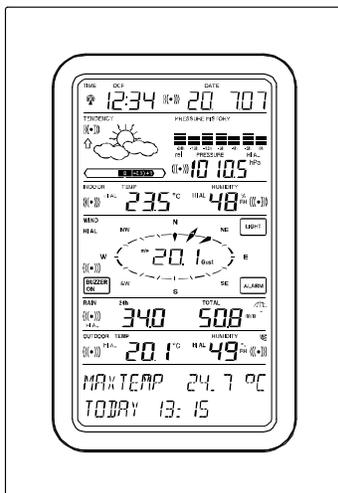


# ESTACIÓN METEOROLÓGICA CON PANTALLA TÁCTIL MODELO WS-3650

## Manual de Operaciones



Nueva tecnología de transmisión instantánea, diseñado y desarrollado en exclusiva por "La Crosse Technology".  
La transmisión instantánea garantiza una mejor y rápida comunicación de todas las mediciones de los sensores exteriores : podrá seguir las variaciones climáticas en "tiempo real"!

## Tabla de Contenido

1.....	Información General
2.....	Notas Importantes aplicables generalmente para la operación de la Pantalla Táctil
3.....	Para poner en Funcionamiento
3.1.....	Fuente de Energía
3.2.....	Para encender el Sistema
3.3.....	Colocación
4.....	Puesta en Funcionamiento
5.....	Visualización de todos los valores almacenados, Min./Máx. registros y los valores de los ajustes de las alarmas
6.....	Reloj Controlado por señales de Radio DCF77
7.....	Tendencias del Tiempo
8.....	Recuento de la Presión Atmosférica
9.....	Operación y configuración de varias funciones
9.1.....	Presión Atmosférica
10.....	Operación y configuración de la función de la medición de la lluvia
11.....	Información Adicional sobre la función de medición de la Temperatura al aire libre/externo
12.....	Información Adicional sobre la función de medición del viento
12.1.....	Operación y configuración de la función de la dirección del viento
13.....	Operación y configuración de las funciones de la iluminación de la pantalla, Timbre y Alarma en la sección del viento 'WIND'
13.1.....	Iluminación de la pantalla EL
13.2.....	Timbre
13.3.....	Alarma
14.....	Conexión al ordenador PC
14.1.....	Almacenamiento de Datos
14.2.....	Revisión de los Datos
14.3.....	Conexiones y Software
15.....	Indicador de batería baja
16.....	Información Técnica
16.1.....	Datos al aire libre/externo
16.2.....	Datos en Interiores
16.3.....	Fuente de Energía
16.4.....	Conexión al ordenador PC
16.5.....	Dimensiones/Medidas
17.....	Cuidado y Mantenimiento
18.....	Exclusión de responsabilidades

## 1 Información General

---

La caja de la Estación Meteorológica con Pantalla Táctil WS-3650, contiene lo siguiente; la Estación Base (Receptor), un Sensor Remoto Thermo-Hygro (868 MHz), un Sensor del Viento (868 MHz), y Pluviómetro con el cable de conexión, un adaptador de corriente AC/DC y un CD-ROM con un programa de Software para el PC.

La Estación Base viene equipada con una Pantalla Táctil y con el uso adecuado del amplio número de controles del menú de la pantalla, esta visualizará una gran variedad de datos sobre la hora y el tiempo (de arriba abajo, estos datos son los siguientes):

- Hora Radio Controlada (Hora)
- Calendario (Fecha)
- Previsiones del Tiempo (Tendencias)
- Presión Atmosférica e Histograma de la Presión Atmosférica (Presión Atmosférica, Histograma de la Presión Atmosférica)
- Visualización de la temperatura y la humedad en Interiores (Temperatura, Humedad Interior,)
- Viento
- Lluvia (Lluvia)
- Visualización de la temperatura y la humedad exterior (Temperatura, Humedad Exterior)

Además se podrán visualizar otros datos adicionales utilizando ciertas combinaciones (vea mas adelante).

**Nota:** En caso que se utilice el menú, todas estas indicaciones son reemplazadas temporalmente por los pasos del menú los cuales se pueden operar directamente desde la sección de texto.

**Una importante función adicional sobrepasando la simple visualización de datos en la pantalla es que la Estación Meteorológica le permite mediante la conexión de un cable y la instalación del software obtener la lectura en su ordenador PC de todos los datos de la hora, el estado del tiempo, el resumen completo de todos estos datos, sus procesos y su presentación gráfica y además le permite que**

estos datos puedan a su vez ser enlazados con los sitios web.

## 2 Notas Importantes aplicables generalmente para la operación de la Pantalla Táctil

---

- Todas las acciones, configuraciones y funciones de la Estación Meteorológica son activadas en la pantalla táctil con tan solo tocar levemente (**no presionando**) en las 'áreas de cambio' las cuales están indicadas con los símbolos de las estrellas (\*) (solamente en la sección del texto, en la parte baja de la pantalla) o tocando directamente sobre los datos/valores visualizados respectivamente.
- La configuración de las funciones, valores y unidades en todos los programas son hechos pulsando en las áreas de cambio ' \*ON\* o \*OFF\*', \*UP\* o \*DOWN\* o seleccionándolas directamente en la unidad.
- Para avanzar al siguiente paso del programa/menú respectivo utilice \*NEXT\*, para salir o terminar todos los programas respectivos utilice \*EXIT\*.
- Cada paso de programación es hecho tocando en el 'área de cambio' de la pantalla táctil y este ajuste es confirmado con una señal acústica (cuando el timbre esta encendido ON).
- Si durante cualquier proceso o programa que se haya activado anteriormente utilizando la pantalla táctil y luego este no es activado durante 30 segundos, la pantalla se devolverá automáticamente al modo de visualización normal. (salida automática).

## 3 Poniendo en Funcionamiento

---

**Nota:** Cuando ponga en funcionamiento la Estación Meteorológica es importante hacer una prueba instalando todas las unidades del sistema en un lugar provisional (Ej. Sobre una mesa) Esta prueba sirve para comprobar que todos los componentes del sistema trabajan correctamente y en conjunto desde la ubicación deseada.

### 3.1 Fuente de Energía

El suministro de energía a la Estación Meteorológica se puede hacer con pilas, con el adaptador de corriente AC/DC y opcionalmente con la conexión directa del cable.

1. Desenrolle el cable del sensor del viento. Conecte el sensor del viento al transmisor termo-higro enchufando el conector en el enchufe del transmisor.
2. Primero inserte las baterías en el transmisor termo-higro.
3. Enseguida inserte las baterías en el sensor de lluvia.
4. Inserte las baterías en la estación climatológica (o utilice un adaptador de CA/CC (conectado a una toma de corriente)). Una vez que se han instalado las baterías, todos los segmentos del LCD se iluminarán ligeramente por un breve periodo y se escuchará un tono de señal corto. Entonces se visualizará la hora como 0:00, la fecha como 1.1.05, los iconos climatológicos, y el valor de la presión del aire. Se mostrará "- - -" para los datos del exterior.
5. A partir de entonces, la estación climatológica empezará a recibir los datos de los transmisores. Deberán visualizarse en la estación climatológica la temperatura externa, la humedad en el aire y la velocidad del viento. Si esto no sucede después de 45 segundos, las baterías tendrán que quitarse de ambas unidades. Tendrá que iniciar otra vez desde el paso 2.
6. El icono de recepción del transmisor parpadeará otra vez para indicar que la estación esta tratando de recibir datos del sensor de lluvia. Dejará de parpadear una vez que el sensor de la lluvia haya sido detectado. Si esto no sucede después de 45s, necesitará iniciar otra vez desde el paso 2.

**Nota:** si no se detecta ningún transmisor termo-higro, la estación climatológica mostrará el mensaje "TERMO TX FUERA DEL RANGO"; si no se ha detectado ningún sensor de lluvia, se mostrará el mensaje "LLUVIA TX FUERA DEL RANGO" en la sección de texto (últimas dos líneas en el LCD).

7. Entonces tendría que verificar que todos los cables estén conectados correctamente y que todos los componentes funcionen correctamente girando manualmente el medidor del viento, moviendo la veleta, inclinando el sensor de lluvia

para escuchar el impacto del balancín al moverse internamente, etc. (Vea **Ubicación abajo**).

8. Después de haber verificado que la estación climatológica funcione correctamente observando los puntos arriba mencionados, la configuración inicial del sistema de la estación climatológica ha finalizado y el montaje de los componentes del sistema puede llevarse a cabo. Debe asegurarse sin embargo que todos los componentes funcionen correctamente en conjunto en el lugar de instalación elegido o en sus bases. Por ejemplo, si hay problemas con la transmisión de radio de 868 MHz, se puede resolver simplemente cambiando el lugar de ubicación.

**Importante:** es importante seguir este orden de sucesión ya que los sensores enviarán un código de identificación el cual tiene que recibirse y almacenarse en la estación climatológica dentro de los primeros minutos de funcionamiento.

Después de hacer esta operación completa se asegurará el funcionamiento y operación de todo el sistema de la Estación Meteorológica.

**Nota:** Si se insertan las baterías en la estación climatológica después de conectar el adaptador de CA/CC, las baterías servirán como fuente de energía de respaldo en caso de que se produzca una falla eléctrica.

### **3.2 Para Encender el Sistema**

Después de finalizar el 'modo de juego', la Estación del Tiempo con Pantalla táctil cambiará automáticamente al modo de visualización normal, desde donde el usuario puede ajustar manualmente todas las configuraciones. En este momento la unidad empieza automáticamente la recepción de la hora de la señal de radio DCF77.

**Nota:** En caso que el usuario quiera activar el sistema sin esperar a la finalización del 'modo de juego', este puede ser terminado anticipadamente tocando una vez sobre la sección de la hora TIME en la parte izquierda superior de la pantalla LCD.

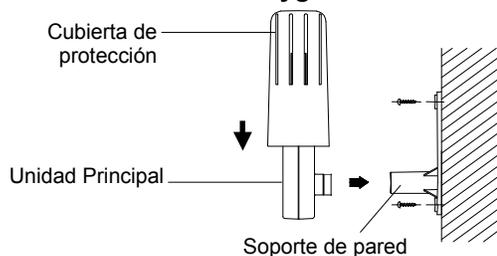
### 3.4 Ubicación de la Unidad

Después de haber comprobado que la Estación funciona correctamente con relación a los puntos antes mencionados y que se encuentra apta para su funcionamiento, entonces se podrá hacer la instalación/fijación de los componentes del sistema. Sin embargo, se debe asegurar que todos los componentes trabajen correctamente y en conjunto desde el punto de ubicación deseada. Si por Ej. Se presentan problemas de recepción de la radio señal de transmisión de 868 MHz, normalmente estos pueden ser corregidos con solo cambiar ligeramente la ubicación de las unidades.

**Nota:** Normalmente la comunicación entre el receptor y el transmisor es de una cobertura de 100 metros max. si esta es hecha en espacios abiertos y libres de interferencia y suponiendo que no hay obstáculos de interferencia tales como edificios, árboles, coches, líneas de alto voltaje, etc.

Las interferencias de las señales de Radio son creadas por monitores de ordenadores y/o televisores y bajo ciertas circunstancias puede cortar totalmente la señal de radio. Por favor tenga esto en cuenta cuando seleccione el lugar de ubicación de las unidades.

#### Instalar el Sensor Thermo-hygro

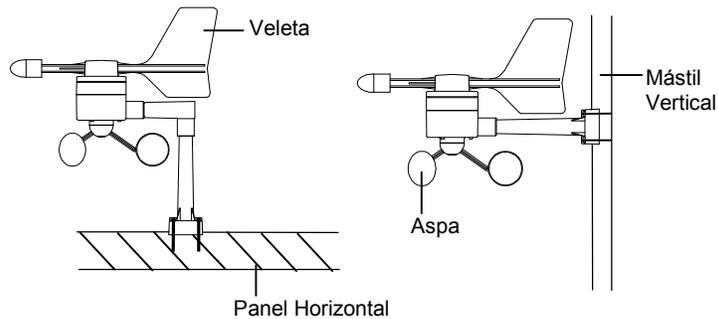


El lugar ideal para colocar el sensor thermo-hygro podría ser debajo de una cornisa de una pared exterior, así se protege el sensor de la luz solar directa y de otras condiciones extremas del tiempo.

Para colgar en la pared, utilice 2 tornillos para fijar el travesaño en la pared deseada, encaje en sensor thermo-hygro en el

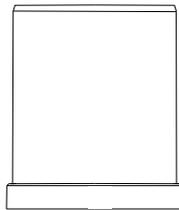
travesaño y asegure ambas partes con los tornillos suministrados, asegúrese que los cables de los sensores estén correctamente instalados, para evitar problemas de transmisión.

### Sensor del Viento



Primero verifique que la veleta del ventilador pueda rotar libremente antes de fijar la unidad y asegúrese que este colocada en dirección de la corriente principal de aire de su área de ubicación. Para obtener una correcta lectura es importante colocar el sensor del viento montandolo de manera que la parte frontal marcada con la letra 'E' quede en dirección Este-Oeste. El sensor del viento puede ser fijado ahora en una pared sólida o mástil utilizando los tornillos o el cable de atadura suministrado para permitir la libre circulación del viento alrededor del sensor en todas las direcciones sin obstáculos. (El tamaño ideal del mástil debe ser de  $\text{Ø}16\text{mm} - \text{Ø}33\text{mm}$ ).

### El Sensor de la Lluvia



Para obtener mejores resultados en sensor de la lluvia/pluviómetro debe ser colocado de forma segura en una

superficie horizontal que este aprox. A un metro del suelo y en un área abierta libre de interferencias, árboles etc. y otros objetos que puedan reducir la cantidad de lluvia y alterar las lecturas.

Cuando asegure el pluviómetro en su lugar, verifique que el agua sobrante no se deposite en la base de la unidad sino que pueda fluir libremente entre la base de la unidad y la superficie de montaje (haga una prueba poniendo un poco de agua limpia).

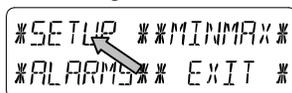
El pluviómetro ahora está listo para ser puesto en funcionamiento. Para hacer una prueba, vierta una pequeña cantidad de agua limpia en el embudo del pluviómetro. El agua será leída como si fuera lluvia y el sensor transmitirá estos datos a la estación después de 2 minutos o del intervalo fijado.

#### 4 Poniendo en Funcionamiento:

---

**Nota:** Debido a que las configuraciones de la unidad ya fueron preestablecidas en fábrica, para la mayoría de usuarios no será necesario hacer ninguna operación básica adicional, excepto probablemente para la configuración de la Presión Atmosférica Relativa (vea las instrucciones mas adelante). Sin embargo, los cambios pueden ser hechos fácilmente si así se desea.

Para hacer las configuraciones básicas, el siguiente menú/programa se activa tocando en la mitad del área de visualización del texto de los datos de la Pantalla Táctil (las dos últimas líneas de la pantalla). Tocando sobre \*SETUP\* lo llevará al programa de configuración.



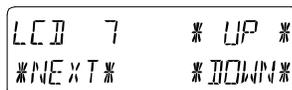
```
*SETUP *MINMAX*
*ALARMS* *EXIT*
```

Las configuraciones básicas pueden ser hechas en el siguiente orden secuencial:

**Contraste de la Pantalla LCD** → El nivel de Contraste de la pantalla puede ser ajustado en 8 niveles diferentes desde 0 hasta 7 (Preajustado en 4).

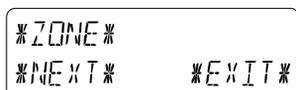


```
*LCD CONTRAST*
*NEXT* *EXIT*
```

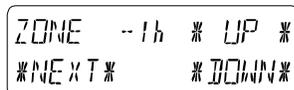


```
LCD 7 *UP*
*NEXT* *DOWN*
```

**Zona Horaria** → La Zona Horaria puede ser ajustada entre las -12 hasta +12 horas (Preajustado en las 0 horas para Europa Central).



```
*ZONE*
*NEXT* *EXIT*
```



```
ZONE -1h *UP*
*NEXT* *DOWN*
```

**Reloj Radio Controlado DCF77 (RCC)** → ON/OFF.  
Encendido/Apagado si se ajusta en "OFF" el reloj funcionará como un reloj de cuarzo normal (Preajustado en RCC ON/función activada).

```
* REC   ON/OFF *  
*NEXT*   *EXIT*
```

```
REC ON   * ON *  
*NEXT*   *OFF *
```

### **Formato de Visualización de la Hora 12/24 horas**

(Preajustado en el formato de las 24 h).

```
* 12/24 h  MODE *  
*NEXT*   *EXIT*
```

```
24 h   * 12h *  
*NEXT*   * 24h *
```

### **Unidades de Medición**

- Visualización de la Temperatura (Temp.) en grados °C o °F (Preajustado en °C).
- Visualización de los datos del Viento (Viento) en km/h, mph, m/s, nudos o la escala 'Beaufort' (Preajustado en Km./h).

```
TEMP   °C * °C *  
*NEXT*   * °F *
```

```
WIND km/h * UP *  
*NEXT*   *DOWN*
```

- Visualización de la Cantidad de Lluvia (Lluvia) en mm. o pulgadas (Preajustado en mm.).
- Presión Atmosférica (Presión) en unidades 'hPa' o 'inHg' (Preajustado en hectopascales 'hPa').

```
RAIN mm   * mm *  
*NEXT*   * , in *
```

```
PRESS hPa * hPa *  
*NEXT*   * , inHg *
```

**Presión Atmosférica Relativa** (Presión Rel.) → Deberá ser ajustada con relación a la presión atmosférica local actual relacionada a su vez con el nivel de altitud sobre el nivel del mar del lugar actual (Preajustado en 1013,0 hPa).

```
* REL PRESSURE *  
*NEXT*   *EXIT*
```

```
1013.0 hPa * UP *  
*NEXT*   *DOWN*
```

**Tendencias del tiempo** (Tendencia) → Ajústela a una cifra definida intercambiable entre (2 hPa a 4 hPa) para el cambio de los iconos del estado el tiempo (Preajustado en 3 hPa).

```
* TENDENCY *  
*NEXT*   *EXIT*
```

```
3 hPa * UP *  
*NEXT*   *DOWN*
```

**Posibilidad de Tormenta** (Tormenta) → Ajústela a una cifra definida intercambiable para anunciar la posibilidad de tormenta cuando se presente una disminución o caída de la presión de 3 hPa a 9 hPa sobre un período de 6 horas (Preajustado en 5 hPa).

```

*STORM WARNING*
*NEXT*      *EXIT*
    
```

```

  5 hPa *UP*
*NEXT*      *DOWN*
    
```

Activa/Desactiva la alarma que anuncia el peligro de tormenta \*ON\* / \*OFF\* respectivamente. (Preajustado en 'OFF').

```

WARNING OFF*ON*
*NEXT*      *OFF*
    
```

**Programa de Reconocimiento** (Reconocimiento Tx) → Permite vaciar todos datos del estado del tiempo en un sistema de memoria intermedia búfer no-volátil (EEPROM) y reconocer el transmisor exterior recién instalado (Ej. después del cambio de pilas del transmisor) sin necesidad de reajustar todos los componentes del sistema → Confirme con \*CONFIRM\*.

```

*RELEARN TX*
*NEXT*      *EXIT*
    
```

```

*CONFIRM*
*NEXT*
    
```

**Configuraciones Preajustadas** (Preestablecidas en Fábrica) → Le permite el cambio/reajuste de todos los datos preajustados/almacenados en la unidad (hechos en fabrica) antes del despacho de la unidad → Confirme con \*CONFIRM\*.

```

*FACTORY RESET*
          *EXIT*
    
```

```

*CONFIRM*
          *EXIT*
    
```

```

FACTORY RESET
IN PROGRESS
    
```

```

REMOVE BATTERY
    
```

**Nota:**

El proceso de reajuste de los datos preestablecidos en fábrica en la unidad tomará 5 minutos. Durante este periodo, se visualizará en la pantalla el mensaje "Factory Reset In

Progress”. Cuando se termine este proceso de reajuste, la pantalla se apagará y aparecerá el mensaje “Remove Battery”. Retire las pilas y repita todo el proceso para poner la unidad en funcionamiento. Vea las notas del numeral “3 – Poniendo en Funcionamiento”.

Para salir del programa de configuración básica (Modo de Configuración) utilice el símbolo \*EXIT\*.

## 5 Visualización de los Min./Máx. Valores almacenados y los valores de los Ajustes de la Alarma

Los datos antes mencionados después de ser ‘llamados’ son en cada caso visualizados simultáneamente estos aparecerán parpadeando en las secciones correspondientes de la pantalla. Para buscar/llamar todos los datos registrados y los valores de la alarma, el menú mostrado a continuación tendrá que ser activado tocando la Pantalla Táctil en la mitad de la visualización del texto (las últimas dos líneas al fondo de la pantalla LCD). La visualización de datos comienza al tocar sobre las secciones correspondientes \*MINMAX\* o \*ALARMS\* respectivamente.



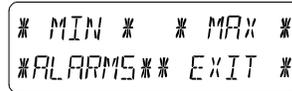
La continuación del proceso de ‘llamado’ de datos se explica claramente por si mismo.

Con el símbolo \*MINMAX\* se activa el siguiente paso del menú mostrado a continuación, el cual a su vez lo llevará a la visualización de todos los datos almacenados sobre los Min./Máx registros, tocando sobre \*MIN\* / \*MAX\* respectivamente, estos también pueden ser seleccionados directamente.

**Nota:** Durante la visualización individual de los datos almacenados para los Min./Máx registros, la línea superior de la pantalla visualizará automáticamente la hora y la fecha de grabación de dichos datos.

El siguiente programa del menú aparecerá al tocar los símbolos de las alarmas \*ALARMS\* y la pantalla lo llevará a la

visualización respectiva de los datos más altos o más bajos de los registros de las alarmas \*LO AL\* o \*HI AL\* respectivamente, los cuales nuevamente pueden ser seleccionados directamente.



Debido al constante acceso de los respectivos símbolos opuestos del menú \*MINMAX\* - \*ALARMS\* casi siempre es posible cambiar en cualquier momento entre la visualización de los datos MIN/MAX y los datos de las alarmas 'ALARMS'. Cualquier acción puede terminarse utilizando el símbolo \*EXIT\*.

## 6 Reloj Radio Controlado DCF77

---

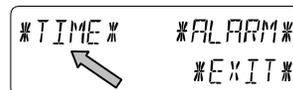
El reloj radio controlado DCF77 normalmente es configurado por la radio señal del transmisor de la hora DCF77, por lo tanto, bajo buenas condiciones de recepción este ajustará la hora y la fecha automáticamente, sin embargo, bajo condiciones adversas de transmisión, ambos datos pueden ser ajustados manualmente de la siguiente manera:

### Para Poner la Hora

Esta función se activa tocando la sección de visualización de la hora 'TIME' en la pantalla táctil.



Entre en la sección de la hora \*TIME\* (las últimas dos líneas de la pantalla LCD).



Ajuste la hora y los minutos. Salga de la programación pulsando levemente sobre \*EXIT\* o espere la salida automática de la pantalla.

HOUR: 21 \* UP \*  
\*NEXT\* \*DOWN\*

MINUTE: 00 \* UP \*  
\*EXIT\* \*DOWN\*

### **Como Poner la Fecha**

Esta función se activa tocando la sección de visualización de la fecha DATE en la pantalla táctil.

DATE  
20. 704

Ponga el año, mes y día correspondientes. Salga de la programación pulsando levemente sobre \*EXIT\*.

YEAR: 2004 \* UP \*  
\*NEXT\* \*DOWN\*

MONTH: 07 \* UP \*  
\*NEXT\* \*DOWN\*

DAY: 20 \* UP \*  
\*EXIT\* \*DOWN\*

**Nota:** Tocando dos veces la sección de la fecha 'DATE' la pantalla cambiará entre los siguientes formatos:

- Formato de la Fecha en: DD.MM.YY (día, mes, año) (formato de la hora militar en las 24 horas) o en el formato de la Fecha en MM.DD.YY (en el formato de las 12 horas)
- Día de la semana (abreviación en Inglés.), Día, Mes (formato de la hora militar en las 24 horas) o Día de la semana, Mes, Día (en el formato de las 12 horas)
- Segundos
- Ajuste la Hora de la Alarma

### **Para Poner la Alarma**

Esta función se activa tocando la sección de visualización de la hora TIME.

Active la función \*ALARM\* en la sección del menú (las últimas dos líneas de la pantalla LCD).

Ponga la hora y los minutos de la hora de la alarma. Salga del programa con \*EXIT\*.

AL HR: 0 \* UP \*  
\*NEXT\* \*DOWN\*

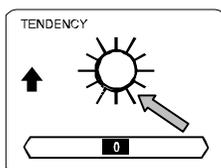
AL HR: 0 \* UP \*  
\*NEXT\* \*DOWN\*

**Nota:** La alarma es activada/desactivada tocando dos veces sobre la sección TIME. Aquí aparecerá o desaparecerá el símbolo de la alarma (((•))) después de la salida \*EXIT\* (o la salida automática de la pantalla).

## 7 Tendencias del Tiempo

---

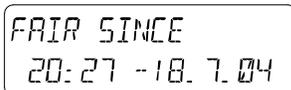
Busque la visualización de las tendencias del tiempo tocando sobre el símbolo del estado del tiempo en la sección de las tendencias 'TENDENCY'.



La sección del texto (las últimas dos líneas de la pantalla LCD). Le mostrarán desde cuando (con la hora y la fecha) se han registrado las condiciones del tiempo actuales correspondientes a las que están siendo visualizadas en ese momento con los símbolos/iconos del tiempo de: Soleado, Buen Tiempo (Nublado con intervalos soleados) o Lluvioso.

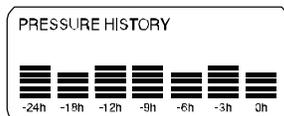
**Nota:**

- Las flechas que apuntan hacia arriba y hacia abajo indican las tendencias del tiempo.
- La alarma para indicar el peligro de tormenta anticipadamente es representada con el icono de la lluvia y una flecha parpadeando apuntando hacia abajo.
- Cada minuto, cuando se registre una nueva lectura de la presión atmosférica, este valor es comparado con respecto a las lecturas de la presión registradas en las últimas 2 horas y la diferencia más alta de esta comparación será visualizada en la sección de 'diferencia' del barómetro.

The image shows a rectangular LCD display with two lines of text. The top line reads "FRI 5 INCE" and the bottom line reads "20:27 -18.7.04".

## 8 Histograma de la Presión Atmosférica (Historia de la presión)

---



El histograma de la presión atmosférica muestra el progreso o comportamiento de la presión atmosférica sobre un periodo de tiempo de 24 a 72 horas, a través de una barra gráfica dividida en 7 pasos, donde la longitud de la última barra (la más alta) a la derecha representa la presión atmosférica actual y las demás barras muestran el progreso o comportamiento de la presión atmosférica con respecto a la presión actual.

**Nota:** La resolución de la hora de la barra gráfica puede ser cambiada para una buena resolución, alrededor de (0 a - 24 h) para una resolución aproximada de (0 a 72 hrs.) y viceversa, tocando una vez la sección de Historia de la presión 'PRESSURE HISTORY'.

## 9 Operación y Funcionamiento de las siguientes Funciones:

---

- **Presión Atmosférica** (Presión), Relativa y Absoluta
- **Temperatura Interior** (Temp. Interior)
- **Humedad Interior** (Humedad Interior)
- **Temperatura Exterior** (Temp. Exterior), **Frío del Viento**, **Punto de Evaporación**
- **Humedad Exterior** (Humedad Exterior)
- **Velocidad del Viento**, **Rachas de Viento**

**Nota Importante!**

Teniendo en cuenta que los procesos de operación y configuraciones son idénticos, todos los pasos a seguir en la Pantalla Táctil de la Estación Meteorológica, para la configuración de las funciones antes mencionadas serán explicados solamente una vez mediante el siguiente ejemplo, "Presión Atmosférica".

## 9.1 Presión Atmosférica (Presión)

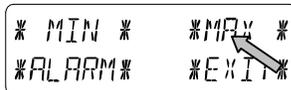
### Ejemplo de como activar la visualización de los Máximos Valores Registrados

Active el menú en la sección del texto tocando sobre la sección PRESSURE.



Empiece activando el símbolo \*MAX\* en la sección del menú.

**Nota:** Desde aquí también se puede obtener la visualización de los mínimos valores almacenados en la memoria; siguiendo los mismos pasos indicados en el ejemplo anterior, pero utilizando \*MIN\*. En vez de máx.



Para la visualización de los valores de los datos almacenados. Pulse sobre \*MAX PRESSURE\*.



Para reajustar los valores visualizados con respecto a los valores actuales utilice \*CONFIRM\*.

Para abandonar sin reajustarlos, continúe con \*EXIT\*.

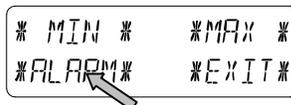


Fin del Ejemplo

### Ejemplo de la Configuración de las Alarmas, por medio de Alarmas para los Máximos Valores

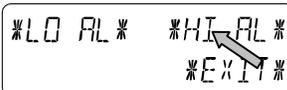
Tal como se describió en el ejemplo anterior aquí también para llamar al menú en la sección del texto pulse levemente sobre la sección 'PRESSURE'.

Empiece activando el símbolo \*ALARM\* en la sección del menú.



Continúe con la activación de \*HI AL\* (alarma para los máximos valores) en la sección del menú.

**Nota:** El ajuste de las alarmas bajas, (LO) también puede hacerse desde aquí siguiendo los mismos pasos indicados en el ejemplo anterior, pero utilizando \*LO AL\* en vez de Hi.



A screenshot of a menu with three lines of text: \*LO AL\* on the first line, \*HI AL\* on the second line, and \*EXIT\* on the third line. A grey arrow points to the \*HI AL\* text.

Ajuste los máximos valores de la alarma utilizando \*UP\* o \*DOWN\*.

Continúe con \*ON/OFF\*.



A screenshot of a menu with three lines of text: HI 1040.0hPa on the first line, \*UP\* on the second line, \*ON/OFF\* on the third line, and \*DOWN\* on the fourth line. A grey arrow points to the \*ON/OFF\* text.

Para activar o desactivar la alarma utilice \*ON\* o \*OFF\*.  
Termine utilizando \*EXIT\*.

**Nota:** La Activación o desactivación de la alarma (Visualización o eliminación del símbolo de la alarma ((•))) solamente corresponde al valor que esta siendo visualizado actualmente.



A screenshot of a menu with three lines of text: HI ALM OFF on the first line, \*ON\* on the second line, \*EXIT\* on the third line, and \*OFF\* on the fourth line. A grey arrow points to the \*ON\* text.

Fin del Ejemplo

**Nota:** Tocando dos veces sobre la sección 'PRESSURE' la pantalla cambiará entre las visualizaciones de la Presión Relativa (rel.) y la Presión Absoluta (abs.).  
Todas las configuraciones y visualizaciones mostradas solamente corresponden al valor respectivo que esta siendo visualizado en ese momento.

## 10 Operación y Configuración de la Función de Medición de la Lluvia

---

**Nota:** Además del ajuste de las unidades de medición de lluvia, hecho anteriormente en la configuración básica de la

unidad, también existe la posibilidad de cambiar entre los siguientes valores pulsando dos veces sobre la parte izquierda de la sección de la lluvia 'RAIN':

- Cantidad de lluvia durante la última hora
- Cantidad de lluvia durante las última 24 horas
- Cantidad de lluvia durante la última semana
- Cantidad de lluvia durante el último mes

**Nota:** Los valores de las cantidades de lluvia durante la última semana, y el último mes no representan las cantidades de lluvia recogidas hasta el momento actual, pero en cambio representan el total de la lluvia recogida durante toda la semana o durante todo el mes respectivamente.

Todas las configuraciones y visualizaciones mostradas solamente corresponden al valor respectivo que esta visualizándose en ese momento.

**¡Nota Importante!**

**La Operación y las configuraciones de la Función de la lluvia son prácticamente iguales a las que fueron descritas anteriormente en el numero 9. Por lo tanto, se considera que una breve descripción de las mínimas diferencias que puedan existir con relación a este numero 9 deberá ser suficiente para su comprensión.**

- Teniendo en cuenta que en esta función de la lluvia no es necesaria la visualización de los mínimos valores, el menú no le ofrece la opción de \*MIN\* pero si la opción de \*MAX\* solamente para visualizar las diferentes máximas cantidades de lluvia.
- Debido a lo explicado anteriormente no será necesario utilizar las mínimas alarmas para estos datos, entonces después de activar la función de la alarma \*ALARM\* evite activar la sección de 'Hi AL resp. LO AL' e inmediatamente continúe con el ajuste de la alarma para los máximos valores 'HI alarm', tal como se describió anteriormente en el numero 9.

**Nota:** La función de ajuste de las alarmas solamente es posible durante la visualización de la cantidad de lluvia de la

última hora con respecto a los valores de las cantidades de lluvia durante las últimas 24 horas. Teniendo en cuenta que las cantidades de lluvia de la última semana con respecto al mes pasado, no tienen una definición muy exacta para el registro de la hora de la alarma, entonces es posible que la función de la alarma sea omitida.

- Cuando toque en la pantalla sobre 'TOTAL' en la sección de la lluvia 'RAIN' se visualizará la cantidad total de la lluvia acumulada desde la última vez que borró los datos de la lluvia. Estos datos pueden ser borrados pulsando sobre \*RAIN TOTAL\*, seguido de \*CONFIRM\*.

## **11 Información Adicional sobre la Función de la Temperatura Exterior (Temp. Exterior)**

---

**Nota:** Tocando dos veces sobre la sección de datos al aire libre 'OUTDOOR' la pantalla cambiará entre los siguientes valores:

- Temperatura Exterior (Temp. Exterior)
- Frío del Viento
- Punto de evaporación del Rocío

Todas las configuraciones y visualizaciones mostradas corresponden solamente al valor respectivo que esta siendo visualizado en ese momento.

## **12 Información Adicional sobre la Función del Viento**

---

**Nota:** Tocando dos veces sobre la sección del viento 'WIND' la pantalla cambiará entre los siguientes valores:

- Velocidad del Viento
- Dirección del Viento (abreviaciones de las descripciones de la Rosa de los Vientos)
- Dirección del Viento (En grados)
- Rachas de Viento

Todas las configuraciones y visualizaciones mostradas en ese momento corresponden solamente al valor respectivo que esta siendo visualizado.

## 12.1 Operación y Configuración de la Dirección del Viento

En la visualización de la Dirección del Viento no es necesaria la visualización de los mínimos o máximos valores. Sin embargo, existe la posibilidad de poner alarmas para controlar la Dirección del viento.

Active el menú en la sección del texto tocando sobre la parte central de la sección de WIND.  
Continúe con \*DIR AL\*.

```
*DIR AL*
*EXIT*
```

En el siguiente menú podrán ponerse 16 alarmas individuales para controlar la Dirección del viento (dependiendo del ajuste básico en sentido de la agujas del reloj alrededor de la Rosa de los Vientos, desde N vía NNE etc. hasta NNW o en grados desde 0° vía 22.5° etc. hasta 337.5°). Aquí se puede ajustar la función para controlar la Dirección del viento utilizando \*UP\* o \*DOWN\* y esta función puede ser encendida o apagada 'ON o OFF' tocando sobre \*(Wind Direction) ON/OFF\* en la parte izquierda del menú de visualización.

```
* N OFF* *UP*
*NEXT* *DOWN*
```

Para la Activación o desactivación de cada alarma respectiva de la Dirección del viento seleccione \*ON\* o \*OFF\* de las opciones de los pasos del menú mostrado a continuación.

```
DIR ALM OFF *ON*
*EXIT* *OFF*
```

Para abandonar el programa toque \*EXIT\*.

## **13 Operación y Configuración de la función de Iluminación de la pantalla 'EL' (Luz), Timbre y Alarma en la sección del viento 'WIND'**

---

### **13.1 Iluminación de la pantalla EL (Luz)**

Para una mejor lectura de los datos de la pantalla LCD, la función de iluminación de la pantalla EL, puede ser encendida o apagada 'ON o OFF', tocando una vez sobre la sección de la luz de la pantalla 'LIGHT'. Cuando este encendida ON la luz de la pantalla se encenderá durante aprox. 15 segundos cada vez que una de las secciones de la pantalla sean tocadas. Las condiciones de cambio entre activar/desactivar (Enabled/Disabled) son mostradas en la sección del texto durante aprox. 30 segundos.

**Nota:** En caso que la Estación Meteorológica con Pantalla Táctil sea operada con pilas la utilización continua de la luz de la pantalla ocasionará una gran disminución en la duración de las pilas. Por lo tanto, se recomienda operar la Estación del Tiempo con Pantalla Táctil con el adaptador incluido AC/DC o desactivar totalmente la función de iluminación de la pantalla 'EL' (refiérase a las instrucciones descritas anteriormente).

### **13.2 Timbre**

El timbre para la confirmación acústica de las señales de las alarmas de la Estación Meteorológica puede ser apagado/encendido 'ON o OFF' tocando sobre la sección del "BUZZER".

Si quiere saber si la función esta encendida o apagada podrá comprobarlo directamente al ver la sección del BUZZER 'ON o OFF' estas opciones aparecen directamente sobre la palabra 'buzzer' y son visualizadas durante aprox. 30 segundos en la sección del texto (Active/Desactive).

### **13.3 Alarma**

Después de tocar sobre la visualización de 'ALARM' en la sección del viento 'WIND', enumerará y organizará de acuerdo a la hora de su registro todas las alarmas que hayan sido activadas y luego pulsando \*NEXT\* aparecerán en la pantalla los valores de todas estas alarmas que fueron ajustadas y las

cuales ya fueron activadas (excepto la alarma para despertarlo) desde la última vez que borro los datos.

Aquí se puede visualizar cada alarma con su respectiva hora y fecha de registro tocando sobre \*ALARM\*.

## **14 Conexión al Ordenador PC**

---

**Una importante función adicional sobrepasando la simple visualización en la pantalla táctil de la Estación, es que además la Estación Meteorológica le permite que todos los datos del estado del tiempo y la fecha sean leídos en su propio ordenador PC mediante un archivo que contiene el recuento/diario completo de todos estos datos mencionados anteriormente.**

### **14.1 Almacenamiento de Datos**

Para obtener un extenso y completo recuento del histograma del comportamiento del tiempo la Estación Base permite acumular hasta 1750 datos completos del tiempo con la hora y fecha de sus registros. Estos datos son almacenados en un formato de memoria segura no volátil 'ring buffer memory' (EEPROM) y la misma no será borrada aun en caso de interrupción /cortes del suministro de energía (Ej. cambio de pilas).

En caso que se llene la capacidad de la memoria, los datos más antiguos serán borrados por los datos más recientes.

### **14.2 Búsqueda o llamamiento de Datos**

Los datos almacenados solamente pueden ser leídos, procesados y visualizados en un ordenador PC. También el ajuste de los intervalos de almacenamiento de datos desde 1 minuto hasta 24 horas, solamente pueden ser hecho a través del ordenador PC.

### **14.3 Conexiones y Software**

El sistema de conexión con cables eléctricos entre la Estación Base y el ordenador PC se hace a través del cable 'COM port cable'. También deberá instalarse en el ordenador PC el programa de software "Heavy Weather Pro 3600" incluido en este paquete.

Este programa de software le permite tener la visualización de los datos actuales del tiempo con símbolos gráficos, el almacenamiento e impresión de todos los datos registrados, cuyo volumen puede alcanzar hasta un total 1750 datos completos del tiempo, esta capacidad de la memoria de la Estación esta solamente limitada por la capacidad de la memoria principal del ordenador PC.

Además posteriormente los datos pueden ser enlazados en las paginas web mediante el programa de software "Web Publisher. Todos los recuentos/historiales de datos pueden ser visualizados en forma de diagramas y gráficos utilizando el programa de software "Heavy Weather Pro 3650".

Para mayor información sobre "la conexión al ordenador PC" por favor refiérase al archivo sobre la Ayuda que aparece en el disquete de instalación.

## **15 Indicador de batería baja**

---

Diariamente la estación climatológica lleva a cabo la detección de batería baja:

- Aparecerá el icono de batería baja cuando la capacidad de la batería para la estación climatológica sea baja.
- Se mostrará el mensaje "TERMO TX BATERÍA BAJA" cuando la capacidad de la batería para el transmisor termohigro sea baja.
- Se mostrará el mensaje "LLUVIA TX BATERÍA BAJA" cuando la capacidad de la batería para el sensor de lluvia sea baja.

## **16 Información Técnica**

---

### **16.1 Datos al aire libre:**

Rango de transmisión en espacios abiertos: ..... 100 m Máx.

Intervalos de medición de los datos al aire libre:

Sensor Thermo-Hygro (TX31-IT): ..... 4.5 segundos

Sensor de lluvia (TX34-IT): ..... 6.25 segundos

Rango de la Temperatura: ..... -40 °C a +59.9 °C (Se visualizará "OFL" si esta por fuera de este intervalo)

Resolución:..... 0.1 °C  
Rango de medición de la Humedad relativa: 1% a 99%  
Resolución:..... 1%  
Volumen de lluvia: ..... 0 a 999.9 mm. (1 hr, 24 hrs.)  
0 a 9999 mm. (Última semana,  
ultimo mes, Volumen total)  
Resolución:..... 0.1 mm  
Velocidad del Viento ..... 0 a 180 km/h o 1 a 50 m/s  
Resolución:..... 0.1 km/h o 0.1 m/s  
Dirección del Viento: ..... Resolución Gráfica 22,5 Grados,  
Resolución Numérica en Formato  
de caracteres

### 16.2 Datos en Interiores:

Intervalos de medición de los datos en Interiores: Cada 20  
segundos  
Rango de la Temperatura: ..... -40 °C a +59.9°C (Se visualizará  
"OFL" si esta por fuera de este  
intervalo)  
Resolución:..... 0.1 °C  
Rango de medición de la Humedad relativa: .....1% a 99%  
Resolución:.....1%  
Rango de medición de la Presión Atmosférica: 500 hPa a 1099  
hPa  
Resolución:.....0.1 hPa  
(hectopascales)  
Duración de la Alarma:.....Aprox. 2 minutos

### 16.3 Fuente de Energía:

Estación Base:  
Pilas:.....3 pilas AA del tipo 1.5 V, IEC LR6 (Se  
recomienda el uso de Pilas Alcalinas), Ciclo de  
duración sin la utilización de la luz de la pantalla  
'EL' aprox. 1 año).  
Cuando sea necesario cambiar las pilas en la  
Estación Base, el indicador de pilas bajas  
aparecerá en la pantalla LCD.  
O Voltaje del Suministro Eléctrico: Adaptador AC/DC POTENCIA  
DE ENTRADA 230VAC /  
50HZ (Solamente utilice las

conexiones/entradas del adaptador suministrado. Recomendado para hacer la conexión al ordenador PC y el uso frecuente de la luz de la pantalla (EL)

Sensor Thermo-Hygro:..... 2 pilas AA del tipo 1.5 V, IEC LR6.  
Sensor del Viento ..... 2 pilas AA del tipo 1.5 V, IEC LR6.

#### **16.4 Conexión al Ordenador PC:**

Instalación Eléctrica: ..... 'COM Port Cable' (incluido)

Procesamiento de datos: .... Solamente mediante el PC

Software: ..... "Heavy Weather Pro 3650"  
(incluido)

Intervalos de Almacenamiento de datos: De 1 minuto a 24 hrs.,  
se puede ajustar

Volumen de Datos:

Estación Base: .....Máx. 1750 Datos. en memoria de 'Ring Buffer' EEPROM

Ordenador PC: .....Máx. del Volumen de la Memoria Principal

#### **16.5 Dimensiones/Medidas:**

Estación Base: ..... 154 x 30 x 255mm

Sensor Thermo-Hygro:..... 57 x 62 x 156mm

Sensor de Lluvia/Pluviómetro:..... 131 Ø x 151mm

Sensor del Viento/Anemómetro: ..... 250 x 145 x 276mm

### **17 Cuidado y Mantenimiento**

---

- Evite exponer las unidades a temperaturas extremas y vibraciones o choques eléctricos, ya que estos factores pueden causar daño a las unidades y ocasionar pronósticos y lecturas inexactas.
- Cuando limpie las pantallas y cubiertas, use únicamente un paño limpio y suave. No use detergentes o limpiadores abrasivos ya que estos pueden rayar la pantalla LCD y las cubiertas.
- No sumerja las unidades en agua.

- Cuando cambie las pilas, retire inmediatamente las pilas usadas para evitar goteo y daños. Cambie únicamente con pilas nuevas y del tipo recomendado.
- No intente hacerle reparaciones a las unidades. Devuélvalas a su punto original de compra para ser reparadas por un ingeniero calificado. Si abre las unidades puede invalidar su garantía.
- No exponga las unidades a cambios extremos y repentinos de temperatura, esto puede ocasionar cambios rápidos en los pronósticos y de esta forma reducir la exactitud de las lecturas.

## **18 Exclusión de responsabilidades**

---

- Los residuos de material electrónico contienen sustancias. Tirar los residuos electrónicos en el campo o cualquier vertedero que no este controlado puede causar fuertes daños en el medio ambiente
- Por favor contacte con su ayuntamiento para conocer los puntos cercanos de recogida de este tipo de residuos
- Todos los instrumentos electrónicos deben ser actualmente reciclados. Cada usuario debe contribuir activamente en el reciclado usando los puntos de recogida adecuados
- Desprenderse de material electrónico en vertederos sin controlar puede tener consecuencias en la salud pública y el medio ambiente
- Como esta indicado en la caja de este producto se recomienda leer el manual de usuario para optimizar su uso. Este producto no debe ser tirado en cualquier cubo de basura.
- El fabricante y el distribuidor no aceptan ninguna responsabilidad por lecturas incorrectas y cualquier consecuencia que se pueda presentar 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.
- Ninguna parte de este manual puede ser reproducido sin consentimiento por escrito del fabricante.



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

Resumen de la Declaración de Conformidad: Por medio de la presente nosotros declaramos que este dispositivo/aparato de transmisión inalámbrica (por señales de radio) cumple con los requisitos esenciales del Reglamento R&TTE, 1999/5/EC.

**CE0681**

For use in:  
Germany, Austria, UK.,  
France, Belgium, The  
Netherlands, Italy, Spain,  
Denmark, Switzerland

EJIN3650L210