feelbat

MANUALE



DELTA L +

Monitoraggio delle fessure



Il DELTA L+ è un sensore elettronico connesso che consente un monitoraggio autonomo e ad alta precisione delle fessure.

Monitora i movimenti delle fessure sia localmente che da remoto, oltre alla temperatura esterna, con dati accessibili direttamente dallo smartphone.

Compatto e resistente

Preciso

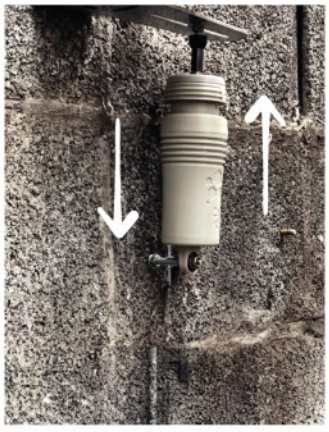
Plug & Play

Autonomo

Connesso



Apertura



Taglio



Misura angolare



Disallineamento

Caratteristiche

Batteria 3,6 V - 2,6 Ah - fino a 5 anni*	**Peso** 250 g	**Dimensioni** 13 cm x 5,5 cm
Risoluzione 0.01 mm - 1 °C	**Connessione: Bluetooth e rete LPWAN**	**Protezione** IP66
Precisione 0,1 del fondo scala	**Intervallo di misura** da 10 min a 24 h	2 modalità di fissaggio
Memoria interna 250.000 misurazioni	**T° di funzionamento** da -25 °C a +70 °C	**Campo di misura** da 0 a 25 mm (±1 mm)

** In funzione dell'intervallo di misura selezionato, dell'esposizione del sensore e della modalità di trasmissione dei dati (Bluetooth, LPWAN, ecc.).*

INDICE

01

Contenuto della confezione

P04_ Contenuto della confezione

02

Raccomandazioni

P05_ Superficie piena

P06_ Superficie cava

03

Avvio del sensore

P07_ Collegamento della batteria

04

Preparazione del sensore

P08_ Fissaggio standard

P08_ Fissaggio angolare

05

L'applicazione

P09_ Scaricare l'applicazione

P10_ Collegare il sensore

06

Installazione del sensore

P11_ Fissaggio standard su superficie piena

P12_ Fissaggio angolare su superficie piena

P13_ Fissaggio standard su superficie cava

P14_ Fissaggio angolare su superficie cava

07

Webmonitoring

P15_ Webmonitoring / Connessione remota

08

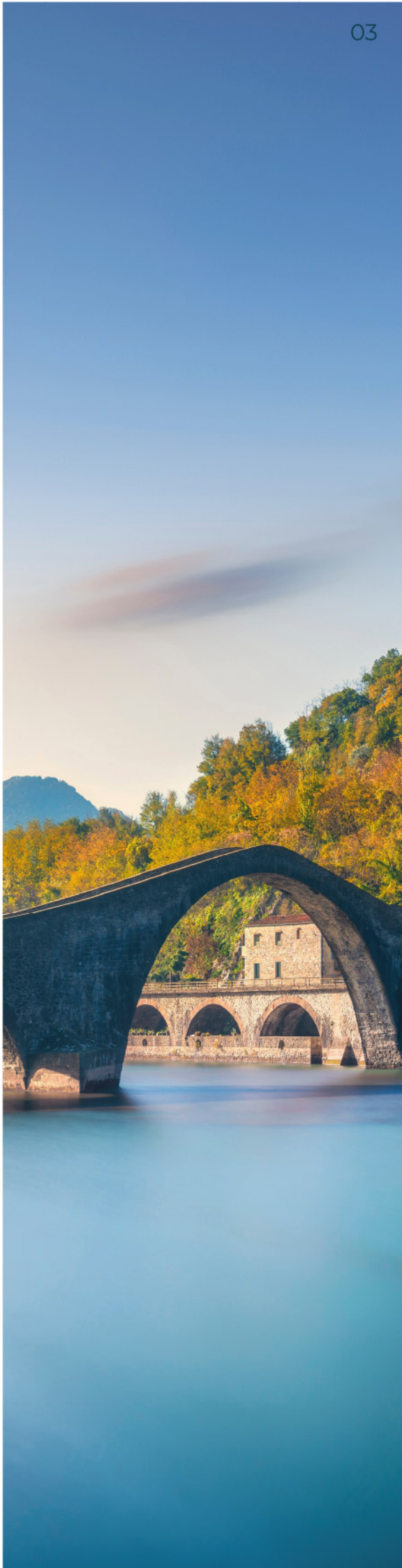
Caso d'uso

P16_ Caso d'uso

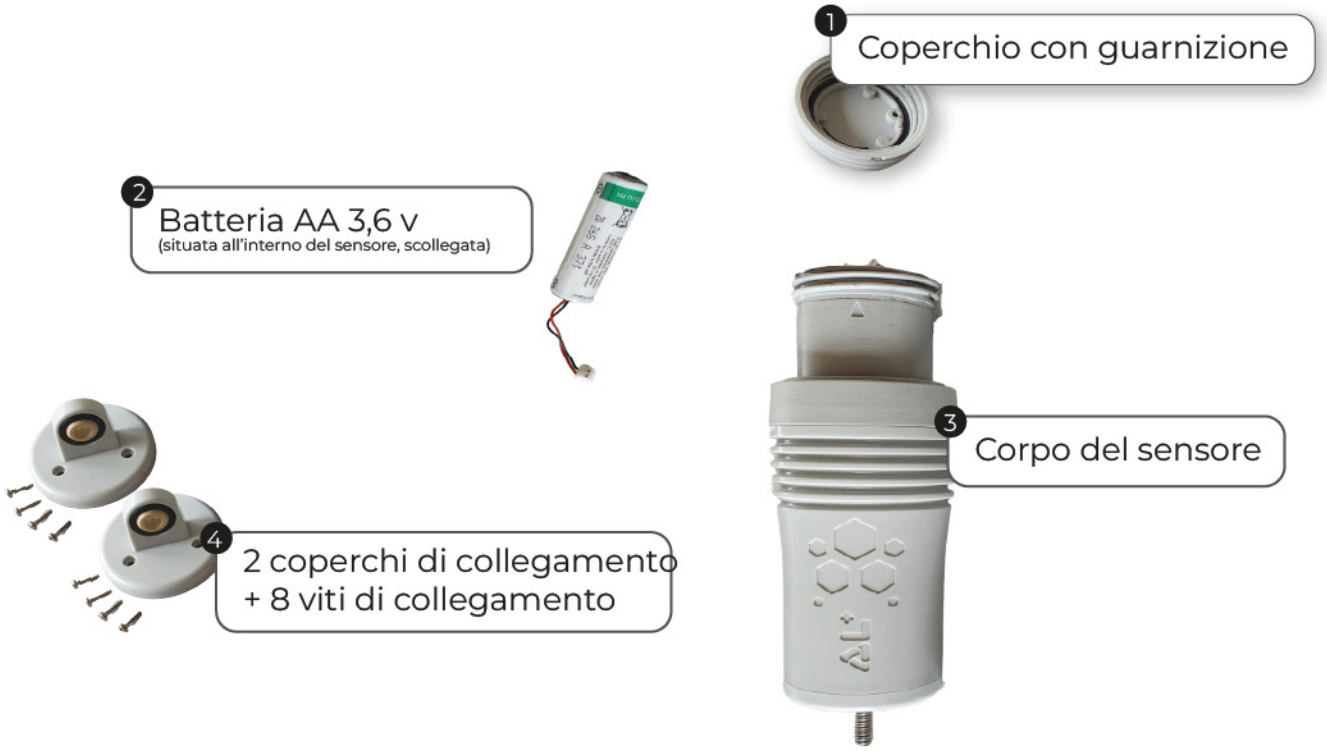
09

Informazioni utili

P17_ Garanzia / FAQ



01 Contenuto della confezione



I kit di fissaggio sono opzionali

Superficie piena - installazione piana o angolare

(calcestruzzo, mattone pieno, pietra, ecc.)



5. 4 dadi M6 in acciaio inox A4
6. 2 viti a testa esagonale M6 × 60 in acciaio inox A4
7. 2 ancoranti per calcestruzzo con manicotto femmina M6 × 35
8. 1 snodo sferico diritto IGUS per installazione angolare
9. 1 rondella piana media M6 in acciaio inox A2

Superficie cava - installazione piana o angolare



10. 6 dadi M6 in acciaio inox A4
11. 2 distanziali in policarbonato DELTA FIX
12. 2 viti a testa esagonale M6 × 60 in acciaio inox A4
13. 8 tasselli a percussione con testa PZ M5
14. 1 snodo sferico diritto IGUS per installazione angolare
15. 15 — 1 rondella piana media M6 in acciaio inox A2

02 Raccomandazioni

Superficie piena

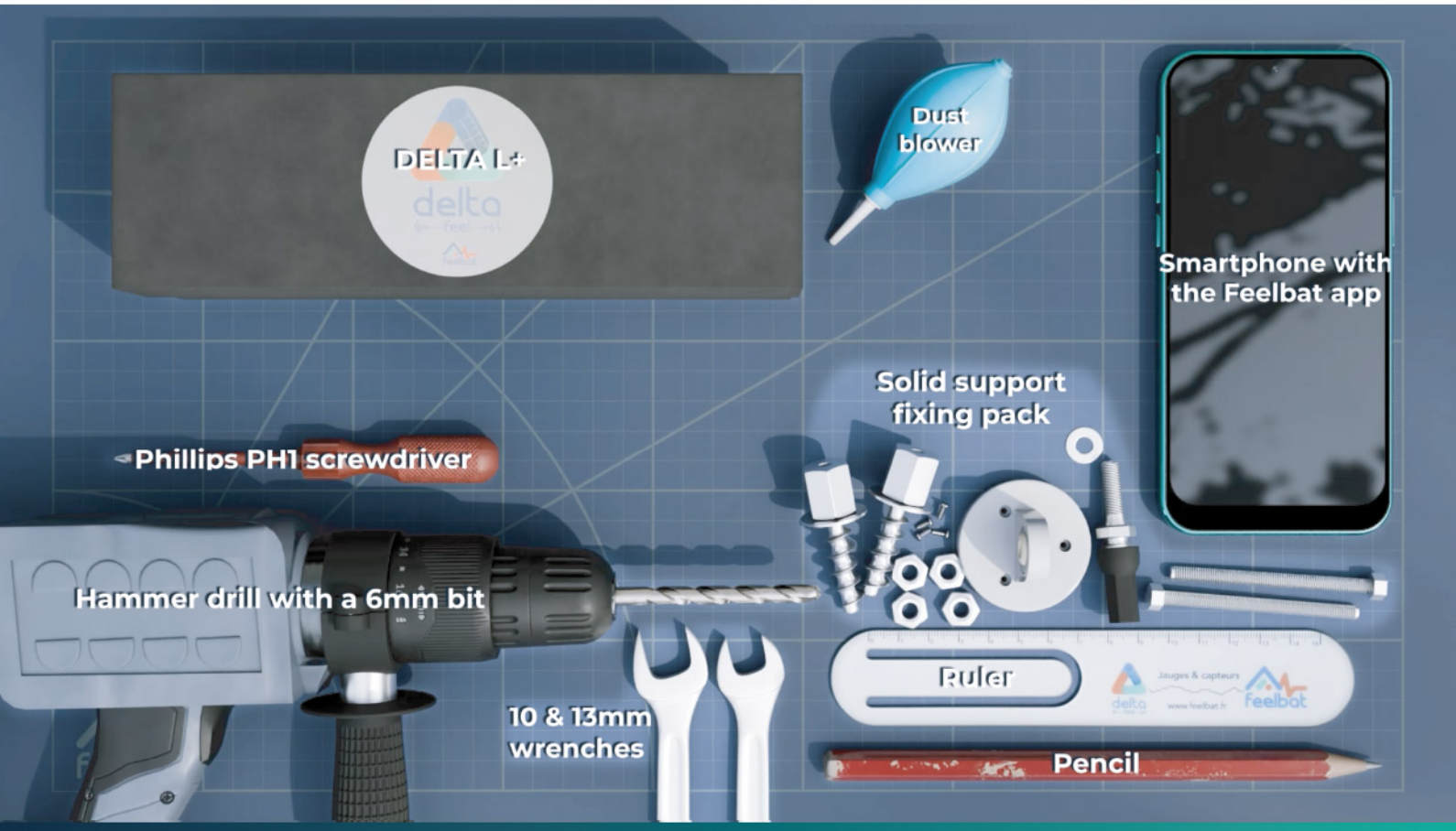
Questo manuale di installazione è disponibile anche in formato video

Guarda il video di installazione su superficie piena — Simple mounting

Guarda il video di installazione su superficie piena — Angled mounting

Raccomandazioni per il fissaggio

- Pompetta soffiante
- Chiave fissa da 10 mm e chiave a bussola per viti e dadi
- Chiave fissa da 13 mm (o chiave a bussola) per gli ancoranti per calcestruzzo
- Martello (per l'installazione dello snodo sferico per fissaggio angolare)
- Cacciavite Phillips PH1
- Punta da trapano da 6 mm adatta alla superficie di fissaggio



Sono disponibili diversi kit di fissaggio in funzione del supporto:

- Kit di fissaggio per superficie piena
- Kit di fissaggio per superficie cava
- Kit di fissaggio magnetico
- Kit di fissaggio biassiale

Per maggiori informazioni, consulta il catalogo disponibile per il download sul nostro sito web.

02 Raccomandazioni

Superficie cava

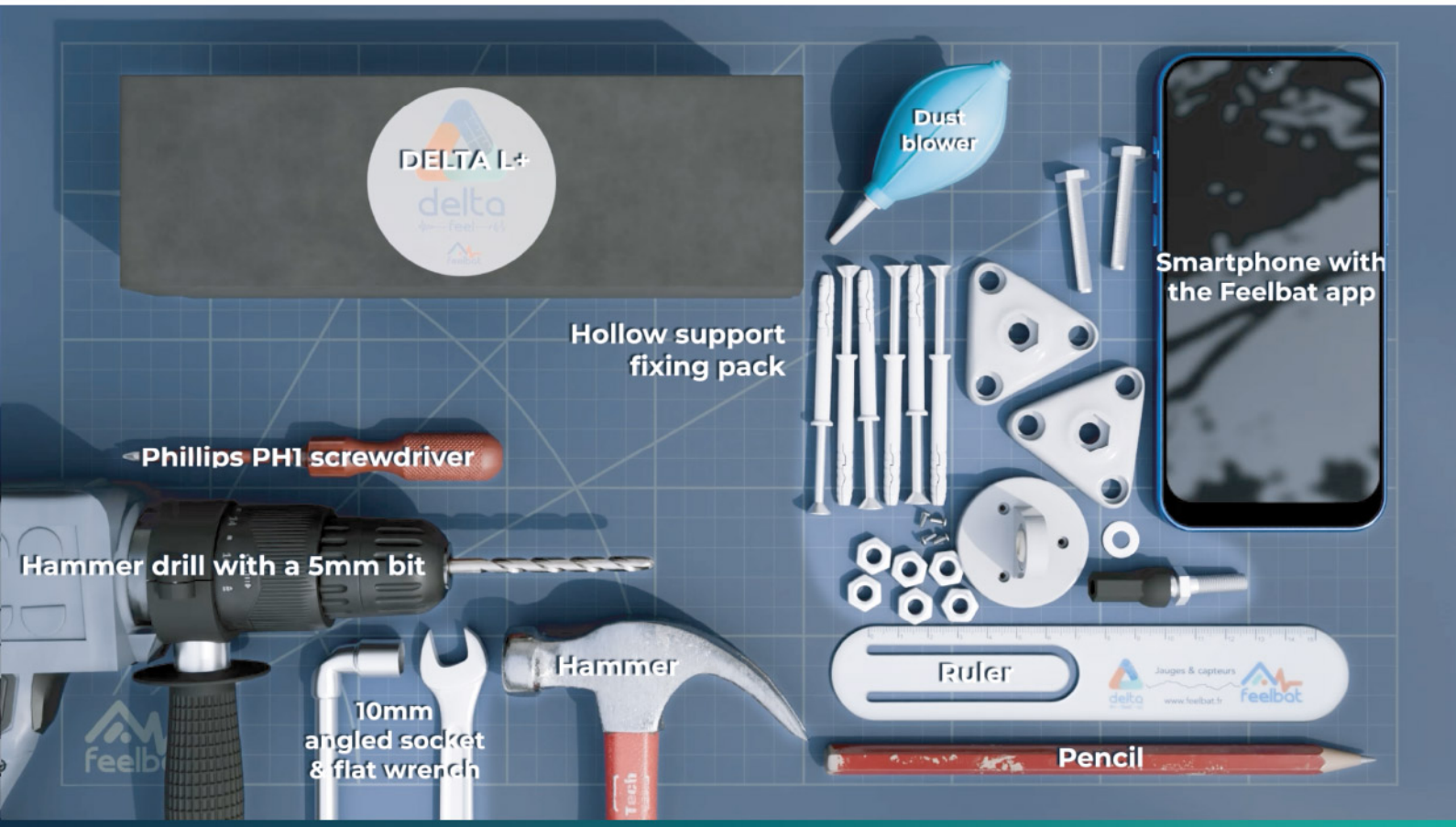
Questo manuale di installazione è disponibile anche in formato video

Guarda il video di installazione su superficie cava — Fissaggio standard

Guarda il video di installazione su superficie cava — Fissaggio angolare

Raccomandazioni per il fissaggio

- Pompetta soffiante
- Chiave fissa da 10 mm e chiave a bussola per viti e dadi
- Chiave fissa da 13 mm (o chiave a bussola) per gli ancoranti per calcestruzzo
- Martello (per l'installazione dello snodo sferico per fissaggio angolare e dei tasselli)
- Cacciavite Phillips PH1
- Punta da trapano da 5 mm adatta alla superficie di fissaggio



Sono disponibili diversi kit di fissaggio in funzione del supporto:

- Kit di fissaggio per superficie piena
- Kit di fissaggio per superficie cava
- Kit di fissaggio magnetico
- Kit di fissaggio biassiale

Per maggiori informazioni, consulta il catalogo disponibile per il download sul nostro sito web.

03 Avvio del sensore

Consigliamo vivamente di collegare e configurare il sensore tramite Bluetooth prima di recarsi sul luogo di installazione. È essenziale preparare l'attrezzatura 48-72 ore prima dell'intervento e testare la connettività Bluetooth.

Prima di installare il sensore, è necessario collegare la batteria.
Segui i numeri indicati in verde: corrispondono agli elementi presenti nell'elenco del contenuto della confezione.



Annota con attenzione il numero di serie: sarà necessario per collegare il sensore all'applicazione.



Utilizzando un cacciavite Phillips PH1, svita la vite del coperchio *(1)*.

Comprimi completamente la corsa del sensore per svitare il coperchio senza danneggiarlo, ruotandolo in senso antiorario.



Rimuovi la batteria, **quindi collegala** *(2)*

Utilizza il connettore sagomato per effettuare il collegamento, indipendentemente dal colore dei fili.



Posiziona la batteria sul fondo dell'alloggiamento *(3)* e inserisci il connettore nell'apposita sede per evitare che i fili vengano schiacciati durante la chiusura.



Chiudi il coperchio avvitandolo in senso orario fino ad allineare le due frecce di riferimento.



Reinserisci la vite e stringila senza forzare.

04 Preparazione del sensore

Prepara il sensore in base al tipo di installazione desiderato.

Fissaggio standard



Fissa il coperchio di collegamento *(4)*, fornito e avvitalo.

⚠ Presta attenzione all'allineamento del sensore: una guida sagomata ti aiuta a posizionarlo correttamente (freccia arancione).



Capovolgi il sensore e rimuovi la parte posteriore svitando le tre piccole viti.



Esegui la stessa operazione sulla parte posteriore del sensore, ovvero installa e avvita il secondo coperchio di collegamento *(4)*



Il sensore è quasi pronto per essere installato sul sito.

Vai ora all'applicazione FEELBAT.

Il sensore è ora:

- ✓ **Connesso**
- ✓ **Configurato**
- ✓ **Preparato**

Fissaggio angolare



Fissa il coperchio di collegamento *(4)*, fornito e avvitalo.

⚠ Presta attenzione all'allineamento del sensore: una guida sagomata ti aiuta a posizionarlo correttamente (freccia arancione).



Assembla lo snodo sferico per il fissaggio angolare *(8)* come mostrato nell'immagine.



Colpisci lo snodo sferico con un martello per inserire completamente la sfera.



Capovolgi il sensore e monta lo snodo sferico *(8)*, quindi serralo utilizzando una chiave fissa da 10 mm.



Il sensore è quasi pronto per essere installato sul sito.

Vai ora all'applicazione FEELBAT.

Il sensore è ora:

- ✓ **Connesso**
- ✓ **Configurato**
- ✓ **Preparato**

05 Scaricare l'applicazione

Per connettere il sensore, installa l'app mobile FEELBAT:

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

Scarica l'app FEELBAT dallo store del tuo smartphone.

Accetta tutte le richieste di autorizzazione per utilizzare correttamente l'app.

Registrati, quindi riceverai un'e-mail di conferma.

In caso di problemi, contattaci all'indirizzo: SAV@feelbat.fr
(L'e-mail potrebbe finire nella cartella spam.)



05 Collegare il sensore

Dopo la registrazione, **apri l'applicazione FEELBAT.**
Sarai guidato passo dopo passo per aggiungere e configurare il tuo primo sensore.



Rimani vicino!

Durante la connessione del sensore, devi rimanere vicino al dispositivo per poter rilevare il segnale Bluetooth.

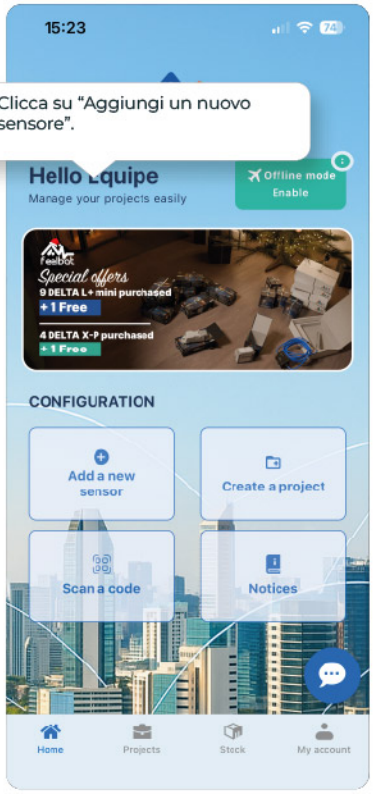
Mantieni una distanza massima di 30 metri dal sensore, in campo aperto (senza ostacoli tra te e il dispositivo).

Senza un token LINKFEEL, non potrai ricevere i dati da remoto e potrai effettuare la sincronizzazione solo tramite Bluetooth.

Se desideri attivare la connessione remota, devi disporre di almeno 10 crediti.
Per farlo, contatta il tuo referente commerciale oppure scrivici.

Per attivare il token, devi essere connesso al sensore tramite Bluetooth.

⚠ **Non dimenticare di attivare il Bluetooth sul tuo telefono.**



06 Installazione del sensore

Superficie piena Fissaggio standard



Posizionare i riferimenti a 8 cm su ciascun lato della fessura.

Nota: la distanza dipende dalle esigenze: installazione al centro oppure a un'estremità del sensore.



Utilizzando un trapano con una punta adatta al materiale, **forare in corrispondenza dei riferimenti con una punta da 6 mm**, fino a una profondità di circa 4–5 cm.**

⚠ Ricordarsi di rimuovere la polvere utilizzando una pompetta soffiante.



Inserire gli ancoranti per calcestruzzo con manicotto *(7)*, quindi serrarli lungo l'asse di foratura utilizzando una chiave da 13 mm.

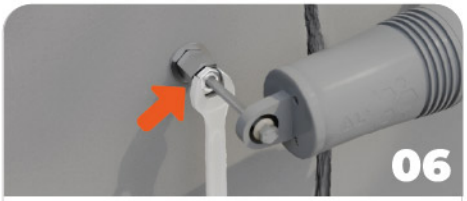


Inserire le viti *(6)* e i dadi *(5)* **negli snodi del sensore.**

⚠ Installare il sensore sui punti di ancoraggio assicurandosi che il logo DELTA L+ sia rivolto verso l'esterno.



Inserire quindi le viti con i dadi *(6+7)* **negli ancoranti** *(7)*



Serrare prima il dado *(5)* **più vicino alla parete utilizzando una chiave da 10 mm.** Il primo dado regola l'altezza, mentre il secondo blocca il sensore.

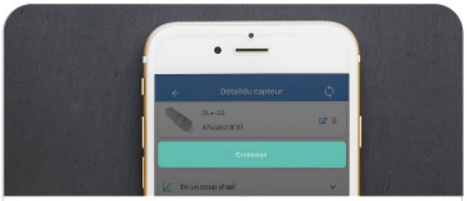
Il dado deve essere completamente serrato, lasciando circa 0,5-1 cm tra il sensore e la parete.



Serrare **quindi il dado più vicino al sensore** con la stessa chiave da 10 mm.



Il sensore è ora installato su una **superficie piena.**



Ricordarsi di reinizializzare i dati prima di lasciare il sito, cliccando su: Connessione → Configurazione → Azione → Reinizializza dati

****Materiali duri:** effettuare un leggero movimento circolare per allargare leggermente il foro, oppure utilizzare direttamente una punta da 7 mm.
Materiali morbidi: praticare un foro perfettamente perpendicolare, mantenendo la punta completamente stabile.

Il sensore è ora:

- ✓ **connesso,**
- ✓ **configurato**
- ✓ **preparato**
- **installato**



Se non hai ancora attivato il tuo token LINKFEEL, non è troppo tardi!

Clicca su Connessione, seleziona Attivazione LINKFEEL ed esegui un test di rete.
Devi essere connesso tramite Bluetooth per attivare il token. Una volta attivato, il sensore comunicherà a intervalli di pochi secondi fino a 4 ore, a seconda dell'esposizione del sito. Si consiglia di attivare il token 24 ore prima dell'intervento.

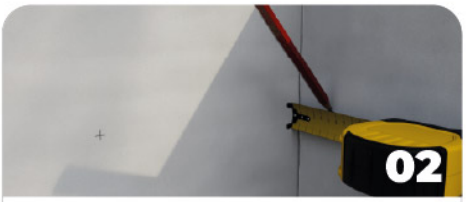
Guarda il video

06 Installazione del sensore

Superficie piena Fissaggio angolare



Posizionare i riferimenti a circa **21 cm di distanza.**
Nota: la distanza dipende dalle esigenze: installazione al centro oppure a un'estremità del sensore.

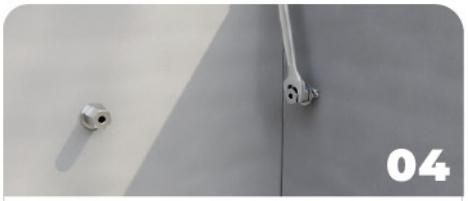


Segnare quindi il riferimento sul lato angolare, a circa **5,5 cm.**



Utilizzando un trapano con una punta adatta al materiale, **forare in corrispondenza dei riferimenti con una punta da 6 mm,** fino a una profondità di circa 4 cm.

⚠ Remember to remove the dust using a blower bulb.



Inserire i 2 ancoranti per calcestruzzo con manicotto *(7)* e serrarli utilizzando una chiave da 13 mm.



Inserire la vite del DELTA L+ nello snodo sferico per il fissaggio angolare *(9)*.



Serrare lo snodo sferico sulla vite del sensore situata sul coperchio utilizzando una chiave da 10 mm.



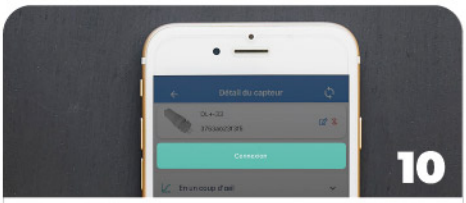
Inserire quindi i **2 dadi negli ancoranti con manicotto** *(7)* **Serrare prima il dado** *(5)* **più vicino alla parete** utilizzando una chiave da 10 mm.



Serrare quindi il dado più vicino al sensore con la stessa chiave da 10 mm.



Il sensore è ora installato **in posizione angolare su una superficie piena.**



Ricordarsi di reinizializzare i dati prima di lasciare il sito, cliccando su: Connessione → Configurazione → Azione → Reinizializza dati

Il sensore è ora:

- ✓ **connesso,**
- ✓ **configurato**
- ✓ **preparato**
- ✓ **installato**

Se non hai ancora attivato il tuo token LINKFEEL, non è troppo tardi!
Clicca su Connessione, seleziona Attivazione LINKFEEL ed esegui un test di rete. **Devi essere connesso tramite Bluetooth per attivare il token.** Una volta attivato, il sensore comunicherà a intervalli di pochi secondi fino a 4 ore, a seconda dell'esposizione del sito. Si consiglia di attivare il token 24 ore prima dell'intervento.

Guarda il video

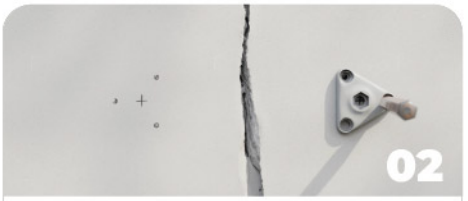
06 Installazione del sensore

Superficie cava Fissaggio standard



Posizionare i riferimenti a **8 cm** su ciascun lato della fessura.

Nota: la distanza dipende dalle esigenze: installazione al centro oppure a un'estremità del sensore.



Centrare il distanziale *(11)* quindi segnare con una matita **i tre punti di foratura.**



Utilizzando un trapano con una punta adatta al materiale, **forare in corrispondenza dei riferimenti con una punta da 5 mm**, fino a una profondità di circa 4 cm.

⚠ Ricordarsi di rimuovere la polvere utilizzando una pompetta soffiante.



Inserire le viti *(10)* e i dadi *(12)* come mostrato nell'immagine e serrare utilizzando una chiave da 10 mm.

⚠ La vite deve essere posizionata sul retro del supporto del sensore e il dado sul lato anteriore.



Tenere il supporto ben aderente alla parete, quindi inserire i tasselli a percussione *(13)* nei fori del distanziale e fissarli con un martello.



Avvitare un primo dado *(10)* sulla vite *(12)*, quindi posizionare il sensore e aggiungere un secondo dado.

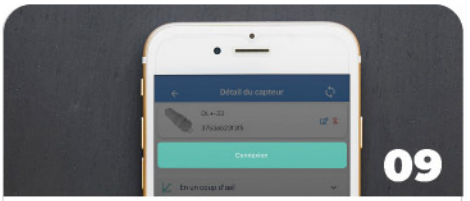
⚠ Installare il sensore sui punti di ancoraggio assicurandosi che il logo DELTA L+ sia rivolto verso l'esterno.



Utilizzare una chiave da 10 mm per mantenere fermo il dado più vicino alla parete, quindi serrare il dado esterno con una chiave a bussola.



Il sensore è ora installato su **una superficie cava.**



Ricordarsi di reinizializzare i dati prima di lasciare il sito, cliccando su: Connessione → Configurazione → Azione → Reinizializza dati

Il sensore è ora:

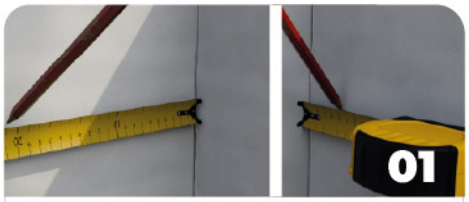
- ✓ **connesso,**
- ✓ **configurato**
- ✓ **preparato**
- ✓ **installato**

Se non hai ancora attivato il tuo token LINKFEEL, non è troppo tardi!
Clicca su Connessione, seleziona Attivazione LINKFEEL ed esegui un test di rete.
Devi essere connesso tramite Bluetooth per attivare il token. Una volta attivato, il sensore comunicherà a intervalli di pochi secondi fino a 4 ore, a seconda dell'esposizione del sito. Si consiglia di attivare il token 24 ore prima dell'intervento.

Guarda il video

06 Installazione del sensore

Superficie cava Fissaggio angolare



Posizionare i riferimenti a circa **21 cm di distanza, quindi a 5,5 cm sul lato angolare.**
Nota: la distanza dipende dalle esigenze: installazione al centro oppure a un'estremità del sensore.



Centrare il distanziale *(11)* **quindi segnare con una matita i tre punti** di foratura.



Utilizzando un trapano con una punta adatta al materiale, **forare in corrispondenza dei riferimenti con una punta da 5 mm**, fino a una profondità di circa 4 cm.

⚠ Ricordarsi di rimuovere la polvere utilizzando una pompetta soffiante.

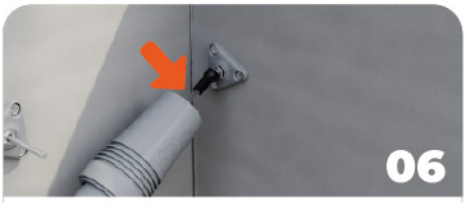


Inserire le 2 viti a testa esagonale *(10)* e i dadi *(12)* come mostrato nell'immagine e serrare utilizzando una chiave a bussola da 10 mm.

⚠ La vite deve essere posizionata sul retro del supporto del sensore e il dado sul lato anteriore.



Inserire i tasselli a percussione *(13)* nei fori del distanziale, quindi fissarli utilizzando un cacciavite Phillips e un martello.



Inserire la vite del DELTA L+ nello snodo sferico, quindi serrare.

⚠ Installare il sensore sui punti di ancoraggio assicurandosi che il logo DELTA L+ sia rivolto verso l'esterno.



Serrare saldamente lo snodo sferico utilizzando una chiave da 10 mm.



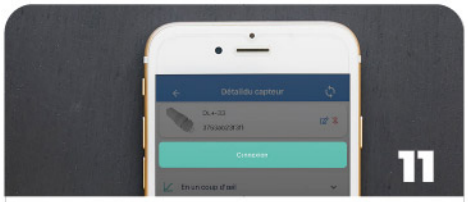
Avvitare un primo dado *(10)* sulla vite *(12)*, posizionare il sensore, quindi aggiungere un secondo dado.



Utilizzare una chiave da 10 mm per mantenere fermo il dado più vicino alla parete, quindi serrare con una chiave a bussola.



Il sensore è ora installato **in posizione angolare su una superficie cava.**



Ricordarsi di reinizializzare i dati prima di lasciare il sito, cliccando su: Connessione → Configurazione → Azione → Reinizializza dati

Il sensore è ora:

- ✓ **connesso,**
- ✓ **configurato**
- ✓ **preparato**
- ✓ **installato**

Se non hai ancora attivato il tuo token LINKFEEL, non è troppo tardi!
Clicca su Connessione, seleziona Attivazione LINKFEEL ed esegui un test di rete. **Devi essere connesso tramite Bluetooth per attivare il token.** Una volta attivato, il sensore comunicherà a intervalli di pochi secondi fino a 4 ore, a seconda dell'esposizione del sito. Si consiglia di attivare il token 24 ore prima dell'intervento.

Guarda il video

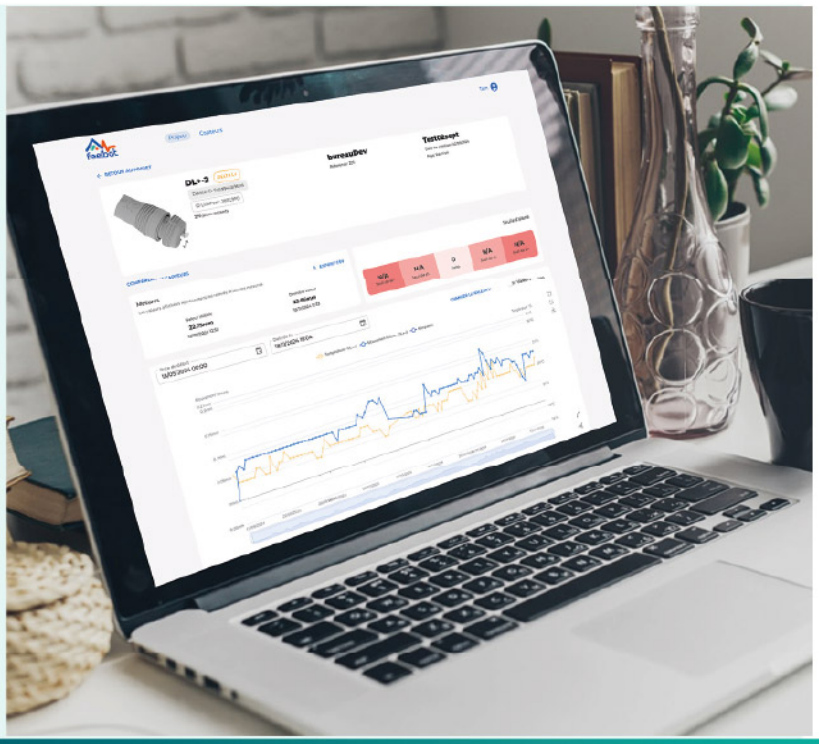
07 Monitoraggio web

Vai oltre!

Tutte le funzionalità disponibili nell'applicazione sono accessibili anche tramite web, facilitando l'analisi e il confronto dei grafici.

- ✓ GESTIONE SEMPLIFICATA DEI PROGETTI
- ✓ VISUALIZZAZIONE DELLE ZONE
- ✓ ANALISI DELLE CURVE
- ✓ GENERAZIONE DI REPORT PDF

ACCEDI ALL'APPLICAZIONE WEB





Pulsante di test

Il pulsante di test consente **di verificare la copertura Sigfox** quando l'indirizzo esatto o la posizione dei sensori non sono ancora stati definiti, garantendo così il corretto funzionamento del dispositivo.

Soluzioni per estendere la rete e garantire il recupero dei dati dai sensori



FEELBOX

La FEELBOX è un gateway 4G che garantisce la trasmissione dei dati dei sensori FEELBAT quando la copertura Sigfox è insufficiente.
Ovunque sia disponibile una connessione 4G, i sensori possono trasmettere le loro misurazioni.



Il ripetitore

Il ripetitore estende la portata dei sensori nelle aree con scarsa copertura Sigfox.
Può ritrasmettere i dati di un massimo di 15 sensori (140 messaggi / giorno) e funziona a batteria, con un'autonomia da 1 a 7 anni a seconda dell'utilizzo. È incluso un abbonamento di 1 anno, rinnovabile tramite un token LINKFEEL



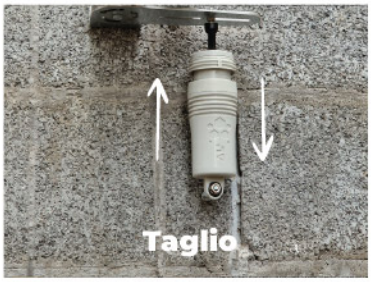
Microstation

La microstazione Sigfox estende la copertura Sigfox negli ambienti interni o nelle aree con copertura insufficiente.
Funziona a 220 V con connessione Ethernet o 3G/4G opzionale.
Per l'utilizzo all'esterno è consigliato un involucro IP65.
Sono disponibili come opzione dongle USB 3G/4G (scheda SIM non inclusa).

Per qualsiasi domanda, contattaci:
SAV@feelbat.fr

08 Caso d'uso











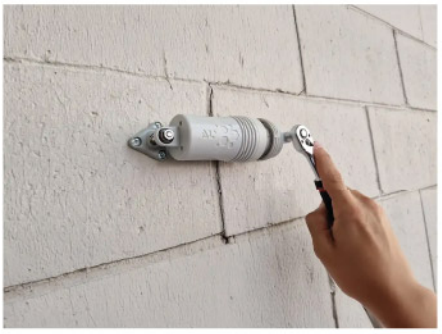














9 Informazioni utili

I prodotti FEELBAT sono coperti dalla garanzia legale di conformità.
Questa garanzia copre i difetti di conformità rispetto al contratto di vendita che si manifestano entro due anni dalla consegna del prodotto.
Sono inoltre coperti dalla garanzia contro i vizi occulti, applicabile ai difetti non visibili al momento della vendita e che rendono il prodotto inadatto all'uso o ne riducono significativamente l'utilizzo.
La garanzia NON si applica nei seguenti casi:

- Il sensore è caduto
- L'involucro è danneggiato (urti, crepe, segni)
- Il sensore viene utilizzato per scopi non conformi
- Il sensore è stato immerso in acqua
- Il sensore viene conservato o utilizzato al di fuori dell'intervallo di temperatura
- I fissaggi limitano il movimento lineare del sensore
- Il sensore viene utilizzato oltre il proprio campo di misura
- Il sensore è stato acquistato più di 2 anni fa



Hai una domanda?

Consulta le nostre FAQ: raccolgono le risposte alle domande più frequenti e ti guidano passo dopo passo nell'utilizzo delle nostre soluzioni.

ACCEDI ALLE FAQ

Se fessuri FEELBAT

Scopri i nostri video tutorial

Guarda i video di assistenza



info@feelbat.fr
04 123 800 90

4 rue Louis Breguet
JACOU 34830 FRANCE
Head office 20 rue Maxime Riviere
97490 SAINT-DENIS

www.feelbat.fr