MAPPA DELL'INSTALLAZIONE

Al foglio: _____

Gruppo di pannelli: Azimuth: Inclinazione: Foglio _____ /_____	Cliente:	Installatore:	N S E W

	1	2	3	4	5	6	7
A							
B							
C							
D							
E							
F							
G							
H							
I							
J							

Al foglio: _____

Al foglio: _____

Etichetta con il numero di serie dell'IQ Gateway:

MAPPA DELL'INSTALLAZIONE

Al foglio: _____

Conformità con le direttive UE

Questo prodotto è conforme con le seguenti direttive UE e può essere usato in Unione Europea senza alcuna limitazione.

- Direttiva 2014/30/EU sulla compatibilità elettromagnetica (EMC)
- Direttiva 2014/35/EU sulla bassa tensione (LVD)
- Direttiva 2011/65/EU sulla limitazione delle sostanze pericolose (RoHS)

Il testo completo della Dichiarazione di conformità (DoC) UE è disponibile al seguente indirizzo Internet https://enphase.com/it-it/installers/resources/documentation

Produttore:
Enphase Energy Inc., 47281 Bayside Pkwy., Fremont, CA, 94538, The United States of America, PH: +1 (707) 763-4784

Importatore:
Enphase Energy NL B.V., Het Zuiderkruis 65, 5215MV, 's-Hertogenbosch, The Netherlands, PH: +31 73 3035859

Cronologia delle revisioni

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE
140-00161-07	Novembre 2023	• Aggiunte informazioni sul QIG per la regione Europa. • Aggiunto QIG turco.
140-00161-06	Giugno 2023	Aggiornamenti editoriali.
Uscite precedenti		

© 2023 Enphase Energy. Tutti i diritti riservati. Enphase, i loghi e e CC, IQ e taluni altri marchi elencati all'indirizzo https://enphase.com/trademark-usage-guidelines sono marchi di Enphase Energy, Inc. negli Stati Uniti e in altri Paesi. Dati soggetti a modifica.
2023-11-09

Assistenza clienti Enphase: https://enphase.com/contact/support

GUIDA DI INSTALLAZIONE RAPIDA - IT

ENPHASE.

Installazione dell'Enphase IQ7A Microinverter

Per installare gli Enphase IQ Series Microinverter, leggere e seguire tutte le avvertenze e le istruzioni contenuti in questa guida e nel disponibile alla pagina: https://enphase.com/contact/support. Le avvertenze di sicurezza sono elencate sulla pagina posteriore di questa guida.

Il microinverter è dotato di doppio isolamento, il che include la protezione da guasti a terra (GFP - Ground Fault Protection). Per supportare la GFP, usare solo moduli PV provvisti di cavi CC etichettati come fili o cavi PV. Per conoscere i requisiti di messa a terra per l'array e la struttura PV, fare riferimento ai codici elettrici e agli standard locali.

IMPORTANTE: Gli IQ Series Microinverter richiedono IQ Cable e non sono compatibili con il cablaggio precedente. Per monitorare le prestazioni degli IQ Microinverter, è necessario usare un IQ Gateway. Gli IQ Accesories funzionano solo con gli IQ Series Microinverter.

Nota: L'installatore deve controllare la data di produzione dei prodotti per assicurarsi che la data di installazione non superi 1 anno a partire da quella data. Per verificare il codice data, contattare il proprio distributore locale.

PREPARAZIONE

A) Scaricare l'Enphase Installer App e aprirla per accedere alla propria Enphase Installer Platform. Con quest'app è possibile scansionare i numeri di serie dei microinverter e connettersi IQ Gateway per monitorare l'avanzamento dell'installazione del sistema. Per effettuare il download, accedere a https://enphase.com/it-it/installatori/app oppure scansionare il codice QR a destra.

B) Fare riferimento alla seguente tabella e verificare la compatibilità del modulo PV nella pagina: https://enphase.com/it-it/installers/microinverters/calculator

Modello	Cavo dell'adattatore del connettore CC	Numero di celle del modulo PV
IQ7A-72-2-INT	Stäubli MC4	Accoppiare con moduli da 60-celle/120-semicelle o da 72-celle/144-semicelle

C) Oltre ai microinverter Enphase, ai moduli e alla struttura PV, sono necessari questi altri elementi Enphase:

- Per monitorare la produzione solare è necessario un gateway di comunicazione IQ Gateway, che potrebbe essere necessario per propagare un profilo di rete ai microinverter. Se vi trovate nella regione europea, consultate la Guida all'installazione rapida di IQ Gateway in IQ Gateway Standard & Line Filter Kit o IQ Gateway Metered & Line Filter Kit; per le altre regioni, consultate la Guida all'installazione rapida di IQ Gateway in IQ Gateway Standard o IQ Gateway Metered.
  NOTA: A seconda della regione, si potrebbe non avere alcuna produzione energetica dagli IQ Series Microinverter finché non viene installato un IQ Gateway e configurato con l'appropriato profilo di rete. Per i dettagli, consultare la Guida rapida all'installazione dell'IQ Gateway.
- IQ Relay, monofase (Q-RELAY-1P-INT) o IQ Relay, multifase (Q-RELAY-3P-INT). Per l'Italia, usare il relè IQ (Q-RELAY-2-3P-ITA) sia per l'applicazione monofase che multifase
- Fascette serracavo o fermacavi (ET-CLIP-100), sono adatti sia per il cavo multifase che monofase
- Il IQ Relay multifase fornisce anche l'accoppiamento di fase per consentire ai microinverter su tutte le fasi di comunicare con l'IQ Gateway. Usare un accoppiatore di fase (LPC-01) per l'accoppiamento di fase per il sistema multifase, se in quest'ultimo non è installato un IQ Relay.
- Cappucci di tenuta IQ (Q-SEAL-10): per eventuali connettori non usati sul IQ Cable
- Terminatore IQ (Q-TERM-R-10 per monofase o Q-TERM-3P-10 per multifase): uno per ciascuna estremità del cavo CA.
- Strumento di scollegamento IQ (Q-DISC-10)
- IQ Cable per monofase o multifase:

Modello del cavo	Spaziatura tra connettori*	Orientamento del modulo PV	Connettori per confezione
Monofase			
Q-25-10-240	1,3 m	Verticale (tutti)	240
Q-25-17-240	2,0 m	Orizzontale (60-celle e 96-celle)	240
Q-25-20-200	2,3 m	Orizzontale (72-celle)	200
Multifase			
Q-25-10-3P-200	1,3 m	Verticale (tutti)	200
Q-25-17-3P-160	2,0 m	Orizzontale (60-celle e 96-celle	160
Q-25-20-3P-160	2,3 m	Orizzontale (72-celle)	160

*Lasciare il cavo allentato di 30 cm.

D) Verificare di disporre di questi altri elementi:

- Una scatola di derivazione CA o un isolatore CA.
- Strumenti: cacciavite, trinciafili, voltmetro, chiave dinamometrica, inserti e schiavi per gli accessori di montaggio
- Connettori installabili sul campo (Q-CONN-R-10M e Q-CONN-R-10F per IQ Cable monofase o Q-CONN-3P-10M e Q-CONN-3P-10F per IQ Cable multifase): l'ideale sarebbe disporre di connettori maschi e femmine per le connessioni monofase.

E) Proteggere il sistema con dispositivi di protezione dai fulmini e di soppressione delle sovracorrenti. È anche importante disporre di una protezione da fulmini e sovracorrenti.

Nota per le installazioni esclusivamente in Sudafrica: Affinché la garanzia Enphase sia valida in Sudafrica, Enphase richiede agli utenti di proteggere il proprio sistema con un dispositivo di protezione dai fulmini e di soppressione delle sovracorrenti (SPD - Surge Protection Device) come parte dell'installazione. Si consiglia che l'SPD soddisfi i seguenti requisiti elettrici.

Caratteristiche elettriche		Valore
Tensione di bloccaggio di L-N, L-G, N-G a 5 kA (8/20 µs)	Fino a 5 kA	600 V

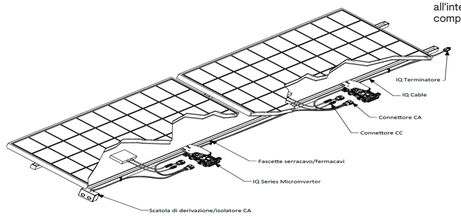
F) Progettare i circuiti CA derivati in modo tale che soddisfino i seguenti limiti per il numero massimo di microinverter per derivazione, se protetti da un dispositivo di protezione dalla sovracorrente (OCPD) da 20 A. Per le installazioni multifase, usare un OCPD da 25 A tripolare.

Numero massimo* di IQ7A Microinverter circuito di derivazione CA	
Monofase	**10 (OCPD da 20 A)**
Multifase	**30 (OCPD da 20 A)** **39 (OCPD da 25 A solo in Australia e Nuova Zelanda)**

* I limiti possono variare. Fare riferimento ai requisiti locali per definire il numero di microinverter per derivazione nell'area locale.

G) Ridimensionare la sezione del cavo CA in modo da tenere conto dell'aumento di tensione. Selezionare la dimensione corretta del cavo in base alla distanza che intercorre tra l'inizio del IQ Cable fino all'interruttore del centro di carico.

Procedura consigliata: Alimentare centralmente e in parallelo all'interno del circuito alla tensione massima in una derivazione completamente popolata.



140-00161-07

INSTALLAZIONE

1 Posizionamento del IQ Cable

A) Appiattire tutti i segmenti del cavo per consentire l'allineamento dei connettori sul IQ Cable con ciascun modulo PV. Lasciare una lunghezza extra per allentamenti, piegamenti e altre ostruzioni.

B) Segnare il centro approssimativo di ciascun modulo PV sulla struttura PV.

C) Dispiegare il cavo lungo la struttura installata per il circuito CA di derivazione.

D) Tagliare ciascun segmento per rispettare le esigenze di pianificazione.

AVVERTENZA: Quando si passa da una fila all'altra, fissare il cavo sul percorso per evitare danni al cavo o al connettore. Non dare per scontato che il connettori supporti la tensione.

2 Posizionamento della scatola di derivazione/isolatore CA

A) Verificare che la tensione CA sul sito rientri nella gamma:

Servizio monofase		Servizio trifase	
Da L1 a N	Da 207 a 253 V CA	Da L1 a L2 a L3	Da 360 a 440 V CA
		Da L1, L2, L3 a N	Da 207 a 253 V CA

B) Installare una scatola di derivazione/un isolatore CA in una posizione appropriata della struttura.

C) Far tornare la connessione CA dalla scatola di derivazione/isolatore CA indietro verso la rete di elettricità usando le apparecchiature e le procedure previste dalla giurisdizione locale.

3 Montaggio dei microinverter

A) I microinverter posso essere montati al di sotto dei moduli, sia con orientamento orizzontale che verticale rispetto ai moduli, e devono essere obbligatoriamente protetti dall'esposizione diretta a pioggia, raggi UV e altri eventi climatici dannosi. Fare riferimento all'immagine di seguito per conoscere le esigenze di spazio durante il montaggio verticale.

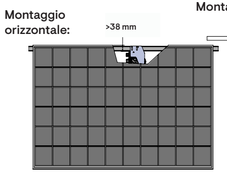
B) Montare il microinverter orizzontalmente, con il lato staffa verso l'alto,oppure verticalmente. Posizionarlo al di sotto del modulo PV, protetto dall'esposizione diretta a pioggia, sole e altri eventi climatici dannosi. Lasciare uno spazio di almeno 1,9 cm (3/4") tra il tetto e il microinverter. Lasciare uno spazio di 1,3 cm (1/2") tra il retro del modulo PV e la parte superiore del microinverter. Per il montaggio verticale, mantenere anche una distanza di ≤300 mm (12") dai bordi del modulo PV per proteggere il microinverter dall'esposizione diretta a pioggia, raggi UV e altri eventi climatici dannosi.

AVVERTENZA: Installare il microinverter al di sotto del modulo PV per evitare l'esposizione diretta a pioggia, raggi UV e altri eventi climatici dannosi. Non montare il microinverter sottosopra.

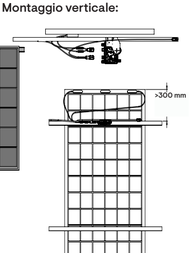
C) Serrare i dispositivi di fissaggio di montaggio nel modo seguente. Non serrare eccessivamente.

- Accessorio di montaggio da 6 mm: 5 N m
- Accessorio di montaggio da 8 mm: 9 N m
- Se si utilizza un accessorio di montaggio, rispettare il valore di coppia consigliato dal produttore

Montaggio orizzontale:



Montaggio verticale:



4 Creazione di una mappa di installazione

Creare una mappa di installazione cartacea per registrare i numeri di serie dei microinverter e la loro posizione nell'array.

A) Staccare l'etichetta del numero di serie rimovibile da ciascun microinverter e incollarla nella rispettiva posizione sulla mappa di installazione su carta.

B) Staccare l'etichetta dall'IQ Gateway e applicarla sulla mappa di installazione.

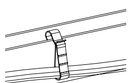
C) Tenere sempre una copia della mappa di installazione per riferimento futuro.

Applicare le etichette con i numeri di serie

5 Gestione del cablaggio

A) Usare i fermacavi o le fascette serracavo per fissare il cavo alla struttura. Il cavo deve essere sostenuto almeno ogni 300 mm.

B) Avvolgere il cavo in eccesso in modo che non entri in contatto con il tetto. Non formare nodi che abbiamo un diametro inferiore a 12 cm.

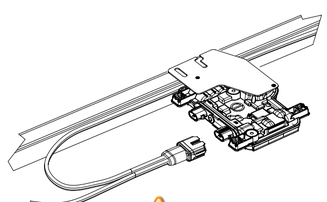


Fermacavo

6 Connessione dei microinverter

A) Connettere il microinverter. Ascoltare il clic dell'innesto del connettore.

B) Coprire eventuali connettori inutilizzati sul cavo CA con i cappucci di tenuta IQ. Ascoltare il clic dell'innesto dei cappucci di tenuta.

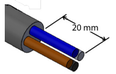
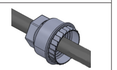


AVVERTENZA: Installare i cappucci di tenuta su tutti i connettori CA inutilizzati, in quanto questi connettori diventano in tensione quando il sistema viene energizzato. I cappucci di tenuta sono necessari per proteggere dall'ingresso di umidità.

Per rimuovere il cappuccio di tenuta o il connettore CA, è necessario usare lo IQ Disconnect Tool.

IQ Disconnect Tool

7 Terminazione dell'estremità inutilizzata del cavo

IQ Cable monofase	IQ Cable trifase
A) Rimuovere 13 mm di guaina del cavo dai conduttori. Usare l'anello del corpo del terminatore per eseguire la misurazione.	**A)** Rimuovere 20 mm di guaina del cavo dai conduttori. 
B) Far scorrere il dado esagonale lungo il cavo.	**B)** Far scorrere il dado esagonale lungo il cavo. 
C) Inserire il cavo nel corpo del terminatore in modo che i due fili finiscano sui lati opposti del separatore interno. Il passacavo all'interno del corpo del terminatore deve rimanere al suo posto.	**C)** Inserire il cavo nel corpo del terminatore in modo che i quattro fili finiscano sui lati opposti del separatore interno. Il passacavo all'interno del corpo del terminatore deve rimanere al suo posto.
D) Inserire un cacciavite nella fessura sulla parte superiore del terminatore per tenerlo in posizione. Tenere fermo il corpo del terminatore con il cacciavite e ruotare solo il dado esagonale per evitare che i conduttori fuoriescano dal separatore. Serrare il dado a una coppia di 7,0 Nm.	**D)** Piegare i fili verso il basso, nelle rientranze del corpo del terminatore, quindi tagliare in base alle necessità. Posizionare il cappuccio sul corpo del terminatore. Inserire un cacciavite nella fessura sulla parte superiore del cappuccio del terminatore per tenerlo in posizione. Ruotare il dado esagonale con la mano o con una chiave finché il meccanismo di aggancio non tocchi la base. Non serrare eccessivamente.
E) Fissare l'estremità della terminazione del cavo alla struttura PV con un fermacavo o una fascetta serracavo, in modo che il cavo e il terminatore non tocchino il tetto.	**E)** Fissare l'estremità della terminazione del cavo alla struttura PV con un fermacavo o una fascetta serracavo, in modo che il cavo e il terminatore non tocchino il tetto.

AVVERTENZA: Il terminatore non può essere riutilizzato. Se di svita il dado, è necessario sostituire il terminatore.

8 Completamento dell'installazione della scatola di derivazione/isolatore CA

A) Collegare il IQ Cable alla scatola di derivazione/isolatore CA.

B) Il IQ Cable utilizza il seguente codice di colore per il cablaggio:

Monofase	Multifase
Marrone - L1 attivo Azzurro - Neutro	Marrone - L1 attivo Nero - L2 attivo Grigio - L3 attivo Azzurro - Neutro

NOTA: Il IQ Cable ruota internamente i carichi L1, L2 e L3 per offrire corrente CA da 400 V (trifase) bilanciata, alternando le fasi tra i microinverter.

NOTA: Ridurre il numero di connettori di IQ Cable inutilizzati con sistemi trifase. Se i connettori dei cavi restano inutilizzati su un sistema trifase, si crea uno squilibrio di fase sul circuito di derivazione. Se vengono saltata diversi connettori su più circuiti di derivazione, lo squilibrio può moltiplicarsi.

AVVERTENZA: Per prevenire danni irreversibili al sistema, verificare i codici colore all'altezza delle connessioni prima di fornire l'alimentazione CA. La mancata conformità annulla la garanzia.

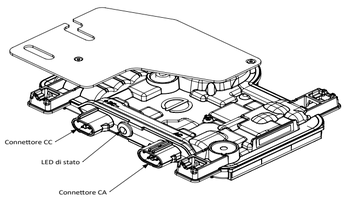
9 Connessione dei moduli PV

PERICOLO! Rischio di scossa elettrica. I conduttori CC di questo sistema PV non sono stati messi a terra e potrebbero essere energizzati.

A) Collegare i conduttori CC di ciascun modulo PV ai connettori di ingresso CC del microinverter.

B) Verificare il LED sul lato connettore del microinverter. Il LED lampeggia sei volte quando viene applicata l'alimentazione CC.

C) Montare i moduli PVsopra i microinverter.



10 Eccitazione del sistema

A) Attivare il sezionatore o l'interruttore di circuito CA per il circuito di derivazione.

B) Attivare l'interruttore di circuito CA della rete principale. Il sistema inizierà a produrre energia dopo un tempo di attesa di sei minuti.

C) Verificare il LED sul lato connettore del microinverter

LED	Indica
Verde lampeggiante	Funzionamento normale. La rete CA funziona normalmente e c'è comunicazione con l'IQ Gateway.
Arancione lampeggiante	La rete CA è normale, ma non c'è comunicazione con l'IQ Gateway.
Rosso lampeggiante	La rete CA non è presente oppure non rientra nelle specifiche.
Rosso fisso	C'è una condizione di "Resistenza CC bassa, spegnimento". Per eseguire un ripristino, fare riferimento al Manuale di installazione e utilizzo dell'Enphase IQ Gateway alla pagina: https://enphase.com/it-it/installers/resources/documentation/communication

ATTIVAZIONE DEL MONITORAGGIO E SELEZIONE DEL PROFILO DI RETE

Dopo aver installato i microinverter, seguire le procedure descritte nella Guida di installazione rapida dell'IQ Gateway (corrispondente alla vostra regione) per attivare il monitoraggio del sistema, configurare le funzioni di gestione della rete e completare l'installazione.

- Connettere l'IQ Gateway
- Rilevare i dispositivi e selezionare il profilo di rete
- Connettersi all'Enphase Installer App
- Registrare il sistema
- Creare l'array virtuale

Nota per le installazioni esclusivamente in Sudafrica:
Per i prodotti della serie IQ7 usati in Sudafrica, consultare il sito Web di Enphase (https://www.enphase.com/southafrica) per la documentazione utente più recente.

Nora per i prodotti di terze parti:
Qualsiasi prodotto di produttori o importatori terzi usato per installare o mettere in servizio prodotti Enphase deve rispettare le direttive EU applicabili e i requisiti dell'SEE (Spazio Economico Europeo). È responsabilità dell'installatore verificare che tutti tali prodotti siano etichettati correttamente e dispongano della documentazione attestante la conformità obbligatoria.

SICUREZZA

IMPORTANTI PRECAUZIONI DI SICUREZZA CONSERVARE QUESTE INFORMAZIONI.

Questa guida include importanti istruzioni da seguire durante l'installazione degli IQ7A Microinverter.

	AVVERTENZA: Superficie calda.
	AVVERTENZA: Fare riferimento alle istruzioni per la sicurezza.
	PERICOLO: Rischio di scosse elettriche.
	Far riferimento al manuale
	Doppio isolamento

Simboli relativi alla sicurezza

⚠	**PERICOLO:** Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provocherà decesso o lesioni gravi.
⚠	**AVVERTENZA:** Indica una situazione in cui, se non si seguono le istruzioni, potrebbe verificarsi un rischio per la sicurezza o un malfunzionamento dell'apparecchiatura. Usare estrema cautela e seguire attentamente le istruzioni.
⚠	**AVVERTENZA:** Indica una situazione in cui, se non si seguono le istruzioni, potrebbero verificarsi lesioni da ustione.
✓	**NOTA:** Indica informazioni particolarmente importanti per l'utilizzo ottimale del sistema.

Sicurezza generale

⚠	**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche. Non usare l'apparecchio Enphase in un modo non specificato dal produttore. Farlo potrebbe provocare decesso o lesioni a persone e danni all'apparecchiatura.
⚠	**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche. Siate consapevoli che l'installazione di questa apparecchiatura include il rischio di scosse elettriche.
⚠	**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche. I conduttori CC di questo sistema fotovoltaico non sono stati messi a terra e potrebbero essere energizzati.
⚠	**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche. Disecottare sempre il circuito di derivazione CA prima della manutenzione. Non scollegare mai connettori CC sotto carica.
⚠	**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche. Rischio di incendio. Usare solo componenti del sistema elettrico approvati per ambienti umidi.
⚠	**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche. Rischio di incendio. Solo il personale qualificato può risolvere i problemi, installare o sostituire gli Enphase Microinverter oppure i cavi e gli accessori IQ.
⚠	**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche. Rischio di incendio. Assicurarsi che il cablaggio CA e CC sia corretto e che nessun cavo CA o CC sia schiacciato o danneggiato. Assicurarsi che tutte le scatole di derivazione CA siano chiuse nel modo appropriato.
⚠	**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche. Rischio di incendio. Non superare il numero massimo di microinverter in un circuito di derivazione CA indicato in questa guida. Proteggere i circuiti di derivazione CA di ciascun microinverter con un interruttore o fusibile di massimo 20 A (monofase) o 25 A (trifase), a seconda dei casi.
⚠	**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche. Rischio di incendio. Solo il personale qualificato può collegare l'Enphase Microinverter alla rete dell'utenza.
⚠	**AVVERTENZA:** Rischio di danni all'apparecchiatura. I connettori Enphase maschio e femmina devono essere accoppiati solo al corrispondente connettore maschio/femmina.
⚠	**AVVERTENZA:** Prima di installare o usare l'Enphase Microinverter, leggere tutte le istruzioni e gli avvisi di sicurezza presenti nella descrizione tecnica, sul sistema Enphase Microinverter e sull'impianto fotovoltaico (PV).
⚠	**AVVERTENZA:** Non collegare gli Enphase Microinverter alla rete o energizzare il circuito CA finché non sono state completate tutte le procedure di installazione e non è stata ricevuta la previa approvazione da parte della società della rete elettrica.
⚠	**AVVERTENZA:** Se l'array PV è esposto alla luce, la tensione CC viene fornita al PCE.
⚠	**AVVERTENZA:** Un errato cablaggio delle fasi può provocare danni irreversibili all'installazione dei microinverter. Verificare tutti i cablaggi prima di eccitare il circuito.
✓	**NOTA:** Per garantire un'affidabilità ottimale e soddisfare i requisiti della garanzia, gli Enphase IQ Microinverter e il cavo IQ devono essere installati seguendo le istruzioni presenti in questa guida.
✓	**NOTA:** Il cavo IQ deve essere sostenuto almeno ogni 300 mm.

Sicurezza generale, continua

✓	**NOTA:** Eseguire tutte le installazioni elettriche in conformità con i codici elettrici locali applicabili.
✓	**NOTA:** I connettori CA e CC sul cablaggio sono classificati come sezionatori solo se usati con un Enphase Microinverter.
✓	**NOTA:** La protezione da fulmini e dalla relativa sovracorrente deve rispettare gli standard locali.

Sicurezza dei microinverter

⚠	**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche. Rischio di incendio. Non tentare di riparare da soli l'Enphase Microinverter; non contiene parti riparabili dall'utente. Se smette di funzionare, contattare l'assistenza clienti Enphase per ottenere un numero RMA (autorizzazione al reso della merce) e avviare la procedura di reso. La manomissione o l'apertura dell'Enphase Microinverter invalideranno la garanzia.
⚠	**PERICOLO:** Rischio di incendio. I conduttori CC del modulo PV devono essere etichettati come "Filo PV" o "Cavo PV" quando sono accoppiati con l'Enphase Microinverter.
⚠	**AVVERTENZA:** L'intervallo di tensione operativa CC del modulo PV deve corrispondere all'intervallo di tensione di ingresso consentito dell'Enphase Microinverter.
⚠	**AVVERTENZA:** La massima tensione del circuito aperto del modulo PV non deve superare la tensione CC di ingresso massima specificata dell'Enphase Microinverter.
⚠	**AVVERTENZA:** Rischio di danni all'apparecchiatura. Installare il microinverter al di sotto del modulo PV per evitare l'esposizione diretta a pioggia, raggi UV e altri eventi climatici dannosi. Installare sempre il microinverter con la staffa rivolta verso l'alto. Non montare il microinverter sottosopra. Non esporre i connettori CA o CC (sul collegamento del cavo Enphase IQ, sul modulo PV o sul microinverter) a pioggia o condensa prima di accoppiare i connettori.
⚠	**AVVERTENZA:** Rischio di danni all'apparecchiatura. L'Enphase Microinverter non è protetto dai danni dovuti all'umidità intrappolata nei sistemi di cablaggio. Non accoppiare mai i microinverter a cavi che sono rimasti scollegati ed esposti a condizioni di umidità. Una tale operazione annullerà la garanzia di Enphase.
⚠	**AVVERTENZA:** Rischio di danni all'apparecchiatura. L'Enphase Microinverter funziona solo con un modulo PV standard e compatibile con fattore di riempimento, tensione e correnti nominali appropriati. I dispositivi non supportati includono moduli PV smart, celle a combustibile, turbine eoliche o idriche, generatori CC, batterie non Enphase, ecc. Questi dispositivi non si comportano come moduli PV standard, perciò il loro funzionamento e la loro conformità non sono garantiti. Inoltre, questi dispositivi potrebbero danneggiare l'Enphase Microinverter superando la sua potenza elettrica e rendendo il sistema potenzialmente non sicuro.
⚠	**AVVERTENZA:** Rischio di ustioni cutanee. Il telaio dell'Enphase Microinverter è il dissipatore. In normali condizioni operative, la temperatura dovrebbe essere di 20°C sopra quella ambientale tuttavia, in condizioni estreme, il microinverter può raggiungere una temperatura di 90°C. Per ridurre il rischio di ustioni, usare cautela quando si lavora con i microinverter.
✓	**NOTA:** L'Enphase Microinverter dispone di soglie di intervento per la tensione e la frequenza regolabili sul campo che potrebbe essere necessario impostare, a seconda dei requisiti locali. Tali correzioni possono essere eseguite solo da un installatore autorizzato con il permesso e i requisiti seguenti delle autorità per l'energia elettrica locali.

Sicurezza del IQ Cable

⚠	**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche. Non installare il terminale del IQ Cable mentre l'alimentazione è collegata.
⚠	**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche. Rischio di incendio. Durante la spelatura della guaina dal IQ Cable, assicurarsi che i conduttori non siano danneggiati. Se i fili esposti sono danneggiati, il sistema potrebbe non funzionare correttamente.
⚠	**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche. Rischio di incendio. Non lasciare i connettori CA sul IQ Cable scoperti per periodi prolungati. Coprire eventuali connettori inutilizzati con un cappuccio di tenuta.
⚠	**PERICOLO:** Rischio di scosse elettriche. Rischio di incendio. Assicurarsi che i cappucci di tenuta protettivi siano installati su tutti i connettori CA inutilizzati. I connettori CA inutilizzati sono sotto tensione quando il sistema è energizzato.
⚠	**AVVERTENZA:** Usare il terminatore solo una volta. Se si apre il terminatore a seguito dell'installazione, il meccanismo di aggancio viene distrutto. Non riutilizzare il terminatore. Se il meccanismo di aggancio è difettoso, non usare il terminatore. Non eludere o manipolare il meccanismo di aggancio.
⚠	**AVVERTENZA:** Durante l'installazione del IQ Cable, fissare eventuali parti allentate per ridurre il pericolo di inciampare
✓	**NOTA:** I modelli di Enphase Microinverter elencati in questa guida non richiedono conduttori degli elettrodi di terra (GEC - Grounding Electrode Conductors), conduttori per messa a terra delle apparecchiature (EGC - Equipment Grounding Conductors) o conduttori con messa a terra (neutri). Il microinverter è dotato di doppio isolamento, il che include la protezione da guasti a terra (GFP - Ground Fault Protection). Per supportare la GFP, usare solo moduli PV provvisti di cavi CC etichettati come fili o cavi PV.
✓	**NOTA:** Quando si avvolge il IQ Cable, non formare nodi che abbiamo un diametro inferiore a 12 cm.
✓	**NOTA:** Se si deve rimuovere un cappuccio di tenuta, è necessario usare lo strumento di scollegamento.
✓	**NOTA:** Quando si installano i cavi e gli accessori IQ, rispettare le seguenti indicazioni: • Non esporre le connessioni del terminatore o del cavo a liquidi diretti e pressurizzati (getti d'acqua, ecc.). • Non esporre le connessioni del terminatore o del cavo a immersione continua. • Non esporre le connessioni del terminatore o del cavo a tensione continua (ad es. quando si tira o si piega il cavo vicino alla connessione). • Usare solo i connettori e i cavi forniti in dotazione. • Evitare la contaminazione o l'accumulo di detriti sui connettori. • Usare le connessioni del terminatore o del cavo solo quando se tutti i componenti sono presenti e intatti. • Non installare o usare in ambienti potenzialmente esplosivi. • Evitare che il terminatore entri in contatto con una fiamma aperta. • Adattare il terminatore usando solo gli strumenti prescritti e nel modo prescritto. • Usare il terminatore per sigillare l'estremità del conduttore del IQ Cable; non sono consentiti altri metodi.