

Apéndice E - Manual de Montaje y Operación de la Estación Meteorológica

Este documento detalla el manual del ensamblaje y puesta en marcha de la estación meteorológica MA 3081 de la casa fabricante MeteoAgro, en la caja que viene de fabrica se incluye una estación base tipo consola (receptor), una unidad de transmisión, un sensor de dirección del viento, un sensor de velocidad del viento, un pluviómetro, un cable USB y un paquete de software para PC en un CD-ROM.

La estación meteorológica MA 3081 cuenta con la ventaja de poder transmitir los datos en tiempo real a la pantalla de visualización que es alimentada con baterías recargables que puede estar situada a un máximo de veinte metros de distancia del montaje de la estación, adicional a esto la estación Meteorológica presenta la lectura de todas las medidas, tiempo visualizado y datos climatológicos en un computador personal.

Guía de Montaje

Es aconsejable que la estación sea armada con todas sus partes estando cerca, con el fin de realizar pruebas de su correcto funcionamiento, antes de colocar o instalar la estación meteorológica en su disposición final.

Montaje de la consola y el transmisor:

1er Paso: En el sensor termohigrómetro deben ser ubicadas dos baterías alcalinas AA preferiblemente recargables de 1.5V, en el compartimiento de las baterías del sensor remoto, inmediatamente se deben insertar tres baterías alcalinas en la consola asegurándose de la correcta

polaridad, en el momento que las baterías son insertadas, el LED rojo del sensor remoto debería encenderse durante de tres a cuatro segundos. (Si el LED no se enciende o se enciende permanentemente, deberíamos asegurarnos de la correcta polaridad de las baterías y del reinicio del sistema)

2do Paso: Cuando la consola este energizada correctamente, su pantalla deberá encenderse durante alrededor de 3 segundos, seguido debería sonar un “beep” e inmediatamente en la pantalla debería mostrarse los valores de la temperatura, humedad y presión atmosférica de donde se encuentre ubicada la consola.

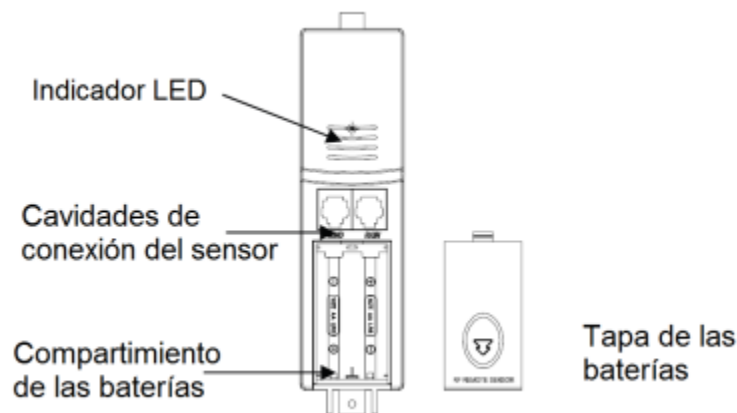


Figura 1. Sensor Termohigrómetro

Modo de Recepción RF (Radio Frecuencia)

1er Paso: Al encenderse la consola queda en modo recepción por alrededor de dos minutos y 24 segundos.

2do Paso: La consola debería recibir los datos de temperatura, humedad, velocidad del viento y lluvia con un periodo de recepción de cuarenta y ocho segundos, recibe el dato de luminancia cada minuto. En caso de que la consola no este recibiendo una señal efectiva del sensor que

estuviese presentando fallas durante al menos 8 veces seguidas, en esos casos en la pantalla se mostrara “---”. Si esto sucede la consola activa un plan de búsqueda de la nueva señal durante dos minutos y 24 segundos.

3er Paso: Para entrar en el estado de receptor manual de RF se debe oprimir durante cuatro segundos el botón “▼”.

4to Paso: Es aconsejable que no se presione ningún otro botón diferente hasta que sean recibidos en la consola los datos del sensor exterior, si se llegase a presionar otro botón el modo de aprendizaje del sensor exterior será desactivado. Al momento de que el transmisor exterior sea registrado ya la consola entrara automáticamente en modo de visualización, desde el cual el usuario puede realizar el resto de las configuraciones.

5to Paso: Si en la pantalla se llegase a observar que no se registran valores para la temperatura que registra la consola, esto podría deberse a que el sensor y la consola no se encuentran a la distancia de operación o que las baterías están mal colocadas, en estos casos debería comenzarse el paso a paso de instalación de nuevo.

Nota: En condiciones ideales la comunicación entre el receptor y el transmisor puede darse en distancias de hasta 100 metros, es importante tener en cuenta la interferencia que puede representar las edificaciones, árboles y demás obstáculos que se den en el espacio de operación.

Montaje del Sensor

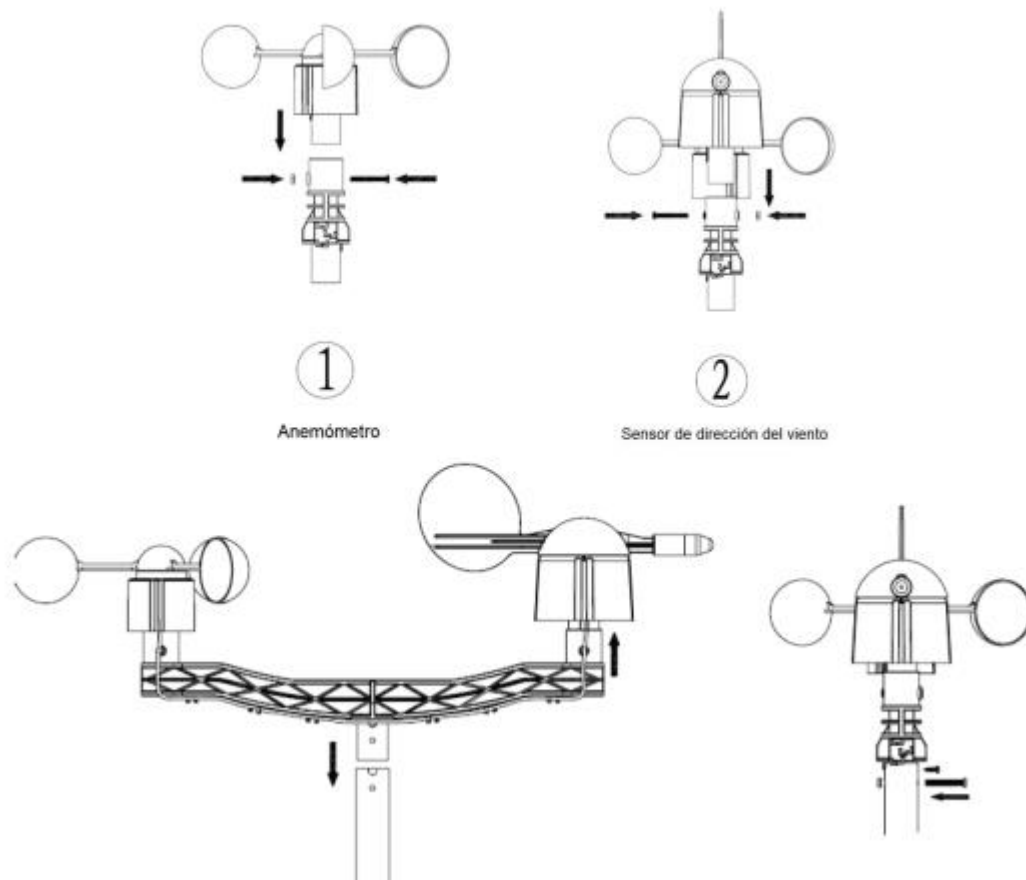


Figura 2. Montaje Del Soporte Doble Del Sensor De Viento

Nota: El sensor de dirección del viento tiene en el borde marcas con las letras “N”, “E”, “S” y “W”, que representan los cuatro puntos cardinales de Norte, Este Sur y Oeste respectivamente. El sensor de dirección del viento debe ser ajustado de forma correcta es decir debe orientarse de manera que concuerden con la ubicación real de lo contrario se presentarán errores permanentes en los datos de la dirección del viento.

Montaje del sensor de Lluvia

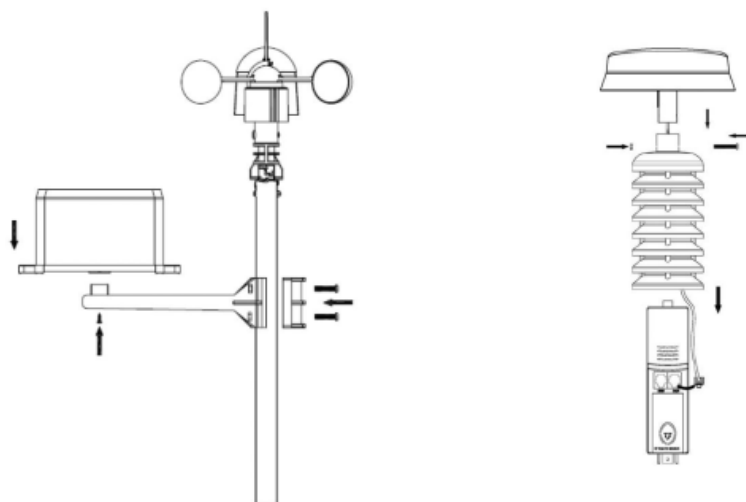


Figura 3. Sensor Termohigrómetro Con Panel Solar

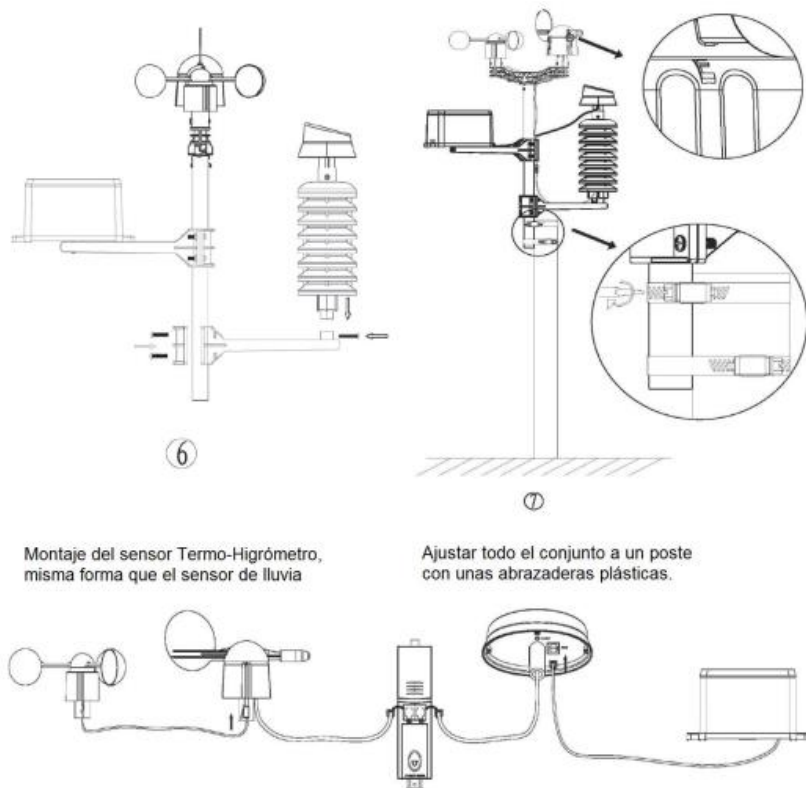


Figura 4. Montaje de sensores

- El cable del anemómetro debe ser conectado a la ranura del sensor de dirección del viento.
- El cable del sensor de dirección del viento debe ese conectado a la ranura marcada como **wind** (viento) en el sensor termohigrómetro.
- El cable del sensor de lluvia es conectado en la ranura marcada como **Rain** (lluvia) en el sensor termohigrómetro.
- El cable del panel solar es conectado en la ranura marcada como **Rain** (lluvia) en el sensor termohigrómetro.

El Transmisor Solar

El transmisor solar alimenta los elementos a los que este conectado por medio de la energía solar que recopila con su panel solar.

Nota: Este usa baterías alcalinas AA recargables. Para que el transmisor solar funcione apropiadamente, asegúrese que los receptores solares en el transmisor estén expuestos a la luz solar y que los conectores del cable de conexión estén enchufados de forma firme.

Para mejores resultados, oriente el panel solar de la siguiente manera: Panel solar orientado al norte si usted reside en el hemisferio sur; Panel solar orientado al sur si usted reside en el hemisferio norte.

Posicionamiento

Una vez que haya verificado que todos los componentes de la estación meteorológica estén funcionando, estos pueden ser posicionados en un lugar de forma permanente. Antes de hacer un montaje permanente, asegúrese que todos los componentes trabajen de forma correcta en el lugar elegido para el montaje o para su colocación. Si, por ejemplo, pareciese que hay problemas con la radio transmisión de 433 Mhz, estos pueden ser solucionados cambiando el lugar del montaje.