

Guida Rapida di Installazione

PV Inverter On-Grid monofase:

RS 1.5 / 2.0 / 3.0 / 5.0 / 6.0

Questa serie di inverter fotovoltaici è dotata di **Wi-Fi integrato**



Per effettuare le impostazioni di installazione e configurare l'inverter utilizzare esclusivamente l'APP dedicata **RS Connect**

Per il monitoraggio della produzione di energia e dello stato dell'inverter utilizzare sempre l'APP dedicata **RS Connect** o registrarsi al portale cloud Riello **RS Monitoring** sul sito web: www.riello-rsmonitoring.com

Fare riferimento ai relativi manuali dell'APP e del portale cloud per ogni dettaglio.



RS Connect



E' possibile scaricare il manuale utente completo dal sito: www.riello-solartech.com

Istruzioni di Sicurezza



Rischio di scossa elettrica

Nel dispositivo sono presenti tensioni elevate, sia alternate, sia continue e durante il funzionamento possono generarsi elevate correnti disperse. Per evitare il rischio di scossa elettrica durante la manutenzione o l'installazione, accertarsi che tutti i terminali di connessione CC e AC siano scollegati. Collegare per primo il conduttore di terra alla messa a terra dedicata e scollegarlo per ultimo in caso di manutenzione. Controllare la corretta connessione di fase e neutro. Se l'apparato viene utilizzato senza seguire le specifiche del produttore la protezione fornita dall'apparecchio può essere compromessa. Disconnettere l'inverter dalla rete elettrica e dal generatore fotovoltaico prima di pulire i moduli fotovoltaici: una corrente capacitiva inattesa proveniente dalla superficie dei moduli potrebbe sorprendere l'operatore e causare cadute dal tetto.



Manipolazione dell'inverter fotovoltaico

L'inverter fotovoltaico dovrebbe essere maneggiato solamente da personale di servizio qualificato. Quando il generatore fotovoltaico è esposto ad una sufficiente intensità luminosa genera una tensione in CC e quando connesso al dispositivo ne carica i condensatori di banco. Dopo aver disconnesso l'inverter fotovoltaico dalla rete elettrica e dal generatore fotovoltaico, può rimanere carica elettrica nei condensatori di banco. Si prega di attendere almeno 10 minuti dopo aver disconnesso l'alimentazione, prima di maneggiarlo.



Esclusivamente per rete elettrica

L'inverter FV è progettato al solo scopo di convertire l'energia proveniente dai moduli FV ed iniettarla nella rete elettrica. Il presente inverter non è idoneo ad essere alimentato con fonti di energia primaria diverse dai moduli FV o ad essere allacciato a carichi diversi dalla rete elettrica pubblica..



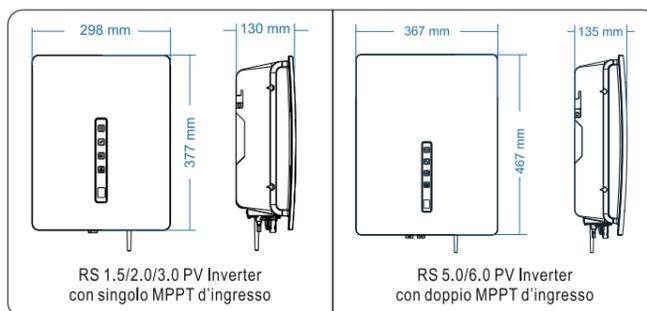
Superfici calde

Nonostante sia stato progettato conformemente agli standard internazionali di sicurezza, l'inverter fotovoltaico può riscaldarsi durante il funzionamento.

Garanzia

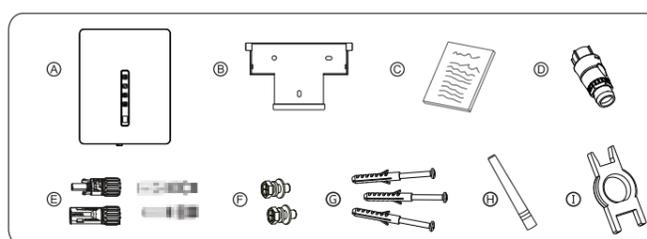
Le condizioni di garanzia sono disponibili al sito web: www.riello-solartech.com

Ingombri e Dimensioni



Installazione

Contenuto della confezione



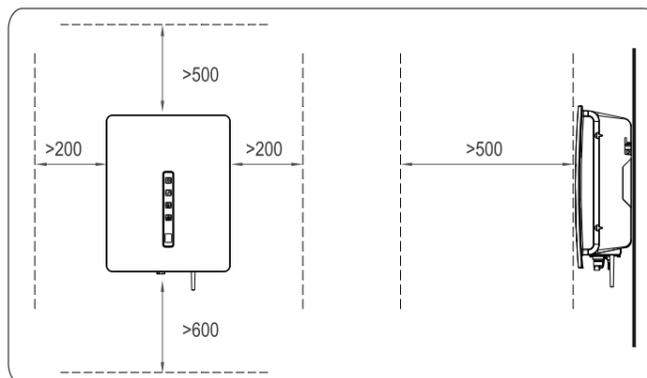
ARTICOLO	DESCRIZIONE
A	PV Inverter
B	Staffa di fissaggio posteriore
C	Manuali
D	Connettore di uscita AC
E	Gruppo terminali per connessione DC
F	Viti fissaggio inverter
G	Kit tasselli ad espansione (per il fissaggio a muro della staffa posteriore)
H	Antenna Wi-Fi
I	Utensile per rimozione connettori DC

Scelta della posizione di installazione

L'inverter deve essere installato in un luogo non esposto direttamente alla luce solare, pioggia e neve. Questo per garantire una maggior durata della vita del prodotto stesso.

Spazi di installazione richiesti

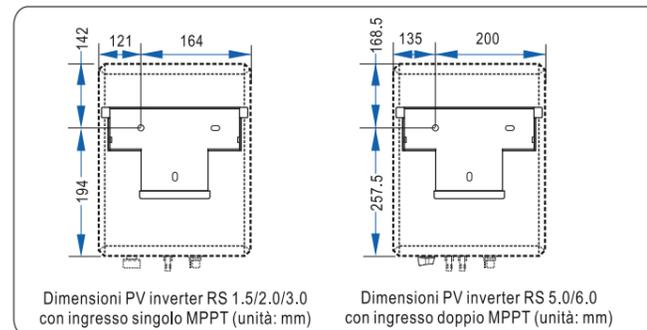
Riservare abbastanza spazio libero attorno all'inverter per l'installazione e la dissipazione del calore, come mostrato nella figura seguente. Nelle installazioni multiple di inverter, mantenere almeno 200mm di distanza tra gli inverter lateralmente, almeno 500mm-600mm rispettivamente sopra e sotto, e minimo 500mm frontalmente.



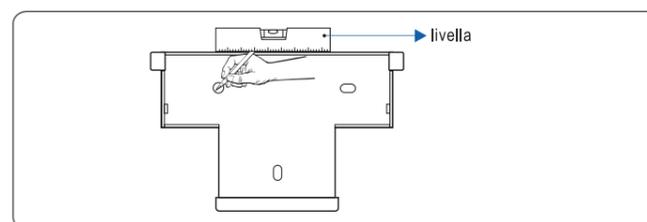
Fissaggio Inverter

Passo 1 Estrarre la staffa posteriore di fissaggio dalla confezione

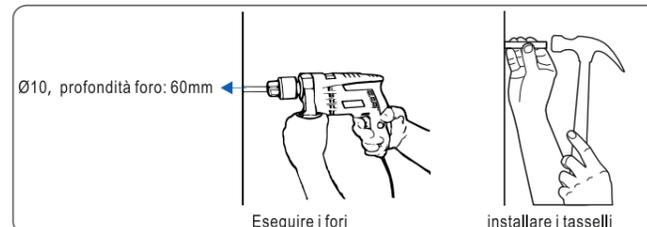
Passo 2 Determinare la posizione dei fori di fissaggio usando la staffa posteriore stessa.



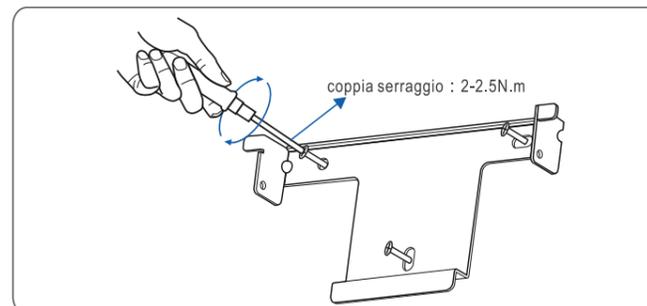
Passo 3 Allineare la posizione dei fori usando una livella e tracciare i fori con un marcatore.



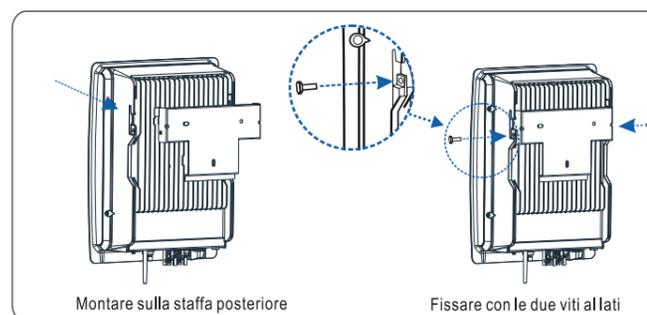
Passo 4 Forare in corrispondenza delle posizioni tracciate usando un trapano a percussione; inserire completamente i tasselli ad espansione nei fori servendosi di un martello di gomma.



Passo 5 Installare la staffa posteriore



Passo 6 Montare l'inverter sulla staffa posteriore e fissarlo ai due lati tramite le viti fornite.

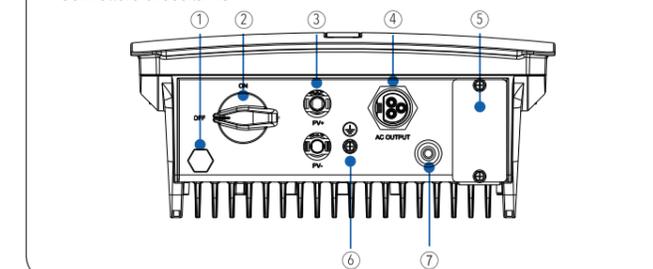


Controlli post installazione

1. Assicurarsi che i fori di fissaggio (sul lato posteriore dell'inverter) siano allineati coi fori della staffa posteriore.
2. Verificare che l'inverter sia ben fissato
3. Assicurarsi che l'inverter sia bloccato alla staffa di supporto posteriore.

Preparazione al cablaggio

1. Valvola di sfogo
2. Interruttore DC
3. Connettori stringhe PV
4. Connettore di uscita AC
5. Interfaccia di comunicazione
6. Connessione Protezione di Terra PGND
7. Connettore antenna Wi-Fi



Installazione antenna Wi-Fi

Fissare l'antenna Wi-Fi (H) (inclusa nella confezione) all'inverter, avvitandola al relativo connettore (7)

Connessione Elettrica

PERICOLO Prima di effettuare qualsiasi connessione elettrica, assicurarsi che i sezionatori DC e AC siano aperti. In caso contrario si può andare incontro a gravi lesioni causate dall'alta tensione presente nei cavi AC e DC.

ATTENZIONE La messa a terra delle stringhe PV richiede i seguenti pre-requisiti.

Se c'è la necessità di installare un trasformatore di isolamento sul lato AC di ciascun inverter, assicurarsi che il cavo di Neutro del trasformatore di isolamento sia disconnesso dal cavo di terra PGND.

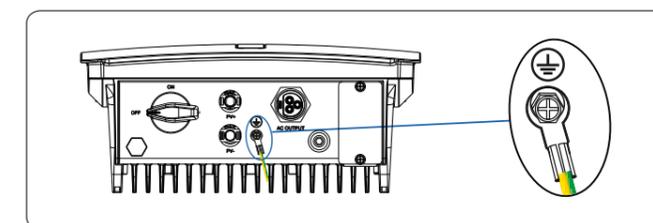
Usare un trasformatore di isolamento per ogni inverter. Non installare un trasformatore di isolamento singolo per più inverter; in caso contrario le correnti di ricircolo generate dagli inverter potrebbero causare un guasto del sistema.

Specifiche cavi (raccomandato)

Cavo	Tipo di cavo	sezione (mmq)		Diam. esterno cavo(mm)
		Gamma	Valore raccomandato	Gamma
cavo AC	cavo da esterno multipolare	4~6	6	10~14
cavo DC	comune cavo industriale PV (modello: PV1-F)	4~6	4	5~8
cavo esterno PGND	cavo da esterno	4~6	6	ND

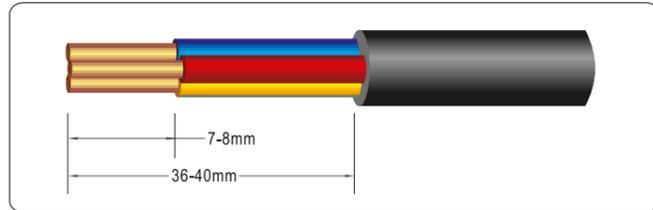
Cablaggio dell'inverter

Passo 1 Collegare il cavo di protezione esterno di Terra (PGND).

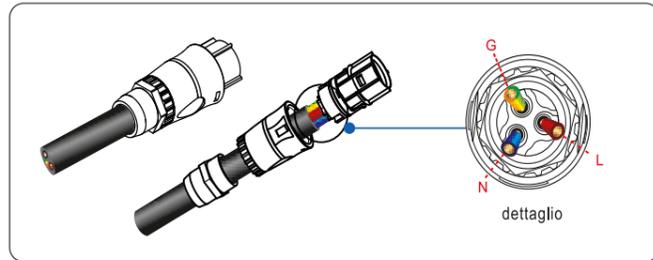


AVVERTENZA IMPORTANTE
 Il collegamento di protezione esterno di Terra (PGND) non sostituisce la connessione PE della connessione di potenza AC. Assicurarsi che entrambi i collegamenti siano ben connessi a Terra; altrimenti, la garanzia sarà invalidata in caso di danni causati da errori di connessione elettrica.

Passo 2 Rimuovere un'opportuna lunghezza di rivestimento isolante dai cavi di connessione AC.

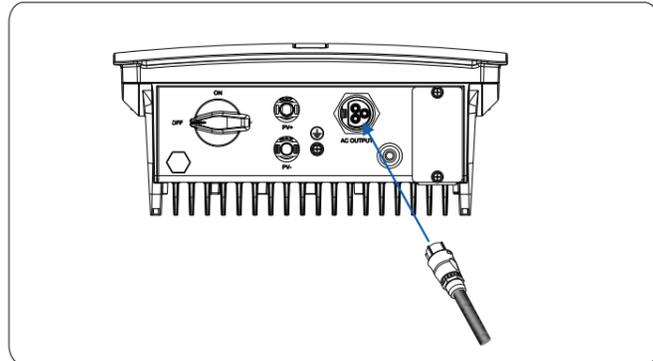


Passo 3 Collegare i cavi AC al connettore AC: Terra sul terminale G, Neutro sul terminale N e Fase sul terminale L del connettore AC

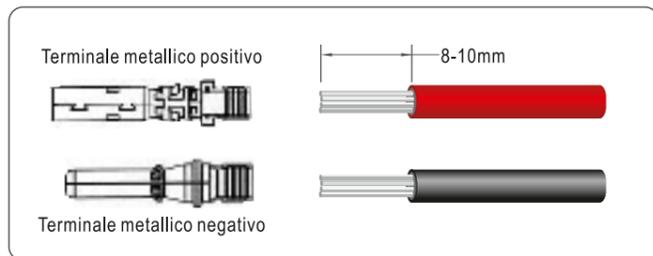


AVVERTENZA IMPORTANTE
 I cavi di Terra, Neutro e Fase devono corrispondere rispettivamente ai terminali G, N e L del connettore AC. In caso contrario, l'errata connessione può causare guasti all'inverter stesso.

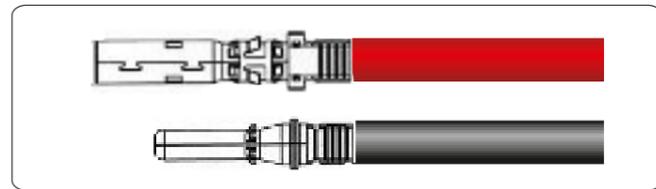
Passo 4 Dopo il cablaggio inserire il connettore AC nel corrispondente terminale di connessione AC a bordo inverter.



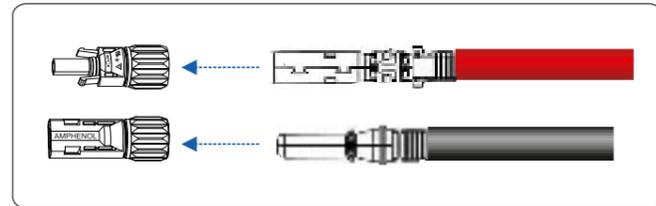
Step 5 Rimuovere un'opportuna quantità di isolante dai cavi di potenza di stringa PV.



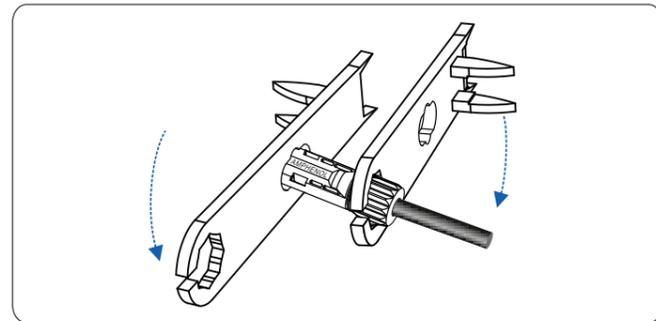
Step 6 inserire le porzioni spellate dei cavi positivi e negativi nei rispettivi terminali metallici positivo e negativo e crimparli utilizzando uno strumento di crimpatura. (Collegare il filo rosso al terminale metallico positivo e il nero al negativo).



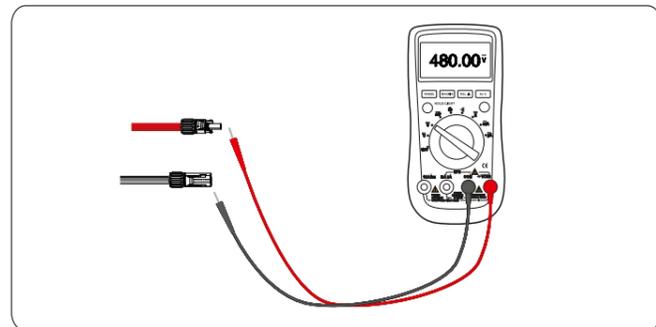
Passo 7 Inserire i cavi positivo e negativo con terminali crimpati nei rispettivi connettori positivo e negativo fino a sentire un "click".



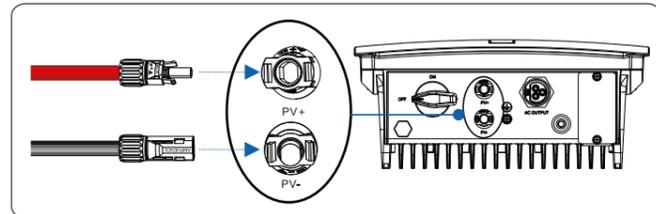
Passo 8 Stringere i dadi di bloccaggio sui connettori positivo e negativo usando una chiave specifica di serraggio (non inclusa).



Passo 9 Misurare la tensione di ogni stringa usando un multimetro e controllare che la polarità dell'ingresso di potenza DC sia corretta.



Passo 10 Inserire i connettori positivo e negativo nei corrispondenti terminali di connessione DC a bordo inverter fino a sentire un "click".



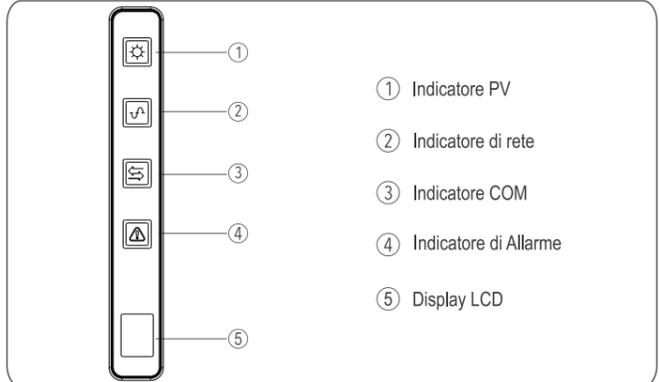
NOTA
 Per prevenire la corrosione, applicare del sigillante siliconico o del grasso ignifugo sui terminali PGND dopo il fissaggio.

Messa in funzione del sistema

Chiudere il sezionatore AC e ruotare il sezionatore DC a bordo inverter in posizione ON. Verificare gli stati delle segnalazioni LED sull'inverter, se dopo alcuni minuti le spie indicano che l'inverter è agganciato alla rete, significa che l'inverter sta funzionando regolarmente. Per spegnere l'inverter, Aprire il sezionatore AC e ruotare il sezionatore DC su OFF.

ATTENZIONE
 Dopo che l'inverter è stato spento, la tensione elettrica e il calore residui possono ancora causare scosse elettriche e ustioni corporee. Attendere 10 minuti dopo lo spegnimento dell'inverter prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione.

Interfaccia



Stati dei LED/LCD e codici Allarmi

	Display LCD	Indicatore PV	Indicatore di Rete	Indicatore COM	Indicatore Allarme
Stato normale (con connessione internet Wi-Fi attiva)	Potenza istantanea generata	●	●	●	○
Fase di aggancio alla rete	0.0 KW	●	★F	○	○
Connessione Wi-Fi Router OK - Internet OK	○	○	○	●	○
Connessione Wi-Fi Router OK - Internet NO	○	○	○	★S	○
Connessione Wi-Fi Router NO - Internet NO	○	○	○	○	○
Comunicazione WiFi/RS485 trasmissione dati in corso	○	○	○	★F	○
PV normale	○	●	○	○	○
PV assente	○	○	○	○	○
Rete normale (inverter connesso alla rete)	○	●	●	○	○
Rete normale (inverter non connesso alla rete) eccetto fase aggancio	○	○	★VS	○	○
Rete assente	R2	○	○	○	○
Sovra tensione di rete	R0				
Sotto tensione di rete	R1				
Sovra frequenza di rete	R3	○	★S	○	○
Sotto frequenza di rete	R4				
Tipo di rete non identificata	R6				
Sovra tensione PV	b0	★S	○	○	○
Sotto tensione PV	b4				

Anomalia	Codice	●	○	◎	★S
Anomalia Stringhe	b3				
Sovra temperatura inverter	c5	◎	◎	◎	★S
Blocco ventola	c8				
Anomalia resistenza di isolamento	b1				
Anomalia corrente di dispersione	b2				
Polarità stringa invertita	b7				
Anomalia potenza bassa	c0				
Anomalia sovra corrente DC	c2				
Anomalia relè uscita	c3				
Anomalia corrente dispersione HCT	c6				
Guasto del Sistema	c7	◎	◎	◎	●
Tensione BUS sbilanciata	c9	◎	◎	◎	
Sovra tensione BUS	cA				
Guasto/Errore comunicazione interna	cB				
Versione Software incompatibile	cC				
Guasto EEPROM	cD				
Anomalia permanente	cE				
Anomalia circuito Inverter	cF				
Anomalia circuito Boost	cG				

Legenda: ● luce accesa fissa ○ luce spenta ◎ mantiene lo stato originale
 ★VS lampeggio molto lento (ogni 5s) ★S lampeggio lento (ogni 2s)
 ★F lampeggio veloce (ogni 0.5s)

Manutenzione

Controllare periodicamente che il dissipatore di calore (alette sul lato posteriore dell'inverter) sia libero da polvere e/o ostruzioni. Se necessario, pulire periodicamente il dissipatore per garantire una buona dissipazione del calore.

Risoluzione Problemi Inverter

Se si verificano fenomeni anomali, fare riferimento alla tabella sottostante per la risoluzione dei problemi. Se il problema persiste, contattare il servizio di assistenza.

Problema	Possibile soluzione
Nessuna segnalazione LED/display	1. Controllare che l'interruttore DC a bordo inverter sia chiuso 2. Controllare eventuali fusibili, connessioni e cavi
Nessuna produzione di energia	1. Controllare che il sezionatore AC sia chiuso 2. Attendere un maggior irraggiamento dei pannelli 3. Controllare il numero dei pannelli installati in accordo al manuale dell'inverter
Anomalia Inverter	1. Aprire entrambi i sezionatori AC e DC 2. Attendere almeno 10 minuti e quindi richiudere i sezionatori AC e DC 3. Controllare se l'inverter funziona normalmente o no
La produzione energetica è inferiore alle aspettative	1. Controllare che l'inverter non sia direttamente esposto al sole ed abbia una buona ventilazione 2. Controllare che l'inverter non sia ostruito dalla polvere 3. Garantire una distanza di installazione sufficiente tra gli inverter