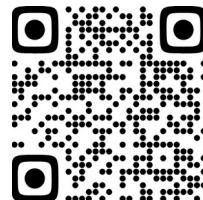




Esta es una guía de referencia para ayudarle a empezar a usar su nuevo **DFMR-LM**. Contiene la información básica para poner en servicio y usar su **DFMR-LM**.

Puede obtener un manual de instalación completo accediendo a esta URL (escanee este código QR para ello).



**DFMR-LM** es un dispositivo IoT diseñado para poder medir a distancia la columna de líquido de un depósito, tanque o embalse de agua. Para ello, **es necesario conectar a los bornes de entrada una sonda de presión diferencial** (no incluida). Es importante que escoja la sonda adecuada para su aplicación en nuestra tienda (agua o gasoil, altura máxima de la columna de líquido de su depósito) y la conecte en los

bornes adecuados de su **DFMR-LM**.

**USO INDIVIDUAL** El dispositivo puede ser usado de forma individual, conectando un móvil o una tableta digital al mismo, pulsando el botón de sistema un lapso de tiempo determinado (entre 1 y 3 segundos), tras el cual el **DFMR-LM** se convierte en un punto de acceso WiFi. A partir de ese momento, la conexión al dispositivo con el navegador del móvil o tableta nos permite leer el nivel de la columna de líquido, y efectuar cualquier acción de configuración sobre el equipo.

El dispositivo tiene una entrada digital virtual asociada a la medida analógica de nivel, cuyo valor cambia en función del nivel de líquido medido. Se puede introducir un umbral único, de forma que al pasar el nivel por dicho valor (con una pequeña histéresis) la entrada cambie de valor, o dos umbrales, cambiando la entrada al pasar el nivel medido por uno de los umbrales y volviendo al valor contrario al pasar el nivel por el otro umbral. Puede seleccionarse que la entrada cambie de forma directa o inversa en función del paso del nivel por el/los umbrales definidos.

**USO EN GRUPO** Aún cuando el **DFMR-LM** puede ser usado de forma individual, su verdadera potencia reside en el uso en red de este dispositivo conectado a otros de la misma familia, **DFMR**, formando un **GRUPO**, a los que puede acceder vía radio, usando los protocolos **ESP-NOW** (un protocolo de comunicación inalámbrica diseñado para aplicaciones de bajo consumo y alcance medio, que simplifica los protocolos de cinco capas en una sola capa, lo que conduce a un proceso de comunicación más fácil y robusto) para las distancias cortas y **LoRa** (tecnología de radio de espectro ensanchado de medio/largo alcance) para distancias mayores.

Cuando el **DFMR-LM** pertenece a un grupo, es posible asociar su entrada virtual a una salida de otro dispositivo para controlar, por ejemplo, el bombeo de un pozo que llene el depósito en el que estamos midiendo el nivel de agua. Los equipos **DFMR** en red son extremadamente potentes y versátiles para permitirle el total control de su casa o

empresa. La creación de un grupo **DFMR**, la unión de los dispositivos de la familia a dicho grupo y la creación de vínculos entre las entradas y salidas de estos dispositivos está explicado con más detalle en el manual de instalación completo que puede descargarse con el código QR que le hemos adjuntado.

Es importante destacar que, para que un grupo **DFMR** sea operativo no se requiere que en lugar de instalación haya infraestructura de red, ni local (WiFi) ni WAN (ADSL o fibra), ni ningún tipo de acceso a la nube. Los equipos se conectan entre ellos y ejercen su función en tanto que haya suministro de electricidad y tengan conexión entre ellos, todos con todos.

**USO con Home Assistant (vía HUB y MQTT)** Si a un grupo **DFMR**, perfectamente configurado y funcional, se le añade un **HUB** de la misma familia, se incrementa en gran medida las prestaciones de dicho grupo, pues todos los dispositivos del grupo pueden verse y gestionarse a través del **HUB**, creándose así un punto de control y supervisión único para todo el grupo. En este caso, sí que es importante que exista infraestructura de comunicaciones en el lugar de instalación, pues el **HUB** se conecta a nuestra red WiFi y nos permite acceder a él, de forma local con un navegador web.

Sí, además de la infraestructura WiFi, tenemos un servidor **MQTT** local (normalmente esto sucede porque hemos instalado un servidor domótico personal, como un **Home Assistant Green**), todas las entradas y salidas de nuestro grupo son automáticamente creadas en el servidor **MQTT** y, por tanto, se hacen disponibles para su uso en cualquier programa que podamos hacer o bien para su uso directo en **Home Assistant**.

Es importante destacar que para el uso de este equipo no es preciso descargarse ninguna aplicación pues su control es vía web con cualquier navegador moderno.

**Fabricante:** ALBEDO Design S.L.

**Dirección:** Carrer de Joan d'Àustria, 112, 08018, Barcelona, SPAIN

**Sitio web:** <https://www.albedo.biz/>

#### Contenido de la caja:

- 1x DFMR-LM
- 1x alimentador AC/DC 12Vdc
- 1x antena LoRa 434MHz conector SMA
- 1x Guía de referencia rápida

### Advertencias de seguridad

- No utilizar el equipo con las manos mojadas ni en ambientes húmedos.
- Evitar el contacto con partes conductoras durante la medición.
- No superar los límites de tensión especificados.
- Mantener fuera del alcance de niños.

### Garantía

Este producto cuenta con una garantía de 24 meses a partir de la fecha de compra.

Cubre solo los defectos de fabricación y funcionamiento.

Para solicitar una autorización de devolución de mercancía (RMA), contacte por email con: [soprote@albedo.biz](mailto:soprote@albedo.biz)



### Eliminación y reciclaje

Este dispositivo no debe desecharse con residuos domésticos.

Deposítelo en un punto de recogida selectiva de equipos eléctricos (RAEE).



### Declaración de conformidad CE

Este producto cumple con los requisitos de las siguientes directivas:

- Directiva 2014/30/UE (EMC)
- Directiva 2011/65/UE (RoHS)
- Directiva 2014/35/UE (LVD)