

## Stazione meteorologica Wi-Fi

**Con pacchetto di sensore anemometro a ultrasuoni e sensore pluviometro. Manuale d'uso**

**Modello: GW1003**

Grazie per aver acquistato questa stazione meteo Wi-Fi GW1003, una stazione meteorologica completa con anemometro ad ultrasuoni e pluviometro autosvuotante indipendente.

Questo manuale ti guiderà, passo dopo passo, attraverso la configurazione della tua stazione meteorologica e dell'unità base, e comprenderà il funzionamento della tua stazione meteorologica.



**Nota: l'asta di montaggio per il pacchetto del sensore anemometro non è inclusa.**

# 1 Sommario

<b>1 INDICE .....</b>	<b>2</b>
<b>2 DISIMBALLAGGIO .....</b>	<b>4</b>
<b>3 PANORAMICA .....</b>	<b>6</b>
3.1 GATEWAY WI-FI .....	6
3.2 ANEMOMETRO ULTRASUONI CON SENSORI 6 IN 1 .....	6
3.3 SENSORE PIOGGIA .....	7
3.4 CARATTERISTICHE .....	7
<b>4 GUIDA ALL'IMPOSTAZIONE .....</b>	<b>8</b>
4.1 SONDAGGIO IN SITO .....	9
4.2 MONTAGGIO CONFEZIONE ANEMOMETRO ULTRASUONI .....	9
4.2.1 Installazione delle batterie nella confezione del sensore .....	11
4.2.2 Montaggio del gruppo anemometro a ultrasuoni .....	12
4.2.3 Pulsante di ripristino e LED del trasmettitore .....	15
4.3 CONFIGURAZIONE E INSTALLAZIONE SENSORE PIOGGIA.....	16
4.3.1 Installare il filtro del pluviometro .....	16
4.3.2 Installazione della parte superiore del collettore di pioggia.....	17
4.3.3 Installazione delle batterie nel sensore del pluviometro .....	18
4.3.4 Montaggio .....	18
4.4 MIGLIORI PRATICHE PER LA COMUNICAZIONE WIRELESS .....	20
4.5 INTRODUZIONE AL GATEWAY WI-FI .....	21
4.5.1 LED Indicatori .....	22
4.5.2 Funzioni dei pulsanti .....	22
<b>5 PUBBLICARE SU INTERNET WEATHER SERVICES .....</b>	<b>23</b>
5.1 CONFIGURAZIONE GATEWAY WI-FI .....	24
5.2 AGGIUNTA DI SERVIZI METEO .....	26
5.3 ECOWITT METEO .....	29
5.3.1 Visualizzazione dei dati su ecowitt.net .....	29
5.4 METEO SOTTERRANEO .....	32
5.4.1 Dashboard WU vs dati in tempo reale .....	33
5.5 MODIFICA DEI TOTALI DELLA PIOGGIA .....	33
5.5.1 Calibrazione del pacchetto sensore anemometro .....	33
5.5.2 Calibrazione delle impostazioni della pressione barometrica ....	34
5.6 REGISTRAZIONE E UTILIZZO DI WUNDERGROUND.COM .....	37
5.7 IMPOSTAZIONI DEL DISPOSITIVO .....	39

5.8 ID SENSORE .....	39
5.9 VISUALIZZAZIONE DEI DATI SU WUNDERGROUND. COM .....	39
<b>6 MANUTENZIONE .....</b>	<b>42</b>
<b>7 GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....</b>	<b>44</b>
<b>8 SPECIFICHE .....</b>	<b>47</b>
<b>9 INFORMAZIONI SULLA GARANZIA .....</b>	<b>49</b>

## 2 Disimballaggio

Apri la scatola della tua stazione meteorologica e controlla che il contenuto sia intatto (niente rotto) e completo (niente mancante). All'interno dovresti trovare quanto segue:

<b>QUANTITÀ</b>	<b>BREVE DESCRIZIONE</b>
1	Gateway Wi-Fi USB
1	Clip per cavo
1	Anemometro ad ultrasuoni ad energia solare con luce e UV, sensore di temperatura / umidità dell'aria integrato (riscaldatore opzionale per clima con condizioni di neve / ghiaccio disponibile)
1	Sensore pluviometro
2	Set di 2 bulloni a U per il montaggio su un palo (2 pezzi / set)
2	dadi filettati per set di bulloni a U (misura M5) (4 pezzi / set)
1	Set piastra di montaggio in metallo da utilizzare con bulloni a U (1 pz / set)
1	Braccio di montaggio per anemometro a ultrasuoni
1	Braccialetto di montaggio per anemometro a ultrasuoni
1	Tubo in acciaio inossidabile (per il montaggio del sensore del pluviometro)
1	Filtro in acciaio inox per collettore pluviometro
1	Mini chiave per bulloni M5
1	Manuale utente (questo manuale)

**Tabella 1: contenuto della confezione**

Se un componente manca dalla confezione o è rotto, contattare il nostro servizio clienti per risolvere il problema.

**Nota:** Il gateway deve essere collegato a una porta USB (2.0 o successiva) per l'alimentazione. Si consiglia di utilizzare un cavo di prolunga USB (USB tipo A - da maschio dritto a femmina dritto; non incluso) per consentire un posizionamento più semplice.

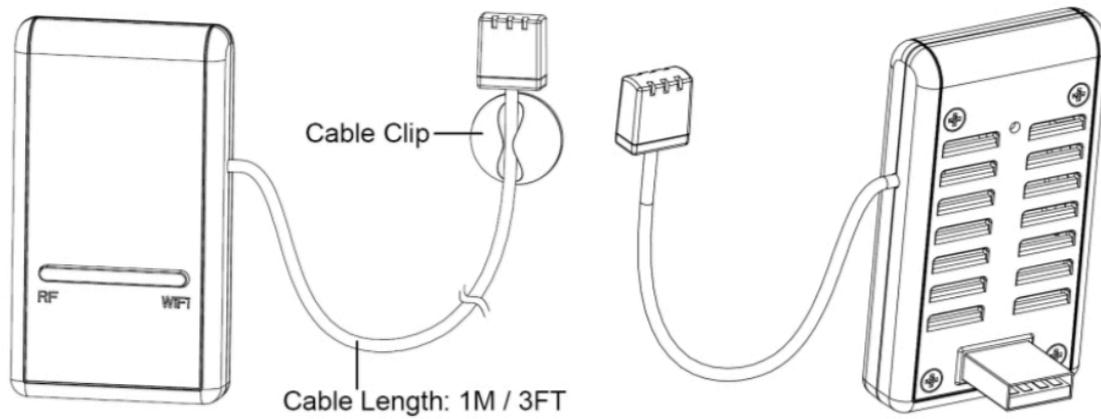
**Nota:** Le batterie per l'anemometro ad ultrasuoni e il sensore del pluviometro non sono incluse. Avrai bisogno di 2 batterie al litio AA per l'anemometro a ultrasuoni, che serve principalmente per l'avvio e il backup. Dopo la configurazione e durante il normale funzionamento, l'unità riceve l'alimentazione dalla cella solare. Per il pluviometro è necessaria una batteria AA, alcalina o al litio (consigliata per i climi più freddi). Per il sensore interno sono necessarie due batterie alcaline AA.

**Nota:** Nella confezione sono presenti due serie di bulloni a U, uno per il sensore anemometro a ultrasuoni e l'altro per il sensore del pluviometro. È incluso un tubo corto in acciaio inossidabile per l'installazione del sensore del pluviometro.

**Nota:** Il pluviometro può anche essere montato su una superficie utilizzando due viti, quindi il tubo in acciaio inossidabile incluso non è sempre necessario!

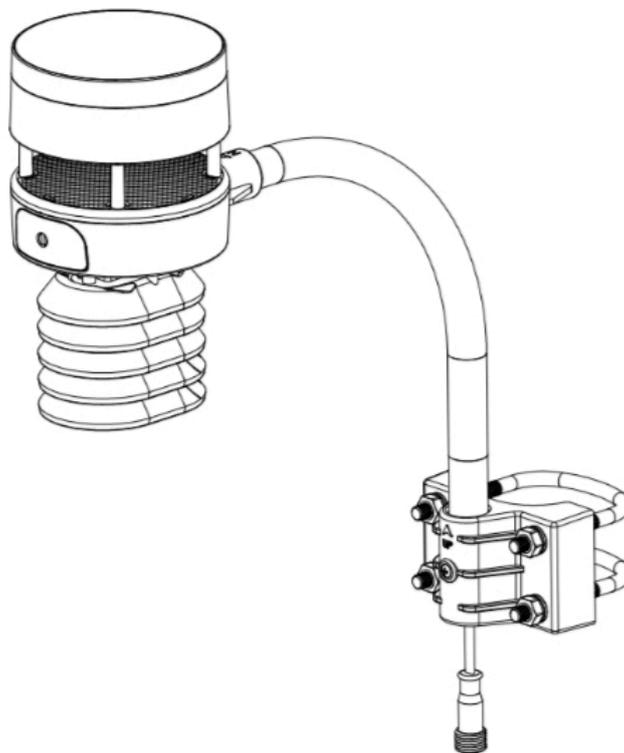
### 3 Panoramica

#### 3.1 Gateway Wi-Fi



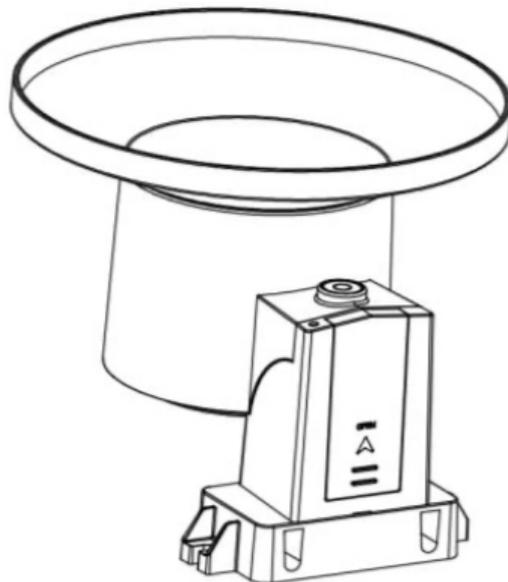
**Figura 1: Gateway Wi-Fi**

#### 3.2 Anemometro a ultrasuoni con sensori 6 in 1



**Figura 2: Anemometro ad ultrasuoni ad energia solare con sensore termoigrometro solare e UV integrato**

### 3.3 Sensore pioggia



**Figura 3: Pluviometro a svuotamento automatico**

### 3.4 Caratteristiche

#### Gateway Wi-Fi USB

- Sensori di temperatura, umidità e pressione atmosferica integrati (sonda cablata collegata).
- Raccoglie i dati dei sensori da vari sensori wireless supportati.
  - Sensori aggiuntivi / opzionali:
    - Fino a 8 sensori di temperatura e umidità multicanale WH31
    - Fino a 8 sensori di umidità del suolo WH51
    - Fino a 4 sensori di qualità dell'aria WH41 PM2.5
    - Sensori futuri (da sviluppare), come: perdite d'acqua, fulmini
- Calcola il punto di rugiada per il sensore esterno (caricamento su cloud supportato)
- Invia i dati dei sensori ai servizi meteo cloud:
  - <https://www.ecowitt.net>
  - <https://www.wunderground.com>
  - <https://www.weathercloud.com/>
  - <https://www.wow.com>
  - Hosting dei dati del server personalizzato possibile durante lo scambio dei dati del server compatibile con il protocollo Wunderground o Ecowitt.

- Applicazione mobile (WS View)
  - Visualizza i dati in tempo reale raccolti (nella stessa rete WLAN).
  - Gestire la configurazione della calibrazione del sensore.
  - Gestire il sensore tramite l'ID del sensore.
- Servizio di archiviazione dati su server Ecowitt: <https://ecowitt.net>
  - Memorizza i dati degli ultimi giorni dell'anno a intervalli di 5 minuti
  - Memorizza i dati degli ultimi 2 anni a intervalli di 30 minuti

## Sensori per esterni

- Temperatura e umidità esterne.
- Velocità del vento, velocità delle raffiche e direzione del vento.
- Tasso di precipitazioni e totali per giorno, settimana, mese e anno.
- Intensità della luce solare e indice UV

**Nota:** Gli optional WH31, WH41 e WH51 possono essere acquistati separatamente. Se sono necessarie ulteriori informazioni, visitare il nostro sito Web: <http://www.ecowitt.com>. Assicurati di selezionare il modello delle unità con la stessa frequenza RF del tuo gateway (la frequenza è diversa per i vari paesi a causa delle normative).

**Nota:** C'è una piastra termica incorporata nel corpo del pacchetto del sensore 6-in-1, se la temperatura più bassa a casa tua è inferiore a  $-3^{\circ}\text{C}$ , o  $26,6^{\circ}\text{F}$ , e il tempo è prevalentemente nevoso o piovoso, allora potresti aver bisogno per attivare il riscaldatore fornendo una potenza di 5 V / 1 A all'elemento riscaldante del sensore per lo scioglimento della neve o del ghiaccio accumulato, che può influenzare in modo significativo la precisione della misurazione del vento. Contattaci all'indirizzo [support@ecowitt.com](mailto:support@ecowitt.com) per le informazioni sulla prolunga.

## 4 Guida alla configurazione

Prima di iniziare, avrai bisogno di un cacciavite Philips (misura PH0, non fornito) e trova la chiave (misura M5) inclusa nella confezione.

**Nota:** Ti consigliamo di assemblare tutti i componenti della stazione meteorologica, inclusa l'unità base (opzionale) in un'unica posizione in modo da poter testare facilmente la funzionalità. Dopo il test, posizionare i sensori esterni nella posizione desiderata. Notare, tuttavia, che il movimento durante l'assemblaggio e il movimento dopo l'assemblaggio possono far sì che il sensore pioggia rilevi "erroneamente" la pioggia. È possibile reimpostare il totale della pioggia a 0 tramite l'app WS View.

**Attenzione:**

- Seguire l'ordine suggerito per l'installazione della batteria (prima il sensore (i) esterno, il secondo (i sensori) interno, per ultimo l'unità di base opzionale).
- Assicurarsi che le batterie siano installate con la polarità corretta (+/-).
- Utilizzare solo batterie nuove per tutti i sensori a batteria.
- Se si utilizzano batterie ricaricabili, assicurarsi che siano pre-completamente carica ed è del tipo Ni-Mh a bassa autoscarica.
- Se la temperatura esterna può scendere al di sotto di 32 F o 0 C per periodi prolungati, le batterie al litio sono consigliate rispetto alle batterie alcaline per qualsiasi sensore esterno.
- Quando la temperatura esterna è superiore a 10,0 ° C (50,0 ° F), è vietato alimentare il termostato di riscaldamento che può portare a danni permanenti a causa dell'eccessivo accumulo di calore all'interno e causare danni imprevedibili al sistema stesso o alla precisione dei dati.

## 4.1 Verifica del sito

La posizione dei vari sensori è fondamentale per una buona raccolta dei dati. Seguono istruzioni abbreviate, ma per un riferimento dettagliato, vedere: <https://www.weather.gov/media/epz/mesonet/CWOP-Siting.pdf>.

Eeguire una verifica del sito prima di installare la stazione meteorologica. Considera quanto segue:

### Anemometro

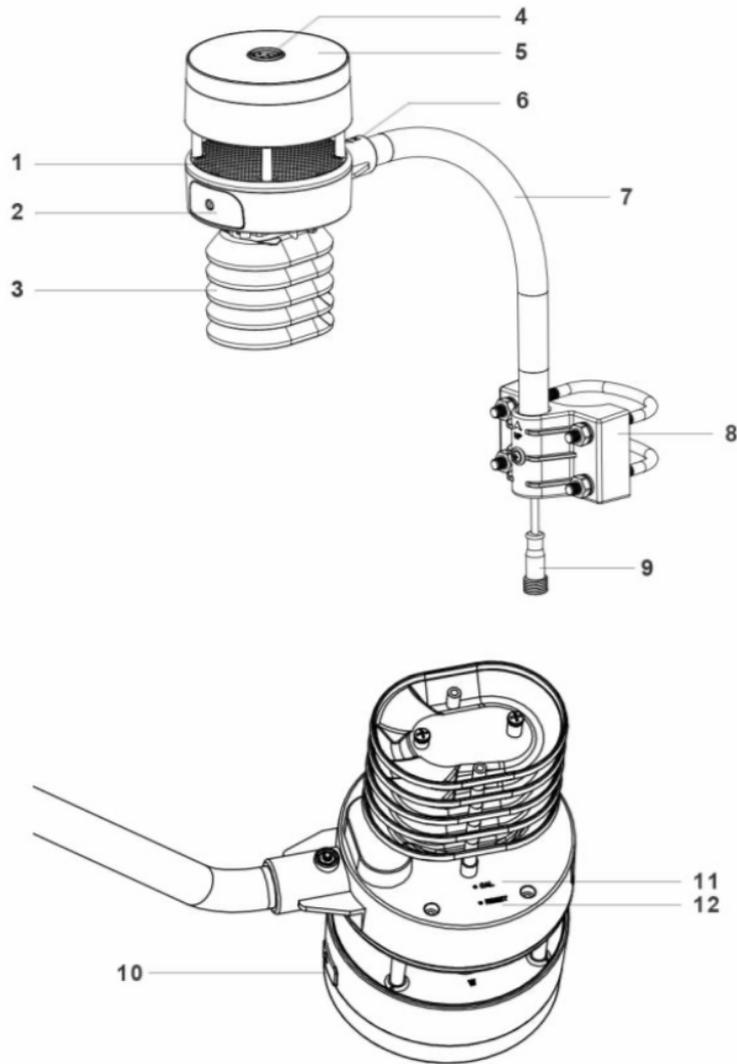
- Idealmente montato ad almeno 32 piedi o 10 metri sopra il livello del suolo.
- Prova a fare dell'anemometro l'oggetto più alto intorno. (7 piedi o 2,75 metri) o più al di sopra degli ostacoli circostanti è la cosa migliore.

### Pluviometro

- Idealmente montato ad un'altezza da 4 a 6 piedi, o da 1,5 a 2 metri dal suolo.
- Idealmente situato a una distanza orizzontale di 4 volte l'altezza, sopra il pluviometro, dell'ostruzione più vicina.
- Assicurarsi che il pluviometro sia montato a livello del suolo, lontano da qualsiasi superficie orizzontale che possa introdurre schizzi di pioggia o accumulo di neve circostante.

## 4.2 Assemblaggio del pacchetto dell'anemometro a ultrasuoni

Vedere la Figura 4 per individuare e comprendere tutte le parti del pacchetto dell'anemometro a ultrasuoni con sensori UV e luce, termoigrometro, una volta completamente assemblato.



**Figura 4: componenti dell'assieme del pacchetto del sensore**

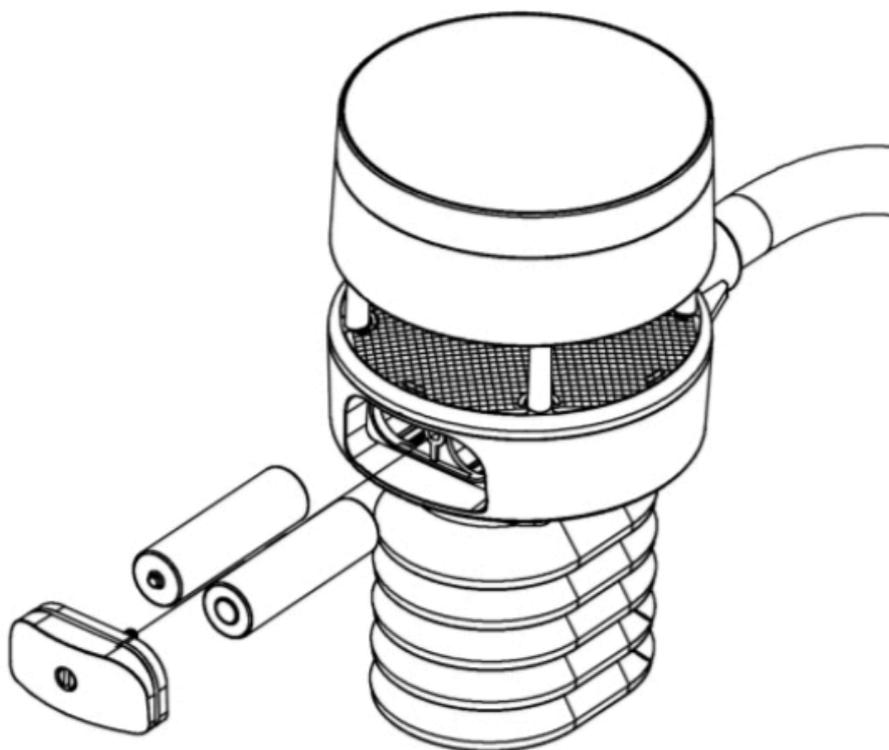
1. Strato condizionatore della tensione superficiale (brevettato a livello globale per risolvere l'influenza delle gocce d'acqua sulla misurazione del vento)	7. Braccio di montaggio
2. Vano batteria	8. Bracciale di montaggio e set di bulloni a U
3. Sensore di temperatura e umidità	9. Cavo di alimentazione per il riscaldatore incorporato
4. Sensore di luce e UV, indicatore LED	10. Porta USB (solo per l'aggiornamento del firmware)
5. Pannello solare	11. Pulsante di calibrazione
6. Indicatore di allineamento a NORD	12. Pulsante di ripristino

**Tabella 2: Elenco dei componenti dell'assieme del pacchetto del sensore**

#### 4.2.1 Installare le batterie nella confezione del sensore

Aprire il vano batteria con un cacciavite e inserire 2 batterie AA nel vano batteria, quindi premere il pulsante "Reset", l'indicatore LED sul retro della confezione del sensore (elemento 4) si accenderà per 3 secondi e poi lampeggerà una volta ogni 4,75 secondi che indicano la trasmissione dei dati del sensore. Se non hai prestato attenzione, potresti aver perso l'indicazione iniziale. È sempre possibile premere il pulsante di ripristino per ricominciare. Assicurati di vedere il flash una volta ogni 4,75 secondi.

Se il sensore è stato messo all'esterno per un po' di tempo e il pannello solare ha caricato completamente o parzialmente l'accumulatore interno, se si installa la batteria tampone da 2 AA, il sistema non sarà influenzato dalle sue condizioni di funzionamento. Quindi è sempre possibile ripristinare il sistema premendo il pulsante "Ripristina".



**Figura 5: schema di installazione della batteria**

**Nota:** Assicurati che la batteria sia inserita correttamente per la sua polarità poiché il sistema necessita della sua alimentazione iniziale da questa batteria di backup per avviare il sistema prima che il pannello solare carichi l'accumulatore e prenda in carico l'alimentazione in seguito. E quando ci si trova in una zona di alta quota in inverno quando il sole è breve, il sistema deve essere alimentato da questa batteria di backup, quindi consigliamo le batterie al litio per climi freddi. Si prega di evitare le batterie alcaline, soprattutto quando deve essere riscaldato interno attivato in condizioni di tempo freddo e umido.

Quando il riscaldatore è attivato, il calore viene intrappolato all'interno per riscaldare la superficie di riflessione del suono e le batterie alcaline sono estremamente soggette a perdite quando la temperatura supera determinati limiti. **Quindi le batterie alcaline non possono essere utilizzate con questo anemometro.**

## 4.2.2 Montaggio del gruppo anemometro a ultrasuoni

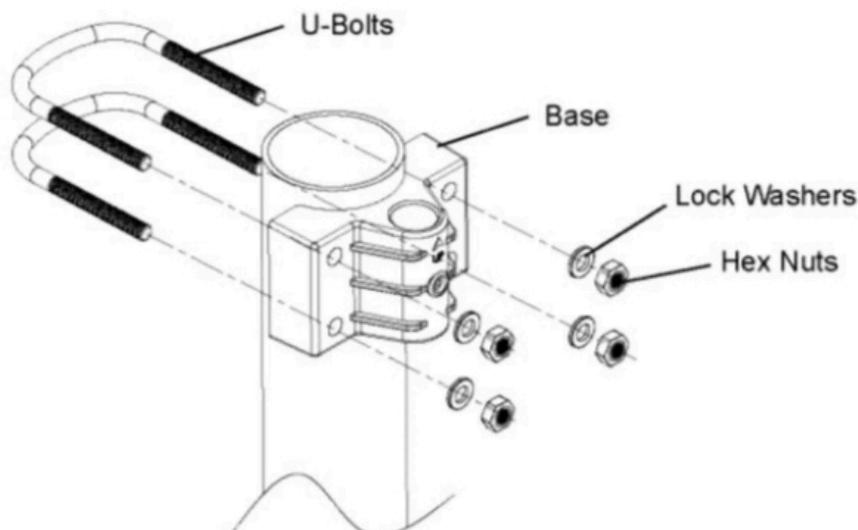
### 4.2.2.1 Prima del montaggio

Prima di installare il sensore esterno in una posizione permanente, si consiglia di utilizzare il dispositivo per una settimana in una posizione temporanea di facile accesso. Ciò consentirà di controllare tutte le funzioni, assicurare il corretto funzionamento e familiarizzare con la stazione meteorologica e le procedure di calibrazione.

### 4.2.2.2 Montaggio

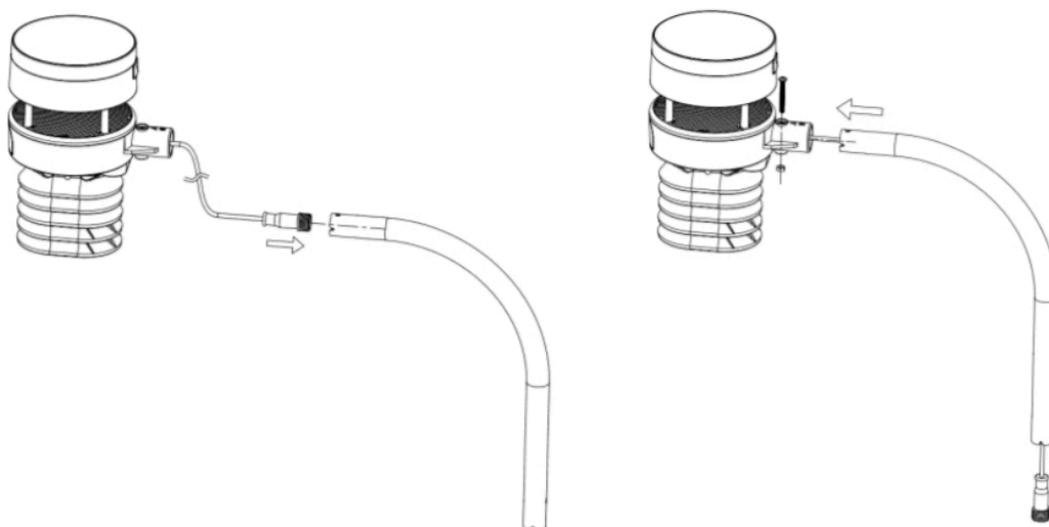
- È possibile collegare un palo (non incluso) a una struttura permanente e quindi attaccarvi il pacchetto del sensore (vedere la Figura 6-10).
- I bulloni a U ospiteranno un diametro del palo di 1,25-2 pollici (palo non incluso).

1. Installare la base su un palo (1,25 pollici ~ 2 pollici) come mostrato nella Figura 6.



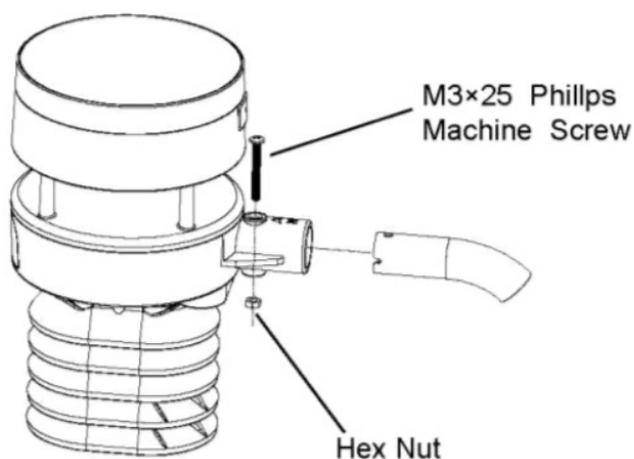
**Figura 6: schema di montaggio del pacchetto del sensore 5-1**

2. Far passare il cavo del connettore attraverso il tubo del braccio come mostrato nella Figura 7:



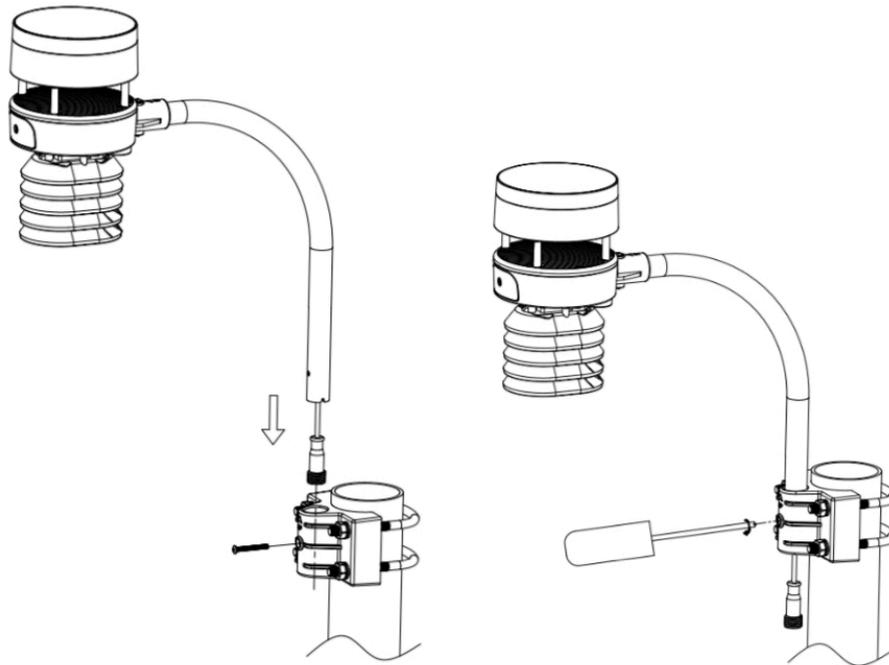
**Figura 7: schema di montaggio del pacchetto del sensore 5-2**

3. Collegamento del tubo del braccio al sensore a ultrasuoni come nella Figura 8.



**Figura 8: schema di montaggio del pacchetto del sensore 5-3**

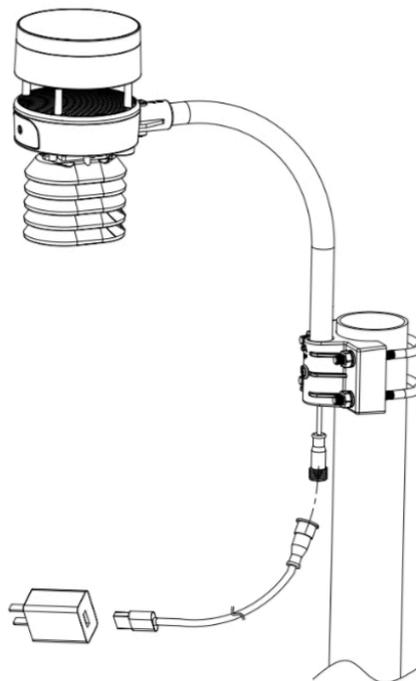
4. Inserire il tubo del braccio nella base come mostrato nella Figura 9. Assicurarsi di allineare il piccolo foro nel braccio con i fori nella base. Inserire la vite della macchina attraverso i fori della base e del braccio. (se non è necessario accendere il riscaldatore, è necessario mantenere il terminale del cavo di alimentazione all'interno del braccio di montaggio e questo può rendere l'installazione pulita e ordinata. È possibile estrarlo quando necessario.)



**Figura 9: Schema di montaggio del pacchetto del sensore 5-4**

Assicurati che il palo di montaggio sia verticale o molto vicino ad esso. Usa un livello secondo necessità.

5. Se viene aggiunta una prolunga opzionale, collegare il cavo al connettore e inserire la porta USB nell'adattatore CA come mostrato nella Figura 10:



**Figura 10: Schema di montaggio del pacchetto del sensore 5-5**

Infine, posizionare il pacchetto del sensore sopra il tubo di montaggio preparato. I bulloni a U dovrebbero essere abbastanza allentati da consentire ciò, ma allentare i dadi se necessario. Una volta posizionati, stringere a mano tutti e quattro i dadi, avendo cura di farlo in modo uniforme. Non usare ancora una chiave inglese!

Ora sarà necessario allineare l'intero pacchetto nella direzione corretta ruotandolo sulla parte superiore del tubo di montaggio secondo necessità. Individuare la freccia etichettata "NORD" che si trova sulla parte superiore del tubo connettore della confezione del sensore (elemento 6). È necessario ruotare l'intero pacchetto del sensore finché questa freccia non punta verso nord. Per ottenere un allineamento corretto, è utile utilizzare una bussola (molti telefoni cellulari hanno un'applicazione bussola). Una volta ruotati nell'orientamento corretto, stringere leggermente i bulloni un po' di più (utilizzare una chiave inglese) per impedire un'ulteriore rotazione.

**Nota:** nell'emisfero sud, non è necessario cambiare l'orientamento in SUD poiché il suo pannello solare è di tipo arrotondato ed è privo di orientamento per la sua capacità di ricarica.

Assicurarsi che il tubo di montaggio per il pacchetto del sensore sia installato verticalmente (utilizzare una livella con offset di 90 gradi attorno al tubo). Regolare il tubo di montaggio secondo necessità. Quindi assicurarsi anche che il montaggio del corpo dell'anemometro sul tubo sia a livello. In caso contrario, la direzione del vento e le letture della velocità potrebbero non funzionare correttamente o accuratamente. Regolare il gruppo di montaggio secondo necessità.

Assicurati di controllare, e correggere se necessario, nuovamente l'orientamento nord, come fase di installazione finale, e ora stringi i bulloni con una chiave. Non stringere eccessivamente, ma assicurarsi che vento forte e / o pioggia non possano spostare il pacchetto del sensore.

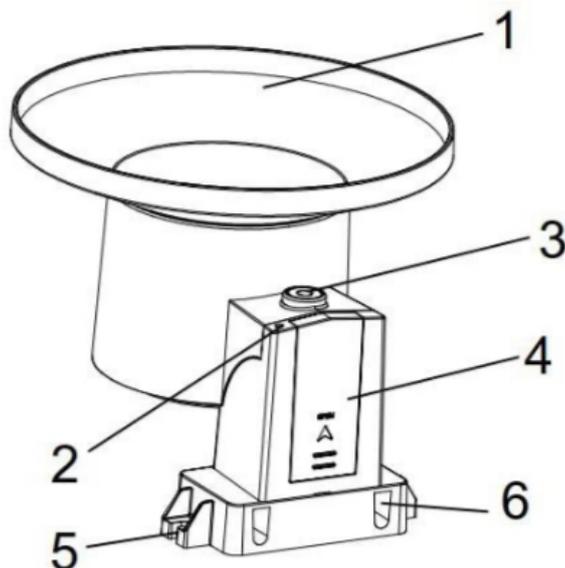
#### **4.2.3 Pulsante di ripristino e LED del trasmettitore**

Nel caso in cui il pacchetto del sensore non stia trasmettendo, resettare il sensore.

Utilizzando una graffetta piegata aperta, premere e tenere premuto il PULSANTE RESET (elemento 12) per effettuare un ripristino: il LED si accende mentre il pulsante RESET è premuto e ora puoi lasciarlo andare. Il LED dovrebbe quindi riprendere normalmente, lampeggiando circa una volta ogni 4,75 secondi.

### 4.3 Configurazione e installazione del sensore del pluviometro

Vedere la Figura 11 per individuare e comprendere tutte le parti del sensore del pluviometro una volta completamente assemblato.



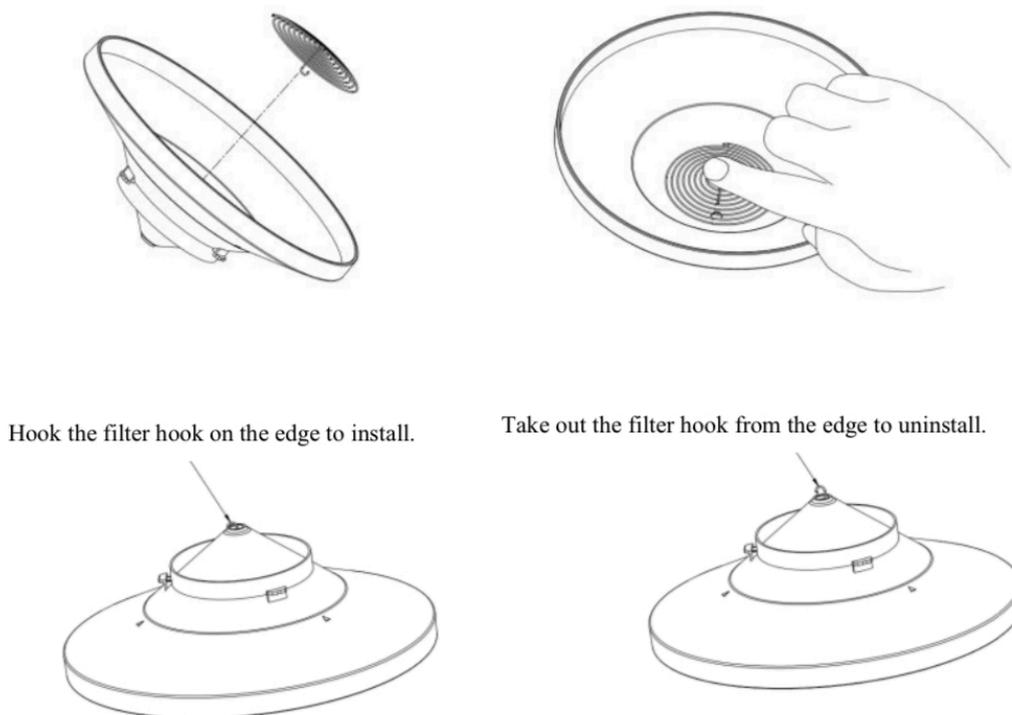
**Figura 11: componenti del gruppo sensore**

1 Imbuto raccogli-pioggia	4 Sportello del vano batteria
2 Indicatori LED	5 Foro per vite di installazione su superficie
3 Livella a bolla	6 Foro di installazione con bullone a U.

**Tabella 3: Voci dettagliate dell'assieme sensore**

#### 4.3.1 Installare il filtro del pluviometro

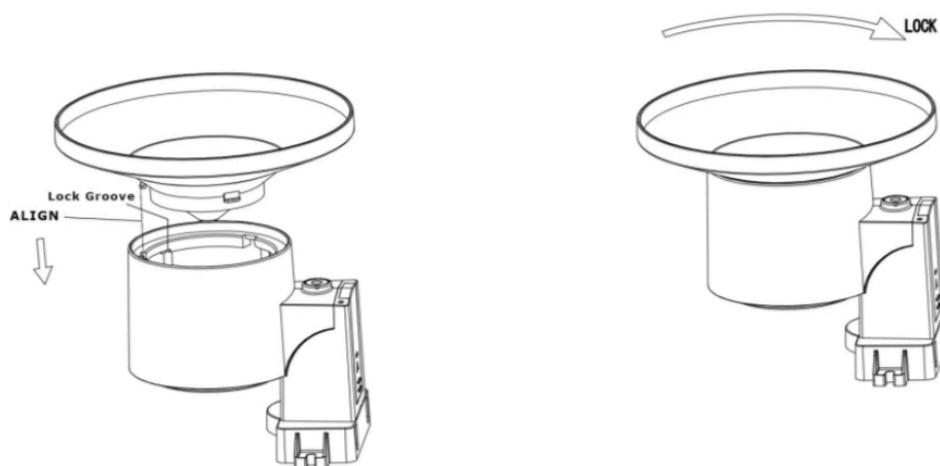
C'è un filtro in acciaio inossidabile incluso nella confezione. Ha lo scopo di impedire la caduta di foglie o uccelli per evitare l'ostruzione del foro del cono. L'installazione è semplice: premere il filtro fino a quando il gancio si trova all'interno del foro di uscita e si autoblocca. La tensione della molla manterrà il filtro ben saldo sull'imbuto.



**Figura 12: Schema di installazione / disinstallazione del filtro del pluviometro**

#### **4.3.2 Installare la parte superiore del collettore di pioggia**

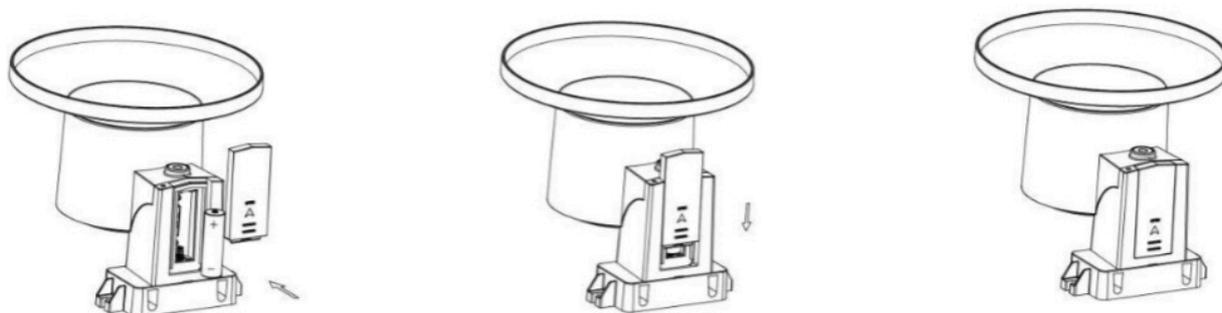
Allineare la parte superiore del collettore della pioggia con il secchio della pioggia, prestare attenzione alla posizione della scanalatura di blocco come mostrato sul lato sinistro nella Figura 13. Quindi, bloccare la parte superiore in senso orario nella posizione della scanalatura di blocco, come mostrato sul lato destro della figura, fino a quando non si ferma e la parte superiore non può essere rimossa dal secchio. In caso contrario, la parte superiore del collettore potrebbe soffiare via con vento forte!



**Figura 13: Schema di installazione superiore del collettore di pioggia**

### 4.3.3 Installazione delle batterie nel sensore del pluviometro

Rimuovere lo sportello della batteria sul retro del sensore facendolo scorrere nella direzione della freccia. Inserire una batteria AA come descritto e riposizionare lo sportello del vano e farlo scorrere nella direzione opposta per bloccarlo.



**Figura 14: Schema di installazione della batteria del sensore del pluviometro**

L'indicatore LED sulla parte superiore dello sportello della batteria (elemento 2) si accenderà per 4 secondi e poi lampeggerà una volta ogni 49 secondi indicando la trasmissione dei dati del sensore. Se non hai prestato attenzione, potresti aver perso l'indicazione iniziale. Puoi sempre rimuovere le batterie e ricominciare da capo, ma se vedi il flash una volta ogni 49 secondi, dovrebbe essere tutto a posto.

**Nota:** se nessun LED si accende o rimane acceso in modo permanente, assicurarsi che la batteria sia inserita correttamente o che sia stato eseguito un ripristino corretto. Non installare le batterie al contrario. È possibile danneggiare in modo permanente il sensore esterno.

Raccomandiamo batterie al litio per climi freddi, ma le batterie alcaline sono sufficienti per la maggior parte dei climi.

### 4.3.4 Montaggio

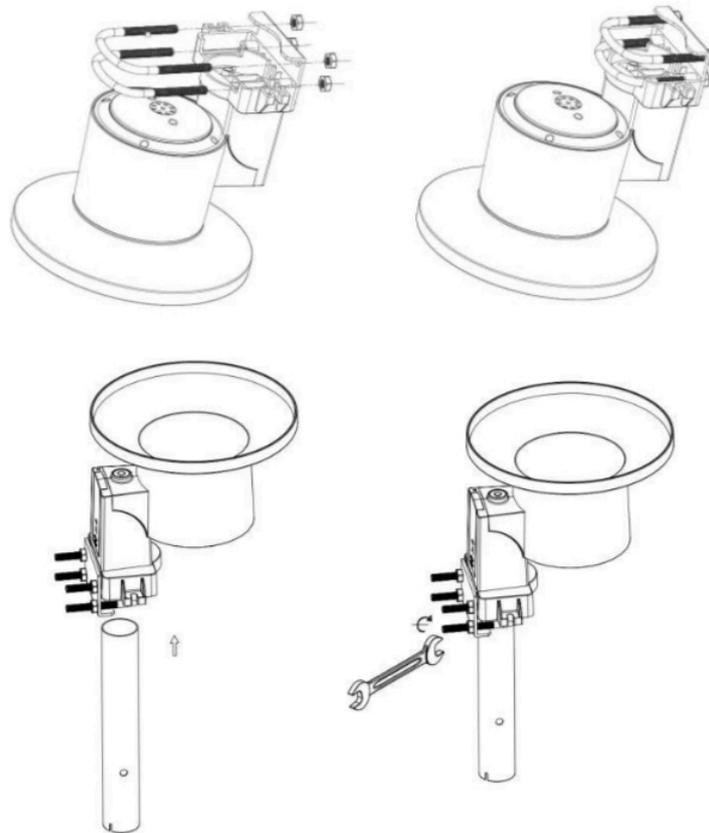
#### 4.3.4.1 Prima di montare

Prima di procedere con il montaggio all'esterno descritto in questa sezione, si consiglia di saltare prima alle istruzioni di installazione nella sezione 4.5 e successive, mantenendo il sensore del pluviometro assemblato nelle vicinanze (sebbene preferibilmente non più vicino di 1,5 m dal gateway). Ciò renderà più semplice la risoluzione dei problemi e le regolazioni ed eviterà qualsiasi problema relativo alla distanza o alle interferenze dalla configurazione.

Dopo che la configurazione è completa e tutto funziona, torna qui per il montaggio all'aperto. Se i problemi si presentano dopo il montaggio all'aperto, sono quasi certamente correlati alla distanza, agli ostacoli, ecc.

#### 4.3.4.2 Montaggio con bulloni a U

Il gruppo di montaggio include due bulloni a U e una staffa che si stringe attorno a un palo di diametro 1-2 "utilizzando i quattro bulloni a U e dadi. La confezione include un D32 / H200 (diametro 32 mm = 1,26", lunghezza 200 mm = 7,87 ") tubo di acciaio inossidabile per questo scopo.

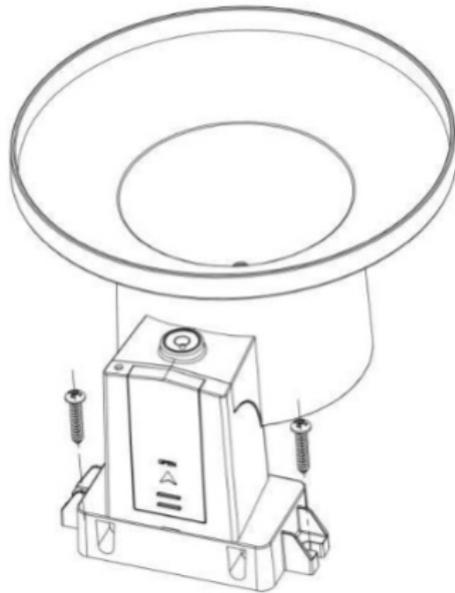


**Figura 15: installazione del pluviometro con bulloni a U**

**Nota:** utilizzare la livella a bolla sul lato del pluviometro come guida per verificarlo il sensore è a livello (per misurazioni corrette).

#### 4.3.4.3 Montaggio con viti

Il gruppo di montaggio include anche due viti per l'installazione su una superficie piana.



**Figura 16: schema di installazione del sensore del pluviometro con viti**

**Nota:** utilizzare la livella a bolla accanto al sensore pioggia come guida per verificare che il sensore è livellato. Utilizzare gli spessori necessari per ottenere un'installazione a livello.

#### **4.4 Migliori pratiche per la comunicazione wireless**

La comunicazione wireless (RF) è suscettibile a interferenze, distanza, pareti e barriere metalliche. Raccomandiamo le seguenti migliori pratiche per una comunicazione wireless senza problemi tra entrambi i pacchetti di sensori e l'unità base:

- **Posizionamento del sensore interno / esterno:** il sensore avrà la portata più lunga per il suo segnale quando montato o appeso verticalmente. Evita di appoggiarlo su una superficie piana.
- **Interferenza elettromagnetica (EMI).** Tenere l'unità base a diversi metri di distanza dai monitor dei computer e dai televisori.
- **Interferenza in radiofrequenza (RFI).** Se si dispone di altri dispositivi che operano sulla stessa banda di frequenza dei sensori interni e / o esterni e si verifica una comunicazione intermittente tra il pacchetto del sensore e l'unità base, provare a spegnere questi altri dispositivi per la risoluzione dei problemi. Potrebbe essere necessario riposizionare i trasmettitori o ricevitori per evitare le interferenze e stabilire una comunicazione affidabile. Le frequenze utilizzate dai sensori sono una di (a seconda della posizione): 433, 868 o 915 MHz (915 MHz per gli Stati Uniti).
- **Classificazione della linea di vista.** Questo dispositivo è classificato a una linea di vista di 300 piedi (in circostanze ideali; nessuna interferenza, barriere o muri), ma nella maggior parte degli scenari del mondo reale, incluso un muro o due, sarai in grado di andare a circa 100 piedi.

- **Barriere metalliche.** La radiofrequenza non passerà attraverso barriere metalliche come rivestimenti in alluminio o strutture metalliche per pareti. Se si dispone di tali barriere metalliche e si riscontrano problemi di comunicazione, è necessario modificare la posizione della confezione del sensore e / o dell'unità base.

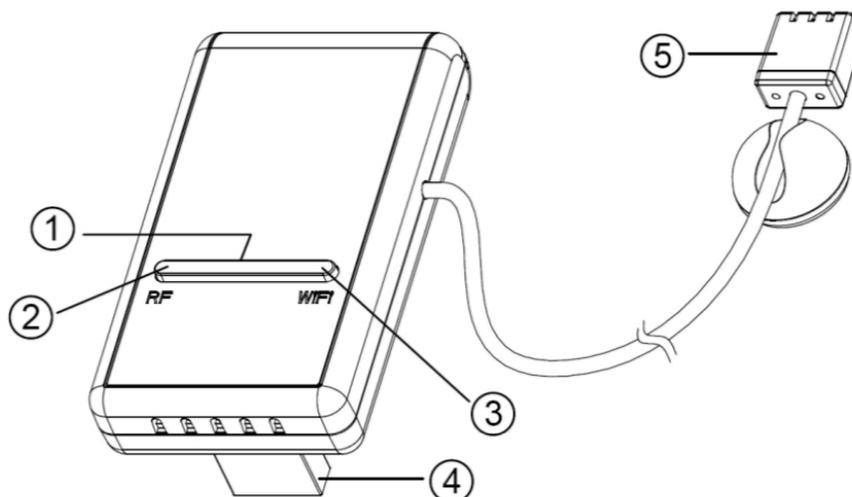
La tabella seguente mostra i diversi mezzi di trasmissione e le riduzioni della potenza del segnale previste. Ogni "muro" o ostacolo riduce il raggio di trasmissione del fattore mostrato di seguito.

<b>Materiale</b>	<b>Riduzione della forza del segnale</b>
Vetro (non trattato)	5% - 15%
Plastica	10% - 15%
Legno	10% - 40%
Mattone	10% - 40%
Cemento	40% - 80%
Metallo	90% - 100%

**Tabella 4: riduzione della potenza del segnale RF**

## 4.5 Introduzione al gateway Wi-Fi

Vedere la Figura 17 per identificare gli elementi del gateway.



**Figura 4: Introduzione al gateway**

1. Configurazione Wi-Fi / Bottone reset
2. Indicatore di stato RF (Blu)
3. Indicatore di stato Wi-Fi (rosso)
4. Connettore USB per l'alimentazione del sistema
5. Sensore temperatura, umidità e pressione 3 in 1

**Tabella 5: identificazione delle parti del gateway**

Prima di configurare il gateway con l'applicazione mobile, leggere la descrizione degli indicatori LED (elementi 2 e 3) e della funzione dei pulsanti (elemento 1) per una migliore comprensione.

#### 4.5.1 Indicatori LED

**RF (blu):** indica lo stato della comunicazione RF con la stazione.

- **Flash** (ciascuno): indica che è stato ricevuto un pacchetto di dati RF da un sensore.
- **Off** (fisso): indica che non sono stati ricevuti dati RF.

**Wi-Fi (rosso):** indica lo stato della connessione Wi-Fi.

- **Acceso** (fisso): indica connesso alla rete Wi-Fi; comunicazione di rete normale e dati caricati correttamente sui servizi meteorologici configurati.
- **Spento** (fisso): connessione Wi-Fi non riuscita.
- **Flash** (lento), indica connesso alla rete Wi-Fi; Rete di comunicazione normale, ma caricamento su uno o più servizi meteo configurati non riuscito. Verificare innanzitutto che l'accesso a Internet tramite il router funzioni, quindi verificare che l'account e la password del server di caricamento siano corretti (utilizzare l'applicazione WS View).
- **Flash** (più veloce), indica che la modalità di configurazione Wi-Fi è attiva. Utilizzare l'applicazione mobile WS View per completare la configurazione.

#### 4.5.2 Funzioni dei pulsanti

Il pulsante nero viene utilizzato per le seguenti due modalità:

**Modalità di configurazione Wi-Fi:** tenere premuto il pulsante per circa 5 secondi fino a quando il LED di stato Wi-Fi lampeggia rapidamente, indicando che il gateway è pronto per la configurazione Wi-Fi.

**Modalità di ripristino:** tenere premuto il pulsante per circa 10 secondi per ripristinare il gateway alle impostazioni di fabbrica. I dati della cronologia, le impostazioni Wi-Fi, la calibrazione, ecc. Sono tutti persi e devono essere configurati nuovamente tramite l'app WS View.

**Nota:** All'accensione e quando non esiste una configurazione Wi-Fi valida (inclusa la prima volta), il LED di stato Wi-Fi lampeggerà rapidamente. Significa che il gateway è in modalità di configurazione Wi-Fi. Utilizza l'applicazione mobile per completare il processo di configurazione.

**Nota:** Se hai acquistato sensori opzionali, puoi accendere i nuovi sensori in qualsiasi momento e utilizzare la visualizzazione dei dati in tempo reale dell'applicazione mobile per confermare se il sensore è stato aggiunto correttamente. Se questo non avviene, controlla anche la pagina "ID sensori" per vedere se l'ID del sensore è stato registrato.

## 5 Pubblica su Internet Weather Services

L'applicazione mobile (WS View) può recuperare i dati dal gateway se riesce a raggiungere la rete in cui si trova il gateway (nella maggior parte dei casi ciò significa che deve trovarsi sulla stessa rete Wi-Fi). Il gateway può anche inviare i dati del sensore per selezionare servizi meteorologici basati su Internet (configurati). I servizi supportati sono mostrati nella tabella seguente:

Servizio	Descrizione
Weather Underground	Sito: <a href="https://wunderground.com">https://wunderground.com</a> fornisce previsioni meteorologiche locali ea lungo raggio, bollettini meteorologici, mappe e condizioni meteorologiche tropicali per località in tutto il mondo.
WOW	Sito: <a href="https://wow.metoffice.gov.uk">https://wow.metoffice.gov.uk</a> Un sito web di osservazione meteorologica con sede nel Regno Unito.
Weather Cloud	Sito: <a href="https://weathercloud.net">https://weathercloud.net</a> Una vasta rete di stazioni meteorologiche che riportano dati in tempo reale da tutto il mondo.
Ecowitt weather	Sito: <a href="https://www.ecowitt.net">https://www.ecowitt.net</a> Il nuovo server meteo di Ecowitt in grado di ospitare una serie di sensori che altri servizi non supportano in questo momento.

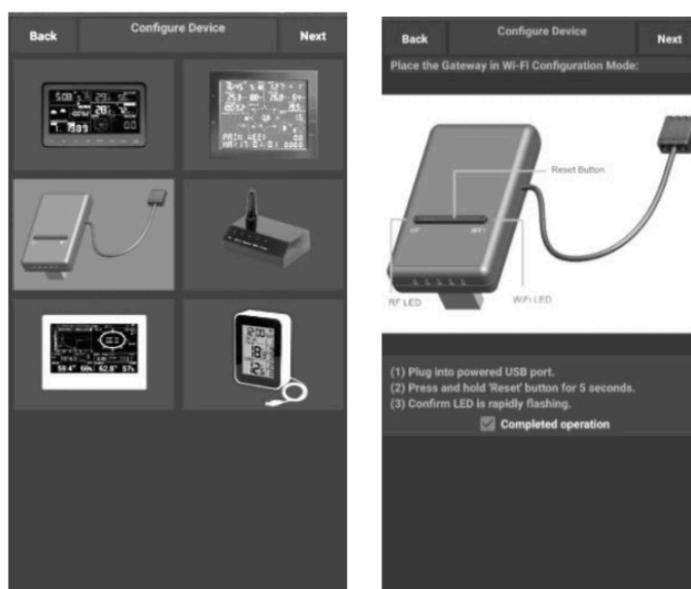
**Tabella 6: Servizi meteorologici supportati**

## 5.1 Configurazione Wi-Fi del gateway

Il gateway può funzionare come punto di accesso Wi-Fi indipendente durante la configurazione Wi-Fi. Questo verrà utilizzato per consentire alla tua applicazione mobile di connettersi direttamente durante la configurazione (temporaneamente), passando le informazioni di configurazione sulla tua normale rete Wi-Fi al Gateway in modo che possa successivamente connettersi alla tua rete Wi-Fi preferita.

Si prega di seguire la seguente procedura:

1. Scarica l'applicazione mobile (WS View) da iOS App Store o Google Play Store, a seconda del tuo dispositivo.
2. Collega il tuo gateway a una porta USB disponibile che fornisce alimentazione e assicurati che sia in modalità di configurazione Wi-Fi (il LED rosso lampeggia velocemente). Se non lo è, seguire la procedura per metterlo in quella modalità (tenere premuto il pulsante per circa 5 secondi).
3. Avvia l'applicazione e assicurati che la funzione di autorizzazione alla posizione sia concessa (attiva) quando esegui l'app per la prima volta. Se hai disabilitato la funzione di accesso alla posizione per questa applicazione, vai alla pagina delle impostazioni del tuo dispositivo mobile e configurala come "attiva". L'applicazione richiede la tua posizione per configurare i servizi meteorologici.
4. Premere "Configura nuovo dispositivo". Questo può essere automatico al primo utilizzo dell'applicazione.
5. Toccare il tipo di dispositivo appropriato e selezionare "Avanti". Segui le istruzioni.



**Figura 18: schermata di configurazione**

6. Verificare che la modalità di configurazione Wi-Fi sia attiva, come richiesto. Correggere se necessario (vedere sopra). Premere "Avanti".

7. Immettere l'SSID Wi-Fi (nome di rete) e la password di sicurezza preferiti. Premere "Avanti". Questo verrà comunicato al gateway in un passaggio successivo.
8. Ora passa il tuo dispositivo mobile alla rete Wi-Fi ad-hoc creata dal tuo gateway. Sarà chiamato qualcosa come "GW1000-WIFI" seguito da alcuni numeri. Attendi fino alla connessione. È possibile che venga visualizzato un messaggio del tipo "Rete non protetta" e "Nessuna connessione Internet": questo è normale e può essere ignorato.
9. Tornare all'applicazione mobile. La connessione dovrebbe essere riconosciuta e dovresti vedere alcuni messaggi sulla connessione al gateway e sulla sua configurazione. Il LED ROSSO sul gateway ora non dovrebbe più lampeggiare in rosso.
10. Il dispositivo mobile dovrebbe essere tornato alla normale impostazione della rete Wi-Fi e la schermata "Dati in tempo reale" dovrebbe fornire una lettura dei sensori.



**Figura 19: schermata Live Data**

11. Controllare la qualità dei dati e assicurarsi che i sensori siano correttamente rilevati dal gateway.

12. Con il tuo indirizzo ID sensore o MAC, registra il tuo dispositivo sul servizio meteo dedicato che hai inviato.
13. Se ti registri con WU, i dati della cronologia del giorno corrente possono essere visualizzati sull'app WS View.

## 5.2 Aggiunta di servizi meteo

Potresti aver configurato i servizi meteorologici durante la configurazione iniziale o puoi farlo in seguito. Per farlo, apri l'applicazione mobile e seleziona il tuo gateway dall'elenco dei dispositivi. Questo ti porterà alla schermata "Live Data" per il gateway.



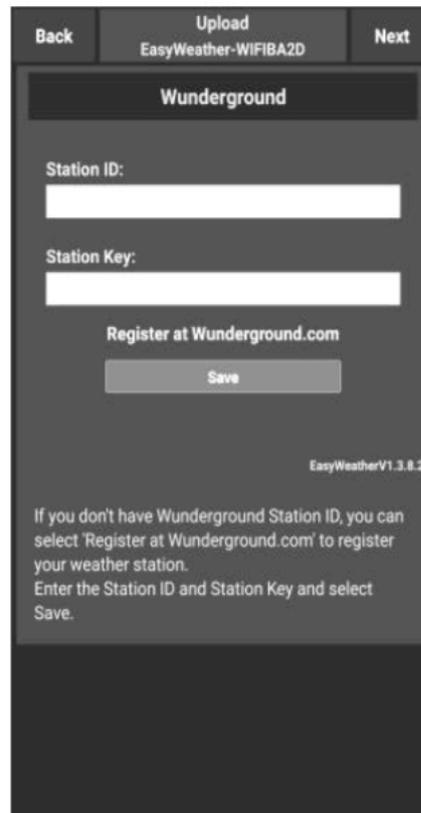
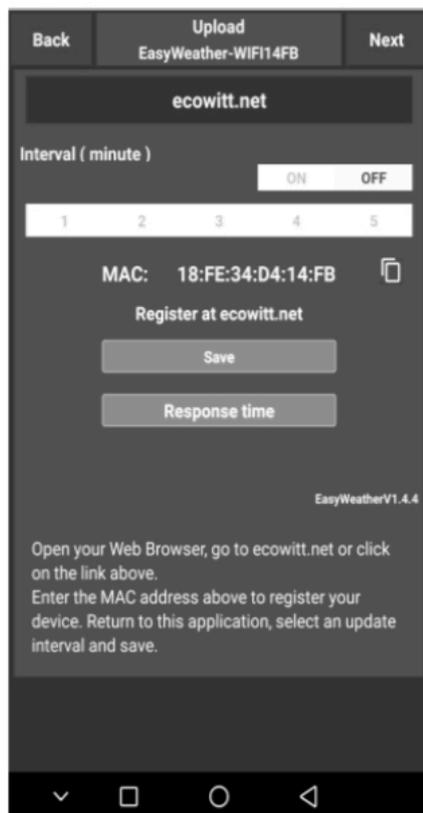
**Figura 20: schermata Elenco dispositivi**

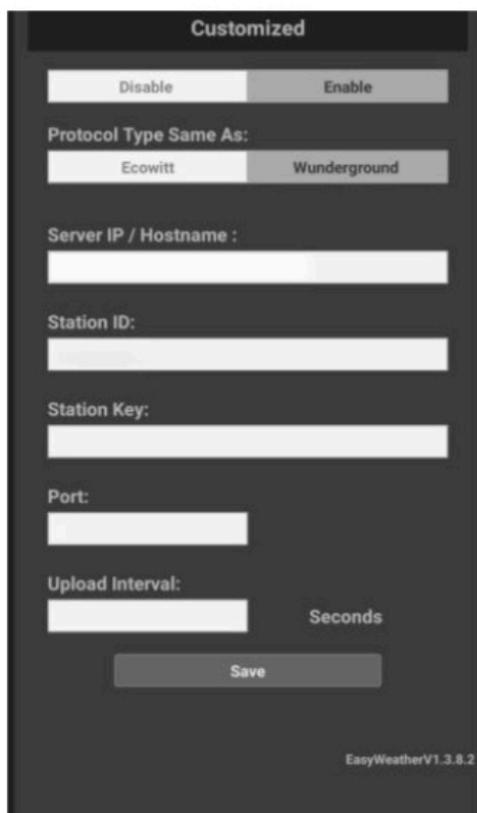
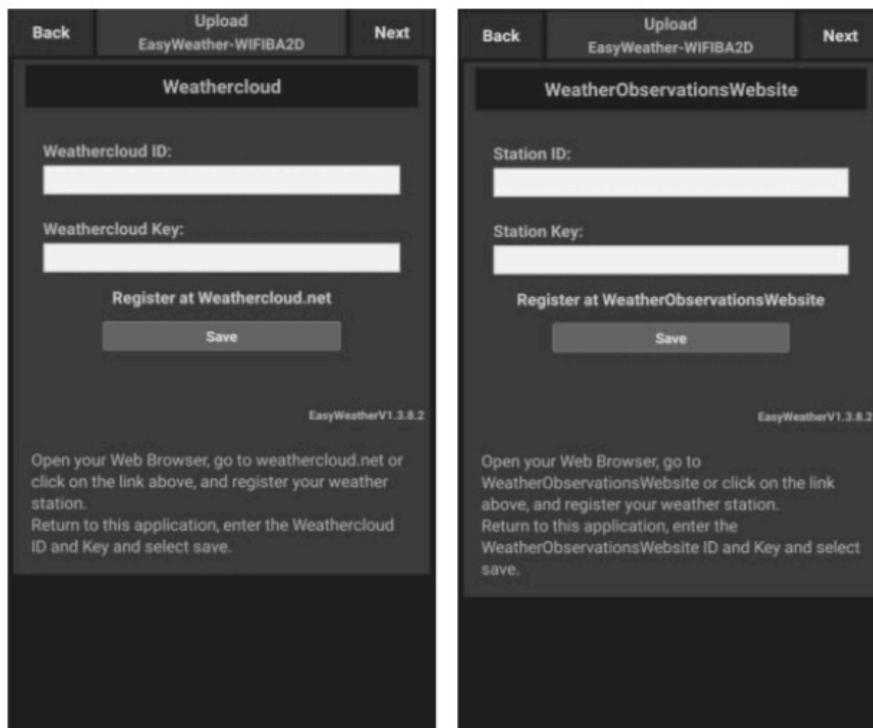
Nella schermata "Dati in tempo reale", premere il pulsante "Altro" in alto a destra e selezionare "Servizi meteorologici" dal menu.



**Figura 21: schermata Live Data con menu impostazioni**

Navigare al servizio meteo che si desidera configurare premendo "Avanti" e inserire i dati appropriati.





**Figura 22: Schermata delle impostazioni di caricamento dei servizi meteorologici**

## 5.3 Ecowitt Weather

Si consiglia di utilizzare il server Ecowitt Weather per monitorare e registrare i dati dei sensori. Configurare come segue:

- Nella pagina di caricamento di [ecowitt.net](http://ecowitt.net), abilitare il pulsante ON (visualizzato in blu) e impostare l'intervallo di caricamento.
- Copia l'indirizzo MAC (verrà utilizzato per aggiungere il dispositivo sul server in seguito)
- Premere Salva nella pagina.
- Premere "Registrati su [ecowitt.net](http://ecowitt.net)" e completare la registrazione nella pagina.
- Premere il pulsante del menu in alto a sinistra e selezionare Dispositivi.
- Premere Aggiungi dispositivo e inserire tutte le informazioni necessarie.
- Premere Salva.
- Premere Dashboard nel menu. I dati del tuo sensore sarebbero disponibili sul cruscotto entro pochi minuti.

**Nota:** quando si seleziona l'indirizzo del dispositivo sulla mappa, attendere che venga visualizzata la mappa prima di selezionare il proprio indirizzo.

È possibile aggiungere un collegamento al sito Web [ecowitt.net](http://ecowitt.net) nella home page del telefono in modo da visitarlo proprio come se si aprisse un'app.

### 5.3.1 Visualizzazione dei dati su [ecowitt.net](http://ecowitt.net)

Puoi osservare i dati del tuo sensore utilizzando il sito web [ecowitt.net](http://ecowitt.net). Utilizzerai un URL come questo, dove l'ID della tua stazione sostituisce il testo "STATIONID".  
<https://www.ecowitt.net/home/index?id=STATIONID>

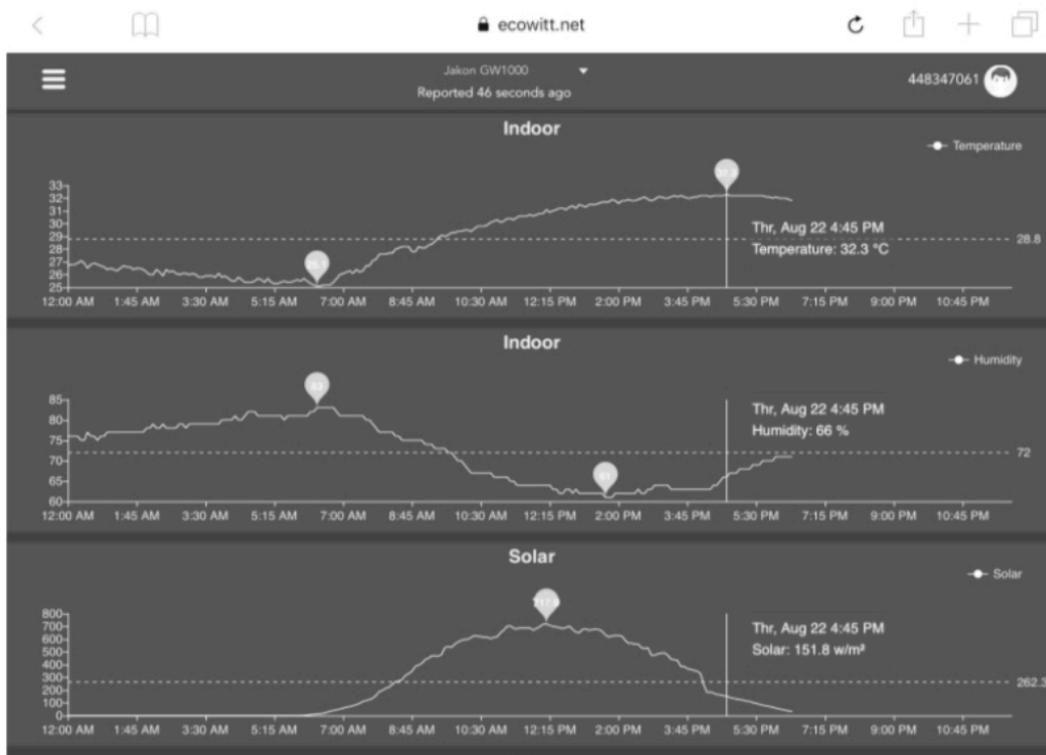
**Nota:** se desideri condividere i dati della tua stazione con altri utenti, dovrai impostare i tuoi dati in modo che siano pubblici. Gli altri utenti devono prima accedere a [ecowitt.net](http://ecowitt.net) per visualizzare i dati.

Verrà mostrata una pagina come questa, in cui puoi esaminare i dati di oggi e anche i dati storici.

## Pannello di controllo



## Visualizzazione dei grafici



## Visualizzazione elenco

6:37 PM Thu Aug 22 73%

ecowitt.net

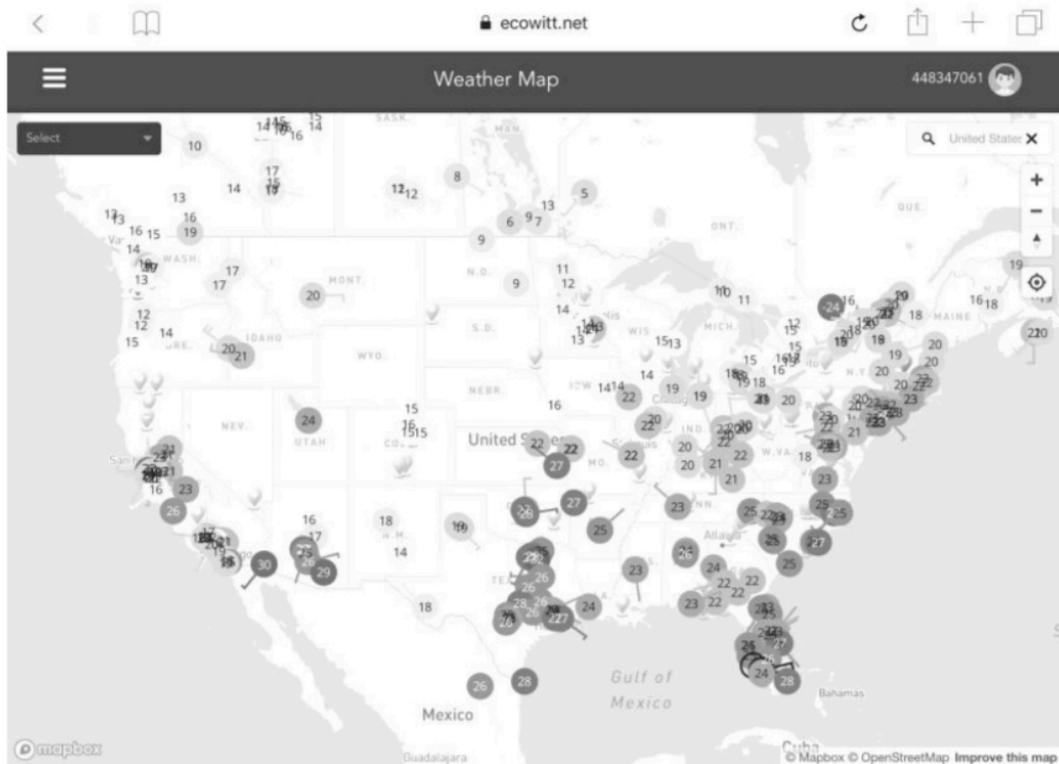
Jakon GW1000  
Reported 13 seconds ago

448347061

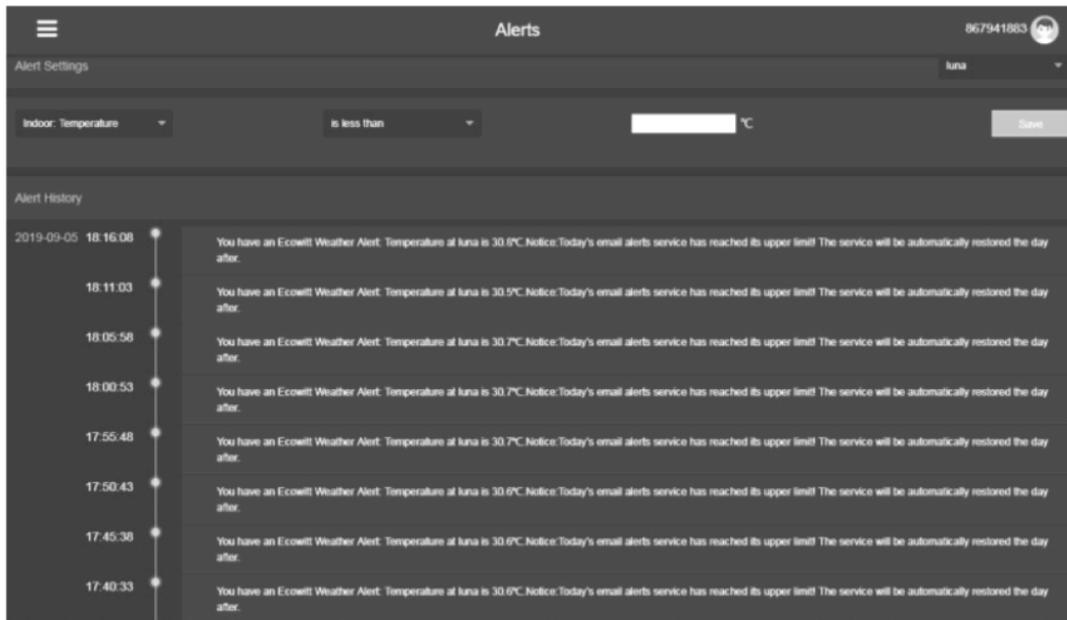
Daily Aug/22/2019

Time	Temperature (°C)	Humidity(%)	Dew Point(°C)	Feels Like(°C)	Temperature (°C)	Humidity(%)	Absolute(hPa)	Relative(hPa)	Wind Speed(m/s)	Wind Gust(m/s)	Wind Dir
2019-08-22 18:30	31.3	77	26.8	40.9	31.8	72	997.8	997.8	1.0	2.0	4
2019-08-22 18:25	31.5	77	26.9	41.3	31.8	71	997.7	997.7	1.1	1.5	2
2019-08-22 18:20	31.5	76	26.8	41.2	31.9	71	997.8	997.8	0.8	1.5	3
2019-08-22 18:15	31.6	76	26.9	41.4	32.0	71	997.7	997.7	0.9	2.0	2
2019-08-22 18:10	31.7	75	26.8	41.5	32.0	71	997.6	997.6	0.7	2.0	3
2019-08-22 18:05	31.8	75	26.8	41.6	32.0	71	997.6	997.6	0.8	2.6	2
2019-08-22 18:00	31.9	74	26.7	41.6	32.1	71	997.5	997.5	1.1	3.1	8
2019-08-22 17:55	31.9	75	26.9	41.9	32.0	70	997.5	997.5	1.1	3.6	7
2019-08-22 17:50	32.1	74	26.9	42.4	32.1	70	997.4	997.4	1.0	2.0	5
2019-08-22 17:45	32.2	74	27.0	42.6	32.1	70	997.4	997.4	1.7	2.6	1
2019-08-22 17:40	32.3	74	27.1	42.9	32.2	70	997.1	997.1	0.6	2.0	2
2019-08-22 17:35	32.5	73	27.0	43.1	32.2	69	997.3	997.3	0.9	2.6	6
2019-08-22 17:30	32.7	72	27.1	43.6	32.2	69	997.4	997.4	0.5	1.5	5

## Mappa meteorologica



## Avvisi e-mail



## 5.4 Weather Underground

Se hai intenzione di utilizzare wunderground.com devi avere un account e registrare una (nuova) stazione meteorologica personale. Puoi farlo sulla pagina di caricamento di Wunderground nell'applicazione WS View:

- Premere Registrati su Wunderground.com e completare la registrazione sulla pagina.
- Prendi nota dell'identificatore (ID) PWS e della password che verranno generati per te.
- Torna all'app e inserisci l'ID e la chiave della stazione.
- Premere Salva.
- Torna alla pagina Menu e seleziona WU Dashboard. Vedrai i dati attuali di WU, inclusi grafici nella schermata "WU Dashboard" entro poche ore.

Per aggiungere ulteriori stazioni WU, segui questa procedura:

- Premere l'icona "Menu" (in alto a sinistra) e scegliere Gestisci Wunderground.
- Premere "Add WU Station ID" per aggiungere una nuova stazione, verrà visualizzata la schermata successiva che consente di inserire le informazioni appropriate.
- È anche possibile premere il pulsante "Elimina" accanto a una stazione specifica per rimuoverla.

## 5.4.1 Dashboard WU vs dati in tempo reale

È necessario essere consapevoli del fatto che le informazioni presentate su [weatherunderground.com](http://weatherunderground.com) rappresentano le ultime viste da WU (dall'ultimo caricamento riuscito) e potrebbero non essere identiche a quelle visualizzate nella schermata dei dati in tempo reale!

Ecco una breve spiegazione delle differenze:

I **dati in tempo reale** vengono ottenuti dall'app mobile collegandosi direttamente al gateway. Questo può accadere solo quando il tuo dispositivo mobile e il gateway sono connessi alla stessa rete Wi-Fi. Verrà quindi visualizzato dopo aver selezionato "Elenco dispositivi" dal menu delle impostazioni principali. Se il tuo dispositivo mobile si trova in un'altra rete, nessun dispositivo verrà visualizzato in questo elenco e non sarai in grado di selezionare un dispositivo per la visualizzazione della schermata "Dati in tempo reale".

**WU Dashboard** mostra i dati ottenuti dal server WU. Ciò richiede che il tuo dispositivo mobile possa raggiungere Internet e quindi questo è possibile anche quando non sei sulla tua rete Wi-Fi domestica, come quando utilizzi i dati cellulari.

## 5.5 Modifica dei totali delle piogge

Nella schermata "Dati in tempo reale", è possibile premere il pulsante "Altro" (in alto a destra) per accedere alla schermata di calibrazione o alla schermata dei totali della pioggia.

Quando si seleziona "Calibrazione" è possibile modificare i valori di calibrazione del sensore nelle schermate successive.

Se invece selezioni "Totali pioggia", puoi modificare il totale delle piogge per il giorno, la settimana, il mese o l'anno corrente. Ciò è utile quando inizi a utilizzare questo sistema invece di un altro che ha accumulato dati, o semplicemente se sai che i valori non sono corretti.

### 5.5.1 Calibrazione del pacchetto sensore anemometro

Il sensore a ultrasuoni è stato calibrato prima di lasciare la fabbrica. Non consigliamo ai clienti di eseguire la calibrazione da soli.

I clienti utilizzano questa funzione solo quando la velocità del vento non torna a zero in assenza di vento

Dopo che il prodotto funziona normalmente, utilizzare un panno o una spugna con un buon assorbimento d'acqua (evitare l'eco delle onde ultrasoniche) per avvolgere completamente la presa d'aria.

Con una graffetta aperta, premere e tenere premuto il pulsante CAL (elemento 7) per tre secondi, la luce LED superiore (elemento 4) si accenderà. Dopo aver rilasciato il pulsante CAL, posizionare il prodotto sul tavolo. Dopo cinque secondi, la luce LED superiore lampeggerà. In questo momento è in modalità di calibrazione. Dopo aver lampeggiato per circa 6 secondi, la calibrazione sarà terminata e il prodotto entrerà automaticamente nella modalità di lavoro normale.

Nella modalità di calibrazione, è possibile utilizzare l'impostazione di calibrazione sull'app WS View (se accoppiata con il gateway GW1000) o la console del display (se accoppiata con la console HP2550 / HP2551) per modificare il guadagno o l'offset.

### **5.5.2 Calibrazione delle impostazioni della pressione barometrica.**

La calibrazione della pressione barometrica richiede una comprensione aggiuntiva, che forniremo qui. Viene inoltre fornita una procedura passo passo per la corretta calibrazione.

La pressione barometrica assoluta può essere calibrata al momento della produzione confrontandola con uno strumento preciso che misura la pressione nella stessa posizione. In pratica, a volte possono essere necessari piccoli aggiustamenti di pochi hPa. La pressione relativa rappresenta ciò che la pressione atmosferica indicherebbe se la tua stazione fosse a livello del mare e dipende dall'altitudine del gateway e non può essere conosciuta in anticipo. Questo è il motivo per cui necessita di un aggiustamento.

Esistono diversi modi per gestire questa regolazione. Descriveremo una procedura affidabile di seguito, che richiede la regolazione di entrambe le pressioni. Il metodo presuppone che tu abbia un aeroporto ufficiale sufficientemente vicino per fungere da riferimento affidabile. Di solito le distanze fino a 25 miglia funzionano in modo affidabile, ma questo non è sempre vero e dipende dalla geografia. Partiamo dal presupposto che la lettura della pressione assoluta della tua stazione sia corretta e non necessiti di correzione dell'offset.

La procedura seguente presuppone che si stia partendo dalle impostazioni di fabbrica del gateway. Con queste impostazioni, ABS e REL dovrebbero, in questo momento, visualizzare lo stesso valore. Assumiamo anche, per il momento, che la pressione dell'ABS sia corretta al 100%.

1. Per questa procedura otterremo i risultati più precisi se la nostra visualizzazione della pressione è in unità hPa. Anche se alla fine non vuoi usare quelle unità, imposta l'app per usarle per ora.
2. Determina l'altitudine, o elevazione sul livello del mare, del gateway della tua stazione. Questa misurazione è necessaria per tenere conto della differenza di pressione atmosferica causata dall'elevazione del gateway. L'elevazione sul livello del mare riduce la pressione assoluta misurata dal sensore. Determina questa altitudine utilizzando un GPS o cercala utilizzando uno strumento come questo sito web: <https://www.freemaptools.com/elevation-finder.htm>. Puoi inserire le coordinate GPS della tua posizione o manipolare la mappa sulla tua posizione. Fare clic su "Stima elevazione" e osservare il risultato. Ad esempio, utilizzeremo una posizione gateway a 42 piedi sopra il livello del mare.
3. Questo strumento fornirà l'elevazione del livello del suolo nella tua posizione, quindi dovrai aggiungere la giusta quantità per quanto è alto il tuo gateway. Se ti trovi a un piano terra e hai il gateway su una scrivania, dovrai aggiungere qualcosa come 3-4 piedi. Se stai usando un sistema GPS che ti dice l'elevazione, assicurati che sia proprio accanto al gateway e sarai in grado di leggere l'elevazione corretta direttamente dai risultati GPS senza ulteriori regolazioni.
4. Con l'altitudine / elevazione corretta in mano sarà necessario determinare l'offset corretto. Da sommare alla lettura della pressione assoluta in ordine per calcolare la pressione relativa (equivalente a livello del mare). Le tabelle di correzione possono essere trovate in linea in molti posti. Un esempio è la tabella che si trova nel sito Web all'indirizzo <https://novalynx.com/manuals/bp-elevation-correction-tables.pdf>.

Individua la tua elevazione nella prima colonna e leggi la correzione nella terza colonna. Questa tabella, tuttavia, è piuttosto grossolana, rendendo difficile essere precisi. Un'alternativa è un calcolatore in linea come quello che si trova qui: <http://www.csgnetwork.com/barcorrecthcalc.html>.

Per il nostro esempio di 42 piedi sopra il livello del mare, abbiamo inserito 42 piedi di elevazione e una pressione standard di 1013,25 hPa / mb e premi Calcola. Troviamo un "valore barometro assoluto" che dovrebbe essere -1,5626061222588443 hPa inferiore al livello del mare. L'inverso (perché la pressione relativa è maggiore della pressione assoluta) di questo numero sarà il nostro valore "REL PRESS OFFSET". Utilizzare la procedura di impostazione per aumentare REL di +1,6 (valore arrotondato più vicino che possiamo inserire).

5. Ora abbiamo bisogno di un riferimento affidabile per la pressione a livello del mare. Individua l'identificatore ufficiale dell'aeroporto più vicino. Fare riferimento a "Codici aeroportuali mondiali" su <https://www.world-airport-codes.com> o un riferimento simile. Inserisci la tua posizione o il nome dell'aeroporto nelle vicinanze e premi "Cerca". Seleziona l'aeroporto corretto dai risultati di ricerca e fai clic su di esso. Ad esempio, cerca "Mountain View" e fai clic su "Moffet Field".

6. Nella pagina risultante trova il codice ICAO, se elencato. Altrimenti usa il codice IATA. Nell'esempio sopra, troverai il codice IATA "NUQ".
7. Ora vai su un sito web come AVIATION WEATHER CENTER (per le località degli Stati Uniti) su <https://www.aviationweather.gov/metar?gis=off> e inserisci il codice che hai trovato al passaggio 2, quindi fai clic su "Decoded" (per rendere più semplice il passaggio successivo) prima di richiedere le informazioni METAR. Per l'esempio dovremmo inserire "KNUQ" e trovare un risultato come: "30,09 pollici Hg (1019,0 mb) [Pressione a livello del mare: 1019,1 mb]"
8. Andare alla pagina delle impostazioni di calibrazione e osservare il "Valore del barometro REL (questo è il valore che abbiamo appena regolato al punto 4 sopra). Confronta il valore REL con il valore dall'aeroporto. Nel nostro esempio, il display REL era 1022,9 dove ci aspettavamo 1019,1. Questo quindi ci dice che la nostra pressione REL visualizzata è  $1022,9 - 1019,1 = 3,8$  hPa diversa dalla sorgente di riferimento.
9. Poiché abbiamo ipotizzato che la pressione assoluta misurata fosse corretta e presumibilmente abbiamo calcolato correttamente l'offset relativo all'elevazione, dobbiamo concludere che la pressione assoluta non era corretta, dopotutto. Sembra essere 3,8 troppo alto, quindi ora inseriremo una correzione di -3,8 nelle impostazioni per "Barometro ABS" fino a quando non leggerà un valore di 3,8 hPa inferiore a prima. Questo tipo di correzione è del tutto normale poiché durante la produzione possono essere introdotti piccoli cambiamenti nelle letture del sensore di pressione.
10. Per una procedura più precisa, individuare un barometro molto preciso che è possibile posizionare proprio accanto al gateway, regolare "Barometro ABS" fino a quando la pressione dell'ABS non è identica. Dovresti quindi regolare ancora "REL barometer" fino a quando non visualizza il valore dall'aeroporto di riferimento. Questa procedura produrrebbe anche la corretta pressione relativa, ma a causa di una precisa calibrazione della pressione assoluta, anch'essa è corretta.

La prima procedura di qui sopra generalmente funziona abbastanza bene, ma per le stazioni ad altitudini abbastanza elevate (ad esempio 5.000 piedi o più) potrebbe essere più errata che ad altitudini inferiori. In questi casi possono essere utili i confronti con altre stazioni note corrette e vicine a un'altitudine simile.

Ora che la calibrazione è completa, sentiti libero di cambiare le unità di pressione come preferisci.

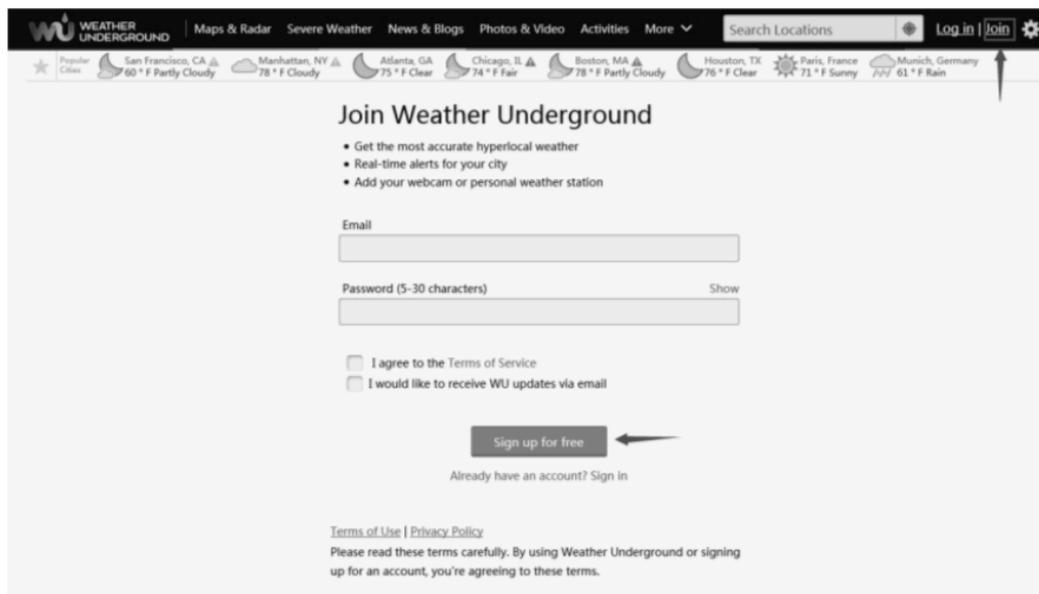
**Nota:** I dati METAR degli aeroporti vengono spesso aggiornati solo ogni 10, 15 o anche 30 minuti. Se si utilizzano le informazioni nella procedura precedente, è possibile che i dati sulla pressione non siano aggiornati tanto quanto l'intervallo di aggiornamento. Per ottenere i migliori risultati osservare più volte e calcolare l'intervallo di aggiornamento e quindi utilizzare due valori per la procedura: uno preso immediatamente dopo un aggiornamento, un altro preso circa a metà dell'intervallo.

**Nota:** È anche una buona idea osservare un po' di più dopo che la procedura di calibrazione è completa per assicurarsi che i numeri siano corretti.

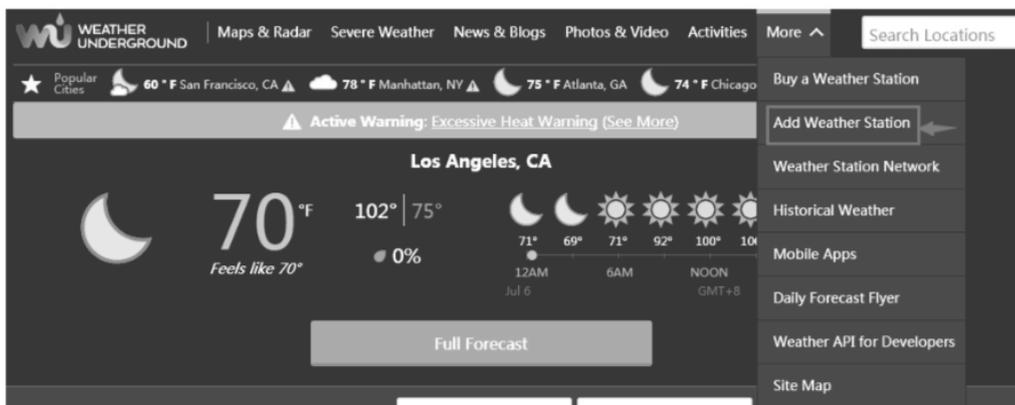
## 5.6 Registrazione e utilizzo di wunderground.com

Se non hai già configurato wunderground.com durante la configurazione Wi-Fi, puoi farlo in seguito. Eseguire le seguenti operazioni:

1. Visita Wunderground.com e fai clic su **JOIN** come indica la freccia in alto a destra e seleziona l'opzione **Iscriviti gratuitamente**.



2. Fare clic su **MORE** e selezionare **ADD WEATHER STATION** per registrare la propria stazione



## Personal Weather Station Network

[Overview](#) [Buying Guide](#) [Register with WU](#)

### Step 1: Register Your Station

1. Type in the **city, state, country** where your weather station will be located.
2. Drag the **red marker** to your specific location.

1032 West 8th Street, Los Angel...

Latitude: 34.0494  
Longitude: -118.264099

Elevation (ft): 288.713920

Height Above Ground (ft): 5

[Verify Location](#)

3. Fare clic su **Verifica posizione** e compilare il modulo.

Dopo aver inviato il modulo, vedrai quanto segue:

### Step 3: Add Your WU Info to Your Weather Station Software

**Congratulations. Your station is now registered with Wunderground!**

You are almost done. Now go to your weather station software and add the following:

Your Station ID:  
**KCALOSAN764**

Your Station Key/Password:  
**v8cp612c**

[My Weather Stations](#)

**It may take a few minutes or several hours for your station to start sending data to Weather Underground.**

ID and Password are case-sensitive. Process may require you to register with a 3rd party site (eg. [rainwise.net](#)).

Not seeing your station data yet? Check out our [PWS Help Center](#).

## 5.7 Impostazioni del dispositivo

Nella pagina Live Data, premere "Altro" in alto a destra e selezionare "Impostazioni dispositivo" per impostare quanto segue:

- Seleziona il tipo di sensore.
- Imposta fuso orario.
- Riavvia il dispositivo.
- Ripristina le impostazioni di fabbrica.
- Aggiornamento del firmware (visualizzato solo quando è disponibile un nuovo firmware)

**Nota:** mentre è disponibile un nuovo firmware, verrà visualizzata una notifica quando si seleziona il dispositivo nell'elenco dei dispositivi.

## 5.8 ID sensore

Nella pagina Dati in tempo reale, premere Altro e selezionare "ID sensori" per impostare quanto segue:

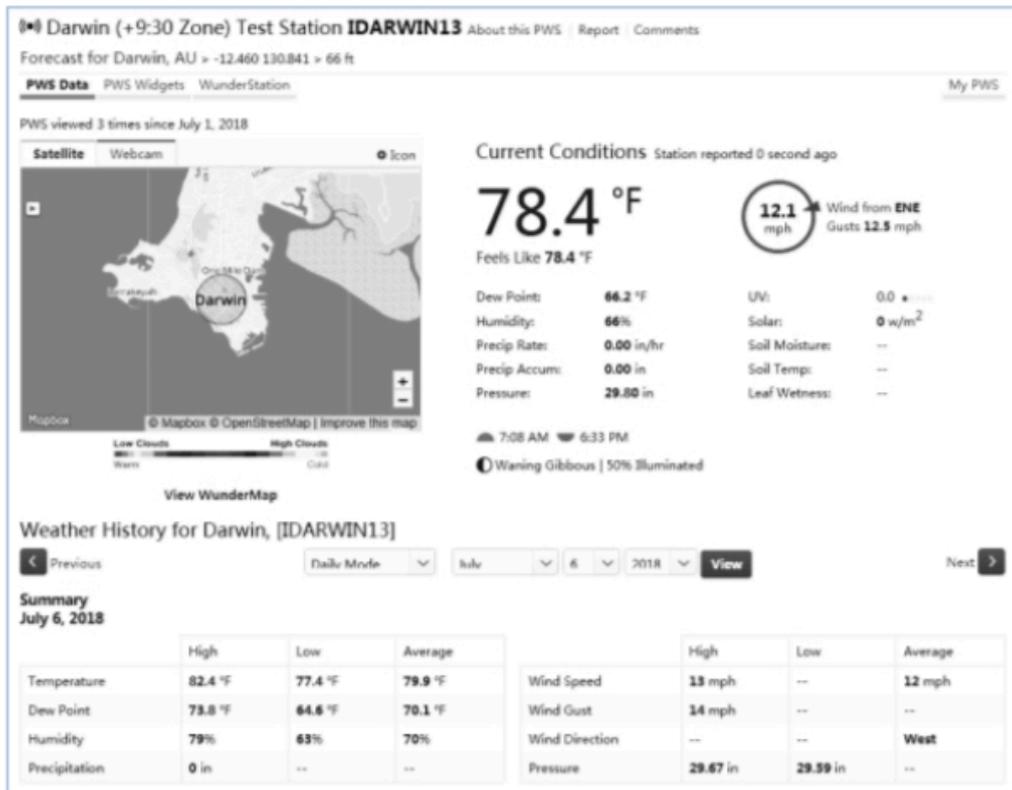
- Visualizza l'ID del sensore, la potenza del segnale e lo stato di carica della batteria. 1-4 barre significa 1-4 ricezioni di segnale successive riuscite senza mancate.
- Registrare il sensore quando è offline.
- Abilitare o disabilitare il sensore.
- Immettere l'ID del sensore quando offline.

## 5.9 Visualizzazione dei dati su wunderground.com

Puoi anche osservare i dati della tua stazione meteorologica utilizzando il sito web wunderground.com. Utilizzerai un URL come questo, dove l'ID della tua stazione sostituisce il testo "STATIONID".

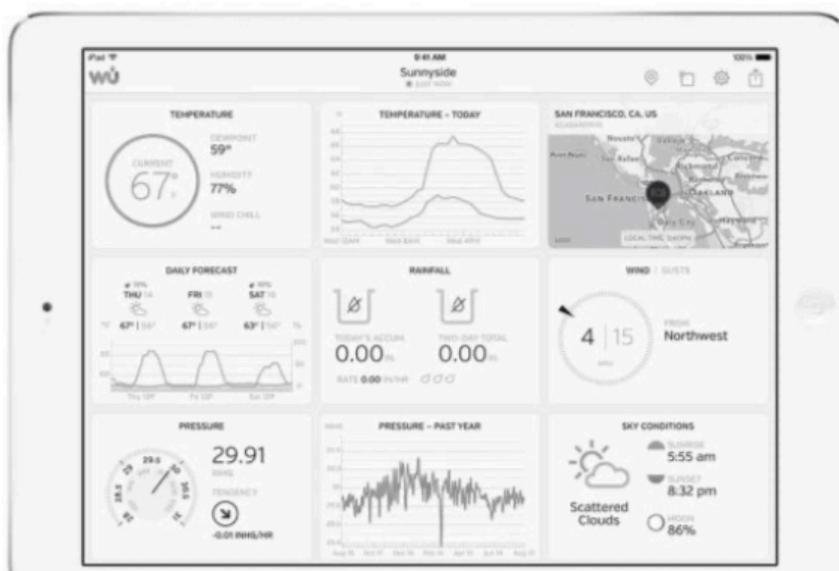
<http://www.wunderground.com/personal-weather-station/dashboard?ID=STATIONID>

Verrà mostrata una pagina come questa, in cui puoi esaminare i dati di oggi e anche i dati storici.



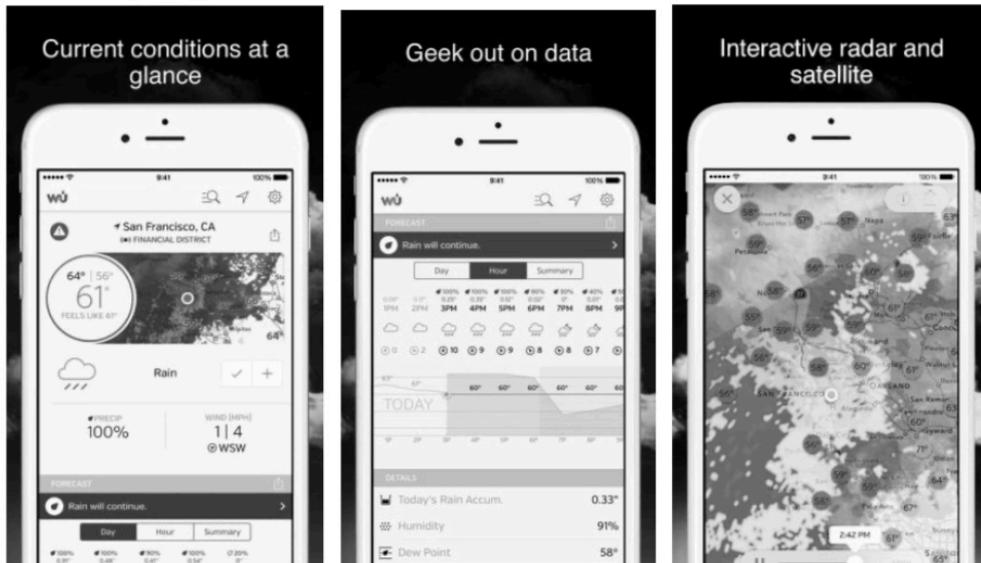
Ci sono anche alcune app mobili molto utili. Gli URL forniti qui vanno alla versione Web delle pagine dell'applicazione. Puoi anche trovarli direttamente da iOS o Google Play Store:

- **WunderStation:** applicazione iPad per visualizzare i dati e i grafici della tua stazione:  
<https://itunes.apple.com/us/app/wunderstation-weather-from-your-neighbourhood/id906099986>



- **Weather Underground Forecast:** applicazione iOS e Android per le previsioni  
<https://itunes.apple.com/us/app/weather-underground-forecast/id486154808>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wunderground.android.meteo&hl=it>



- **Monitoraggio della stazione meteorologica PWS:** visualizza le condizioni meteorologiche nel tuo quartiere, o anche direttamente nel tuo cortile. Si collega a wunderground.com:

<https://itunes.apple.com/us/app/pws-weather-station-monitor/id713705929>

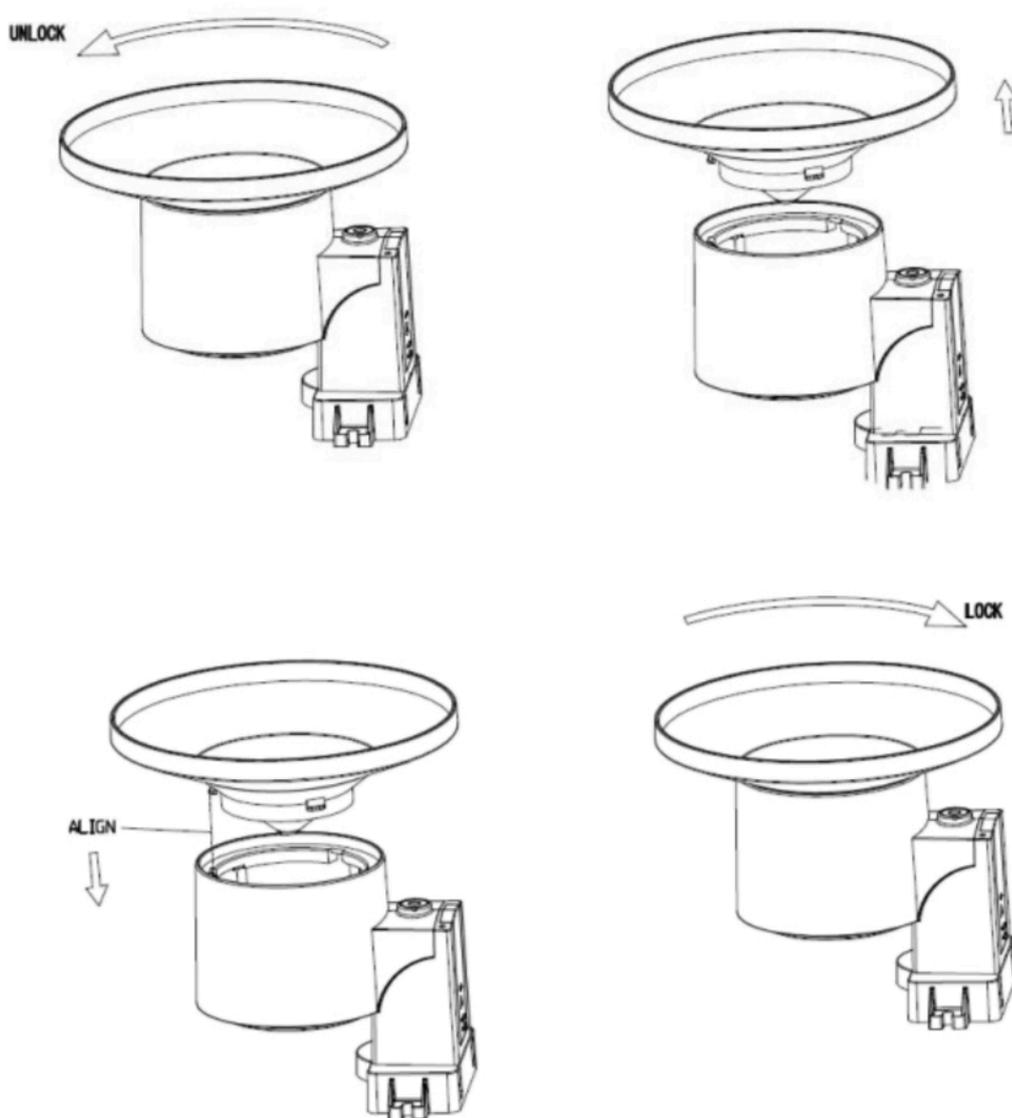


## 6 Manutenzione

È necessario eseguire i seguenti passaggi per una corretta manutenzione della stazione

### Pluviometro pulito

Controllare il pluviometro ogni 3 mesi. Ruotare l'imbuto in senso antiorario e sollevarlo. Pulisci l'imbuto e il secchio con un panno umido per rimuovere sporco, detriti e insetti. Spruzza leggermente la matrice con insetticida, se c'è un'infestazione di insetti.



**Figura 5: Manutenzione del pluviometro**

## **Pulire il sensore di radiazione solare e il pannello solare**

Il sensore di radiazione solare e il pannello solare del gruppo di sensori per esterni devono essere puliti con un panno leggermente umido non abrasivo ogni 3 mesi.

## **Sostituzione regolare delle batterie**

Le batterie della serie di sensori esterni devono essere sostituite ogni 1-2 anni. Nelle applicazioni in cui non è possibile tollerare la perdita di dati, controllare le batterie ogni 3 mesi e applicare un composto anticorrosione (non incluso) sui terminali della batteria per protezione.

## **Prevenire la formazione di neve**

In ambienti innevati, utilizzare spray al silicone antigelo sulla parte superiore della stazione meteorologica e sulla parte superiore della raccolta della pioggia, per evitare l'accumulo di neve.

## **Controllo incrociato precisione pluviometro**

Per sapere se il pluviometro è preciso o meno, non è corretto confrontarlo con un pluviometro nelle vicinanze. Perché non è necessario avere la stessa intensità della pioggia, anche io non sono molto distanti tra loro. Per giudicare se il tuo pluviometro è corretto o meno, puoi fare quanto segue:

1. Utilizzare una bottiglia a collo stretto che possa essere posizionata sotto i fori di uscita dell'acqua del pluviometro. Raccogli l'acqua durante un evento di pioggia e misurane il peso. Per esempio. 353 g.
2. 353 g equivalgono a 353 ml, diviso per la dimensione del collettore di pioggia di 250 cm<sup>2</sup>, si ottiene  $353/250 = 1,412 \text{ cm} = 14,1 \text{ mm}$ .
3. Confronta le letture di pioggia dal tuo gateway con la lettura dell'evento di pioggia locale, o una lettura da un misuratore manuale calibrato, per vedere se corrispondono o meno.
4. Poiché potrebbe essere rimasta dell'acqua nel secchio ribaltabile, e anche un po' sul collettore di pioggia stesso, la pioggia osservata è normalmente leggermente inferiore alla pioggia effettiva, ma normalmente è entro il 5%. Se la deviazione è maggiore di questa, è possibile modificare le impostazioni di calibrazione della pioggia di conseguenza o contattare il servizio clienti per la sostituzione.

## 7 Guida alla risoluzione dei problemi

Esamina la tabella seguente e individua un problema o problema riscontrato nella colonna di sinistra e leggi le possibili soluzioni nella colonna di destra.

Problema	Soluzione
Il sensore esterno non segnala all'unità base (gateway)	Verificare che il LED di trasmissione esterna lampeggi normalmente. Vedere Intervallo di segnalazione del sensore alla Sezione 8. Se le batterie sono state (sostituite) di recente, controllare che sia stata utilizzata la polarità corretta e / o riposizionare le batterie. Se le batterie sono vecchie, sostituirle.
Trattini (-) sull'app o sul sito web	Se il LED ora lampeggia normalmente, procedere al passaggio successivo. Se non lampeggia e sono stati ripetuti i controlli e il posizionamento della batteria, l'unità potrebbe essere difettosa. Assicurati che il gateway sia alimentato e che la spia Wi-Fi (rossa) sia accesa in modo fisso. Vai alla pagina Sensor ID, trova l'immagine del sensore offline e premi Re-register per registrarla.
La temperatura interna ed esterna non concordano durante i test interni	Durante il test di installazione è utile eseguire il test con il sensore interno e l'unità esterna nella stessa stanza. Attendere fino a un'ora affinché i sensori si stabilizzino e si adattino alla temperatura ambiente. I sensori di temperatura interna ed esterna devono coincidere entro 4 ° F (la precisione del sensore è $\pm 2$ ° F). Se questi valori continuano a non essere d'accordo, utilizzare gli offset di calibrazione per uno o entrambi i sensori (vedere la sezione 5.5) per regolare a una buona temperatura di riferimento nota.
L'umidità interna e quella esterna non concordano durante i test interni	La procedura qui è la stessa della temperatura esterna / interna. I sensori dovrebbero concordare entro il 10% (la precisione del sensore è $\pm 5\%$ ) Se questi valori continuano a non essere d'accordo, utilizzare gli offset di calibrazione per uno o entrambi i sensori (vedere la sezione 5.5) per regolare a un'umidità di riferimento buona nota.

<p>La pressione relativa non è d'accordo con la stazione di segnalazione ufficiale</p>	<p>La pressione relativa si riferisce alla temperatura equivalente a livello del mare e dovrebbe generalmente concordare strettamente con la stazione ufficiale. Se c'è un disaccordo, assicurati di non guardare alla pressione assoluta, in particolare se la tua stazione non è vicino al livello del mare. Controlla anche in orari diversi a causa di ritardi occasionali negli aggiornamenti alla stazione ufficiale.</p> <p>Ripetere la procedura di calibrazione della pressione descritta nella sezione 0.</p> <p>Il barometro ha una precisione di <math>\pm 0,09</math> inHg (3 hPa) entro il seguente intervallo di pressione relativa: da 20,67 a 32,50 inHg (700 - 1.100 hPa), che corrisponde a un'altitudine di 9.000 piedi (2.750 m) fino a 2.500 piedi ( 750 m) sotto il livello del mare. Ad altitudini più elevate, ci si dovrebbe aspettare una possibile minore accuratezza e effetti di non linearità nell'errore (l'offset di calibrazione consente solo una correzione parzialmente lineare).</p>
<p>L'orario è incorretto</p>	<p>Assicurati che le impostazioni del fuso orario e dell'ora legale siano corrette (anche se connesso a Internet tramite Wi-Fi è necessario).</p>
<p>Dati non riportati a Wunderground.com</p>	<p>Conferma che l'ID della tua stazione è corretto. L'ID stazione è tutto maiuscolo e il problema più comune è la sostituzione di una lettera maiuscola O con uno 0 (zero) o viceversa. Si noti che la cifra 0 può essere presente solo nell'ultima parte dell'ID stazione (che è un numero di stazione in una città). Esempio, KAZPHOEN11, non KAZPH0EN11</p> <p>Se c'è un numero "1" sul tasto stazione, prova a inserire la lettera "L" minuscola per sostituirla sull'app.</p> <p>Verifica che la tua password (chiamata anche: chiave) sia corretta. È la password <a href="http://wunderground.com">wunderground.com</a> generata per l'ID della tua stazione. Puoi anche verificarlo accedendo a <a href="http://wunderground.com">wunderground.com</a> e cercandolo in "My PWS".</p> <p>Assicurati che la data, l'ora e il fuso orario siano corretti nell'app WS View. Se non è corretto, potresti segnalare i dati per un punto nel passato o nel futuro e potresti non vederli dove ti aspetti.</p> <p>Controlla le impostazioni del firewall del tuo router. Il gateway invia i dati tramite la porta 80. Se è possibile accedere ad altri siti Web utilizzando "http" (da non confondere con "https") questa impostazione sarà OK.</p>

<p>Nessuna connessione Wi-Fi o configurazione del gateway non riuscita</p>	<p>Verificare la presenza della spia Wi-Fi sul gateway. Se la connettività wireless è operativa, la spia Wi-Fi sarà fissa. Assicurati di aver configurato l'SSID e la password corretti. Ripetere la procedura se necessario per verificare.</p> <p>Il gateway non supporta le cosiddette reti "captive Wi-Fi". Si tratta in genere di reti di tipo "ospite" in cui gli utenti devono accettare i termini e le condizioni prima di essere connessi.</p> <p>Assicurati che il tuo Wi-Fi supporti segnali a 2,4 GHz (801 tipo B o G o N) perché il Wi-Fi che utilizza lo spettro a 5 GHz non è supportato.</p> <p>Prova metodi alternativi.</p> <p><b>Metodo uno:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegnere il gateway e attendere alcuni minuti.</li> <li>2. Accendere il gateway e tenere premuto il pulsante nero per 5 secondi fino a che il LED rosso lampeggia velocemente.</li> <li>3. Aprire la rete Wi-Fi sul telefono e connettersi a l'hotspot di GW1000-WIFIXXXX.</li> <li>4. Aprire l'app WS View e fare clic su Configura nuovo dispositivo - selezionare GW1000 - fare clic su Avanti</li> <li>5. Segui le istruzioni sull'app.</li> </ol> <p><b>Metodo due:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su un PC, vai al nostro sito web</li> <li>2. vai su "Assistenza" e fai clic su "MANUALE E SOFTWARE"</li> <li>3. cerca "GW1000"</li> <li>4. scaricare e installare la "Configurazione Wi-Fi GW1000 con software per PC "</li> <li>5. Collega il PC all'hotspot Wi-Fi del gateway e utilizza il software per configurare il gateway.</li> <li>6. Ora usa l'app mobile e attendi che il gateway to appaiono nell "Elenco dispositivi"</li> </ol> <p><b>Metodo 3:</b></p> <p>Prova la configurazione utilizzando un altro dispositivo mobile. Se il problema persiste, contatta il nostro servizio clienti tramite e-mail: <a href="mailto:support@ecowitt.com">support@ecowitt.com</a> o <a href="mailto:ecowittweather@outlook.com">ecowittweather@outlook.com</a>.</p>
--	--

## 8 Specifiche

Nota: i valori fuori intervallo verranno visualizzati utilizzando "---"

Sensore esterno	Specifiche
Distanza di trasmissione in campo aperto	100 m (330 ft)
Frequenza RF	433/868/915 MHz a seconda della località Stati Uniti: 915 MHz
Range di temperatura	- 40° - 60°C (-40°F - 140°F)
Accuratezza della temperatura	±1°C o ±2°F
Risoluzione della temperatura	0,1°C o 0,1°F
Range di umidità	10% ~ 99%
Accuratezza dell'umidità	±5%
Risoluzione dell'umidità	1%
Intervallo di visualizzazione del volume della pioggia	0 - 6000 mm
Accuratezza del volume della pioggia	±5%
Risoluzione del volume della pioggia	0.1mm o 0.01 in
Range della velocità del vento	0 - 40 m/s ( 0 - 89 mph)
Accuratezza della velocità del vento	<10m/s, +/-0.5m/s ≥10m/s, +/-5%
Accuratezza della direzione del vento	<10m/s, TBA ≥10m/s, ±15°
Range dell'indice UV	0 - 15
Range della radiazione	0 - 120 Klux
Accuratezza della radiazione	±15%
Intervallo di caricamento del campionamento	Sensore anemometro: 4,75 s (campionamento della velocità del vento: - 4s quando inferiore a 3 m / s; - 2 s quando la velocità del vento > 3 m / s ma <5 m / s - 1 s quando la velocità del vento > 5 m / s) sensore pluviometro: 49s

**Tabella 7: Specifiche del sensore esterno**

**Nota:**

- Quando la velocità del vento massima degli ultimi 4s è  $\geq 5 \text{ m / s}$ , la velocità del vento viene rilevata di 1s; quando la velocità del vento massima degli ultimi 4s è  $\geq 3 \text{ m / s}$  e inferiore a  $5 \text{ m / s}$ , la velocità del vento viene rilevata di 2s; quando la velocità massima del vento degli ultimi 4 secondi è  $< 3 \text{ m / s}$ , la velocità del vento viene rilevata di 4 secondi.
- La lettura della velocità del vento sarà un valore in tempo reale (gli ultimi dati di campionamento verranno trasmessi al ricevitore).
- La lettura delle raffiche di vento sarà la velocità massima del vento negli ultimi 28 secondi.
- Quando la velocità del vento è inferiore a  $5 \text{ m / s}$ , la dispersione della direzione del vento crescerà.

Gateway USB con sensore incluso	Specifiche
Range di temperatura	0° - 50°C (32°F - 122°F)
Risoluzione della temperatura	0,1°C o 0,1°F
Range di umidità	1% ~ 99%
Risoluzione dell'umidità	1%
Range della pressione barometrica	300 - 1100 hPa (8.85 - 32.5 inHg)
Accuratezza della pressione barometrica	$\pm 3 \text{ hPa}$ in 700 - 1100 hPa range
Risoluzione della pressione barometrica	0.1 hPa ( 0.01 inHg)

**Tabella 8: Specifiche del sensore incluso del Gateway USB**

Alimentazione	Specifiche
Gateway USB	5 V DC
Sensore esterno termoigrometro	2 x AA 1.5V Batterie alcaline (non incluse)
Pluviometro	1 x AA 1.5V Batterie al litio (non incluse)
Anemometro	Pannello solare incluso: 6.5V/ 4mA
Anemometro backup	1 x AA 1.5V LR6 Alcaline (non incluse), o 1 x AA 1.5V Batteria al litio (non inclusa)

**Tabella 9: Specifiche di potenza**

Si prega di prestare attenzione allo stato della batteria dai sensori sulla pagina dei dati in tempo reale. Sostituire la batteria quando è necessario.

## **9 Informazioni sulla garanzia**

**Decliniamo ogni responsabilità per qualsiasi errore tecnico o errore di stampa, o le relative conseguenze.**

**Tutti i marchi e brevetti sono riconosciuti.**

**Forniamo una garanzia limitata di 1 anno su questo prodotto contro difetti di fabbricazione o difetti di materiali e lavorazione.**

Questa garanzia limitata inizia dalla data di acquisto originale, è valida solo sui prodotti acquistati e solo per l'acquirente originale di questo prodotto. Per ricevere il servizio di garanzia, l'acquirente deve contattarci per la determinazione del problema e le procedure di assistenza.

Questa garanzia limitata copre solo i difetti effettivi all'interno del prodotto stesso e non copre i costi di installazione o rimozione da un'installazione fissa, normale configurazione o regolazioni, o reclami basati su false dichiarazioni da parte del venditore, o variazioni di prestazioni risultanti dall'installazione correlata circostanze.

