

## Inverter solare ABB

### Guida rapida di installazione

### UNO-DM-1.2/2.0/3.3/4.0/4.6/5.0-TL-PLUS

(da 1,2 a 5,0 kW)



IT

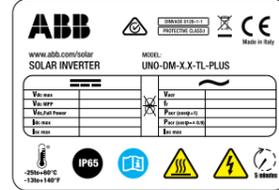
### APPLICARE QUI L'ETICHETTA DI IDENTIFICAZIONE WIRELESS

Oltre a quanto di seguito esposto è obbligatorio leggere e rispettare le informazioni di sicurezza e installazione riportate nel manuale di installazione. La documentazione tecnica e il software di interfaccia e gestione del prodotto sono disponibili sul sito Web. L'apparecchiatura deve essere utilizzata in conformità a quanto descritto in questa Guida rapida all'installazione. In caso contrario, le protezioni garantite dall'inverter potrebbero essere inficiate.



Etichette e simboli

Le etichette presenti sull'inverter riportano la marcatura, i dati tecnici principali e l'identificazione dell'apparecchiatura e del Costruttore:



Etichetta Omologazione



Etichetta Prodotto (Se viene richiesto di immettere la password di servizio, è necessario disporre del numero di serie (SN: YYWWSSSSSS))



Etichetta Identificazione Wireless (L'etichetta è suddivisa in due parti separate da una linea tratteggiata, staccare la parte inferiore e applicarla sulla copertina di questa guida di installazione rapida)

Le etichette presenti sull'apparecchiatura **NON DEVONO** essere rimosse, danneggiate, sporcate, nascoste, ecc.

Nel manuale e/o in alcuni casi sull'apparecchiatura, le zone di pericolo o attenzione sono indicate da segnali, etichette, simboli o icone.

	Consultare sempre il manuale		Avviso generico - Informazioni importanti per la sicurezza		Tensione pericolosa		Componenti caldi
	Grado di protezione del dispositivo		Intervallo di temperatura		Senza trasformatore di isolamento		Rispettivamente corrente continua e alternata
	Polo positivo e polo negativo della tensione in ingresso (DC)		Indossare sempre indumenti di protettivi e/o dispositivi di protezione personale		Punto di connessione per la messa a terra di protezione		Tempo di scarica dell'energia immagazzinata

2.

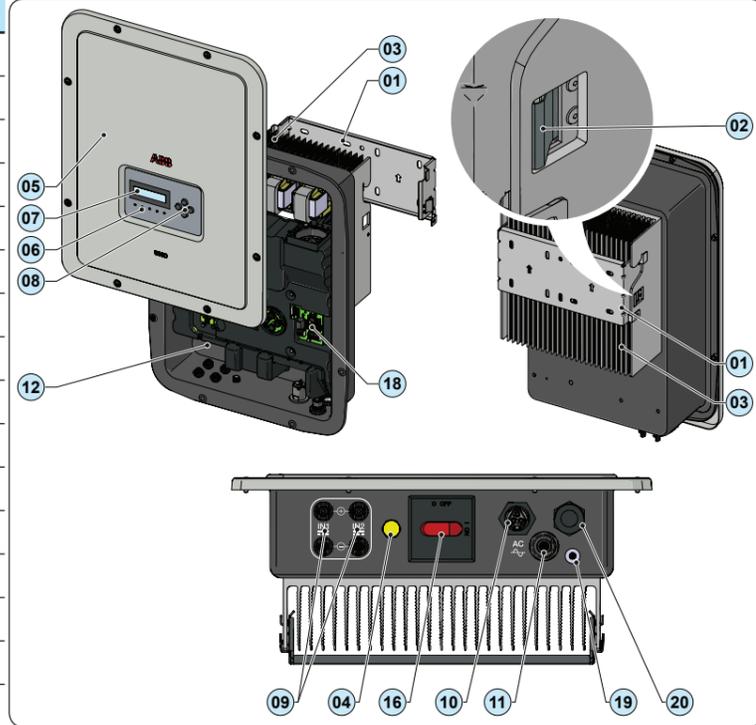
I modelli di inverter ai quali questa guida rapida si riferisce sono disponibili in sei taglie diverse: 1,2kW, 2,0kW, 3,3 kW, 4,0 kW, 4,6 kW e 5,0 kW.

Per ciascun modello, sono disponibili le seguenti varianti (è possibile combinare i suffissi):

- Modelli con suffisso "B" (ad esempio, UNO-DM-3.3-TL-PLUS-B). Modelli dotati di comunicazioni wireless.
- Modelli con suffisso "S" (ad esempio, UNO-DM-3.3-TL-PLUS-S). Modelli dotati di interruttore sezionatore DC.
- Modelli con suffisso "E" (ad esempio, UNO-DM-3.3-TL-PLUS-E). Modelli dotati di comunicazione wireless e scheda accessoria con connettività Ethernet (UNO-DM-PLUS-COM Ethernet KIT).
- Modelli con suffisso "X" (ad esempio, UNO-DM-3.3-TL-PLUS-X). Modelli dotati di scheda accessoria (UNO-DM-COM KIT).

#### Componenti principali

- Staffa
- Molla di blocco
- Dissipatore di calore
- Valvola anticondensa
- Coperchio frontale
- Pannello LED
- Display
- Tastierino
- Connettori ingresso DC
- Connettori uscita AC
- Connettore antenna wireless
- Morsettiere ingresso DC
- Interruttore sezionatore DC (solo modelli -S)
- Scheda UNO-DM-COM KIT (opzionale)
- Collegamento a massa (terra) esterno
- Pressacavo di servizio



3.

#### Trasporto e riposizionamento

Il trasporto dell'apparecchiatura, soprattutto via terra, deve essere effettuato in modo appropriato e con mezzi adeguati per proteggerne i componenti da urti violenti, umidità, vibrazioni ed altro.

**Sollevamento**  
Gli attrezzi utilizzati per il sollevamento devono essere adatti a sostenere il peso dell'apparecchiatura. Peso dei componenti dell'apparecchiatura

Modello	Peso
Tutti i modelli	15 kg

#### Disimballaggio e ispezione

I componenti dell'imballaggio devono essere rimossi e smaltiti in conformità con le normative vigenti nel paese di installazione.

Quando si procede al disimballaggio, controllare l'integrità dell'apparecchiatura e di tutti i componenti presenti. Qualora si riscontrino difetti o deterioramenti sospendere le operazioni, contattare il vettore e informare immediatamente il servizio di assistenza ABB.

Conservare il materiale di imballaggio nel caso fosse necessaria la restituzione; l'uso di un imballaggio inadeguato annullerà la garanzia.

Conservare sempre in un posto sicuro questa Guida rapida all'installazione, tutti gli accessori forniti e il coperchio del connettore AC.



4.

#### Luogo di installazione e posizionamento

- Consultare i dati tecnici per verificare le condizioni ambientali da rispettare.

- Non installare l'inverter in un luogo esposto alla luce solare diretta. Se necessario, utilizzare una qualche protezione per ridurre al minimo l'esposizione, soprattutto in caso di temperature ambiente superiori a 40°C/104°F.

- Non installare in locali chiusi di piccole dimensioni dove l'aria non può circolare liberamente.

- Verificare sempre che la circolazione dell'aria intorno all'inverter non sia in qualche modo ostacolata per evitare il surriscaldamento dell'unità.

- Non installare accanto a sostanze infiammabili (distanza minima 3 m/10 ft).

- Non installare su pareti di legno o a contatto con altre sostanze infiammabili.

- Non installare in locali ad uso abitativo oppure dove è prevista la presenza prolungata di persone o animali, a causa del rumore che l'inverter emette durante il funzionamento. Il livello di rumorosità è fortemente influenzato dal luogo di installazione (ad esempio, tipo di superficie intorno all'inverter, ambiente, ecc.) e dalla qualità dell'alimentazione elettrica.

- Installare su una parete o struttura resistente in grado di sopportare il peso dell'apparecchiatura.

- Installare in posizione verticale con l'inclinazione massima indicata in figura.

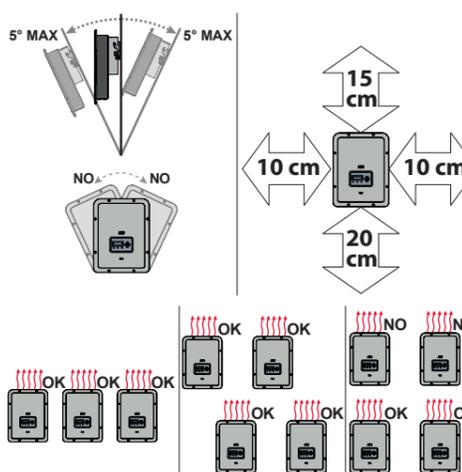
- Rispettare sempre le distanze minime indicate. Scegliere un luogo che permetta di lasciare intorno all'unità uno spazio sufficiente in modo che questa possa essere facilmente installata e rimossa dalla superficie di montaggio.

- Se possibile, installare ad altezza uomo per una facile visualizzazione dei LED.

- Installare ad un'altezza che tenga conto del peso dell'apparecchiatura.

- In caso di installazioni multiple, posizionare gli inverter fianco a fianco mantenendo una distanza minima (misurata dal bordo più esterno dell'inverter); se lo spazio a disposizione non consente questa soluzione, posizionare gli inverter sfalsati, come illustrato nella figura, in modo da non ostacolare la reciproca dissipazione del calore.

- Tutte le installazioni a quote superiori ai 2000 metri/6500ft devono essere valutate caso per caso l'aiuto del servizio di assistenza ABB per stabilire la riduzione di potenza appropriata dei parametri in ingresso.



L'installazione finale dell'inverter non deve impedire l'accesso ad eventuali dispositivi di disconnessione posizionati esternamente. Fare riferimento alle condizioni di garanzia per valutare tutte le esclusioni dovute a un'installazione inappropriata.

5.

Componenti fornito con l'inverter	Quantità	Componenti fornito con l'inverter	Quantità
Staffa per montaggio a parete	1	Vite M5x10 per collegamento di terra esterno	1
Connettore a tenuta stagna per collegamento cavo AC	1	Rondella di contatto M5 per collegamento di terra esterno	2
Antenna wireless	1	Vite M5x10 di bloccaggio staffa a muro (montaggio facoltativo, utilizzare se richiesto)	2
Cavo con connettore faston isolato per la configurazione dei canali di ingresso in parallelo	1 + 1	Rondella M5x10 di bloccaggio staffa a muro (montaggio facoltativo, utilizzare se richiesto)	2
(Parte di ricambio) Vite T20 per coperchio frontale	1	Documentazione tecnica	

6.

**Non aprire l'inverter in caso di pioggia, neve o elevata umidità (>95%). Durante l'installazione, non posizionare l'inverter con il coperchio frontale (05) rivolto a terra.**

Installare l'inverter facendo quanto segue:

- Posizionare la staffa (01) sul supporto verticale perfettamente a bolla ed utilizzarla come dima di foratura.

- Spetta all'installatore stabilire il numero e il posizionamento degli ancoraggi. La scelta dipende dal tipo di parete, telaio o altro supporto tenuto conto che devono poter reggere un carico complessivo pari a 4 volte il peso dell'inverter (e cioè 4x15=60 kg totali). In base al tipo di ancoraggio scelto, effettuare i fori necessari per montare la staffa (Figura A).

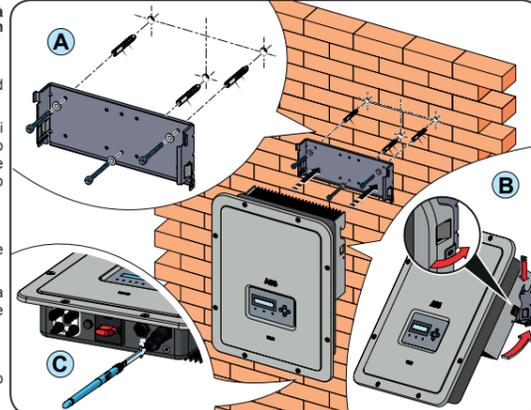
- Fissare la staffa alla parete o alla struttura

- Sollevare con cautela l'inverter ed agganciarlo alla staffa inserendo i due supporti negli alloggiamenti sull'inverter (Figura B).

- Procedere per fissare l'inverter alla staffa esercitando pressione sulla parte inferiore spingendola verso la parete o la struttura finché le due molle sulla staffa non agganciano l'inverter in posizione (Figura C).

- Fissare la staffa alla parete o alla struttura

- Installare l'antenna wireless avvitandola nell'apposito connettore situato sulla parte inferiore dell'inverter (11) (Figura C).



7.

**ATTENZIONE! Tensioni pericolose possono essere presenti sulla scheda madre dell'inverter. Per evitare rischi di folgorazione l'accesso alle zone interne all'inverter deve essere effettuato dopo un tempo minimo di 5 minuti da quando l'apparecchiatura è stata disconnessa dalla rete e dal generatore fotovoltaico.**

- I collegamenti principali vengono effettuati sulla parte inferiore (all'esterno) dell'inverter. Se necessario, installare gli accessori ed eseguire i necessari collegamenti, svitare le 8 viti utilizzando una chiave TORX T20 e aprire il coperchio frontale (05); quando si rimuovono le viti, fare molta attenzione a non perderle perché non sono fornite viti supplementari.

- **Attenzione! È necessario sostenere il coperchio frontale durante la rimozione delle viti per evitare la sua caduta (il coperchio non è vincolato allo chassis dell'inverter).**

- Dopo avere eseguito i collegamenti, chiudere il coperchio stringendo le 8 viti sul fronte rispettando sequenza a coppia di serraggio (2,5 Nm).



8.

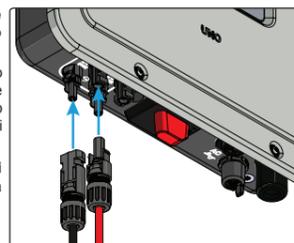
**Attenzione! Verificare la corretta polarità delle stringhe in ingresso e l'assenza di dispersioni verso terra del generatore FV. Quando i pannelli fotovoltaici sono esposti alla luce solare forniscono una tensione continua (DC) all'inverter. L'accesso alle zone interne all'inverter deve essere effettuato con l'apparecchiatura sconnessa dalla rete e dal generatore fotovoltaico.**

**Attenzione! Gli inverter a cui si riferisce il presente documento sono SENZA TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO (transformer-less). Questa tipologia implica l'utilizzo di pannelli fotovoltaici di tipo isolato (IEC61730 Class A Rating) e la necessità di mantenere il generatore fotovoltaico flottante rispetto a terra: nessun polo del generatore deve essere collegato a terra.**

Qualora le stringhe in ingresso vengano collegate in parallelo queste devono avere le medesime condizioni di installazione (numero di pannelli in serie, tipo di pannelli, orientamento e inclinazione).

- Rispettare la massima corrente d'ingresso per i connettori ad innesto rapido. Fare riferimento al documento "String inverters - Product manual appendix" disponibile sul sito [www.abb.com/solarinverters](http://www.abb.com/solarinverters), per individuare marca e modello del connettore a innesto rapido utilizzato sull'inverter. In base al tipo di connettori a innesto rapido installati sul proprio inverter, sarà necessario utilizzare il medesimo modello per le rispettive controparti (verificando sul sito Web del costruttore o con ABB la controparte conforme).

- L'uso di controparti non conformi rispetto ai modelli di connettori a innesto rapido installati sull'inverter potrebbe provocare gravi danni all'inverter e comporta la perdita immediata della garanzia.



- Collegare l'ingresso DC verificando sempre che i connettori siano ben stretti.

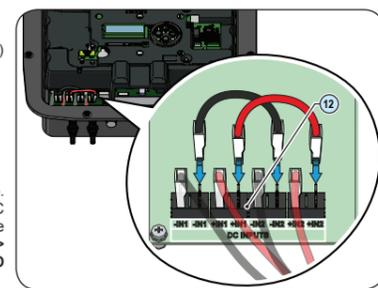
- Tutte le versioni degli inverter sono dotate di due canali di ingresso (e cioè di un doppio tracker MPPT) indipendenti tra loro che però possono essere configurati in parallelo tramite un singolo MPPT.

#### Configurazione dei canali indipendenti (configurazione predefinita)

Questa configurazione è impostata in fabbrica e implica l'utilizzo di due canali di ingresso (MPPT) in modalità indipendente. Ciò significa che i ponticelli (forniti) tra i poli negativo e positivo dei due canali di ingresso DC (12) non devono essere installati e che la modalità canali indipendenti deve essere impostata durante la messa in servizio dell'inverter, nell'apposita sezione del webserver interno "IMPOSTAZIONI > SETUP DC SIDE > INPUT MODE" oppure tramite display nel menu "IMPOSTAZIONI > MODO INGRESSO".

#### Configurazione canali in parallelo

Questa configurazione implica l'utilizzo di due canali di ingresso (MPPT) collegati in parallelo. Ciò significa che i ponticelli (forniti) tra i poli negativo e positivo dei due canali di ingresso DC (12) devono essere installati e che la modalità canali in parallelo deve essere impostata durante la messa in servizio dell'inverter, nell'apposita sezione del webserver interno "IMPOSTAZIONI > SETUP DC SIDE > INPUT MODE" oppure tramite display nel menu "IMPOSTAZIONI > MODO INGRESSO".



Elenco dei componenti forniti

