

DELTA L + MINI

El sensor de grietas conectado más pequeño del mundo

El DELTA L+ mini ofrece una monitorización precisa y autónoma de fisuras, así como el seguimiento del impacto de la exposición solar en fachadas.



Se fija en solo unos segundos mediante pegado patentado, sin herramientas ni perforación, y puede instalarse manualmente incluso sobre soportes delicados, como aquellos que contienen amianto. Es el sensor de monitorización de fisuras conectado más pequeño del mundo.



Instalación

En menos de 3 segundos



Preciso

0,01 mm / 1°C
Recorrido 20 mm



Plug & Play

Fácil de usar e instalar



Autónomo

Batería 3,6 V - 2,6 Ah

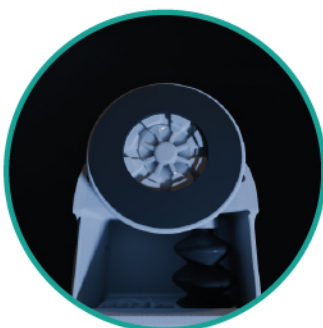


Conectado

Red LPWAN o Bluetooth



Mecánica



Pegado
(en 3 segundos)



En ángulo

Funcionalidades

Batería 3,6 V - 2,6 Ah - Autonomía hasta 5 años*	Peso 150 g	Dimensiones 14,5 cm x 4,7 cm x 3,5 cm
Resolución 0.01 mm - 1°C	Conectividad Bluetooth y radio LPWAN	Protección IP66
Precisión 5 µm - 0,5°C (+/-)	Intervalo de medición de 10 min a 24 h	2 modos de instalación
Memoria interna 250.000 mediciones	T° de funcionamiento -25 °C a +70 °C	Rango de medición de 0 a 20 mm (+/- 1 mm)

*Según el intervalo de medición seleccionado, la exposición del sensor y el modo de transmisión de datos (Bluetooth, LPWAN, etc.).

TABLA DE CONTENIDOS

01

Lista de embalaje

P01_ Contenido del pack

02

Recomendaciones

P02_ Para la fijación

03

La aplicación

P03_ Descargar la aplicación

P04_ Conectar su sensor

04

Puesta en marcha del sensor

P05_ Iniciar el sensor

05

Instalar su sensor

P06_ Por pegado

P06_ Mecánica

P07_ En ángulo

06

Información útil

P08_ Consejos

07

Instalación JCI

P09_ Instalación

08

Webmonitoring

P10_ Webmonitoring / Conexión remota

09

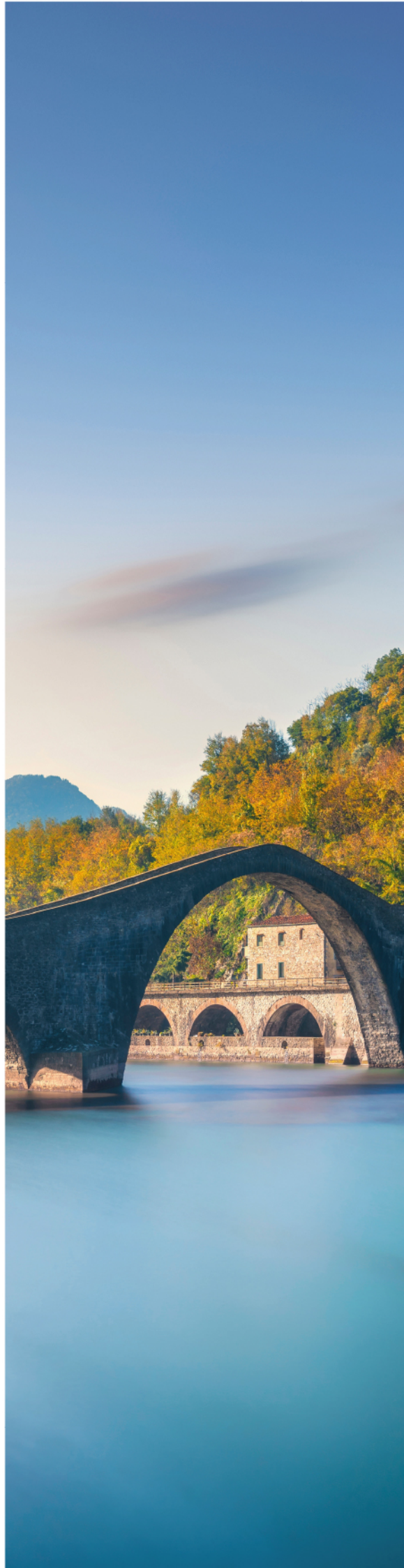
Caso de uso

P11_ Caso de uso

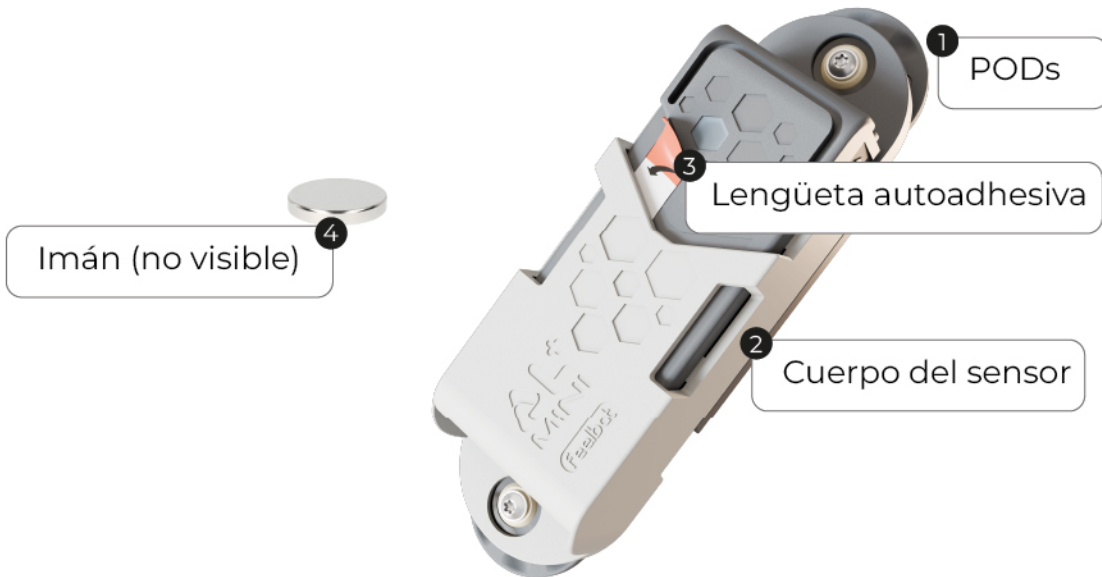
10

Información adicional

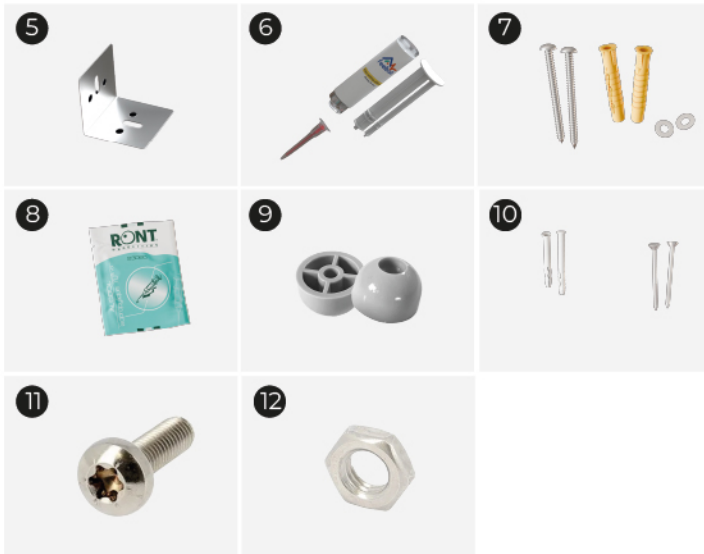
P12_ Garantía/ FAQ



01 Lista de embalaje



Accesorios de fijación



- 5 Escuadra para instalación en ángulo
- 6 Adhesivo
- 7 2 tacos de nylon multimaterial (Ø10 × 60 mm) con tornillos y arandelas
- 8 1 toallita de limpieza
- 9 2 JCI (para una fisura)
- 10 2 tacos de golpe Ø5 mm
- 11 1 tornillo Torx de cabeza abombada, M6 × 15, acero inoxidable A2
- 12 1 tuerca de 6 mm



1 El número de serie de su sensor se encuentra aquí



02 Recomendaciones



Este manual de instalación también está disponible en vídeo

Ver el vídeo de instalación

Por pegado

Ver el vídeo de instalación

En ángulo

Ver el vídeo de instalación

Mecánica

Recomendaciones para la fijación

- Pera sopladora para eliminar el polvo tras la perforación
- Lápiz
- Regla
- Destornillador TORX T25
- Destornillador TORX T15
- Llave de 10 mm
- Taladro con broca adecuada (diámetro de perforación 5 mm para tacos de golpe, diámetro de perforación 10 mm para tacos de nylon)



Destornillador TORX T25

Destornillador TORX T15

Taladro con broca adecuada

Llave de 10 mm

Aplicación FEELBAT
descargada

Regla

Lápiz de albañil

04 Descargar la aplicación

Para conectar su sensor, instale la aplicación móvil FEELBAT :



Descargue la aplicación FEELBAT desde la tienda de su smart-phone



Conceda todos los permisos para aprovechar completamente la aplicación.



Regístrese y se le enviará un correo de confirmación

Si tiene algún problema, contáctenos en (puede aparecer en su carpeta de spam)
SAV@feelbat.fr



03 Conexión de su sensor

Después de registrarse, abra **la aplicación FEELBAT**.
Se le guiará paso a paso para agregar y configurar su primer sensor.



¡Manténgase cerca!

Al conectar su sensor, debe estar cerca para recibir la señal Bluetooth.

Colóquese a una distancia máxima de 30–40 metros del sensor, en un área libre de obstáculos.

Sin un token LINKFEEL, no podrá recibir datos de forma remota y solo podrá sincronizarlos vía Bluetooth.

Si desea habilitar la conexión remota, necesita al menos 10 créditos. Para ello, contacte a su asesor o escríbanos.



No olvide activar el Bluetooth en su teléfono.



04 Puesta en marcha del sensor



Recomendamos encarecidamente conectar y configurar el sensor por Bluetooth antes de desplazarse a la obra. Es imprescindible preparar el equipo con 48 a 72 horas de antelación y comprobar la conectividad Bluetooth.

Antes de instalar el sensor, debe retirar el imán.

Siga los números indicados en **verde**; corresponden a los elementos de la lista de embalaje.

**Retirar el imán



Tras retirar el imán y añadir el sensor, el modo de reposo profundo se desactiva y el sensor pasa a ser detectable por Bluetooth.

Ahora puede asociarlo a su cuenta.

Todas las acciones siguientes deben realizarse cerca del sensor.

No olvide activar el Bluetooth en su teléfono.

01

1. Retirada del imán
El sensor se entrega inicialmente en modo de reposo, mantenido por un imán externo.

Para activar el sensor, retire el imán situado sobre el sensor.

Una luz azul parpadeará durante 3 segundos para confirmar la correcta activación..

02

2. Añadir el sensor a una cuenta de usuario
El sensor puede añadirse a su cuenta de varias formas.

Proximidad Bluetooth: acerque el teléfono al sensor para detectarlo mediante la señal Bluetooth (RSSI).

03

3. Activación del sensor
Haga clic en la activación del sensor para iniciar el registro de datos.

04

4. Definición del intervalo de medición
Una vez añadido el sensor a su cuenta, defina un intervalo de medición para activar el registro de datos.

Esta acción activa automáticamente el modo de reposo del sensor.

05 Instalación del sensor

Instalación por pegado

Adhesivo incluido en el pack



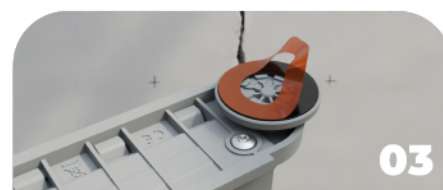
01

Antes de limpiar, marque los puntos de posicionamiento realizando dos marcas separadas 13 cm.



02

Limpie las dos zonas donde se colocarán los PODs (8) utilizando las toallitas suministradas (7).



03

Retire la lámina protectora (naranja).



04

Aplique el adhesivo bicomponente (6) incluido en el pack.**

** Atención: consulte el paso



05

Aplique en el centro de los PODs una cantidad de adhesivo equivalente a la mostrada en la imagen, formando un cono.

No deje el adhesivo más de 30 segundos sin realizar la instalación.



06

Coloque el sensor sobre los puntos previamente limpiados, alineando la marca central (ver nota abajo)**. Presione firmemente durante 3 segundos en el centro de ambos PODs. El adhesivo actúa de forma inmediata.

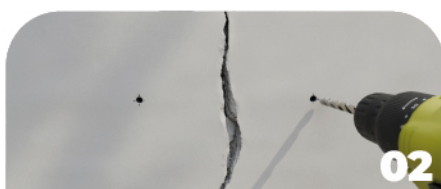
Instalación mecánica

Incluida en el pack



01

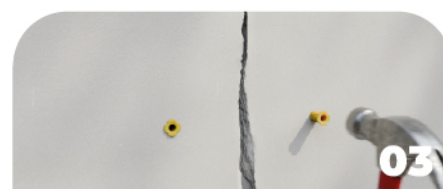
Antes de limpiar, marque los puntos de posicionamiento realizando dos marcas separadas 13 cm.



02

Perfore dos orificios con una broca para hormigón de Ø10 mm y limpie los orificios soplando el polvo.

⚠ Recuerde eliminar el polvo con una pera sopladora.



03

Inserte los dos tacos de nylon (7) con un martillo.



04

Inserte los tornillos con arandelas en el interior de los tacos de nylon.



05

Su sensor está instalado.

** Una marca en la tapa permite colocar el sensor en posición de recorrido medio.

Instalación en ángulo

Método de instalación por pegado – consulte los pasos de la página anterior.



Marque los puntos de posicionamiento y limpie la superficie (8). Retire la lámina protectora (naranja) y aplique el adhesivo bicomponente (6) incluido en el pack. *fournie dans le pack.*

Ver instalación por pegado.



Aplique el adhesivo bicomponente y coloque la escuadra (5) en la pared con el ángulo deseado.



Pegue el POD (7) sobre la escuadra (5) utilizando el mismo adhesivo incluido en el pack.

Instalación en ángulo

Método de instalación mecánica – consulte los pasos de la página anterior.



Marque los puntos de posicionamiento. Perfore dos orificios con una broca para hormigón de Ø5 mm.

⚠ Recuerde eliminar el polvo con una pera sopladora.



Prensamble el tornillo Torx de cabeza abombada (5) en la escuadra (11).



Instale los dos tacos de golpe Ø5 mm en el interior de la escuadra. (10).



Con ayuda de un martillo, introduzca los tacos de golpe Ø5 mm (10) en la escuadra (5) y en la pared.



Instale y fije su DELTA L+ mini en la escuadra (5) y, a continuación, añada la tuerca (12) al tornillo Torx de cabeza abombada (11).

Ver instalación mecánica.



Su DELTA L+ mini está instalado.

Ejemplo de instalación en ángulo



PODs pegados + escuadra pegada



PODs pegados + escuadra mecánica (con 2 tornillos)
PODs pegados + escuadra mecánica (con 1 tornillo)



Enlace, mecánica y enlace angular



Mecánica + escuadra mecánica

06 Información útil

Poner el sensor en pausa o en modo reposo

Si decide no poner el sensor en modo reposo, seguirá consumiendo energía.
Se recomienda poner el sensor en modo reposo si no se va a utilizar durante un periodo prolongado.



Reposicionar el imán
Coloque el imán sobre el sensor.

Siga las instrucciones en la aplicación móvil; un icono confirmará que el imán está correctamente colocado.



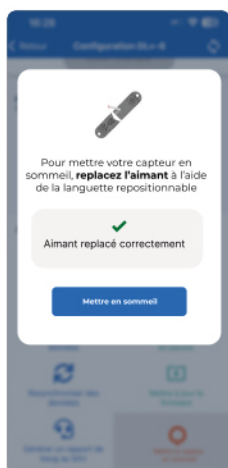
Solicitud de gestión de datos

En pausa

El sensor seguirá siendo visible por Bluetooth para una activación posterior.
Atención: seguirá consumiendo energía.

Reposo profundo

Recomendado cuando el sensor no se utiliza durante un largo periodo. Este modo permite preservar la batería.
Atención: debe volver a colocar el imán.



Se le avisará si el imán no está colocado correctamente.

Puede “despertar” el sensor en cualquier momento retirando simplemente el imán. Tras esta acción, el sensor volverá a su estado inicial.

LED	Significado
Tras unos segundos 1 parpadeo azul (1 segundo)	Modo reposo
2 parpadeos azules (1 segundo cada uno), separados por 1 segundo	Arranque / Salida del modo reposo
2 parpadeos azules (<1 segundo) cada 10 segundos	Conexión Bluetooth



Hay disponible un tutorial en la aplicación para la instalación, así como para la desinstalación y la puesta en reposo del sensor.



Cambio de batería

Cuando desee retirar la batería, recomendamos encarecidamente utilizar grasa de silicona para facilitar la inserción. Esta grasa se suministra en el pack.

07 Instalación JC1

Método de fijación mecánica de las galgas JC1

Adhesivo incluido en el pack



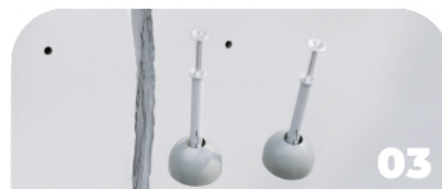
01

Marque los puntos de posicionamiento a 8 y 10 cm. Taladre dos orificios con una broca para hormigón de Ø6 mm.



02

Taladre dos orificios con una broca para hormigón de Ø6 mm.



03

Inserte completamente el taco sin introducir el tornillo metálico.



04

Coloque la punta del destornillador en el alojamiento en cruz.



05

A continuación, golpee con un martillo para introducir completamente el taco y bloquear la galga JC1.



06

A continuación, puede realizar las mediciones y registrarlas directamente en la aplicación FEELBAT.

Método de fijación por pegado de las galgas JC1

Incluido en el pack



01

Antes de limpiar, marque los puntos de referencia a 8 y 10 cm.



02

Limpie la zona donde ha marcado los puntos utilizando la toallita incluida en el pack.



03

Aplique el adhesivo bicomponente incluido en el pack sobre las membranas situadas en la parte posterior de la galga.



04

Coloque las galgas sobre los puntos previamente limpiados, presionando firmemente durante 20 segundos, y deje secar durante 3 minutos.



05

A continuación, puede realizar las mediciones y registrarlas directamente en la aplicación FEELBAT.

08 Web monitoring

¡Para ir más allá!

Todas las funciones disponibles en la aplicación también están accesibles a través de la web, lo que facilita el análisis y la comparación de gráficos.

GESTIÓN DE PROYECTOS SIMPLIFICADA

VISUALIZACIÓN DE ZONAS

ANÁLISIS DE CURVAS

GENERACIÓN DE INFORMES PDF

Acceder a la aplicación web



Botón de prueba

El botón de prueba permite verificar la cobertura Sigfox cuando la dirección o ubicación exacta de los sensores aún no está definida, garantizando así el correcto funcionamiento del dispositivo.

Soluciones para ampliar su red y asegurar la recuperación de datos de sus sensores

La FEELBOX es una pasarela 4G que asegura la transmisión de datos de sus sensores FEELBAT cuando la cobertura SIGFOX es insuficiente.

Donde haya conexión 4G disponible, sus sensores pueden comunicar sus mediciones.



El repetidor

El repetidor extiende el alcance de los sensores en zonas con cobertura Sigfox débil.

Puede retransmitir hasta 15 sensores (140 mensajes/día) y funciona con batería, con una duración de 1 a 7 años según el uso. Se incluye una suscripción de un año, renovable con un token LINKFEEL.



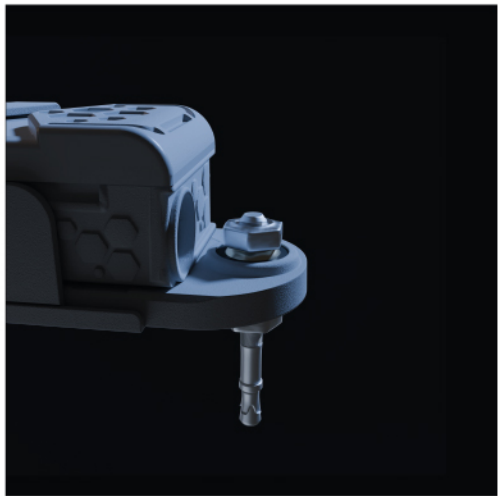
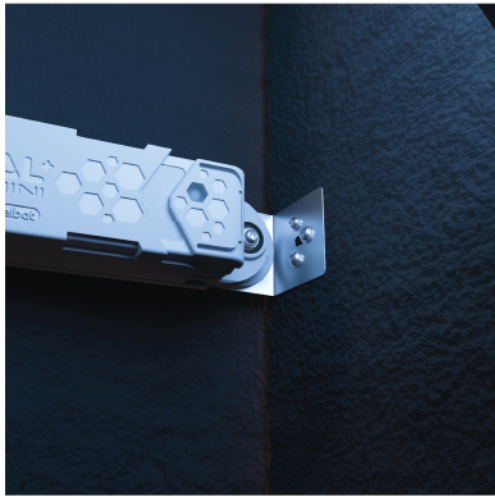
Microestación SIGFOX

The Sigfox microstation extends Sigfox coverage indoors or in poorly covered areas.

It operates on 220 V with Ethernet or optional 3G/4G connection. An IP65 enclosure is recommended for outdoor use. Optional 3G/4G keys are available (SIM card not included).

If you have any questions, contact us at
SAV@feelbat.fr






09 Caso de uso



10 Información útil

Los productos FEELBAT están cubiertos por la garantía legal de conformidad. Esta garantía cubre los defectos de conformidad respecto al contrato de venta que aparezcan dentro de los dos años posteriores a la entrega del producto. También están cubiertos por la garantía de vicios ocultos, que aplica a defectos no visibles en el momento de la venta y que hacen que el producto sea inadecuado para su uso o disminuyen significativamente su utilidad.

La garantía no se aplica en los siguientes casos:

El sensor ha sufrido una caída	 <p>La carcasa está dañada (golpes, grietas, marcas)</p>	 <p>El sensor se utiliza de forma no conforme</p>
El sensor ha sido sumergido en agua	 <p>El sensor se almacena o utiliza fuera del rango de temperatura (-25°C a +70°C)</p>	 <p>Los soportes limitan el funcionamiento lineal del sensor</p>
El sensor se somete a mediciones fuera de su rango especificado	 <p>El sensor fue comprado hace más de 2 años</p>	



¿Alguna pregunta?

Consulte nuestra FAQ: recopila las respuestas a las preguntas más frecuentes y lo guía paso a paso en el uso de nuestras soluciones.

[Acceder a la FAQ](#)



Si tienes fisuras tienes FEELBAT

Descubra nuestros tutoriales en vídeo

Ver los vídeos de ayuda



info@feelbat.fr
04 123 800 90



4 rue Louis Breguet
JACOU 34830 FRANCE
Sede Central 20 rue Maxime Riviere
97490 SAINT-DENIS



www.feelbat.fr
in f o