

## DA SAPERE

### REGOLA 1

#### Prima l'antenna, poi l'alimentazione

Serrare sempre l'antenna a mano prima di alimentare il trasmettitore o il ripetitore solare. Alimentarlo senza antenna riduce la portata e può danneggiare la radio interna.

### REGOLA 2

#### Attivare l'unità tramite USB

Il trasmettitore e il ripetitore solare vengono forniti in modalità di trasporto. Prima del montaggio, collegare l'alimentazione USB per almeno 10 secondi, altrimenti l'unità non comparirà nell'app.

## IN BREVE · SEI PASSAGGI

Utilizzi questa tabella come lista di controllo per l'installazione. Completati i passaggi nell'ordine indicato e, prima di lasciare l'azienda, verificaci che le antenne si vedano tra loro.

Passo	Azione	Verifica
1	Montare il trasmettitore o il ripetitore solare e installare l'antenna.	L'antenna è verticale e serrata a mano.
2	Collegare l'alimentazione USB al trasmettitore o ripetitore solare per almeno 10 secondi.	L'unità è attiva e fuori dalla modalità di trasporto.
3	Installare l'app Farm-Mesh su Android o iOS.	L'app si apre sul telefono.
4	Alimentare il bridge WiFi giallo e collegarlo al WiFi tramite l'app.	Il bridge WiFi giallo è sulla rete WiFi corretta.
5	Collegare i sensori e verificare le letture prima del montaggio definitivo.	Ogni sensore mostra un valore recente nell'app.
6	Installare con visibilità diretta libera e verificare sul posto.	Il bridge WiFi giallo si trova a meno di 250 m dal ripetitore più vicino.

## COMPONENTI INCLUSI IN QUESTA GUIDA

Le letture viaggiano in un'unica direzione: il sensore è collegato via cavo al trasmettitore solare, che le invia via radio a un ripetitore solare, attraverso eventuali ulteriori ripetitori e infine al bridge WiFi giallo, che le inoltra alla rete WiFi.

### SOLARE · TRASMETTITORE

#### Trasmettitore solare

Si collega al sensore via cavo e invia le letture via radio.

### SOLARE · RIPETITORE

#### Ripetitore solare

Inoltra le letture al ripetitore successivo.

### BRIDGE · WIFI

#### Bridge WiFi giallo

Riceve le letture dal ripetitore più vicino e le invia alla rete WiFi.

### SENSORI

#### Sensori

Sensori per umidità del terreno, pressione dell'acqua, irrigazione e altro. Ognuno si collega a un trasmettitore solare via cavo.

## COSA SERVE SUL POSTO

### Attrezzatura

- Un palo per ogni trasmettitore e ripetitore solare
- Fascette stringitubo, fascette per cavi, una chiave o un cacciavite
- Una power bank USB portatile o un alimentatore USB
- Una vanga o una trivella per i sensori del terreno

### Connettività

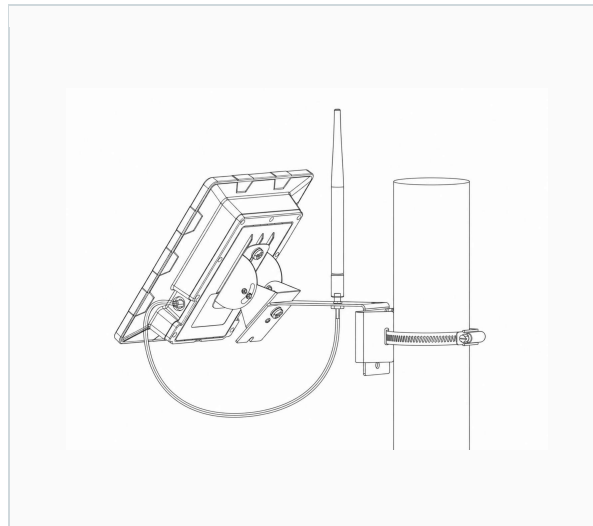
- Uno smartphone con internet mobile
- Nome (SSID) e password del WiFi dell'azienda
- Una presa di corrente entro 10 m dal router WiFi
- Bluetooth attivato sul telefono

# 1 Montare e collegare l'antenna

Completare il montaggio meccanico e collegare l'antenna **prima** di alimentare l'unità. Scegliere un palo con la migliore visuale possibile sul campo e sul ripetitore successivo.

1. Fissare la staffa metallica sul retro del trasmettitore o ripetitore solare.
2. Regolare l'inclinazione del pannello solare in modo che riceva una buona esposizione al sole.
3. Avvitare l'antenna sul connettore dell'antenna e serrarla solo a mano.
4. Mantenere l'antenna verticale per la massima portata.
5. Fissare l'unità al palo con la fascetta stringitubo in dotazione.

*Disposizione finale montata: trasmettitore o ripetitore solare, staffa, antenna, ansa del cavo e morsetto per palo.*



**Staffa con piastra snodata.**



**Connettore dell'antenna.**



## **Non accendere mai senza antenna**

Senza antenna la portata diminuisce e la radio interna può danneggiarsi.

## 2 Attivare il trasmettitore o il ripetitore solare tramite USB

Il trasmettitore e il ripetitore solare vengono forniti in **modalità di trasporto** per risparmiare batteria. Non funzionano finché non vengono attivati una volta con l'alimentazione USB.

1. Verificare che l'antenna sia già collegata.
2. Collegare un alimentatore USB o una power bank al trasmettitore o ripetitore solare.
3. Lasciarlo collegato per almeno 10 secondi. I LED indicheranno l'alimentazione.
4. Scollegare l'USB. L'unità funzionerà ora a energia solare e con la batteria interna.
5. Se l'unità non compare in seguito nell'app, ripetere questo passaggio di attivazione.



### Verifiche in officina, prima di partire

#### Antenna

Verticale e serrata a mano sul connettore dell'antenna.

#### Attivazione USB

Eseguita per almeno 10 secondi. I LED si sono accesi.

#### Pannello solare

Rivolto verso il cielo aperto in base alla stagione.

#### Morsetto per palo

Ben serrato. Non gira se spinto.

#### Cavo

Nessuna piega netta.  
Nessuna trazione sul connettore.

#### Etichetta

Numero dell'unità annotato in un elenco o su una mappa.

## 3 Installare l'app Farm-Mesh

Cerchi «Farm-Mesh» su Google Play o sull'App Store di Apple, oppure scansioni il codice QR con la fotocamera del telefono.

#### iPhone / iPad

App Store di Apple



Scansionare per installare

#### Android

Google Play



Scansionare per installare

## 4 Alimentare il bridge WiFi giallo e configurare il WiFi

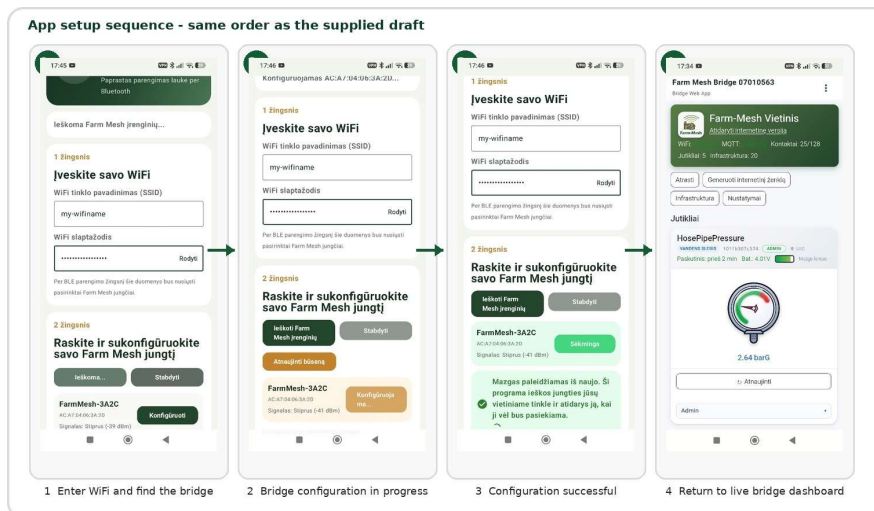
Il bridge WiFi giallo collega la sua rete a internet. Lo configuri sulla rete WiFi in cui rimarrà; se in seguito lo sposta su un'altra rete, dovrà ripetere questo passaggio.

1. Collegare il bridge WiFi giallo a un alimentatore USB.
2. Aprire l'app Farm-Mesh e seguire le istruzioni sullo schermo.
3. Quando richiesto, inserire nome (SSID) e password del WiFi dell'azienda.
4. Attendere che il display del bridge mostri una connessione riuscita.
5. Mantenere il bridge entro 10 m dal router WiFi per una connessione affidabile.



### Se in seguito cambia rete WiFi

Se sposta il bridge su una rete WiFi diversa, ripeta i passaggi 1–4 sul posto. Potrebbe essere necessario disinstallare e reinstallare l'app per cancellare le vecchie impostazioni.



Schermate dell'app in ordine: 1) inserire il WiFi, 2) configurazione del bridge, 3) connessione riuscita, 4) dashboard in tempo reale del bridge.

## 5 Collegare i sensori e verificare le letture

Verifichi sempre che arrivino le letture **prima** di fissare tutto con le fascette. Spostare un'unità di un metro o due è molto più facile che smontare apparecchiature già fissate.

### Primo test

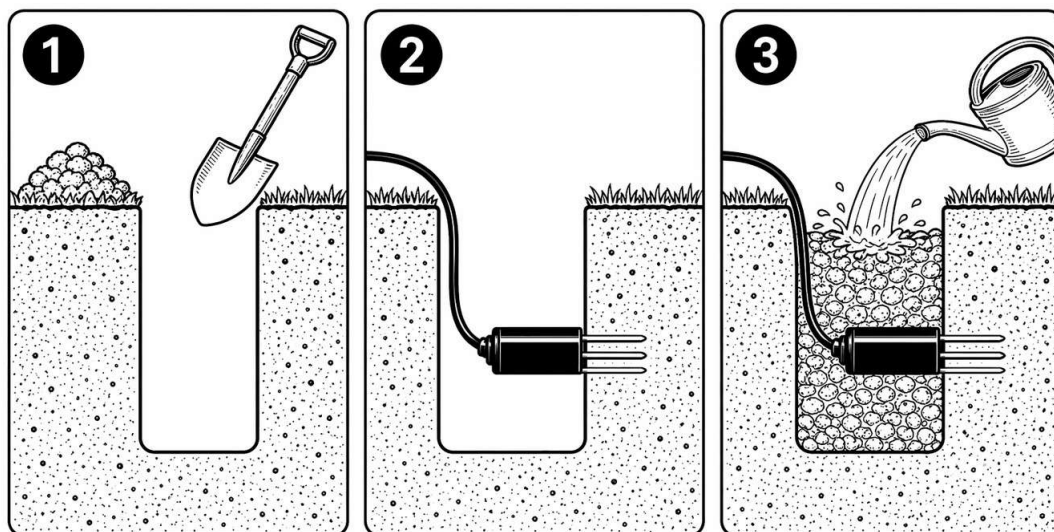
1. Collegare il cavo del sensore al trasmettitore solare.
2. Aprire l'app e attendere che il trasmettitore solare compaia nell'elenco.
3. Verificare lo stato della batteria e del solare e l'ultimo valore del sensore.
4. Spostare il trasmettitore o il ripetitore se le letture non si aggiornano.
5. Serrare le fascette definitive solo dopo aver ottenuto letture stabili.

### Com'è fatto un buon test

- ✓ **Trasmettitore visibile.** Il trasmettitore solare è elencato nell'app.
- ✓ **Valore recente.** Il valore si aggiorna dopo aver collegato il sensore.
- ✓ **Segnale stabile.** Le letture continuano dopo aver spostato il trasmettitore o il ripetitore nella posizione finale.

### Installazione del sensore per il terreno

Inserisca il sensore nel terreno indisturbato, lo bagni bene e lasci che il terreno si assesti attorno al sensore. Le tre immagini in basso mostrano la sequenza.



1

Scavare una stretta fessura fino alla profondità desiderata.

2

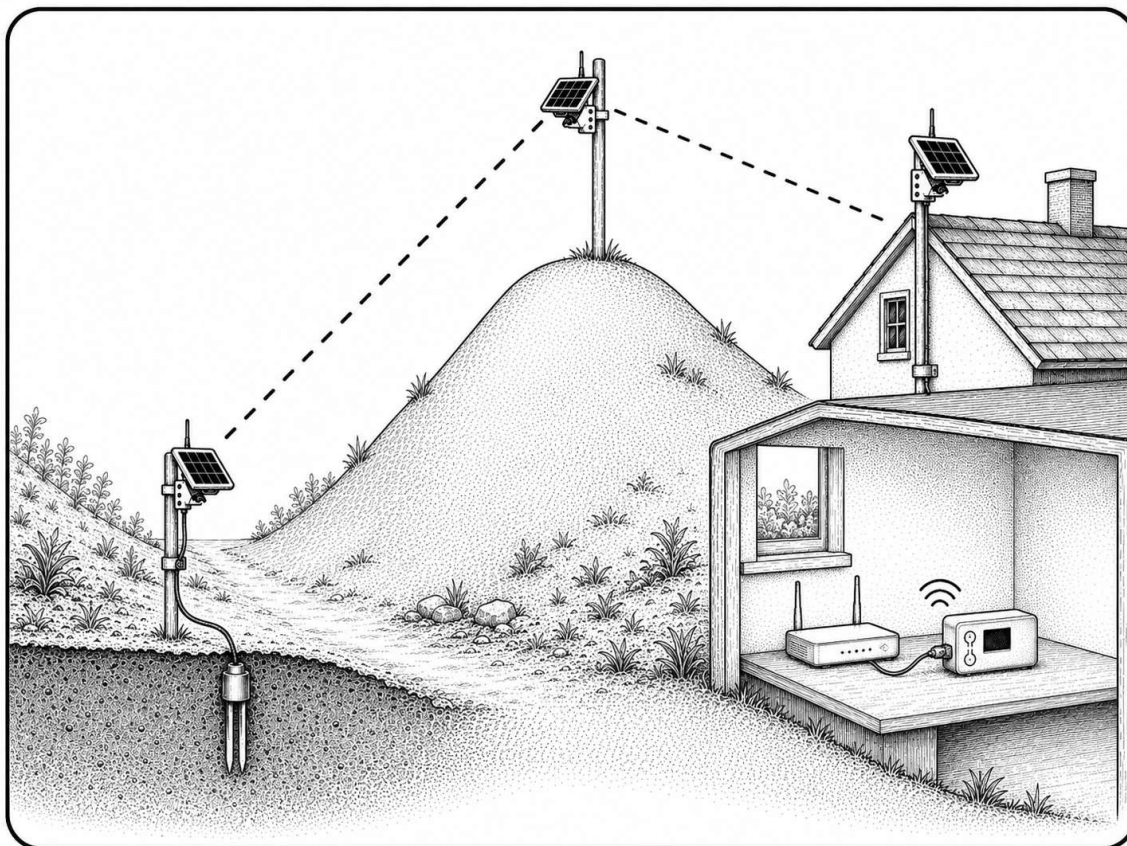
Spingere il sensore nel terreno compatto in modo che i denti siano completamente coperti.

3

Riempire, compattare il terreno attorno al sensore e bagnare bene.

## 6 Installare con visibilità diretta

Farm-Mesh raggiunge la portata migliore quando le antenne riescono a «vedersi». **Non posizionare trasmettitori o ripetitori dietro colline, alberi fitti, edifici, serbatoi metallici o macchinari.**



Disposizione consigliata: trasmettitore → ripetitore → ripetitore → bridge WiFi giallo, con tutte le antenne in vista tra loro.

### Posizionamento di trasmettitori e ripetitori

- ▶ Ogni trasmettitore solare deve avere visibilità diretta con un ripetitore.
- ▶ I ripetitori devono avere visibilità diretta tra loro.
- ▶ Distanza massima tra i ripetitori: 2 km.
- ▶ Posizionare i ripetitori il più in alto possibile: collina, palo, tetto del fienile o della casa.
- ▶ Mantenere tutte le antenne verticali.

### Posizionamento del bridge WiFi giallo

- ▶ Bridge: a meno di 250 m dal ripetitore più vicino.
- ▶ Bridge: a meno di 10 m dal router WiFi.
- ▶ Se il bridge viene spostato su una nuova rete WiFi, ripetere il passaggio 4.
- ▶ Prima di partire, verificare le letture in tempo reale nell'app.

### La rete in sintesi — distanze

Pianifichi l'installazione tenendo presenti queste distanze. La rete è più affidabile quando ogni collegamento rimane comodamente entro la sua distanza massima.

Collegamento	Massimo	Perché è importante
Trasmittitore → Ripetitore	≈ 2 km con visibilità diretta	Gli ostacoli riducono molto la portata reale.
Ripetitore → Ripetitore	2 km per salto	Montare il più in alto possibile per salti affidabili.
Bridge → Ripetitore più vicino	250 m	Il bridge è il gateway verso il suo WiFi.
Bridge → Router WiFi	10 m	Più è vicino, più la connessione è affidabile.

## Risoluzione dei problemi

I problemi più comuni della prima installazione e le soluzioni più rapide.

Sintomo	Causa probabile	Soluzione
<b>L'unità non compare nell'app</b>	L'unità è ancora in modalità di trasporto.	Collegare l'alimentazione USB al trasmettitore o ripetitore solare per almeno 10 secondi, poi aggiornare l'app.
<b>Il bridge non si connette al WiFi</b>	SSID o password errati, oppure troppo lontano dal router.	Reinserire i dati del WiFi nell'app. Avvicinare il bridge a meno di 10 m dal router e riprovare.
<b>Le letture si sono interrotte dopo il montaggio definitivo</b>	È stata persa la visibilità diretta con il ripetitore.	Sollevarre l'unità più in alto o aggiungere un altro ripetitore tra essa e il ripetitore esistente.
<b>Il valore del sensore non si aggiorna</b>	Il cavo del sensore non è inserito a fondo, oppure il sensore non è associato.	Ricollegare il cavo del sensore al trasmettitore solare. Se non si vede ancora nulla, ripetere l'attivazione USB.
<b>Il bridge funzionava, ora è irraggiungibile</b>	La rete WiFi è cambiata oppure il router è stato spostato.	Ripetere il passaggio 4 sul posto. Se il bridge non si associa ancora, reinstallare l'app.
<b>La batteria dell'unità solare si scarica di continuo</b>	Il pannello solare è in ombra o non è rivolto al sole.	Riorientare il pannello verso il cielo aperto. Spostare l'unità fuori dalle ombre lunghe.

## Prima di lasciare l'azienda

Esegua questa lista con l'app aperta. Ciò che ora richiede minuti, in seguito richiederebbe ore.

<b>Attrezzatura</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Tutte le antenne sono verticali e serrate a mano.</li><li><input type="checkbox"/> Tutti i morsetti per palo tengono saldamente.</li><li><input type="checkbox"/> I pannelli solari sono rivolti al cielo aperto.</li><li><input type="checkbox"/> Nessun cavo in tensione o schiacciato.</li><li><input type="checkbox"/> I sensori del terreno sono stati bagnati.</li></ul>	<b>App</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Il bridge è connesso e mostra un timestamp recente.</li><li><input type="checkbox"/> Tutti i trasmettitori e ripetitori solari compaiono nell'elenco dei dispositivi.</li><li><input type="checkbox"/> Ogni sensore mostra una lettura recente.</li><li><input type="checkbox"/> Le batterie di tutti i trasmettitori e ripetitori sono sufficientemente cariche.</li><li><input type="checkbox"/> I nomi dei dispositivi corrispondono alle etichette o alla mappa dell'azienda.</li></ul>
---	---