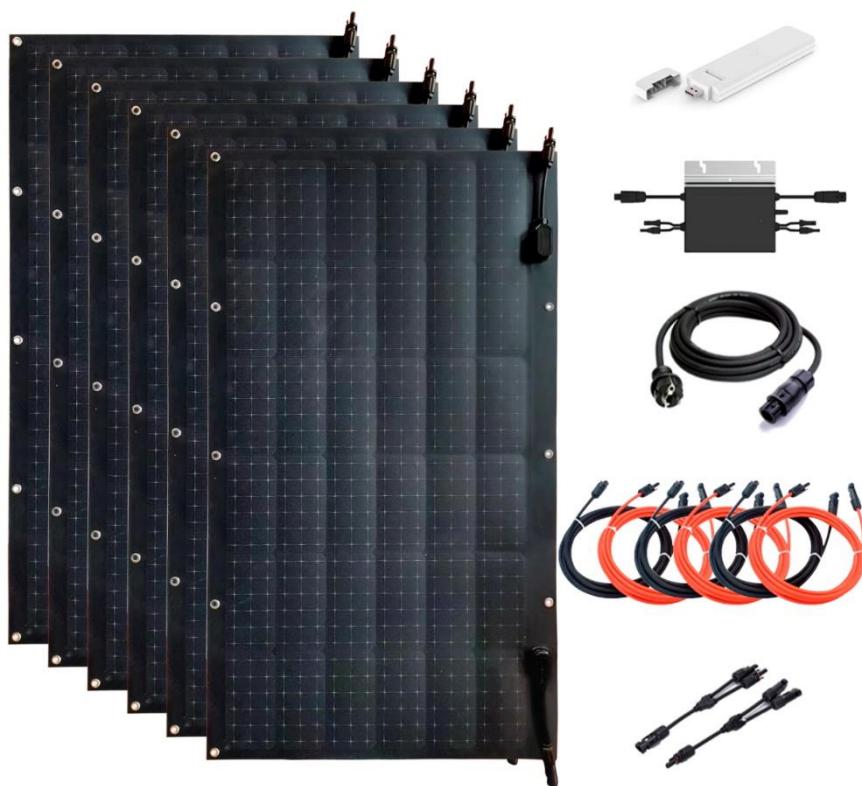


# **Technaxx® \* Manuale d'istruzione**

## **Pannelli solari flessibili Plug&Play da 600W con WIFI TX-233**

Prima di utilizzare dispositivo è necessario leggere attentamente le istruzioni per l'uso e le informazioni sulla sicurezza.



Questo dispositivo non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o da persone prive di esperienza o conoscenza, a meno che non siano sorvegliate o istruite sull'uso di questo dispositivo da una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere sorvegliati per evitare che giochino con il dispositivo.

Conservare con cura il presente manuale d'uso per future consultazioni o per la condivisione del prodotto. Fare lo stesso con gli accessori originali di presente prodotto. In caso di garanzia, contattare il rivenditore o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.

**Goditi il tuo prodotto. \* Condividi la tua esperienza e la tua opinione su uno dei più noti portali internet.**

# Sommario

Prima di iniziare .....	3
Spiegazione dei pittogrammi utilizzati .....	3
Nota .....	3
Istruzioni di sicurezza .....	4
Uso previsto .....	5
Montaggio, installazione e collegamento elettrico .....	6
Precauzioni durante l'installazione..	6
Personale qualificato .....	6
Dichiarazione di non responsabilità	6
Caratteristiche.....	7
Dettagli del prodotto.....	7
Fornitura:.....	7
Panoramica del prodotto .....	7
Preparazione .....	8
Requisiti per il funzionamento di un impianto fotovoltaico.....	8
Collegamento del microinverter.....	8
Collegare i pannelli solari (collegamento CC) .....	9
Guida ai cavi .....	9
Collegamento del microinverter alla rete CA (collegamento CA).....	10
Montaggio .....	11
Suggerimenti generali .....	11
Balcone .....	11
Recinzione.....	11
Altri .....	11
Prima messa in funzione .....	11
Stato del LED .....	12
Risoluzione dei problemi .....	13
Installazione della chiavetta Wi-Fi (DTU TX-247) .....	14
Scarica l'app .....	14
Pagina Web .....	15
Specificazioni tecniche .....	16
Inverter .....	16
Chiavetta Wi-Fi (DTU TX-247) .....	17
Appendice .....	17
Determinazione della linea di riserva .....	17
Capacità di carico delle linee in rame .....	18
Determinazione della linea di riserva .....	19
Supporto.....	20
Cura e manutenzione .....	20
Garanzia.....	20
Pannello solare .....	20
Inverter .....	20
Chiavetta Wi-Fi (DTU TX-247) .....	20
Dichiarazione di conformità .....	20
Smaltimento .....	20

# Prima di iniziare



## ATTENZIONE!

Secondo l'Agenzia Federale Tedesca per le Reti, le installazioni che superano i 600 W possono essere eseguite solo da imprese elettriche. Inoltre, deve essere fatta una segnalazione al gestore della rete. Pertanto, se l'impianto supera i 600 W, rivolgersi a un'azienda elettrica specializzata.

## Spiegazione dei pittogrammi utilizzati



Leggere il manuale d'istruzione.



Leggere il manuale d'istruzione



Avvertenza



Attenzione, rischio di scosse elettriche.



Attenzione, superficie calda

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso; accertarsi di utilizzare il manuale più recente disponibile sul sito Web del produttore.

### Nota

- Utilizzare il prodotto solo per gli scopi previsti dalla sua funzione
- Non danneggiare il prodotto. I casi seguenti possono danneggiare il prodotto: tensione errata, incidenti (compresi liquidi o umidità), uso improprio o abuso del prodotto, installazione errata o impropria, problemi di alimentazione di rete, compresi picchi di potenza o danni da fulmini, infestazione da parte di insetti, manomissione o modifica del prodotto da parte di persone diverse dal personale di assistenza autorizzato, esposizione a materiali

anormalmente corrosivi, inserimento di oggetti estranei nell'unità, utilizzo con accessori non preapprovati. ● Consultare e rispettare tutte le avvertenze, le precauzioni e le istruzioni di sicurezza contenute nel manuale d'istruzione.

## Istruzioni di sicurezza

- Leggere attentamente il manuale d'istruzione. Contiene informazioni importanti sull'uso, la sicurezza e la manutenzione del dispositivo. Conservare il manuale d'istruzione in un luogo sicuro e, se necessario, consegnarlo agli utenti successivi.
- Prima di installare o utilizzare l'impianto fotovoltaico da balcone, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze contenute nella documentazione tecnica, sul microinverter e sui moduli solari.
- Il dispositivo può essere utilizzato solo per lo scopo previsto, in conformità al presente manuale d'istruzione.
- Osservare le istruzioni di sicurezza durante l'uso.
- Prima della messa in funzione, controllare che il dispositivo, il cavo di collegamento e gli accessori non siano danneggiati. Non utilizzare il dispositivo se presenta danni visibili.
- Utilizzare il dispositivo solo da fonti di alimentazione domestica. Verificare che la tensione di rete indicata sulla targhetta corrisponda a quella della propria rete elettrica.
- Eseguire tutte le installazioni elettriche in conformità alle normative locali (comprese quelle VDE).
- Per l'installazione e l'esercizio dell'impianto fotovoltaico plug-in, rispettare le norme di legge nazionali e le condizioni di connessione del gestore di rete.

In particolare, DIN VDE V 0100-551-1 (VDE V 0100-551-1), VDE AR-N 4105:2018-11, DIN VDE 0100-712, DIN VDE 0100-410 e DIN VDE V 0628-1 (VDE V 0628-1).

- Osservare le informazioni sulla determinazione della linea di riserva riportate alla fine di queste istruzioni per l'uso.
- Si noti che l'alloggiamento del microinverter è un dissipatore di calore e può raggiungere una temperatura di 80 gradi Celsius. Per ridurre il rischio di ustioni, non toccare l'involucro del microinverter.
- Non stringere il cavo di alimentazione, non tirarlo su bordi taglienti o superfici calde; non utilizzare il cavo di alimentazione per il trasporto.
- Se il cavo di alimentazione di questo dispositivo è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore o dal suo servizio clienti o da una persona altrettanto qualificata per evitare rischi.
- Il dispositivo è destinato esclusivamente a un uso domestico o simile. Non deve essere utilizzato per scopi commerciali!
- Assicurarsi che il dispositivo sia ben fissato durante il funzionamento e che non possa essere inciampato dai cavi.
- Non utilizzare mai il dispositivo dopo un malfunzionamento, ad esempio se il dispositivo è caduto in acqua o è stato danneggiato in altro modo.
- Il produttore non si assume alcuna responsabilità in caso di uso improprio dovuto alla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso.
- La modifica o l'alterazione del prodotto compromette la sicurezza del prodotto

stesso. Attenzione: rischio di lesioni!

- Tutte le modifiche e le riparazioni del dispositivo o degli accessori possono essere eseguite solo dal produttore o da persone espressamente autorizzate dal produttore a tale scopo.
- Assicurarsi che il prodotto sia alimentato da una fonte di alimentazione facilmente accessibile, in modo da poterlo scollegare rapidamente dalla rete elettrica in caso di emergenza.
- Non aprire mai il prodotto senza autorizzazione. Non eseguire mai riparazioni in autonomia!
- Maneggiare il prodotto con cura. Può essere danneggiato da urti, impatti o cadute anche da altezza ridotta.
- Tenere il prodotto lontano da fonti di calore estreme.
- Non immergere mai il prodotto in acqua o altri liquidi.
- Salvo modifiche tecniche ed errori!



### **Avvertenza!**

- Non manomettere o manipolare il microinverter o altre parti del dispositivo in nessun caso.
- Rischio di danni a causa di modifiche improprie!
- Mantenere tutti i contatti asciutti e puliti!



### **Attenzione: rischio di scosse elettriche!**

- Durante il funzionamento di questo dispositivo, alcune parti del dispositivo sono sotto tensione pericolosa e potrebbero causare gravi lesioni fisiche o morte. Pertanto, attenersi alle seguenti istruzioni per ridurre al minimo il rischio di lesioni.
- Scollegare il collegamento a spina solo in assenza di tensione!
- Prima di eseguire ispezioni visive e interventi di manutenzione, verificare che l'alimentazione sia disinserita e non venga reinserita.



### **Attenzione, superficie calda!**

- La superficie del microinverter può diventare molto calda. Il contatto con la superficie può causare ustioni.
- Montare il microinverter in modo da evitare contatti accidentali.
- Non toccare le superfici calde. Quando si lavora sul microinverter, attendere che la superficie si sia sufficientemente raffreddata.

### **Uso previsto**

Il microinverter può funzionare solo con un collegamento fisso alla rete elettrica pubblica. Il microinverter non è destinato all'uso mobile. Le modifiche al microinverter sono generalmente vietate. In caso di modifiche all'ambiente, è sempre necessario consultare un elettricista qualificato. Montaggio, installazione e collegamento elettrico.

# Montaggio, installazione e collegamento elettrico

## Avvertenza!



- Tutti i lavori, compresi il trasporto, l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione, devono essere eseguiti da personale qualificato e addestrato.
- Il collegamento elettrico ai servizi centrali dell'edificio può essere effettuato solo da un elettricista autorizzato.
- Non collegare il microinverter alla rete del gestore prima di aver completato il processo di installazione e aver ricevuto la conferma/approvazione da parte del gestore della rete elettrica.
- Se si montano i microinverter a un'altezza elevata, evitare i rischi di caduta.
- Non inserire parti elettricamente conduttrive nelle spine e nelle prese. Gli attrezzi devono essere asciutti.

## Precauzioni durante l'installazione

- L'installazione deve essere eseguita con l'unità scollegata dalla rete e con i pannelli solari ombreggiati e/o isolati.
- Installare il microinverter e tutti i collegamenti CC in una posizione adeguata, ad esempio sotto il pannello solare, per evitare l'esposizione diretta ai raggi UV/solari, alla pioggia, all'accumulo di neve, ecc. In ogni caso, è necessario garantire una circolazione d'aria sufficiente per il raffreddamento.
- Installare il microinverter in modo da mantenere una distanza di almeno 2 cm dalla superficie più vicina. In caso contrario, il microinverter potrebbe surriscaldarsi.
- Non installare in luoghi in cui possono essere presenti gas o materiali infiammabili.

## Personale qualificato

Una persona debitamente informata o una persona supervisionata da una persona con competenze e conoscenze di elettrotecnica in modo da riconoscere i rischi ed evitare i pericoli causati dall'elettricità. Per motivi di sicurezza, in questo manuale "Personale qualificato" significa che questa persona ha familiarità con i requisiti di sicurezza, i sistemi di raffreddamento e l'EMC e che è autorizzata ad alimentare, mettere a terra e collegare apparecchiature, sistemi e circuiti in base alle procedure di sicurezza esistenti. La messa in funzione e l'utilizzo del microinverter, degli accessori e dei sistemi collegati devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

## Dichiarazione di non responsabilità

- In nessun caso Technaxx Deutschland sarà responsabile per qualsiasi pericolo diretto, indiretto, punitivo, incidentale, speciale, consequenziale, per la proprietà o la vita, per l'immagazzinamento improprio, di qualsiasi tipo derivante o connesso all'uso o all'abuso dei suoi prodotti. ● I messaggi di errore possono essere visualizzati a seconda dell'ambiente in cui viene utilizzato.

## Caratteristiche

- Montaggio su balcone, recinzione e altro ancora
- Facile installazione: si collega, si avvia, si risparmia energia
- Moduli solari flessibili (senza vetro - materiale EVA)
- Pannelli leggeri e microinverter compatto
- Adatto per l'immissione di elettricità nella rete domestica a 230 V
- Potenza massima di alimentazione dell'inverter di 600 W
- Ideale per coprire il carico di base dell'abitazione durante il giorno
- Tracciamento della potenza possibile tramite app e visualizzazione web
- Conforme a VDE

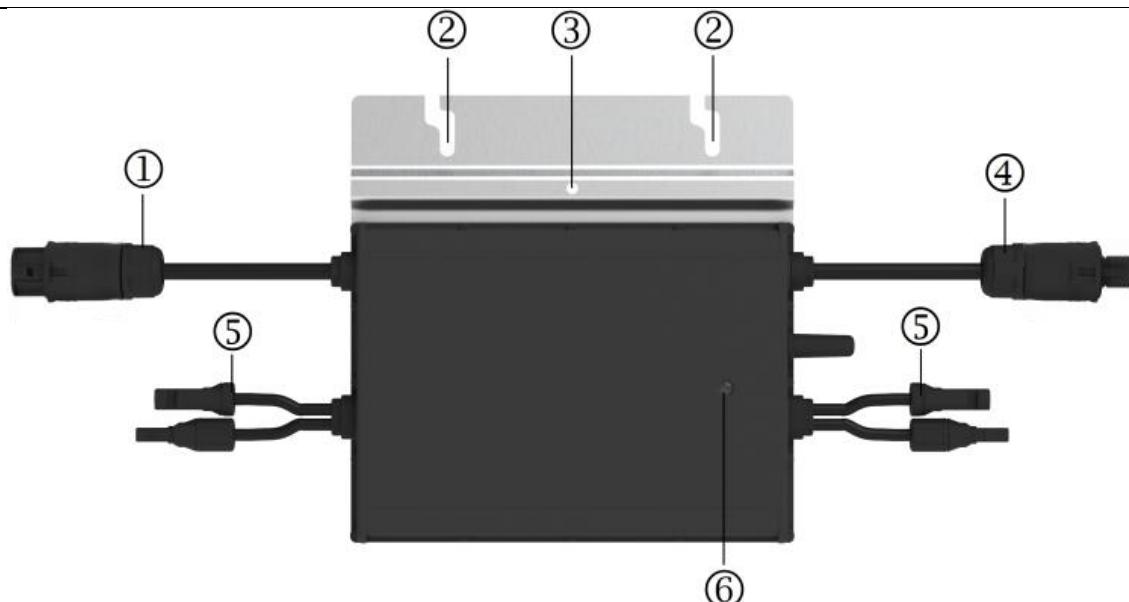
## Dettagli del prodotto

### Fornitura:

1 microinverter fotovoltaico da 600 W	2 splitter a Y MC4
6 moduli solari flessibili 105 W (630 W)	4 cavi di estensione MC4 da 2 m
1 chiavetta Wi-Fi DTU	2 cavi di estensione MC4 da 3 m
1 adattatore presa Betteri	1 cappuccio protettivo per l'ingresso CA
60 fascette per cavi	1 cavo di collegamento CA
36 bande in acciaio	1 manuale d'istruzione

### Panoramica del prodotto

#### Microinverter fotovoltaico 600 W TX-204



1	Presa Betteri (ingresso 230 V CA)	4	Spina Betteri (ingresso 230 V CA)
2	Fori di montaggio	5	Ingresso pannello solare (connettore MC4)
3	Collegamento a terra	6	Indicatore LED

# Preparazione

## Requisiti per il funzionamento di un impianto fotovoltaico

- PerMESSO del proprietario o dell'associazione dei proprietari, se non si è il proprietario stesso
- Presa Wieland (raccomandata), connessione permanente o presa Schuko
- Interruttore differenziale nella scatola dei fusibili (oggi standard)
- Presa di corrente, più protetta all'esterno
- Contatore di energia elettrica con antiritorno o contatore bidirezionale



### ATTENZIONE!

*Per l'esercizio di un impianto fotovoltaico è necessario soddisfare i seguenti requisiti.*

- È necessario registrare l'impianto fotovoltaico presso il gestore di rete competente.
- Inoltre, deve essere presentata una relazione all'autorità responsabile (Market Master Data Register (MaStR)).
- È necessario assicurarsi che sia già disponibile una presa di alimentazione adeguata e sufficientemente dimensionata.
- È necessaria la sostituzione del contatore: Deve essere presente un contatore bidirezionale o a seconda di quanto specificato dal proprio fornitore di energia elettrica. Spesso i semplici contatori elettrici non sono sufficienti.
- Se necessario, è necessario il consenso del locatore.
- In caso di dubbi, si consiglia di verificare le condizioni locali, se necessario, o di contattare il proprio operatore di rete per ottenere informazioni.

## Collegamento del microinverter

Potrebbe essere necessario solo collegare i moduli solari (CC) tra loro e al microinverter. Sul lato CA è necessario effettuare solo il collegamento con il cavo di collegamento in dotazione. In questo caso si consiglia un collegamento a spina Wieland secondo la normativa VDE. È inoltre possibile collegare una spina Schuko a una presa Schuko.



### ATTENZIONE!

Durante l'installazione, rispettare tutte le norme e le restrizioni locali.



### ATTENZIONE!

Il conduttore di terra di protezione esterno è collegato al terminale del conduttore di terra di protezione del microinverter tramite il collegamento CA. Durante il collegamento, collegare prima il terminale CA per garantire la messa a terra del microinverter. Collegare quindi i terminali CC. In caso di disconnessione, scollegare prima la corrente alternata aprendo l'interruttore del circuito derivato ma mantenendo il conduttore di terra di protezione nell'interruttore del circuito derivato collegato al microinverter. Quindi scollegare gli ingressi CC.



### ATTENZIONE!

Non collegare in nessun caso l'ingresso CC se il collegamento CA non è collegato.



### ATTENZIONE!

Installare i dispositivi di disconnessione sul lato CA del microinverter.



Si consiglia vivamente di installare i dispositivi di protezione da sovratensioni nelle apposite scatole dei contatori.



### ATTENZIONE!

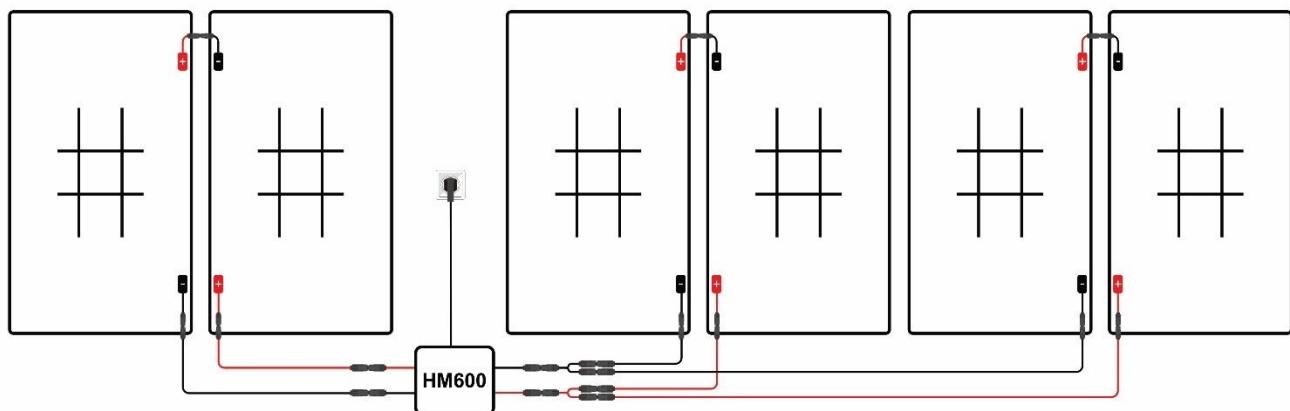
Non utilizzare un interruttore differenziale CA per proteggere il circuito corrispondente al microinverter, anche se si tratta di un circuito esterno. Nessuno dei piccoli dispositivi a corrente residua (5~30 mA) è progettato per la rigenerazione e si danneggia in caso di rigenerazione. Lo stesso vale per gli interruttori automatici per guasti d'arco in corrente alternata. Non sono valutati per la potenza rigenerativa e potrebbero essere danneggiati se rigenerati con l'uscita di un microinverter solare.

## Collegare i pannelli solari (collegamento CC)

Collegare i cavi CC dei pannelli solari l'uno all'altro su un lato e l'albero dei cavi al lato di ingresso CC del microinverter come indicato nella guida ai cavi.

## Guida ai cavi

Collegamento schematico del pannello al microinverter. (non in scala)



**Importante!** Per ottenere un corretto funzionamento dell'impianto solare, collegare i connettori nell'ordine indicato.

Il microinverter da 600 W è dotato di due coppie di connettori MC4. Questi due connettori sono per due pannelli solari collegati in serie su un lato e per 4 pannelli collegati in modo misto sull'altro lato. Due pannelli collegati in serie come un unico set ed entrambi i set collegati in parallelo.

Per collegare i pannelli, si consiglia di procedere come segue:

- Verificare la lunghezza del balcone o della recinzione e considerare la direzione di

installazione.

- Collegare il cavo a Y al lato più conveniente di dove devono essere posizionati i 4 pannelli in base al microinverter.
- Unire i due pannelli su un lato. Sono disponibili 3 set.
- Posizionare i set e fissarli temporaneamente.
- Collegare i cavi di prolunga come richiesto alla soluzione più adatta.
- Collegare i pannelli alle prolunghe e al microinverter.
- Fissare i pannelli utilizzando gli accessori in dotazione. (fascetta o banda metallica)
- Collegare il cavo della presa Betteri al microinverter e collegarlo alla rete elettrica.

Collegare i cavi di collegamento CC del microinverter alla controparte corrispondente del pannello solare (cavo di prolunga/splitter a y). Collegare la coppia di connettori finché non si sente un "clic". Sui connettori di alcuni pannelli solari è stampata la polarità (+, -), valida per i pannelli. Il cavo CC del microinverter con il segno più (+) è collegato al polo - del pannello, mentre il cavo con il segno negativo (-) al polo +. Accertarsi che la polarità sia corretta.

**Nota:** quando si collegano i cavi CC, se il cavo CA è già collegato, il LED del microinverter dovrebbe lampeggiare immediatamente in verde e iniziare a sincronizzarsi con la rete entro 2 minuti. Se il cavo CA non è collegato, il LED rosso lampeggia continuamente e si ripete finché il cavo CA non viene collegato (vedere la sezione Stato del LED).

### **Collegamento del microinverter alla rete CA (collegamento CA)**



È possibile collegare un massimo di 1x 600 W a un'installazione UE/50 Hz/230 V con interruttore automatico da 16 A.

Il collegamento alla rete elettrica si effettua con un cavo di alimentazione adeguato. Utilizzare solo cavi tripolari omologati anche per l'installazione all'esterno e con una sezione dei conduttori adeguata all'amperaggio (preferibilmente 1,5 mm<sup>2</sup> o 4 mm<sup>2</sup>). Fissare i cavi di collegamento alla guida di montaggio con fascette resistenti ai raggi UV in modo che i cavi siano protetti dalla pioggia e dal sole e, in particolare, che i collegamenti a spina non possano finire in una pozza d'acqua. Per collegare il microinverter e il cavo di collegamento, è possibile utilizzare il sistema a innesto CA preassemblato in combinazione con un cavo CA e una presa di connessione Betteri IP68 assemblata o l'ingresso/uscita di stringa CA, a seconda della variante di fornitura. Per montare un connettore Wieland, è necessario rimuovere il sistema di connettori preassemblati Betteri IP68.

**Nota:** sono possibili altri collegamenti a spina/sistemi, a condizione che siano adatti all'uso esterno e ai livelli di corrente coinvolti.

# Montaggio

Osservare le seguenti istruzioni per l'installazione corrispondente.

## Suggerimenti generali

- Prima di iniziare il montaggio, controllare che il modulo solare, l'inverter e tutti i cavi non presentino danni visivi.
- Non stare in piedi sul modulo o sui cavi. Per evitare macchie di grasso sul modulo, evitare di toccare la superficie del vetro e indossare preferibilmente guanti da lavoro.
- Posizionare il modulo solare a faccia in giù su una superficie pulita, piana e morbida.
- Annotare il modello e il numero di serie dei componenti [inverter, moduli solari] e conservare i numeri. In caso di difetto, i numeri ci serviranno per un'identificazione univoca.

## Balcone

- I moduli solari possono essere montati solo su balconi con ringhiere e corrimano. Il materiale di montaggio del balcone è allegato come accessorio:
  - 60 fascette per cavi nere per ogni foro nei pannelli
  - 36 bande metalliche per ogni angolo dei pannelli e per il fissaggio centrale

## Recinzione

- Seguire il montaggio secondo il montaggio del balcone - fare riferimento allo stato al momento del montaggio. Per fissare il sistema alla recinzione, utilizzare gli accessori in dotazione.

## Altri

- Per l'installazione in luoghi diversi dal balcone o dalla recinzione, è possibile utilizzare viti o incollare la parte posteriore dell'unità a una superficie piana.

## Prima messa in funzione

Dopo l'installazione meccanica ed elettrica dell'impianto solare, è possibile mettere in funzione il sistema. Il sole dovrebbe bastare per tale operazione. I pannelli solari devono produrre una tensione iniziale di almeno 22 V.

### Stato iniziale:

1. Il microinverter è collegato ai pannelli solari
2. Il microinverter viene collegato alla rete elettrica dell'abitazione tramite una spina Wieland (consigliata) o una spina Euro.
3. I cavi sono fissati al riparo dalla pioggia e dai raggi solari
4. La linea di alimentazione è collegata alla rete tramite un interruttore automatico

### Procedere come segue:

1. Attivare l'interruttore automatico e gli altri interruttori eventualmente presenti.
2. Accendere l'interruttore principale CA.
3. Il LED dell'unità dovrebbe iniziare a lampeggiare in verde dopo l'attivazione dell'interruttore di circuito CA. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione Stato del LED.

4. Il microinverter inizia ad alimentare (sincronizzazione con la rete) entro 2 minuti se la radiazione solare è sufficiente. Il LED di stato indica la funzione di base. È possibile verificare la potenza di alimentazione con un misuratore di energia per prese di corrente\* (\*deve essere impermeabile per l'uso all'esterno!).

5. Se è stato installato un contatore di immissione, è possibile utilizzarlo anche per verificare l'attuale potenza o energia immessa.

**Nota:** quando l'alimentazione CA è applicata ma il microinverter non è avviato, è possibile misurare circa 0,2 W di potenza per ciascun microinverter utilizzando un misuratore di potenza. Si tratta di potenza reattiva, non di consumo da parte della rete elettrica.

## Stato del LED

Il LED di ogni microinverter fornisce informazioni sullo stato attuale. Tutti i microinverter prelevano la tensione di alimentazione dal connettore CC/pannelli solari.

## Stato durante l'accensione

Il LED verde lampeggiava velocemente alcune volte. Il processo di accensione richiede in genere fino a 2 minuti. Possono verificarsi i seguenti stati del LED:

Rosso lampeggiante veloce (1s):	Nessun collegamento CA	→ nessuna alimentazione di rete
Verde lento lampeggiante (3 s):	Tensione di collegamento CA e CC inferiore a 22 V	→ nessuna alimentazione di rete
Verde lampeggiante veloce (1 s):	Tensione di collegamento CA e CC superiore a 22 V	→ alimentazione di rete
Nessun LED lampeggiante/LED spento:	Nessun collegamento CC/pannelli solari collegati	→ nessuna alimentazione di rete

## Stato dopo l'accensione

Un LED verde lampeggiante indica uno stato normale e un'alimentazione attiva della rete. Se il LED rimane rosso lampeggiante dopo 3 minuti, ciò indica un errore con una tensione del pannello solare troppo bassa (inferiore a 22 V) o una tensione CA mancante.

Il microinverter può iniziare ad alimentare (di nuovo) solo dopo aver eliminato la causa dell'errore. Il motivo di questo errore potrebbe essere un collegamento difettoso del pannello solare/collegamento CA oppure la rete collegata supera/scende al di sotto dell'intervallo di tensione/frequenza del microinverter. Se il LED non funziona o rimane spento, la causa più comune è l'assenza di collegamento al pannello solare o una tensione del pannello solare molto inferiore alla tensione di avvio.

## Risoluzione dei problemi

Gli interventi di manutenzione e di ricerca guasti sul microinverter devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato. Le modifiche al microinverter sono generalmente vietate. Il microinverter è rivestito di resina, l'elettronica non può essere riparata. Il microinverter TX-203/TX-204 preleva la tensione di alimentazione dal lato CC. Per riavviare il microinverter, i pannelli solari devono essere scollegati dal microinverter. Il processo di avvio avviene generalmente in 2 minuti. Per la risoluzione dei problemi, eseguire le seguenti operazioni nell'ordine elencato:

1. Verificare che tutti i fusibili CA siano attivati.
2. Controllare che tutti i cavi di collegamento non presentino danni esterni.
3. Verificare che tutti i collegamenti del lato CA non siano danneggiati o che non vi siano errori di collegamento.
4. Misurare in corrispondenza dei punti di collegamento. La tensione di rete applicata non deve superare o scendere al di sotto dell'intervallo di tensione CA di 180-275V.
5. Riavviare il microinverter scollegando e ricollegando l'alimentazione CC/pannelli solari. Un normale processo di avvio dovrebbe essere indicato da un LED verde (vedere la sezione Stato del LED).



### ATTENZIONE!

- Non scollegare mai i cavi CC mentre il microinverter sta generando energia.
6. Misurare la tensione del pannello solare al microinverter con un multimetro adatto. La tensione di avviamento richiesta per il microinverter è superiore a 22 V CC.
  7. Controllare i connettori MC4 del microinverter e dei pannelli solari. I collegamenti CC danneggiati devono essere sostituiti.
  8. Se necessario, verificare con il gestore della rete se la frequenza di rete corrisponde all'intervallo di frequenza del microinverter.



### ATTENZIONE!

- Non tentare di riparare il microinverter.  
Se i passaggi sopra descritti non risolvono il problema, contattare il nostro servizio di assistenza o un elettricista.



- Il collegamento CA del microinverter non può essere sostituito/riparato. Se il cavo è danneggiato, il dispositivo deve essere smaltito.



- Se non diversamente specificato, gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti con l'apparecchiatura scollegata dalla rete (interruttore di rete aperto) e i pannelli solari coperti o isolati.



- Per la pulizia non utilizzare stracci o prodotti corrosivi che potrebbero corrodere le parti dell'apparecchiatura o causare cariche elettrostatiche.



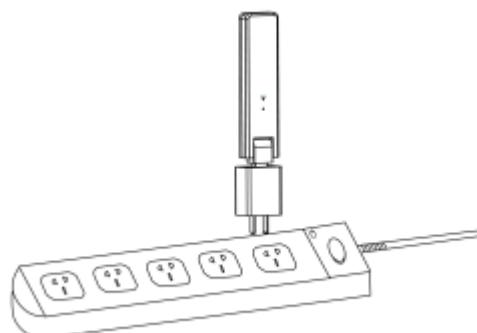
- Evitare le riparazioni temporanee. Tutte le riparazioni devono essere effettuate solo con ricambi originali.



Ogni microinverter deve essere protetto da un interruttore automatico, ma non è necessaria una protezione centralizzata se non è specificata dagli standard nazionali o dall'operatore di rete responsabile.

## Installazione della chiavetta Wi-Fi (DTU TX-247)

1. I pannelli solari e il microinverter devono essere già installati e collegati alla rete elettrica.
2. Trovare la posizione migliore per DTU.  
La distanza massima di comunicazione tra DTU e microinverter è di 150 m, mentre la distanza massima di comunicazione tra DTU e router è di 10 m in uno spazio aperto. Pareti, tetti o altri ostacoli interposti influiscono sul segnale e riducono la distanza di comunicazione nelle installazioni reali.
3. Collegare la DTU all'adattatore e inserirla nella presa di corrente, come qui a fianco.
4. Una volta accesa la DTU, le spie rossa, verde e blu lampeggiano in sequenza per un secondo ciascuna per 30 secondi.



### Scarica l'app

Per scaricare l'app S-Miles Installer dall'App-Store o dal Google Play Store cercare "S-Miles Installer" o scansionare il codice QR di seguito.

[iOS 13.0 o superiore; Android 10.0 o superiore (03-2023)]

Icona APP	IOS	Android

Seguire le istruzioni dell'app per registrare e collegare il microinverter.

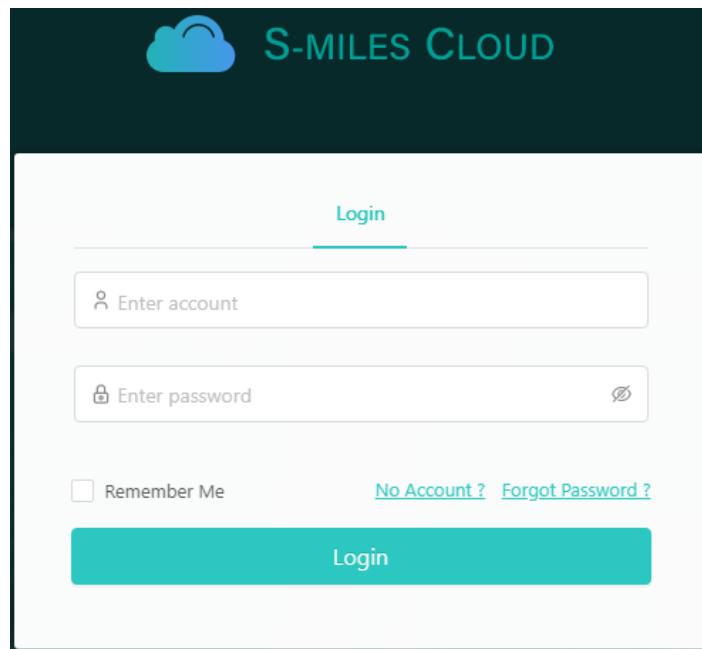
**Nota:** occorrono fino a 30 minuti prima che i primi valori vengano visualizzati nell'app.

## Pagina Web

È possibile visualizzare i dettagli di funzionamento dell'inverter sulla pagina Web del computer accedendo a S-Miles Cloud (piattaforma di monitoraggio Hoymiles) all'indirizzo <https://world.hoymiles.com>.

Utilizzare quindi il login creato tramite la registrazione all'app S-Miles Installer.

- Enter account (Inserisci account) = dati di login per l'account, nome utente creato dall'app.
- Enter password (Inserisci password) = password creata per l'accesso all'app.



**Nota:** per la prima registrazione e configurazione è necessario essere connessi al punto di accesso Wi-Fi di Hoymiles DTU tramite app.

Per ulteriore assistenza, contattare il nostro supporto o leggere il manuale dettagliato del TX-247 sulla nostra homepage: <https://www.technaxx.de/products/> e cercare "TX-247".



## Specificazioni tecniche

Per le specificazioni tecniche del prodotto, consultare la scheda tecnica allegata.

### Inverter

<b>Ingresso CC</b>	
Potenza di ingresso consigliata (W)	240-380
Compatibilità del pannello	Pannelli a 60 o 72 celle
Collegamento al pannello	MC4
Intervallo di tensione MPPT (V)	29-48
Tensione di avvio (V)	22
Intervallo di tensione di esercizio (V)	16-60
Tensione d'ingresso massima (V)	60
Corrente d'ingresso massima (A)	2x 11,5
Corrente di cortocircuito in ingresso massima (A)	2x15

<b>Uscita CA</b>	
Potenza nominale in uscita (VA)	600
Potenza nominale in uscita (A)	da 2,73 a 220 V da 2,61 a 230 V da 2,50 a 240 V
Tensione nominale di uscita/intervallo (V)	220/180-275 230/180-275 240/180-275
Frequenza nominale/intervallo di frequenza nominale (Hz)	45-55 (sotto i 50 Hz a 220 V e 230 V) 55-65 (sotto i 60 Hz a 220 V e 230 V)
Fattore di alimentazione	>0,99 standard 0,8 leader.....0,8 ritardato
Distorsione armonica della corrente di uscita	≤3%
Numero massimo di dispositivi in serie	6

<b>Efficienza, sicurezza e protezione</b>	
Efficienza di picco	96,70%
Efficienza ponderata CEC	96,50%
Efficienza nominale MPPT	99,80%
Consumo di alimentazione notturno (mW)	<50

<b>Dati meccanici</b>	
Intervallo di temperatura ambiente (°C)	-40~+65
Intervallo di temperatura di stoccaggio (°C)	-40~+85
Dimensioni (L x A x P) mm	250 x 170 x 28
Peso (kg)	3,00

Classe di protezione	NEMA per esterni (IP67)
Raffreddamento	Circolazione naturale dell'aria, senza ventilatori
Lunghezza del cavo di uscita CA (cm)	188
Lunghezza del cavo di ingresso CA (cm)	8,5

<b>Comunicazione</b>	
Trasmissione	2,4 GHz Proprietary RF (Nordic)
Intervallo di frequenza	2,403 - 2,475 GHz
Potenza di trasmissione irradiata	max. 5,68dBm / 3,7mW

<b>Caratteristiche</b>	
Conformità	VDE-AR-N 4105:2018, EN50549-1:2019, VFR2019, IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-3-2/-3, IEC/EN-61000-6-1/-2/-3/-4 CE-021

## Chiavetta Wi-Fi (DTU TX-247)

<b>Comunicazione</b>	
Trasmissione	2,4 GHz Proprietary RF (Nordic)
Intervallo di frequenza	2,403 - 2,475 GHz
Potenza di trasmissione irradiata	max. 13,99 dBm / 25,6 mW

## Appendice

### Determinazione della linea di riserva

L'Istituto Fotovoltaico PI di Berlino, in collaborazione con la Società Tedesca per l'Energia Solare (DGS) e l'Università di Scienze Applicate (HTW) di Berlino, ha elaborato uno studio secondo il quale è possibile alimentare fino a 2,6 ampere (circa 630 W, equivalenti a 2 moduli solari) con dispositivi solari plug-in in ogni abitazione con interruttori automatici, senza alcun problema di sicurezza e senza dover apportare modifiche all'impianto elettrico della casa. Tuttavia, può esserci una deviazione dallo standard applicabile per il carico della linea. In questa appendice abbiamo descritto come soddisfare i requisiti dello standard e come testare la linea. Se i mini impianti solari si inseriscono nel circuito finale esistente, il carico di corrente su singole sezioni di cavo può superare la dimensione standard progettata. Per evitare il sovraccarico dei cavi nell'abitazione, questi sono protetti da un interruttore di linea (LSS). Si spegne automaticamente non appena si verifica un sovraccarico. Di norma, diverse prese e utenze sono protette da una protezione di linea comune. A causa della potenza aggiuntiva del mini impianto solare, le correnti della rete elettrica e del mini impianto solare possono sommarsi. Tuttavia, le correnti non vengono rilevate dall'interruttore di linea, quindi in teoria si può verificare un sovraccarico.

È possibile utilizzare la seguente formula per determinare se la linea esistente con l'interruttore automatico è sufficientemente dimensionata:

I<sub>Z</sub> indica la capacità di trasporto di corrente della linea, che deve essere superiore alla somma della corrente nominale del dispositivo di protezione (interruttore in ampere) e dell'apparecchiatura di generazione (potenza in ampere). Sia I<sub>Z</sub> che I<sub>G</sub> sono riportati nella tabella seguente per l'applicazione di esempio.

$$I_Z = I_n + I_g$$

**I<sub>Z</sub>** Capacità di carico di corrente ammissibile della linea

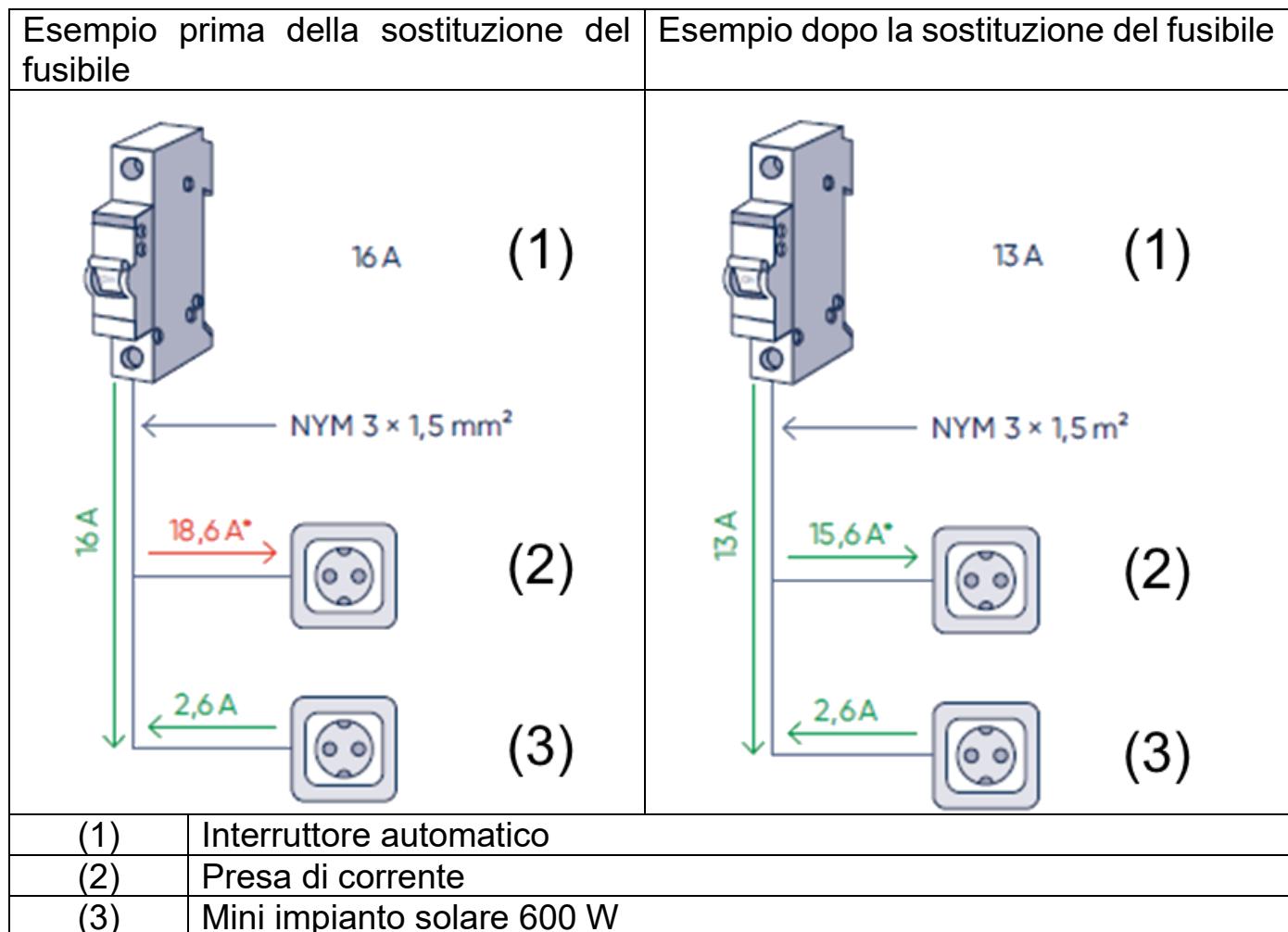
**I<sub>n</sub>** Corrente nominale del dispositivo di protezione (interruttore automatico)

Corrente nominale **I<sub>g</sub>** del sistema di generazione di energia

### Capacità di carico delle linee in rame

Portata dei cavi e delle linee in rame per installazione fissa negli edifici. Sezione nominale di 1,5 mm <sup>2</sup> ; a temperatura ambiente di 25 °C, con 2 anime caricate*.				
Metodo di installazione	Su pareti isolate termicamente	Nelle tubazioni dell'impianto elettrico	Su pareti	In aria
Portata di corrente I <sub>Z</sub> dei conduttori del circuito finale in ampere	16,5	17,5	21	23
Corrente nominale massima I <sub>G</sub> del sistema di generazione di energia con interruttore automatico da 16 A	0,5	1,5	5	7
Corrente nominale massima I <sub>G</sub> del sistema di generazione di energia con interruttore automatico da 13 A	3,5	4,5	8	10
Impianto fotovoltaico	un pannello solare	due pannelli solari	fino a 3 × 115 W	da 4 × 115 W
carico di corrente massimo in ampere	1,3	2,6	1,3	2,6

\* L'esempio della tabella si basa su due linee di rame caricate con una sezione nominale di 1,5 mm<sup>2</sup>, che riflette la linea di una tipica abitazione tedesca. Nel caso di una sezione maggiore o di un tipo di cavo diverso, la capacità di trasporto della corrente ammessa è diversa, per cui deve essere considerata separatamente, in conformità alla norma DIN VDE 0298-4.



\* Il carico di linea massimo consentito è di 16,5 A

### Determinazione della linea di riserva

Se il cavo è un cavo di rame con una sezione del nucleo di  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ , il cavo è progettato per un carico continuo di 16,5 A (in pareti isolate termicamente a 25 °C). La capacità libera è la differenza tra la linea con 16,5 A e l'interruttore con 16 A. La capacità libera è quindi di 0,5 A nelle pareti isolate termicamente. Se l'energia solare supera la corrente di 0,5 A, è necessario sostituire l'interruttore con uno più piccolo per soddisfare i requisiti della norma DIN VDE 2948-4. Sostituendo il fusibile con uno più piccolo da 13 A, è possibile prelevare ancora 13 A dalla rete elettrica, con una conseguente capacità libera per la linea elettrica con una differenza di 3,5 A. La potenza del mini impianto solare potrebbe quindi arrivare a 805 W. Nell'esempio (metà destra dell'immagine), la potenza del mini impianto solare è di 2,6 A/600 W, che rispetta il carico consentito.

### Ulteriori istruzioni di sicurezza

- Collegare il pannello solare solo ad una presa fissa, mai a una presa multipla.
- Se sono ancora installati vecchi fusibili a vite, è obbligatorio sostituirli da 16 A al successivo fusibile più piccolo.

## Supporto

Numero di telefono per supporto tecnico: 01805 012643\*

(14 centesimo/minuto da linea fissa tedesca e 42 centesimo/minuto da reti mobili).

Email: support@technaxx.de

\*La hotline di supporto è disponibile dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 17:00.

## Cura e manutenzione

Pulire il dispositivo solo con un panno asciutto o leggermente umido e privo di lanugine.

Non utilizzare detergenti abrasivi per pulire il dispositivo.

## Garanzia

### Pannello solare

Garanzia limitata di 25 anni sulla potenza di picco (80% di potenza in uscita)

Garanzia limitata di 12 anni sul prodotto

### Inverter

Garanzia limitata di 12 anni sul prodotto

### Chiavetta Wi-Fi (DTU TX-247)

Garanzia limitata di 2 anni sul prodotto

## Dichiarazione di conformità



La Dichiarazione di Conformità UE può essere richiesta all'indirizzo [www.technaxx.de/](http://www.technaxx.de/) (nella barra inferiore "Dichiarazione di Conformità").

## Smaltimento



Smaltimento degli imballaggi Smaltire l'imballaggio in base al tipo di materiale.

Smaltire il cartone nel raccoglitore della carta I fogli nella raccolta dei materiali riciclabili.



Smaltimento di vecchie apparecchiature (Vale nell'Unione Europea e in altri paesi europei con raccolta differenziata (raccolta di materiali riciclabili) Le vecchie apparecchiature non devono essere smaltite con i rifiuti domestici! Ogni consumatore è obbligato per legge a smaltire i vecchi dispositivi che non possono più essere utilizzati separatamente dai rifiuti domestici, ad es punto di raccolta nel suo comune o distretto. Ciò garantisce che i vecchi dispositivi vengano adeguatamente riciclati e che si evitino effetti negativi sull'ambiente. Per questo motivo gli apparecchi elettrici sono contrassegnati dal simbolo qui rappresentato.

Prodotto in Cina

Distribuito da:

Technaxx Deutschland GmbH & Co. KG  
Konrad-Zuse-Ring 16-18,  
61137 Schöneck, Germania

Pannelli solari flessibili Plug&Play da 600W con WIFI TX-233