GUÍA PARA EL USUARIO - INSTALACIÓN

HYDROBALL®

Models: HB01L - LoRaWAN / HB01N - NB IoT

DENODL®
TECH FOR EASIER LIFE

Instalación de la sonda

Antes de instalar su HYDROBALL®, debe descargar la aplicación **DENODL® App** desde **App Store** o **Google Play** y seguir estos pasos iniciales:

- Crear una cuenta o iniciar sesión con las credenciales que le han sido proporcionadas.

- Crear el Gemelo Digital de la zona a sensorizar. Si es su primera instalación, consulte la guía completa de uso de la aplicación DENODL® App en: https://welcome.denodl.com/es/ Deberá crear los elementos correspondientes que le permitan ubicar la sonda.

Una vez completados estos pasos, proceda con la instalación física de la sonda:

1. Selección del punto de control

Elija la ubicación en función de los objetivos de monitorización. La sonda debe instalarse a la profundidad que concentre el mayor volumen radicular del cultivo. Si tiene dudas, consulte la guía específica de instalación en: https://welcome.denodl.com/es/

Instalación de la sonda

2. Encendido

• Desenrosque la tapa superior.

• Abra el compartimento de pilas e introduzca cuatro pilas AA de 1,5 V correctamente orientadas.

• Cierre el compartimento. Al hacer contacto, el LED comenzará a emitir destellos. Si no se observa luz, revise la colocación de las pilas.

• Advertencia: En el primer encendido de la sonda (en su modelo NB-IoT), la conexión inicial con la red del operador puede tardar varios minutos. Se recomienda activar la sonda y dejarla en reposo unos minutos antes de la instalación. El proceso de registro en la red puede demorarse hasta 10 minutos antes de la primera transmisión de datos. Durante el proceso de búsqueda de operador, la sonda emitirá de forma continua un doble destello del LED. La sonda confirmará la conexión exitosa con un destello largo. [En un cuadrado gris]

Instalación de la sonda

3. Vinculación

- Para su vinculación, la sonda debe estar en modo reposo (el LED no muestra actividad).

- Active Bluetooth y ubicación en su dispositivo móvil.

- Abra DENODL® App y, desde la pantalla del sector correspondiente, pulse “Añadir”, y, después, “HYDROBALL”.

- Siga las instrucciones de la aplicación para vincular y configurar la sonda mediante Bluetooth. Recuerde que el modo Bluetooth de la sonda sólo puede activarse cuando la sonda está en modo reposo (sin actividad en el LED)

Instalación de la sonda

4. Configuración

Defina el intervalo de medición.

Defina el modo de ahorro de energía. Evita el gasto energético adicional si las condiciones ambientales no han cambiado a lo largo de cierto número de medidas.

Active el **modo prueba de campo**, que incrementa temporalmente la frecuencia de envío para verificar el funcionamiento de la sonda inmediatamente después de la instalación y a lo largo de las primeras horas de su funcionamiento.

Asigne un nombre de su elección a su dispositivo.

No modifique el identificador del dispositivo (Alt ID). Este vincula su sonda con la aplicación. Si este identificador se modifica, la HYDROBALL no podrá enviar los datos a la plataforma.

Instalación de la sonda

Utilizando el geoposicionamiento de su dispositivo móvil, seleccione la ubicación exacta del punto de control y pulse “Guardar” para completar la vinculación.

5. Prueba de conexión

Realice un agujero en el lugar elegido, con la profundidad adecuada. Es recomendable utilizar una barrena cilíndrica de 10cm de diámetro. Existen herramientas de este tipo que se suministran, por ejemplo, para la realización del hoyo en campos de golf. Guarde el suelo extraído en un cubo para su posterior rellenado.

Introduzca la sonda en la bolsa (test bag) provista en el embalaje del dispositivo, sin tapa, para poder visualizar la luz LED pero evitar que el suelo entre en contacto con la interfaz del dispositivo. Introduzca la sonda en el agujero, a la profundidad deseada.

Estando la sonda en modo reposo, pulse una vez el botón. Observará una secuencia de destellos, que indican el proceso de medida de la sonda.

Instalación de la sonda

La emisión será confirmada con un destello largo.

Compruebe en DENODL App que el dato ha sido registrado en la aplicación, confirmando que la hora de recepción de la medida se corresponde con la hora actual.

Una vez realizada la prueba de conexión, puede proceder con el proceso.

6. Toma de referencias

Tome referencias con objetos del entorno, utilizando, por ejemplo, una cinta métrica, para la ubicación de la sonda con precisión.

Utilice las herramientas de notas y registro fotográfico disponibles en DENODL App para registrar dichas referencias. Se recomienda tomar imágenes de la instalación utilizando la herramienta provista en DENODL App (Galería).

Una vez propiamente referenciada para garantizar que puede ser fácilmente recuperada, instale la sonda.

Instalación de la sonda

7. Instalación en el suelo

Asegúrese de que las juntas plana y tórica están correctamente asentadas y cierre la tapa superior aplicando una presión firme, a mano. Es muy importante que las dos juntas estén limpias (libres de suelo u otros elementos de contaminación) y correctamente asentadas en su alojamiento. Estas juntas evitan que entre humedad dentro del dispositivo.

Introduzca la sonda con una **inclinación de aproximadamente 10° respecto a la vertical**, con la cerámica en la parte inferior. Esta inclinación facilita la dinámica hídrica de la cerámica y evita la acumulación de aire y agua.

Habiendo activado anteriormente (ver sección de configuración) el modo prueba de campo, espere a que la sonda emita la siguiente medición y verifique, de nuevo, que los datos se reciben en la aplicación. Recuerde que en el modo de prueba de campo, durante la primera hora tras su activación, la sonda emitirá cada 2 minutos.

Instalación de la sonda

Rellene el agujero con el suelo previamente extraído, manteniendo su estructura y nivel de compactación original. Es esencial que no queden cavidades u oquedades alrededor del dispositivo, puesto que la ausencia de suelo puede afectar a las medidas. Para ello, será necesario utilizar agua, para garantizar que el suelo ocupa todos los huecos. Se recomienda seguir el siguiente proceso: Aplicar suelo → Aplicar agua → Con las manos, presionar el suelo (evitando presionar excesivamente), para que el suelo quede perfectamente acomodado alrededor de la sonda. Repetir el ciclo hasta que el dispositivo esté completamente enterrado.

Nivele la superficie para evitar escorrentías o acumulación de agua.

Marque el punto de instalación a aproximadamente 20 cm de la ubicación exacta de la sonda, si cabe, utilizando un Hydrotee (baliza de color rojo) o un tutor con banderín.

Puede tomar referencias visuales fijas adicionales que faciliten su futura localización. Registre esta información en la sección de notas y registro fotográfico de la aplicación móvil. Según se ha indicado, esto puede realizarse antes o después de la instalación de la sonda.

Instalación de la sonda

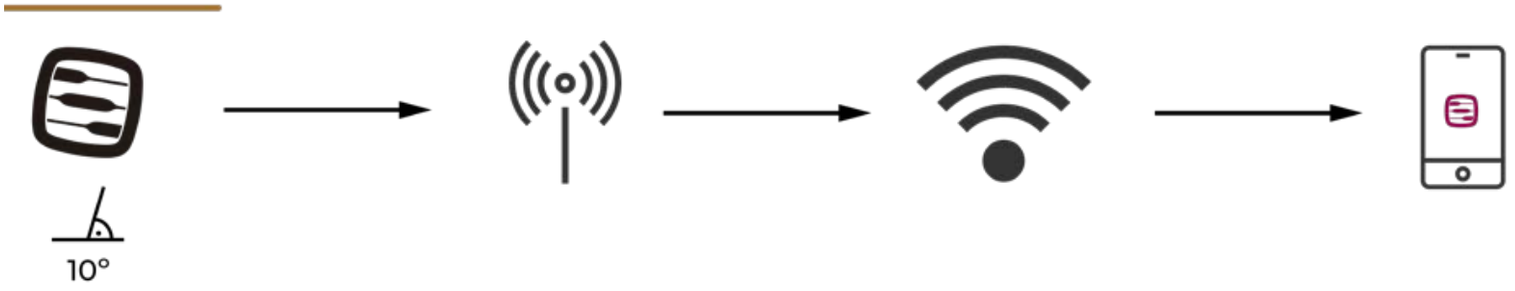
Compruebe los datos en DENODL App, y que la sonda está emitiendo correctamente. Deberán observarse datos correspondientes a niveles de saturación en el suelo, puesto que se ha debido aplicar agua abundante en el proceso de instalación.

Se deberán dejar al menos 48h de funcionamiento del dispositivo para que las condiciones hídricas del suelo alterado se equilibren con las condiciones del suelo de alrededor. La información correspondiente al análisis de textura de suelo aparecerán en la aplicación informática una semana después de la fecha de instalación del dispositivo.

Para acceder a las guías completas de uso de DENODL® App e instalación de la sonda HYDROBALL®, escanee el código QR incluido en la caja y en esta misma guía, a continuación. Para cualquier duda o asistencia técnica, contacte con su distribuidor o con el Servicio de Asistencia Técnica del fabricante, cuyos datos se encuentran en esta guía y en el QR a continuación.

HYDROBALL NB IoT

HYDROBALL LoRaWAN



Información del fabricante:

Nombre de la empresa.

Fernando Sarría Agrotechnologies S.L.

Nombre comercial.

DENODL®

www.denodl.com

Servicio de Asistencia Técnica:

Plaza Mayor 19/21 (bajo).

31621. Sarriguren. España.

+34 948 263 435

info@denodl.com

www.thehydroball.com

https://welcome.denodl.com/hydroball/