## ESTACION METEOROLOGICA INALAMBRICA DE 433 MHz

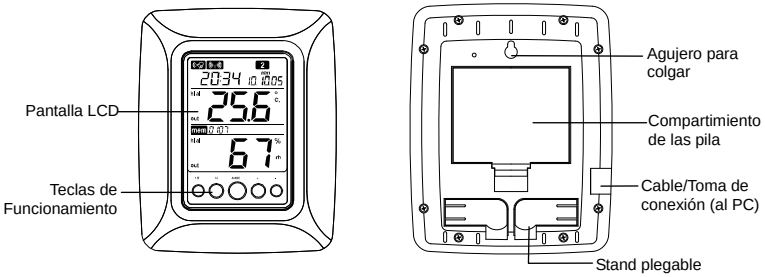
**Manual de Instrucciones**

**INTRODUCCION:**

Felicitaciones por la compra de esta revolucionaria y sofisticada Estación meteorológica de 433MHz, la cual le suministra un avanzado sistema para el registro y análisis de datos, registra hasta tres lecturas de la temperatura al aire libre. La estación de meteorológica se puede conectar a la computadora personal mediante el puerto de conexión COM y de esta manera es posible la descarga de datos. Mediante la utilización del programa de software suministrado, el usuario puede realizar el análisis de datos y hacer las estadísticas convenientemente desde su computadora personal. Con teclas de fácil utilización, este producto innovador es ideal para utilizarlo en casa y para uso profesional.

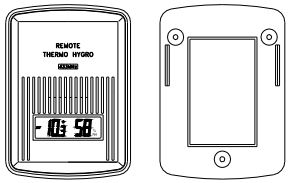
**FUNCIONES Y CARACTERISTICAS:**

**Estación Meteorológica**



- Hora controlada por señales de radio DCF con opción de ajuste manual
- Opción de ajuste de la zona Horaria de ±12 horas
- Visualización de la Temperatura en Interiores y al aire libre con las grabaciones de los MIN/MAX registros y la hora de su recepción
- Visualización de las lecturas de la Humedad en Interiores y al aire libre visualizada en unidades de RH% con las grabaciones de los MIN/MAX registros
- Función de registro de datos, puede guardar hasta 3000 juegos de datos de la Temperatura/Humedad
- Se puede conectar al ordenador personal PC (Com port) – los datos pueden ser transferidos al PC mediante el programa de software suministrado (en CD ROM)
- Puede recibir la información de hasta 3 transmisores al aire libre
- Recepción de la Hora ON/OFF (el usuario lo puede seleccionar
- Visualización del punto de humedad o condensación del aire (rocío)
- Función de alarmas para indicar Baja/Alta Temperatura & humedad
- Visualización de la hora en el formato de las 12/24 horas
- Visualización del Calendario Año/ Mes/ Día
- Visualización de la Temperatura en ºC/ ºF
- El contraste de la pantalla LCD puede ser seleccionado
- Indicador de pilas bajas
- Se puede colgar en la pared o colocar sobre una mesa

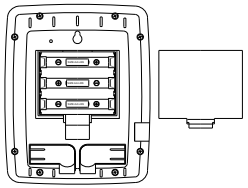
**Transmisor de Temperatura en exteriores**




- Transmisión remota de la temperatura y humedad exterior a la estación base mediante señales de radio-frecuencia de 433 MHz
- Cubierta impermeable
- Estuche para montaje en la pared
- Monte en un lugar protegido y seco. Evite exponerlo a la lluvia y sol directos

**COMO INSTALAR Y CAMBIAR LAS PILAS EN LA ESTACION METEOROLOGICA**

La Estación del tiempo utiliza 3 pilas AA, del tipo, IEC LR6, 1.5V. Para instalar y cambiar las pilas, por favor siga los siguientes pasos anotados a continuación:



1. Inserte el dedo o cualquier otro objeto sólido en el espacio que hay en la parte inferior central del compartimiento de las baterías y levántelo para quitar la cubierta.
2. Inserte las pilas observando la polaridad correcta (vea las marcaciones).
3. Vuelva a colocar la tapa de las pilas.

## COMO INSTALAR Y CAMBIAR LAS PILAS EN EL TRANSMISOR DE TEMPERATURA

El transmisor en exteriores utiliza 2 pilas AAA, del tipo, IEC LR03, 1.5V. Para instalar y cambiar las pilas, por favor siga los pasos anotados a continuación:

Compartimiento de las Pilas

1. Retire la tapa de las pilas.
2. Inerte las pilas, observando la polaridad correctas (observe las marcaciones del compartimiento).
3. Vuelva a colocar la tapa de las pilas

## CAMBIO DE PILAS:

Los usuarios deberán cambiar las pilas de la estación meteorológica cuando se visualice en la pantalla LCD el indicador de pilas bajas. Si no se cambian las pilas, pueden presentarse problemas o errores en el funcionamiento de la estación.

***Nota:***

- Después de cambiar las pilas en la estación meteorológica, no es necesario volver a reajustarla. De hecho, la estación puede recordar y mantener almacenada toda la información de todos los transmisores y en la misma secuencia hecha en las instalaciones anteriores. Sin embargo, es posible que los usuarios necesiten reajustar nuevamente el contraste de la pantalla LCD, la condición de la alarma si esta encendida/pagada On/Off y el Reloj (poniendo nuevamente la fecha y la hora manualmente o simplemente esperar para recibir la radio-señal de la hora DCF).
- El valor promedio “Average” visualizado para un canal en particular solamente será calculado de los datos registrados después del cambio de pilas.

- Cuando se cambien las pilas de un transmisor en particular, los usuarios deberán 'recuperar' la señal de dicho transmisor. Refiérase a las instrucciones de "**PARA RECUPERAR/ RETIRAR LA SEÑAL DE UN TRANSMISOR (CANAL)"** para obtener referencia del proceso de cómo recuperar la información de un transmisor.
- Se recomienda cambiar las pilas anualmente en todas las unidades para asegurar una óptima exactitud de todas estas unidades.

.

**Por favor participe en la preservación del medio ambiente. Devuelva las pilas usadas a un depósito de reciclaje autorizado.**

## PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

1. Primero, inserte las pilas en la Estación Meteorológica (vea las instrucciones sobre "**Como instalar y Cambiar las pilas en la Estación** Meteorológica**"** anotadas anteriormente. Una vez que las pilas estén en su sitio, todos los segmentos del LCD se iluminarán brevemente. Luego se visualizará la temperatura y humedad en interiores. La hora será visualizada como 0:00 y la fecha como 1.1.04.

***Nota:***

Si la temperatura y humedad en interiores no son visualizadas después de 15 segundos, retire las pilas y espere por lo menos 2 minutos antes de reinsertarlas nuevamente. También verifique que las pilas no estén agotadas, En tal caso se le recomienda a los usuarios utilizar alcalino pilas nuevas.

El usuario tiene un periodo de 4 minutos para llevar a cabo la instalación de todos los transmisores, uno por uno, después de haber puesto las pilas en la Estación Meteorológica. Los siguientes pasos del 2 al 4 deberán ser completados durante este periodo de 4 minutos.

2. Inserte las pilas en el primer transmisor. La Estación Meteorológica empezará a recibir la información del transmisor correspondiente. El Canal de datos de las lecturas de la temperatura y Humedad en exteriores identificado con el número 1 (out 1) será visualizado en la pantalla. Los usuarios normalmente podrán observar la aparición del icono del canal respectivo. (Si esto no sucede después de 3 minutos, las pilas de ambas unidades deberán ser retiradas y volver a hacer la instalación desde el paso número uno 1.)

3. Una vez que las lecturas del primer transmisor sean visualizadas correctamente en la Estación meteorológica (Canal 1), inserte las pilas en el segundo transmisor. Luego se visualizarán las lecturas de la temperatura y Humedad del “Canal 2”. Los usuarios podrán observar la aparición del icono del canal respectivo.
4. La instalación del tercer transmisor (si es el caso) deberán ser instalados uno a uno siguiendo los mismos pasos descritos anteriormente para los otros transmisores.
5. La Estación Meteorológica también intentará recibir la recepción del código de la hora DCF-77 (la hora radio-controlada) después de recibir la señal de recepción del transmisor.
6. Si después de 10 minutos la señal de la hora DCF no ha sido recibida, pulse la tecla SET durante 3 segundos para entrar en el formato de ajuste manual de la hora. El reloj de la Estación Meteorológica intentará recibir la radio-señal de la hora DCF automáticamente a la media noche. Cuando la hora es recibida correctamente, la hora recibida borrará la hora ajustada manualmente. La fecha también será actualizada junto con la hora recibida. (Por favor refiérase a las notas sobre “**Recepción de la Hora Radio Controlada**” y “**Ajuste Manual de la Hora**”).

## LA HORA CONTROLADA POR SENALES DE RADIO DCF-77

La estación base para la hora radio-controlada es un reloj de Cesio Atómico manejado por el Physikalisch Technische Bundesanstalt Braunschweig, el cual tiene una desviación de menos de un segundo en un millón de años. La hora es codificada y transmitida desde Mainflingen cerca de Frankfurt vía señales de radio frecuencia de DCF-77 (77.5 Khz.) y tiene un rango o alcance de transmisión de aproximadamente 1,500 Km. Su Estación del Tiempo radio-controlada recibe esta señal y la convierte para darle la hora precisa en el verano o en el invierno.

La calidad de la recepción depende en gran medida de la ubicación geográfica. En casos normales, no deberán presentarse problemas de recepción dentro de un radio de 1,500km alrededor de Frankfurt.

Una vez que el periodo de prueba de recepción haya finalizado, El icono de la torre DCF empezará a titilar en parte superior central de la pantalla. Esto indica que el reloj ha detectado la presencia de la señal de radio y está intentando recibirla. Cuando el código de la hora es recibido correctamente, El icono de la torre DCF permanecerá encendido permanentemente y la hora será visualizada en la pantalla.

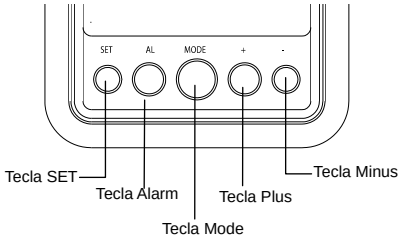
Si el icono de la torre titila, pero no recibe la hora o la torre DCF no aparece en la pantalla, entonces por favor tome nota de lo siguiente:

- La distancia recomendada entre la estación y cualquier fuente de interferencia, tales como monitores de computadoras o televisores debe ser de un mínimo de 1.5 - 2 metros.
- Dentro de habitaciones construidas en ferro-concreto (sótanos, edificios con superestructuras), la señal recibida naturalmente se debilita. En casos extremos, por favor coloque la unidad cerca de una ventana y/o apuntando con su parte frontal o trasera en dirección hacia el transmisor de Frankfurt.
- Durante las horas de la noche, las interferencias atmosféricas son normalmente menos severas y la recepción es posible en la mayoría de los casos. Con una sola recepción diaria es suficiente para mantener la desviación de la exactitud (margen de error) por debajo de 1 segundo.

**TECLAS DE FUNCIONAMIENTO:**

**Estación Meteorológica:**

La Estación Meteorológica tiene 5 teclas de funcionamiento fáciles de usar:



**Tecla SET**

- En el formato de visualización normal de la pantalla presiónela durante 3 segundos para entrar en la configuración o ajuste manual de los siguientes programas:
  a. Ajuste del nivel de contraste de la pantalla LCD
  b. Zona Horaria.
  c. Encendido/Apagado de la Función de Cambio de Hora por cambio de Estación (On/ Off)
  d. Encendido/Apagado de la función de recepción de la hora radio-controlada (On/ Off)
  e. Formato de la hora en las 12/24 horas.
  f. Ajuste de la Hora (Hora y Minutos)
  g. Ajuste del Calendario (Año, Mes y Día)
  h. Ajuste de la unidad de Temperatura (°C/ °F)
  i. Para Recuperar/ Retirar los canales de los transmisores
  j. Número de canales a ser grabados en la memoria
- En el modo de visualización normal de datos o la alarma pulse esta tecla para devolverse al modo de visualización normal de la pantalla.

**Las Teclas Más (+) y Menos (–)**

- En el modo de visualización normal, presiónelas para seleccionar un canal (del sensor en interiores o alguno de los transmisores en exteriores)
- Presiónela para hacer cualquier reajuste (incrementar o disminuir) en diferentes ajustes manuales y ajustes de las alarmas.

**Tecla Mode (mode)**

- En el modo de visualización normal, presiónela para cambiar entre la visualización de los siguientes datos:
  a. Máximos registros de un canal seleccionado (del sensor en interiores o alguno de los transmisores en exteriores, dependiendo de la selección del usuario)
  b. Mínimos registros de un canal seleccionado
  c. Lecturas del promedio de la humedad y la temperatura de un canal seleccionado (para los

últimos 100 registros grabados en la memoria)

d. La temperatura de la humedad del aire/punto de condensación (rocío) de un canal seleccionado

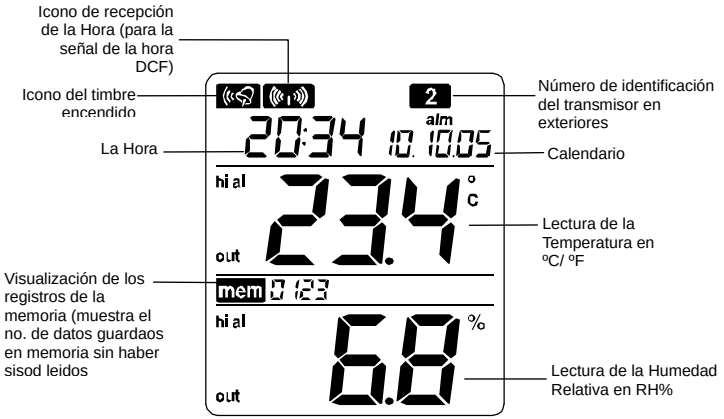
e. Histograma de las lecturas registradas en la memoria de un canal seleccionado.

- En el modo de ajuste de la alarma, presiónela para activar/desactivar las alarmas de la temperatura y humedad.
- En el modo de ajuste manual, presiónela para devolverse al modo de visualización normal
- Presiónela durante 3 segundos para reajustar los Mín/ Máx. registros de un canal en particular
- Presiónela durante 5 segundos para reajustar los Mín/ Máx. registros de todos los canales.

**Tecla Alarma (AL)**

- Presiónela durante 3 segundos para entrar en el modo de ajuste de las alarmas.
- En el modo de ajuste de la alarma, presiónela para cambiar entre los siguientes formatos o configuraciones:
  1. Alarma de alto nivel de humedad
  2. Alarma de bajo nivel de humedad
  3. Alarma de alta temperatura
  4. Alarma de baja Temperatura
- En el modo de ajuste manual, presiónela para devolverse al modo de visualización normal.

**Pantalla LCD:**
La pantalla LCD esta dividida en 4 secciones para visualizar la siguiente información: la humedad relativa, la temperatura, EPROM estatus y la Hora/Fecha.

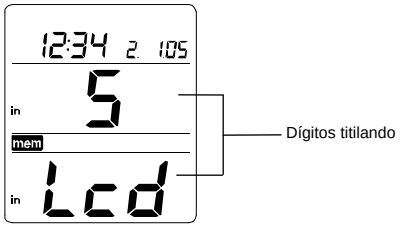


**AJUSTES MANUALES:**

En el modo de visualización normal, presione la tecla SET durante 3 segundos para entrar en el modo de ajuste manual de las siguientes configuraciones:

a. Ajuste del nivel de contraste de la pantalla LCD
b. Ajuste de la Zona Horaria
c. Encendido/Apagado de la Función de Cambio de Hora por cambio de Estación (On/ Off)
d. Encendido/Apagado de la función de recepción de la hora radio-controlada (On/ Off)
e. Formato de la hora en las 12/ 24 horas
f. Ajuste de la Hora (Hora y Minutos)
g. Ajuste del Calendario (Año, Mes y Día)
h. Ajuste de la unidad de Temperatura en grados (°C/ °F)
i. Para Recuperar/ Retirar los canales de los transmisores
j. Número de canales a ser grabados en la memoria de la Estación.

**AJUSTE DEL CONTRASTE DE LA PANTALLA LCD:**

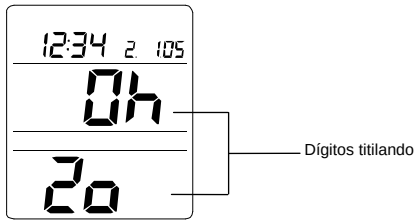



El contraste de la Pantalla LCD puede ser ajustada en 8 diferentes niveles, desde LCD 0 hasta LCD7 (El

nivel preajustado es “LCD 5”):

1. En el modo de visualización normal, pulse la tecla SET hasta que la palabra “Lcd” aparezca titilando.
2. Utilice la tecla (+) y Menos (–) para ver todos los diferentes niveles de contraste.
3. Seleccione el nivel de contraste deseado para la pantalla LCD. Confirme con la tecla ‘mode’ o ‘Alarma’ (AL) y para devolverse al modo de visualización normal.

**AJUSTE DE LA ZONA HORARIA:**



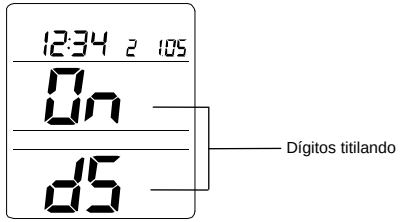

La zona horaria preajustada en la estación es “0”. Para ajustarla a una zona horaria diferente:

1. Pulse la tecla SET hasta que los dígitos “Lcd” empiecen a titilar.
2. Pulse brevemente la tecla SET una vez más para poner la zona horaria seleccionada. Los dígitos “Zo” empezarán a titilar.
3. Utilice las teclas Más o Menos para ajustar la zona horaria (-12 a 12 hr.).
4. Pulse la ‘Mode’ o ‘Alarma’ para confirmar y devolverse al modo de visualización normal.

## AJUSTE DE ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF) AHORRO DE LUZ DE DIA

***Nota:***

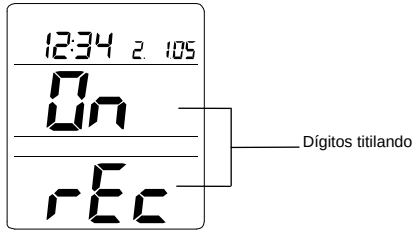
- **La función de ahorro de luz de día enc./apag. (on/off) aplica solamente a áreas específicas de los Estados Unidos que estén utilizando fuentes de datos del tiempo de la señal WWVB. No es aplicable a la señal DCF-77 en países Europeos.**
- **El usuario puede ignorar éste ajuste para ésta versión Europea de la estación meteorológica. El ajuste de "dS On" ó "dS off" no tendrá efecto en la recepción de la hora.**
- El ajuste "dS off" es utilizado en áreas de los EE.UU que no tienen la función ahorro de luz de día; mientras que el ajuste "dS On" es utilizado en las áreas de los EE.UU que reconocen la función de ahorro de luz de día.




1. Presionar y sostener el botón OK hasta que los dígitos "Lcd" comienzan a parpadear.
2. Presionar brevemente el botón OK dos veces para introducir el ajuste de ahorro de luz de día. El dígito "dS" estará parpadeando.
3. Utilice los botones de "Más" (Plus) y "Menos" (Minus) para fijar la función de ahorro de luz de día al modo de "Encendido" ( "On") ó "Apagado" ("Off").

4. Presione el botón ‘Mode’ ó Alarma para confirmar y regresar al modo de pantalla normal.

**AJUSTE DE LA SENAL DE RECEPCION DE LA HORA ON/OFF:**

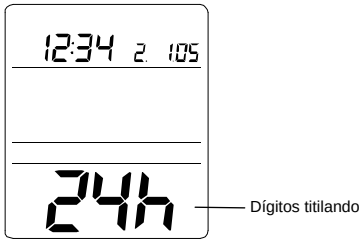



En áreas donde la recepción de la hora DCF no es posible, la función de la señal de recepción de la hora DCF se apagará OFF. Entonces el reloj trabajará como un reloj de cuarzo normal (Viene encendido preajustado en ‘ON’).

1. Pulse la tecla SET hasta que los dígitos “Lcd” empiecen a titilar.
2. Pulse la tecla SET tres veces para entrar en el modo de ajuste de la recepción de la hora. El dígito “rEc” empezará a titilar.
3. Utilice las teclas Más o Menos para encender/apagar la función de recepción de la hora.
4. Pulse la tecla ‘Mode’ o ‘Alarma’ para confirmar y devolverse al modo de visualización normal.

***Nota:***
Si la función de Recepción de la Hora es apagada ‘OFF’ manualmente, el reloj no intentará recibir la señal de recepción de la hora DCF mientras que se mantenga esta función apagada. El icono de recepción de la hora “DCF” no será visualizado en la pantalla LCD.

**AJUSTE DEL FORMATO DE LA HORA 12/24:**




El formato de visualización de la hora puede ser ajustado para mostrar la hora en el formato de las 12 horas o las 24-horas. (Preajustado en las 24-horas)

1. Pulse la tecla SET hasta que los dígitos “Lcd” empiecen a titilar.
2. Pulse la tecla SET cuatro veces más para entrar en el formato de ajuste de la hora. El dígito “24h” aparecerá titilando.
3. Utilice las teclas Más o Menos para ajustar el formato de visualización de la hora en las 12- o 24-horas.
4. Pulse la tecla ‘Mode’ o ‘Alarma’ para confirmar y devolverse al modo de visualización normal.

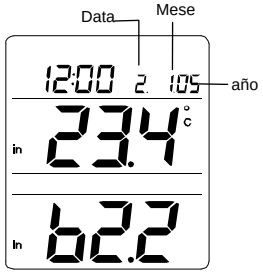
**CONFIGURACION MANUAL DE LA HORA:**
En caso que la Estación Meteorológica no pueda detectar y recibir la señal de la hora DCF (por ejemplo debido a interferencias, distancias de transmisión, etc.), la hora puede ser ajustada manualmente. El reloj trabajará entonces como un reloj de cuarzo normal.

1. K hasta que los dígitos “Lcd” empiecen a titilar.
2. Pulse la tecla SET cinco veces más para ajustar la hora. El dígito de la hora titilará en la pantalla LCD.
3. Utilice las teclas Más o Menos para ajustar la hora.
4. Pulse la tecla SET una vez más para confirmar la hora y pasar al ajuste de los minutos. El dígito de los minutos titilará en la pantalla.
5. Utilice la tecla Más o Menos para ajustar los minutos.
6. Pulse la tecla ‘Mode’ o ‘Alarma’ para confirmar y devolverse al modo de visualización normal.

***Nota:*** La unidad seguirá intentando recibir la radio-señal de la hora todos los días a pesar de haberse

puesto la hora manualmente. Cuando se reciba la señal, esta cambiará la hora ajustada manualmente por la hora recibida de la señal de radio. Durante los intentos de recepción el icono de la torre DCF titilará. Si la recepción ha sido recibida de manera exitosa, entonces el icono de la torre no aparecerá, pero de todos modos se seguirá intentando la recepción en la siguiente hora.

**AJUSTE DEL CALENDARIO:**

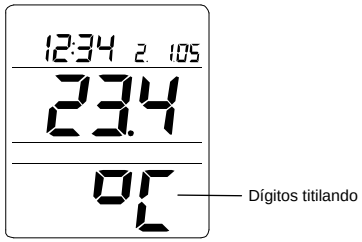



La fecha viene preajustada en la Estación en 1. 1. en el año 2004. Una vez que se reciba la señal de la hora radio controlada, la fecha se actualizará automáticamente. Sin embargo, si la señal no es recibida, la fecha también puede ser ajustada manualmente.

1. Pulse la tecla SET hasta que los dígitos “Lcd” empiecen a titilar.
2. Pulse la tecla SET siete veces más para ajustar en año. El dígito del año titilará en la pantalla LCD.
3. Utilice las teclas Más o Menos para ajustar el año.

4. Pulse la tecla SET una vez más para confirmar el año y pasar al ajuste de mes. El dígito del mes aparecerá titilando.
5. Utilice la tecla Más o Menos para ajustar el mes.
6. Pulse la tecla SET una vez más para confirmar el mes y pasar al ajuste del día de la semana. El dígito del día aparecerá titilando en la pantalla.
7. Utilice la tecla Más o Menos para ajustar el día.
8. Pulse la tecla 'Mode' o 'Alarma' para confirmar y devolverse al modo de visualización normal.

**AJUSTE DE LA UNIDAD DE TEMPERATURA EN (°C/ °F):**



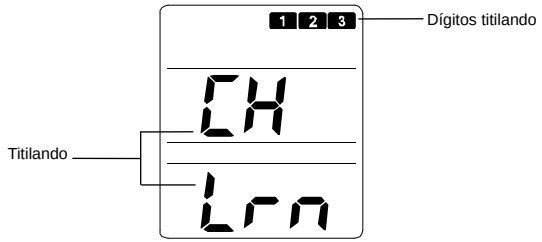

El formato de visualización de la temperatura puede ser seleccionado para mostrar los datos de la temperatura en grados °C o °F (Preajustado en °C).

1. Pulse la tecla SET hasta que los dígitos "Lcd" empiecen a titilar.
2. Pulse la tecla SET diez veces más para ajustar la unidad de temperatura. El dígito "°C" titilará en la pantalla.
3. Utilice la tecla Más o Menos para ajustar la unidad de temperatura en grados °C o °F.
4. Pulse la tecla 'Mode' o 'Alarma' para confirmar y devolverse al modo de visualización normal.

**PARA RECUPERAR UN CANAL/RETIRAR UN TRANSMISOR (CANAL)**

Después del cambio de pilas de un transmisor en particular, es necesario recuperar nuevamente la información de dicho transmisor en el modo de recuperación de información de los canales. Por otra parte, cuando el usuario quiere disminuir el número de transmisores en actividad, se deberá retirar dicho transmisor de manera que los datos de este canal no sean visualizados en la Estación Meteorológica. A continuación se describen los pasos para 'recuperar' o 'retirar' un canal:

1. Pulse la tecla SET hasta que los dígitos "Lcd" empiecen a titilar.
2. Pulse a tecla SET once veces más con pulsaciones breves para Recuperar/Retirar las configuraciones de los canales. Los dígitos "Lrn", "CH" y los iconos del canal aparecerán titilando en la pantalla.

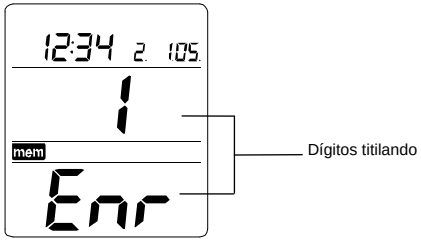



3. Pulse la tecla Más para seleccionar el canal 1.El dígito"1" titilará en la pantalla.
4. Pulse la tecla Más para ajustar el Canal 1 al programa de "Recuperación" de datos (El icono del canal aparecerá titilando en la pantalla), o pulse la tecla Menos para retirar el Canal 1 (El icono del canal desaparecerá).
5. Pulse la tecla SET para seleccionar el Canal 2. El dígito "2" titilará en la pantalla.
6. Repita los pasos anotados anteriormente para los Canales del 2 al 3, para ajustarlos ya sea en el

programa de “recuperación” o “retirada” de un canal.

***Nota:*** Una vez que el canal sea retirado, la estación se ‘desconectará’ de ese canal y los datos transmitidos por dicho canal no podrán ser vistos en la Estación Meteorológica.

**NUMERO DE TRANSMISORES EXTERIORES PARA SER GRABADOS EN LA MEMORIA DEL SISTEMA**




La unidad tiene la capacidad para recibir la información de hasta 3 transmisores exteriores. Los usuarios pueden decidir el número de transmisores a ser grabados en la memoria permanente de la Estación. Por ejemplo, el usuario puede conectar 3 transmisores pero solamente almacenar en la memoria los datos de 2 transmisores en particular. Para ajustar el número de transmisores de los cuales se quiere grabar sus datos en la memoria del sistema:

1. Pulse la tecla SET hasta que los dígitos “Lcd” empiecen a titilar.
2. Pulse a tecla SET doce veces más para ajustar el número de transmisores a ser grabados. El dígito “Enr” aparecerán titilando en la pantalla.
3. Utilice la tecla Más o Menos para ajustar el número de transmisores a ser utilizados con la Estación Meteorológica (hasta 3 transmisores)

4. Pulse la tecla SET una vez más para confirmar y devolverse al modo de visualización normal.

***Nota:***

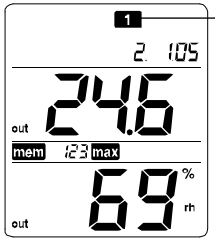
- Si el usuario ha ajustado el sistema para grabar los datos de 2 canales “Enr = 2” y tres transmisores están activados en la estación, entonces solamente se grabará la información del canal No. 1 y 2 en la memoria del sistema.
- Por otra parte, si el usuario en principio conecto y activo 3 transmisores, pero luego retiró el canal 2, la estación visualizará el siguiente icono “--.-“para los datos del Canal 2. Y si el usuario seleccionó 2 canales “Enr = 2, entonces se registrará en la memoria la información de los canales del 1 al 2, en vez de los Canales 1 y 3. Los datos del canal 2 serán visualizados con este signo de no información disponible “--.-“.
- Después de cambiar el número “Enr”, el buzón de la historia de datos será vaciado y la memoria “mem” se reajustará a “0000”.

## PARA SALIR DE LOS MODOS DE AJUSTE MANUAL

Para salir en cualquier momento del modo de ajuste o configuración manual durante el proceso de los ajustes manuales, pulse la tecla ‘Mode’ o ‘Alarma’. La pantalla se devolverá al modo de visualización normal.

## PARA CAMBIAR Y VISUALIZAR DIFERENTES CANALES (LOS CANALES DE DATOS EN INTERIORES Y EXTERIORES):

1. Pulse la tecla Más o Menos para cambiar entre las lecturas de la Temperatura y la Humedad de los canales de datos en interiores y el/los canal(es) de los transmisores en exteriores. Icono del número de identificación de los canales en interiores y exteriores (“in”, “out 1”, “out 2”, “out 3”) serán visualizados en la esquina derecha superior de la pantalla indicando el canal en particular que esta siendo seleccionado.

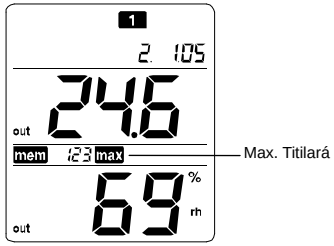



*Las lecturas de la Temperatura y Humedad del Transmisor en Exteriores No. 1 están siendo visualizadas*

**VISUALIZANDO DIFERENTES TIPOS DE LECTURAS DE LA TEMP/HUMEDAD DE UN CANAL SELECCIONADO:**

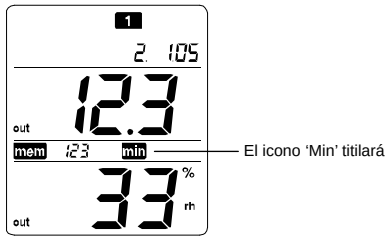
Después de seleccionar un canal en particular (el sensor en interiores o alguno de los transmisores exteriores) pulsando la tecla Más o Menos, el usuario podrá visualizar los siguientes tipos de datos:

**a. Registros de la Máx. temperatura y la Máx. humedad**



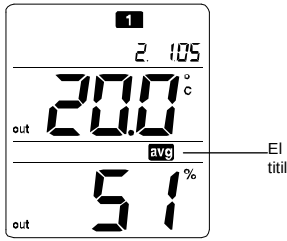

En el modo de visualización normal de la Pantalla, pulse la tecla ‘mode’ una vez. La máxima temperatura y Humedad medidas por el canal junto con la hora y fecha de su grabación serán visualizadas en la pantalla. El icono de “max” aparecerá relampagueando.

**b. Registros de la Min. temperatura y Min. humedad**




En el modo de visualización normal de la Pantalla, pulse la tecla 'mode' dos veces. La mínima temperatura y Humedad medidas por el canal junto con la hora y fecha de su registro serán visualizadas en la pantalla. El icono de "min" aparecerá relampagueando en la pantalla.

**c. El valor promedio de los últimos 100 registros de datos**

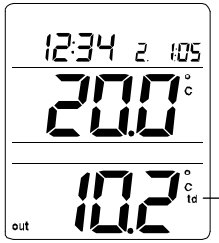



El icono del promedio titilará

En el modo de visualización normal de la Pantalla, pulse la tecla ‘mode’ tres veces. El valor promedio de los datos de la temperatura y la humedad de los datos que han sido grabados en la memoria del sistema serán visualizados. El icono de los datos promedio “avg” aparecerá titilando. Si el canal no ha sido ajustado para que sea grabado en la memoria del sistema, no se visualizará ningún dato promedio y la pantalla mostrará el icono “--.-“.

***Nota:*** El valor promedio “Average” de un canal en particular será calculado solamente a partir de los nuevos datos grabados en la estación después del cambio de las pilas.

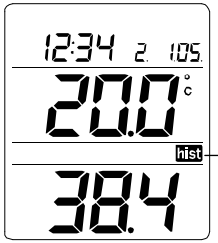
**d. Temperatura del punto de Humedad o condensación del aire (rocío)**




Icono del punto de Humedad del aire (rocío)

En el modo de visualización normal de la Pantalla, pulse la tecla ‘mode’ cuatro veces. El punto de humedad del aire (rocío) será visualizado al lado del icono titilando “td”.

**e. Histograma de los Datos de la temperatura y humedad**




Icono del Histograma titilando

En el modo de visualización normal de la pantalla, pulse la tecla 'mode' cinco veces. El icono del histograma "hist" aparecerá titilando y se visualizará la lectura de la última temperatura y humedad registradas en la estación junto la hora en que estas fueron registradas.
Pulsando la tecla menos –, las lecturas registradas anteriormente podrán ser visualizadas de acuerdo a los intervalos establecidos por el usuario.

Si los datos de ese canal no ha sido seleccionados para ser grabados en la memoria del sistema, no se visualizará ningún dato grabado anteriormente y aparecerá el siguiente símbolo "--.-" en la pantalla LCD.

**PROGRAMACION DE LA ALARMA PARA LA TEMPERATURA Y HUMEDAD EN INTERIORES/AL AIRE LIBRE**

La Estación Meteorológica le permite al usuario ajustar una serie de alarmas específicas para medir ciertas condiciones específicas de temperaturas y Humedades seleccionadas por el usuario.

Por ejemplo, el usuario puede ajustar la alarma para la temperatura más baja y más alta en unos valores de digamos 20 y 30 grados °C respectivamente. Entonces la alarma sonará cuando la temperatura este por encima de los 30.0 grados o por debajo de los 20.0 °C.

**Como ajustar la alarma para un alto nivel de Humedad:**

1. En la pantalla normal, Pulse la tecla Más o Menos para seleccionar un canal (el sensor de la Estación o alguno de los transmisores al aire libre)
2. Pulse la tecla 'Alarm' durante 3 segundos para poner una alarma para un alto nivel de humedad. Los dígitos de la humedad, límite de la Humedad más alta y el icono de la alarma empezarán a titilar en la Pantalla.
3. Pulse la tecla 'Mode' para seleccionar "activar" o "desactivar" la alarma para un alto nivel de humedad. (El icono de "Alarm On" indica que la alarma esta activada)

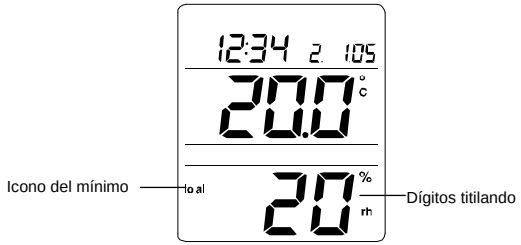
4. Pulse la tecla Más o Menos para ajustar el valor límite de la alarma para el máximo nivel de

Humedad.

5. Pulse la tecla ‘SET’ para devolverse a la Pantalla normal o pulse la tecla ‘Alarm’ para poner el ajuste de bajo nivel de humedad.

**Como ajustar la alarma para un bajo nivel de Humedad:**

1. En la pantalla normal, Pulse la tecla Más o Menos para seleccionar un canal (el sensor de la Estación o alguno de los transmisores al aire libre).
2. Pulse la tecla ‘Alarm’ durante 3 segundos para ajustar la alarma para un alto nivel de humedad. Luego pulse la tecla ‘Alarm’ brevemente una vez mas para entrar el ajuste de la alarma para un bajo nivel de humedad. Los dígitos de la humedad, límite de la Humedad más baja y el icono de la alarma empezarán a titilar en la Pantalla.

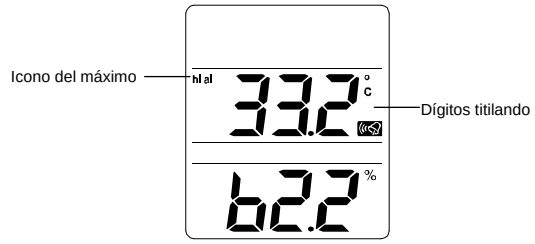



3. Pulse la tecla ‘Mode’ para seleccionar “activar” o “desactivar” la alarma para un bajo nivel de humedad. (El icono de “Alarm On” indica que la alarma esta activada)
4. Pulse la tecla Más o Menos para ajustar el valor límite de la alarma para el mínimo/bajo nivel de Humedad.
5. Pulse la tecla ‘SET’ para devolverse a la Pantalla normal o pulse la tecla ‘Alarm’ para poner el ajuste

de un alto nivel de temperatura.

**Como ajustar la alarma para un alto nivel de Temperatura:**

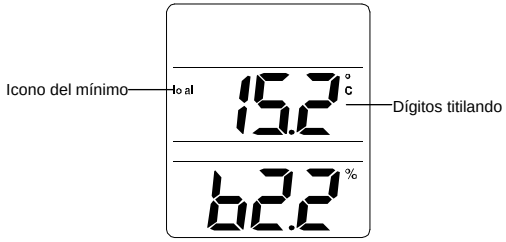
1. En la pantalla normal, Pulse la tecla Más o Menos para seleccionar un canal (el sensor de la Estación o alguno de los transmisores al aire libre).
3. Pulse la tecla ‘Alarm’ durante 3 segundos para entrar en el programa para ajustar la alarma para un alto nivel de humedad. Luego pulse la tecla ‘Alarm’ brevemente dos veces mas para entrar en el programa de ajuste de la alarma para un alto nivel de temperatura. Los dígitos de la temperatura, límite de la máxima temperatura y el icono de la alarma empezarán a titilar en la Pantalla.




3. Pulse la tecla ‘Mode’ para seleccionar “activar” o “desactivar” la alarma para un alto nivel de temperatura. (El icono de “Alarm On” indica que la alarma esta activada).
4. Pulse la tecla Más o Menos para ajustar el valor límite de la alarma para el máximo nivel de Temperatura.
5. Pulse la tecla ‘SET’ para devolverse a la Pantalla normal o pulse la tecla ‘Alarm’ para poner el valor del bajo nivel de temperatura.

**Como ajustar la alarma para un bajo nivel de Temperatura:**

1. En la pantalla normal, Pulse la tecla Más o Menos para seleccionar un canal (el sensor de la Estación o alguno de los transmisores al aire libre).
3. Pulse la tecla ‘Alarm’ durante 3 segundos para entrar en el programa para ajustar la alarma para un alto nivel de humedad. Luego pulse la tecla ‘Alarm’ brevemente tres veces mas para entrar en el programa de ajuste de la alarma para un bajo nivel de temperatura. Los dígitos de la temperatura, límite de la mínima temperatura y el icono de la alarma empezarán a titilar en la Pantalla.




3. Pulse la tecla ‘Mode’ para seleccionar “activar” o “desactivar” la alarma para un bajo nivel de temperatura. (El icono de “Alarm On” indica que la alarma esta activada).
4. Pulse la tecla Más o Menos para ajustar el valor límite de la alarma para el mínimo nivel de Temperatura.
5. Pulse la tecla ‘SET’ para devolverse a la Pantalla normal.

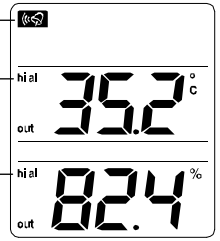
***Nota:***

- El sistema de la alarma le permite al usuario ajustar individualmente un valor límite de acuerdo a sus requerimientos. Por ejemplo, el usuario puede ajustar los límites de la temperatura entre 35°C (alto)

y 25°C (bajo), mientras que solamente se active o desactive la temperatura de alta o baja temperatura. En este caso, la alarma no sonará cuando la temperatura este por debajo de los 25°C sin embrago, detectará las temperaturas por encima de los 35.0°C.

- Una vez que el usuario haya fijado alguna de las alarmas, se visualizará el icono de la alarma “alm” sobre la sección de la fecha en el LCD.
- Cuando se detecta que la temperatura esta por fuera de los límites establecidos, la alarma sonará y se visualizará el icono de la alarma en la Pantalla LCD. Los usuarios deberán pulsar cualquier tecla para apagar el timbre. Si no se presiona ninguna tecla, el timbre de la alarma sonará durante dos minutos, sin embargo, el icono de la alarma seguirá relampagueando hasta que la temperatura o humedad estén dentro del intervalo establecido nuevamente.
- Una vez que se alcance el limite de la alarma, la pantalla mostrará el registro del último canal que alcanzo el límite. Además, los iconos para los límites establecidos de alta/baja y IN/ OUT titilarán cada vez que se alcance el registro limite para cada valor.
- Si la alarma suena, se visualizará el icono de la alarma hasta que los registros de la temperatura y la Humedad vuelvan a estar dentro de los límites establecidos.

*El icono de la Alarma y los iconos correspondientes para los máximos o mínimos registros de las alarmas relampaguearán una vez que la temperatura o Humedad actuales estén por fuera de los parámetros preestablecidos para cada valor correspondientemente.*




**Capacidad de la Memoria**

La estación meteorológica le suministra la función del registro de datos. Su capacidad de almacenamiento de datos para los diferentes transmisores esta enunciada a continuación:

| No. de trasmisores adoptados | No. Máx. de juegos de datos de la temperatura y humedad para cada trasmisor y el sensor en interiores |
|---|---|
| 0 o 1 | ~3260 |
| 2 | ~2510 |
| 3 | ~2170 |

***Nota:***

- El intervalo de grabación de datos es de 5 minutos – Un juego de datos de temperatura y humedad es registrado cada 5 minutos.
- Después de que se llene la capacidad de la memoria, los primeros datos serán reemplazados por los últimos datos recibidos y así sucesivamente.

## COMO BORRAR DATOS EN LA ESTACION METEOROLOGICA

### PARA BORRAR LOS DATOS DE LA MAXIMA/MIN. TEMPERATURA Y HUMEDAD DE UN CANAL EN PARTICUAR

Para borrar los máx./min. Datos de un canal:

1. Pulse la tecla Menos o Más para seleccionar un canal.
2. Pulse la tecla 'Mode' durante 3 segundos. Los datos de la máxima y mínima temperatura/Humedad y la hora de su grabación serán reajustados con respecto a los valores actuales.

### PARA BORRAR LOS DATOS DE LA MAXIMA/MIN. TEMPERATURA Y HUMEDAD DE TODOS LOS CANALES

Para borrar los máx./min. Datos de todos los canales:

1. Pulse la tecla 'Mode' durante 5 segundos. Los datos de la máxima y mínima temperatura/Humedad y la hora de su grabación serán reajustados con respecto a los valores actuales.

### PARA BORRAR TODOS LOS DATOS ARCHIVADOS DE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD (BORRAR DEL SISTEMA DE MEMORIA TEMPORAL DE LA ESTACION)

Los datos recibidos de la temperatura y la humedad se almacenan en la memoria llamada '*ring búfer'* (lo cual es un área de memoria temporal donde los últimos datos grabados desplazarán a los datos más viejos una vez que se alcance la máxima capacidad de la memoria). Para vaciar esta memoria, siga los siguientes pasos:

1. Pulse al mismo tiempo las teclas 'Plus' y 'SET' y sosténgalas durante 2 segundos. Solamente se borrarán los datos de la temperatura y humedad de todos los canales (los canales de datos en interiores y exteriores). De manera que los datos promedio y el histograma de datos también serán borrados. La sección de la memoria mostrará "mem 000" después de que todos los datos hayan sido borrados.

***Note:*** Los datos de la máxima/ mínima temperatura y humedad no serán borrados.

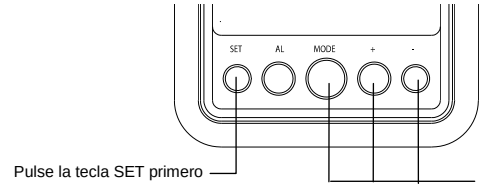
**PARA VACIAR TODOS LOS DATOS Y BORRAR LAS CONFIGURACIONES DE LA MEMORIA PERMANENTE DE LA ESTACION (AJUSTE DE FABRICA)**

La re- inicialización a los parámetros de fábrica debe efectuarse en caso de funcionamiento anormal del registrador climático.

Para reinicializar el registrador climático:

1. Garantizar que la pantalla este en la forma de visualización normal y no este mostrando ningún dato de los máx., min. registros o el histograma de datos. Y que la estación no efectúa ningúna recepción DCF (de radiocontrol) o HF (recepción de los datos de/de las emisoras exteriores.).
2. Pulse las teclas 'Set', 'plus', 'minus' y 'mode' durante 3 segundos en el siguiente orden. La tecla 'set' deberá ser pulsada primero, luego deberán ser pulsadas al mismo tiempo las otras tres teclas en menos de un 1 segundo. Después sostenga las 4 teclas durante 3 segundos hasta que aparezcan los dígitos en la parte superior derecha de la pantalla.

***Nota:*** Si el reajuste de la unidad no empieza correctamente, deberá repetir nuevamente todo el proceso desde el paso 1.




Pulse la tecla SET primero

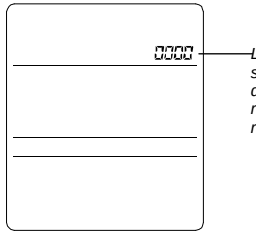
Inmediatamente después pulse al mismo tiempo todas estas 3 teclas. Luego sostenga todas las 4 teclas durante aprox. 3 segundos.

3. Los dígitos en movimiento serán visualizados durante aprox. 6 minutos, seguidos por todo el

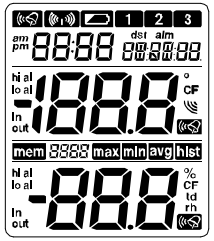
segmento de la pantalla. En este momento el usuario deberá retirar las pilas y volver a reinsertar de nuevo para reactivar completamente el aparato.

***Nota:***

Todos los datos de la memoria serán borrados después del reajuste anterior de la unidad. La memoria permanente de la estación será reajustada al igual que todos los datos almacenados (de todos los canales). Además, todos los ajustes o configuraciones hechos anteriormente en la estación incluyendo la fecha y la hora, alarmas y datos seran borrados también.



*La pantalla indica una serie de cifras durante el réinitialisation del registrador climático.*




*Todas las secciones se indican - retirarse las pilas deben luego reintegradas para volver a arrancar el registrador climático.*

Después de reinserción de las pilas, el registrador climático lanzará automáticamente la función "recuperación". Se indicará al testigo de recepción de la señal. Deberán entonces proceder a una nueva parametrización del registrador climático según sus criterios. (Véase **"INSTALACIÓN"** antes)

***Nota:***

- Si las pilas están bajas de energía, los dígitos “No EPr” pueden ser visualizados en la pantalla LCD después del reajuste, indicando que el poder de energía es muy bajo para que la estación pueda funciona normalmente. En estos casos las pilas deben ser cambiadas inmediatamente.
- Les recomendamos cargar todos los datos útiles sobre PC (si es posible) antes de proceder al réinitialisation.

## PARA UTILIZAR LA ESTACION METEOROLOGICA CON EL PC

Con la ayuda del programa de software suministrado la estación meteorológica le puede suministrar las siguientes funciones adicionales para la comodidad del usuario.

1. Transferir los datos de la estación meteorológica al ordenador PC
2. Imprimir los archivos del histograma del estado del tiempo

Los procedimientos para instalar el programa de software al PC y la aplicación del software están descritos en el manual del software del PC.

## NOTAS SOBRE LOS TRANSMISORES EXTERIORES

El rango de cobertura del Transmisor de temperatura puede verse afectado por la temperatura misma. En temperaturas frías la distancia de transmisión puede disminuirse. Por favor tenga esto presente en el momento de colocar los transmisores. También las baterías del transmisor pueden verse afectadas y reducir su poder de energía.

## VERIFICANDO LA SEÑAL DE RECEPCION DE 433MHz

Si los datos de la temperatura al aire libre no son recibidos dentro de tres minutos después de haber puesto en funcionamiento la unidad (todas las visualizaciones de la pantalla mostrarán lo siguiente “- -. -” en las secciones de datos al aire libre de la Estación del Tiempo, después de 3 intentos consecutivos fallidos durante el funcionamiento normal) por favor verifique los siguientes puntos

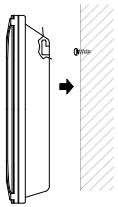
1. La distancia de ubicación entre la Estación y cualquier fuente de interferencia tal como computadores o televisores debe ser de por lo menos 2 metros de distancia de dichos aparatos.
2. Evite poner los transmisores dentro de o en la cercanía de ventanas o marcos de ventanas metálicas.
3. Utilizando otros productos eléctricos como auriculares o altavoces que operen con la misma señal de frecuencia de 433MHz-pueden interferir en la transmisión o recepción correctas. Vecinos que usen aparatos eléctricos que operan con la misma frecuencia de 433MHz también pueden causar interferencia.

***Nota:***
Cuando la señal de la hora de 433 MHz se recibe correctamente, no vuelva a abrir la tapa de las baterías del transmisor o de la estación del Tiempo, porque las baterías pueden saltar por fuera de los contactos y pueden obligarlo a hacer un reajuste innecesario de las unidades. Si esto llegase a pasar accidentalmente reajuste todas las unidades (vea las notas sobre "**Poniendo en Funcionamiento**" anotadas anteriormente). De lo contrario podrán presentarse problemas de transmisión.

La extensión o alcance de transmisión es de alrededor de 100 metros desde el transmisor hasta la Estación del Tiempo (en espacios abiertos). Sin embargo, esto depende del ambiente circundante y de los niveles de interferencia. Si no es posible recibir ninguna recepción a pesar de la observación de estos factores, todas las unidades del sistema tienen que ser reajustadas (vea las notas sobre "**Poniendo en Funcionamiento**" anotadas anteriormente).

**OMO INSTALAR LA ESTACION METEOROLOGICA:**

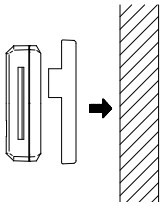
La Estación viene suministrada con un soporte desprendible, lo cual le da la opción de colocar la unidad sobre una superficie llana o instalarla en una pared. Antes de asegurar la Estación del Tiempo en la pared, verifique que la señal de los datos de la temperatura(s) al aire libre sean recibidos adecuadamente. Desde el lugar(es) donde desea colocar la unidad. Para colgar en la pared:



1. Fije un clavo (no esta incluido) en la pared deseada, dejando su cabeza extendida por fuera de la pared por aprox. 5mm.
2. Retirado de la base de la Estación cuélguela dentro del tornillo. Asegurándose que quede perfectamente encajada en su lugar antes de soltar la unidad.

**COMO COLOCAR EL TRANSMISOR DE TEMPERATURA AL AIRE LIBRE**

El Transmisor en exteriores viene suministrado con un soporte que puede ser instalado en una pared utilizando los dos tornillos suministrados. Para colgar en la pared utilizando los tornillos, por favor siga los siguientes pasos:



1. Con un lápiz marque la pared de fijación a través de los orificios del soporte para obtener los puntos exactos de taladrado.
2. Donde haya marcado, haga los orificios.
3. Atornille el soporte de montaje en la pared

Sin embargo, la superficie de montaje puede afectar el rango o alcance de transmisión. Si por ejemplo, la unidad es instalada sobre una pieza de metal, esto puede reducir o incrementar el rango de transmisión, por lo tanto, le recomendamos no colocar la unidad sobre superficies metálicas o cerca de cualquier lugar donde haya grandes estructuras metálicas o de interferencia en la cercanía (puertas de garajes, vidriados dobles, etc.). Antes de asegurar el transmisor en su lugar, por favor asegurese que la Estación de Temperatura pueda recibir la señal de transmisión del Transmisor de Temperatura desde el lugar donde desea fijar finalmente ambas unidades.

**CUIDADO Y MANTENIMIENTO:**

- Evite exponer las unidades a temperaturas extremas, vibraciones y choques eléctricos ya que estos factores pueden causar daños en las unidades y producir previsiones y lecturas inexactas.
- Limpie las pantallas y las unidades con un paño suave húmedo. No use detergentes, líquidos solventes o frotantes; estos pueden rayar las unidades y las cubiertas.
- No sumerja las unidades en agua.
- Cuando cambie las pilas, retire inmediatamente todas las pilas agotadas para evitar goteos y daños. Cambie únicamente con pilas nuevas y del tipo recomendado.
- No intente hacer ninguna reparación en la unidad. Llévela al punto original de compra para que sea reparada por un ingeniero calificado. Si usted intenta abrir o tocar las partes internas de las unidades invalidará su garantía.
- No exponga las unidades a cambios extremos y repentinos de temperatura, Esto puede producir cambios rápidos en las previsiones y lecturas y por lo tanto reducir la exactitud de sus lecturas.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

**Rango de medición de la Temperatura:**

Interior : De 0ºC a +59.9ºC con una resolución del 0.1ºC
De 32ºF a +139.8ºF con una resolución del 0.2ºF
(Se visualizará “OFL” si esta por fuera de este intervalo)

Exterior : De -29.9ºC a +69.9ºC con una resolución del 0.1°C
De -21.8ºF a +157.8ºF con una resolución del 0.2ºF
(Se visualizará “OFL” si esta por fuera de este intervalo)

**Rango de medición de la Humedad:**

Interior : De 1% a 99% con una resolución del 1%
(Se visualizará “- -” si esta por fuera de este intervalo)

Exterior : De 1% a 99% con una resolución del 1%
(Se visualizará “- -” si esta por fuera de este intervalo)

Intervalos de recepción/chequeo de la temperatura interior : Cada 15 segundos
Intervalos de recepción/chequeo de la Humedad Interior : Cada 20 segundos
Intervalos de recepción/chequeo de la temperatura exterior : Cada 5 minutos
Intervalos de recepción/chequeo de la temperatura de la Humedad exterior: Cada 5 minutos
Rango de Transmisión : Hasta 100 metros (en espacios abiertos)

**Fuente de Energía:** (se recomienda el uso de pilas alcalinas)
Estación Meteorológica : 3 x AA, IEC LR6, 1.5V
Transmisor : 2 x AAA, IEC LR03, 1.5V

**Dimensiones (L x A x A):**
Estación Meteorológica : 104.2 x 29.5 x 128.9 mm.
Transmisor : 56 x 24 x 80 mm.

**EXCLUSION DE RESPONSABILIDADES**

- El fabricante y el distribuidor no aceptan ninguna responsabilidad por lecturas incorrectas y cualquier consecuencia que se pueda dar debido a la toma de una lectura inexacta.
- Este producto no deberá ser usado con propósitos médicos o para información pública.
- Este producto es únicamente diseñado para su uso en casa y como una indicación del tiempo futuro y no es 100% exacto. Los pronósticos del tiempo de este producto deben ser tomados simplemente como una indicación y no como algo totalmente exacto.
- Las especificaciones de este producto pueden variar sin previo aviso.
- Este producto no es un juguete, manténgalo fuera del alcance de los niños.
- Este manual puede contener errores. Ninguna parte de este manual puede ser reproducido sin consentimiento por escrito del fabricante.

**R&TTE Directive 1999/5/EC**

Sumario de Declaración de Conformidad: Por este medio, declaramos que este dispositivo de transmisión inalámbrica cumple con los requisitos esenciales de la reglamentación del R&TTE Directiva 1999/5/EC.

CE 0681

For use in:
Germany, Austria, Belgium,
U.K., France, The Netherlands,
Italy, Spain

EJIN86100011