si accende. Ci sarà la visualizzazione "Messaggi di evento" negli strumenti del monitor. Le corrispondenti misure correttive sono le seguenti:

Oggetto	Codice di errore	Misure correttive
Probabile causa	6	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare le tensioni a vuoto delle stringhe e accertarsi che siano inferiori alla tensione di ingresso CC massima dell'inverter. • Se la tensione di ingresso rientra nell'intervallo consentito e il guasto persiste, è possibile che il circuito interno si sia interrotto. Contattare l'assistenza.
	33	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la frequenza di rete e osservare la frequenza con cui si verificano fluttuazioni importanti. <p>Se questo guasto è causato da frequenti fluttuazioni, provare a modificare i parametri di funzionamento dopo averne preventivamente informato il gestore di rete.</p>
	34	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la tensione di rete e la connessione alla rete sull'inverter. • Controllare la tensione di rete nel punto di connessione dell'inverter. <p>Se la tensione di rete è al di fuori del range consentito a causa delle condizioni della rete locale, provare a modificare i valori dei limiti operativi monitorati dopo averne informato l'azienda elettrica.</p> <p>Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito e l'anomalia persiste, contattare l'assistenza.</p>
	35	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il fusibile e l'intervento dell'interruttore automatico nella scatola di distribuzione. • Controllare la tensione di rete, l'utilizzabilità della rete. • Controllare il cavo CA, collegamento alla rete sull'inverter. <p>Se questo errore continua a essere visualizzato, contattare l'assistenza.</p>
	36	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che il collegamento a terra dell'inverter sia affidabile.

Probabile causa		<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare un'ispezione visiva di tutti i cavi e moduli fotovoltaici. <p>Se questo errore continua a essere visualizzato, contattare l'assistenza.</p>
	37	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare le tensioni a vuoto delle stringhe e accertarsi che siano inferiori alla tensione di ingresso CC massima dell'inverter. <p>Se la tensione di ingresso rientra nell'intervallo consentito e il guasto persiste, contattare l'assistenza.</p>
	38	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare l'isolamento del campo fotovoltaico verso terra e assicurarsi che la resistenza di isolamento verso terra sia maggiore di 1 MOhm. In caso contrario, eseguire un'ispezione visiva di tutti i cavi e moduli fotovoltaici. • Assicurarsi che il collegamento a terra dell'inverter sia affidabile. <p>Se questo guasto si verifica spesso, contattare l'assistenza.</p>
	40	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare se il flusso d'aria verso il dissipatore di calore è ostruito. • Controllare se la temperatura ambiente intorno all'inverter è troppo alta.
	41, 42 43, 44 45, 47	<ul style="list-style-type: none"> • Scollegare l'inverter dalla rete e dal campo fotovoltaico e ricollegarlo dopo 3 minuti. <p>Se questo errore continua a essere visualizzato, contattare l'assistenza.</p>
	61, 62	Controllare la comunicazione o il funzionamento del dispositivo DRED.
	65	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che la linea di terra sia collegata all'inverter; • Assicurarsi che il collegamento a terra dell'inverter sia collegato e affidabile. <p>Se questo guasto si verifica spesso, contattare l'assistenza.</p>
Errore permanente	1, 2,3, 4,5,6, 8,9	<ul style="list-style-type: none"> • Scollegare l'inverter dalla rete pubblica e dal campo fotovoltaico e ricollegarlo dopo lo spegnimento del LED. Se questo errore continua a essere visualizzato, contattare l'assistenza.

Contattare l'assistenza se riscontrate altri problemi non in tabella.

12 Manutenzione

Normalmente, l'inverter non necessita di manutenzione o calibrazione. Ispezionare regolarmente l'inverter e i cavi per danni visibili. Scollegare l'inverter da tutte le fonti di alimentazione prima della pulizia. Pulire l'involucro con un panno morbido. Assicurarsi che il dissipatore di calore sul retro dell'inverter non sia coperto.

12.1 Pulizia dei contatti dell'interruttore CC

Pulire annualmente i contatti dell'interruttore CC. Eseguire la pulizia spostando l'interruttore in posizione on e off 5 volte. L'interruttore CC si trova nella parte inferiore sinistra dell'armadio.

12.2 Pulizia del dissipatore di calore

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni a causa del dissipatore di calore caldo

- Il dissipatore di calore può superare i 70°C durante il funzionamento. Non toccare il dissipatore di calore durante il funzionamento.
- Attendere ca. 30 minuti prima della pulizia finché il dissipatore non si è raffreddato.
- Collegarsi a terra prima di toccare qualsiasi componente.

Pulire il dissipatore di calore con aria compressa o una spazzola morbida. Non utilizzare prodotti chimici aggressivi, solventi per la pulizia o detergenti aggressivi.

Per un corretto funzionamento e una lunga durata, garantire la libera circolazione dell'aria attorno al dissipatore di calore.

13 Riciclaggio e smaltimento

Smaltire l'imballaggio e le parti sostituite secondo le regole applicabile nel paese in cui è installato il dispositivo.

Non smaltire l'inverter ASW con i normali rifiuti domestici.



INFORMAZIONE

- Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici ma in conformità con le normative sullo smaltimento dei rifiuti elettronici in vigore nel luogo di installazione.

14 Dichiarazione di conformità UE

Nell'ambito delle direttive UE

- Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (L 96/79-106, Marzo 29,2014) (EMC).
- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE (L 96/357-374, 29 marzo 2014) (LVD).
- Direttiva sulle apparecchiature radio 2014/53/UE (L 153/62-106). 22 maggio. 2014) (RED).



AISWEI Technology Co., Ltd. conferma con la presente che gli inverter descritti nel presente manuale sono conformi ai requisiti fondamentali e alle altre disposizioni pertinenti delle direttive sopra citate.

L'intera Dichiarazione di conformità UE è disponibile sul sito www.solplanet.net.

15 Garanzia

La scheda di garanzia di fabbrica è allegata alla confezione, si prega di conservare bene la scheda di garanzia di fabbrica. I termini e le condizioni di garanzia possono essere scaricati all'indirizzo www.solplanet.net, se necessario. Quando il cliente necessita di un servizio di garanzia durante il periodo di garanzia, il cliente deve fornire una copia della fattura, della scheda di garanzia di fabbrica e assicurarsi che l'etichetta elettrica dell'inverter sia leggibile. Se tali condizioni non sono soddisfatte, AISWEI ha il diritto di rifiutare di fornire il relativo servizio di garanzia.

16 Contatti

In caso di problemi tecnici con i nostri prodotti, si prega di contattare il servizio di assistenza AISWEI. Per potervi fornire l'assistenza necessaria, abbiamo bisogno delle seguenti informazioni:

- Tipo di dispositivo inverter
- Numero di serie dell'inverter
- Tipo e numero di moduli fotovoltaici collegati
- Codice di errore
- Posizione di montaggio
- Data di installazione
- Scheda di garanzia

EMEA

E-mail assistenza: service.EMEA@solplanet.net

APAC

Email di servizio: service.APAC@solplanet.net

LATAM

E-mail assistenza: service.LATAM@solplanet.net

AISWEI Pty Ltd.

Linea diretta: +61 390 988 674

Indirizzo: Level 40, 140 William Street, Melbourne VIC 3000, Australia

AISWEI B.V.

Linea diretta: +31 208 004 844 (Olanda)

+48 134 926 109 (Polonia)

Indirizzo: Barbara Strozziilaan 101, 5e etage,kantoornummer 5.12,1083HN Amsterdam, Olanda

AISWEI Technology Co., Ltd

Linea diretta: +86 400 801 9996

Indirizzo: Room 904 - 905, No. 757 Mengzi Road, Huangpu District, Shanghai 200023

<https://solplanet.net/contact-us/>

