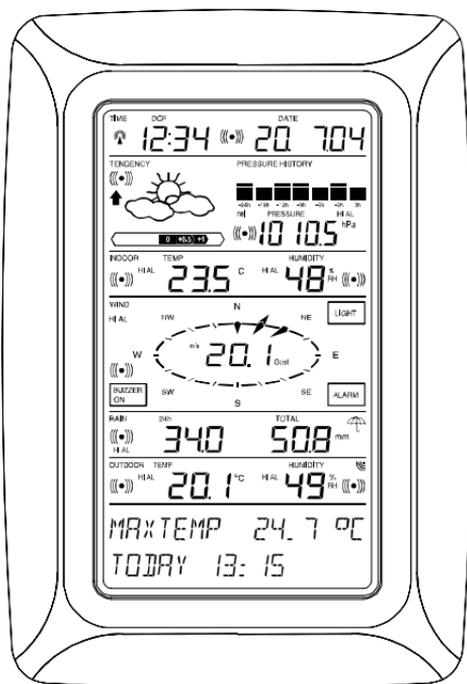


# ESTACIÓN METEOROLÓGICA CON PANTALLA TÁCTIL MODELO WS-3600

## Manual de Operaciones



## 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 .....	Conexión del sistema mediante (cables) Suministro de electricidad
3.2 .....	Fuente de Energía
3.2.1.....	Pilas
3.2.2.....	Adaptador de corriente AC/DC
3.2.3.....	Cable de Conexión
3.3 .....	Para encender el Sistema
3.4 .....	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 o 'llamado' de los Datos
14.3 .....	Conexiones y Software
15 .....	Información Técnica
15.1 .....	Datos al aire libre/externo
15.2 .....	Transmisión de datos mediante la señal de radio de 433 MHz

- 15.3 ..... Transmisión de datos a través de la conexión eléctrica del Cable
- 15.4 ..... Datos en Interiores
- 15.5 ..... Fuente de Energía
- 15.6 ..... Conexión al ordenador PC
- 15.7 ..... Dimensiones/Medidas

## 1 Información General

---

Este paquete de la Estación Meteorológica con Pantalla Táctil WS-3600, contiene lo siguiente; la Estación Base (Receptor), un Sensor Remoto Thermo-Hygro (433 MHz Transmisor Exterior) con Sensor del Viento y Pluviómetro con los respectivos cables 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):

- La 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 hechas/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 20 segundos, la pantalla se devolverá automáticamente al modo de visualización normal. (salida automática).

### 3 Poniendo en Funcionamiento

---

Lo primero que hay que decidir es si se van a utilizar pilas o el adaptador de corriente (adaptador de corriente AC/DC incluido) para la operación del sistema. Ambos métodos permiten la conexión del Sensor Thermo-Hygro y la Estación Base mediante el cable de corriente o a través de la señal de radio de 433 MHz.

**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 Conexión Eléctrica del Sistema

---

Independientemente de la forma de operación final de la unidad, en primera instancia los cables del Sensor del Viento (Anemómetro) y del Pluviómetro deberán ser conectados al Sensor Thermo-Hygro enchufándolos en los receptáculos respectivos del transmisor.

La conexión directa entre el Sensor Thermo-Hygro y la Estación Base puede ser hecha/utilizada en los siguientes casos:

- Si se puede prescindir de la flexibilidad de la transmisión de la señal de radio de 433 MHz y
- Si quiere una transmisión de datos totalmente libre de cualquier fuente de interferencia.

#### 3.2 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.

##### 3.2.1 Pilas:

- Primero instale tres pilas del tipo AA 1.5 V en el compartimiento de las pilas del Sensor Thermo-Hygro.

- Inmediatamente después inserte dos pilas del tipo C 1.5 V en el compartimiento de las pilas de la Estación del Tiempo con pantalla táctil.

### **3.2.2 Adaptador de Corriente AC/DC:**

- Primero instale también tres pilas del tipo AA 1.5 V en el compartimiento de las pilas del Sensor Thermo-Hygro.
- Inmediatamente después conecte el adaptador AC/DC a la Estación Base y luego enchúfela en una toma de corriente regular.

**Nota:** En ambos casos es importante observar este orden secuencial, ya que el Sensor enviará un código de identificación el cual tiene que ser recibido y almacenado en la Estación Base durante los primeros momentos de su operación.

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

### **3.2.3 Conexión Eléctrica (Cable):**

Una función adicional de la conexión eléctrica con cables mencionada anteriormente en el numeral 3.1 es que en caso que se utilice el adaptador para suministrarle la fuente de energía a la Estación Base este también puede ser utilizado para el Sensor Thermo-Hygro a través del mismo adaptador AC/DC.

**Nota:** La operación del sistema con la instalación del cable mientras que al mismo tiempo se le suministra energía a la Estación Base, solamente con pilas no es recomendado debido al considerable consumo de energía. Las pilas sin embargo deberán mantenerse en la unidad en caso que se presente algún corte en el suministro de energía.

Un cambio entre la operación con cables a la radio transmisión de 433 MHz o viceversa es posible en cualquier caso ya que la Estación Meteorológica

reconocerá este cambio y cambiará automáticamente al modo de operación adecuado.

### **3.3 Para Encender el Sistema**

Después de instalar las pilas y conectar respectivamente el adaptador AC/DC la pantalla de la Estación Meteorológica visualizará por pocos segundos todos los segmentos de la pantalla para hacer un chequeo general.

Inmediatamente después la unidad entrará en el llamado 'modo de juego' durante el cual se visualizarán durante aprox. 15 minutos todos los datos del tiempo recibidos por la estación, se alternará entre la visualización de los datos y sus actualizaciones. Durante este periodo no habrá información sobre la señal de radio recepción de DCF77.

**Nota:** Esta fase del llamado 'modo de juego' le permite al usuario de la Estación Meteorológica comprobar el funcionamiento de todos los cables de conexión eléctrica y los componentes de la unidad para asegurar una correcta conexión y buen funcionamiento. Por último puede ser posible que girando manualmente el anemómetro, moviendo la veleta e inclinando el pluviómetro se pueda oír el impacto interno del movimiento del tic-tac, etc.

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 433 MHz, normalmente estos pueden ser corregidos con solo cambiar ligeramente la ubicación de las unidades.

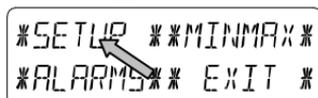
**Nota:** Normalmente la comunicación entre el receptor y el transmisor alcanza una cobertura de 100 metros si esta es hecha en espacios abiertos y libres de interferencia y suponiendo que no hay obstáculos de interferencia tales como edificios, árboles, coches, líneas de alto voltaje, etc. Las interferencias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

## 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 por 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.



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).

```
*RCC ON/OFF*  
*NEXT* *EXIT*
```

```
RCC 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 h *
```

```
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 1013,3 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 6 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 encendido 'ON').

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

Programa de Re-conocimiento (Reconocimiento Tx) → Le permite 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 ※  
          ※EXIT※
```

Configuraciones Preajustadas (Prestablecidas 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※
```

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 titilando 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.

```
※SETUP ※MINMAX※  
※ALARMS※※EXIT※
```



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 analogará con el último paso descrito anteriormente, 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.

```

* MIN *   * MAX *
*ALARMS* * EXIT *

```

Debido al constante acceso de los respectivos símbolos opuestos del menú \*MINMAX\* resp. \*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 monitoreado 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:

```

*LO AL * *HI AL *
*MINMAX* * EXIT *

```

### Para Poner la Hora

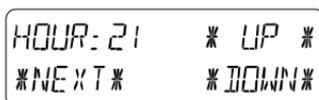
Esta función se activa tocando la sección de visualización de la hora 'TIME' en la pantalla táctil.



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.

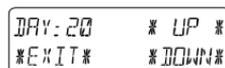
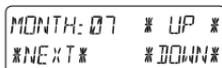


### Como Poner la Fecha

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



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



**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)
- Día de la semana (abreviación en Inglés.), Día, Mes
- Segundos
- Ajuste la Hora de la Alarma para despertarlo

### Para Poner la Alarma para Despertarle

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\*.

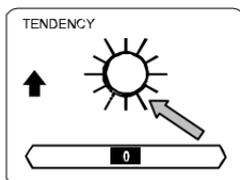


**Nota:** La alarma para despertarlo es activada/desactivada tocando dos veces sobre la sección TIME. Aquí aparecerá o desaparecerá el símbolo de la alarma (((•))) después de la salida \*EXIT\* (o la salida automática de la pantalla).

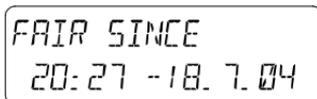
## 7 Tendencias del Tiempo

---

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

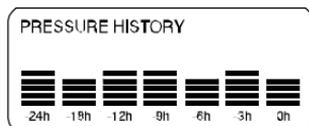


La sección del texto (las últimas dos líneas de la pantalla LCD). Le mostrarán desde cuando (con la hora y la fecha) se han registrado las condiciones del tiempo actuales correspondientes a las que están siendo visualizadas en ese momento con los símbolos/iconos del tiempo de: Soleado, Buen Tiempo (Nublado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



## 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 o 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)

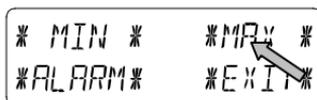
### Ejemplo de como activar la visualización de los Máximos Valores Registrados

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

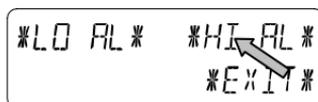
Tal como se describió en el ejemplo anterior aquí también para llamar al menú en la sección del texto pulse levemente sobre la sección 'PRESSURE'.

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



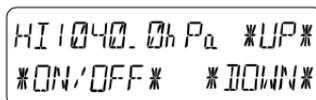
Continúe con la activación de \*HI AL\* (alarma para los máximos valores) en la sección del menú.

Note: 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.



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

Continúe con \*ON/OFF\*.



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.



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 numeral 9. Por lo tanto, se considera que una breve descripción de las mínimas diferencias que puedan existir con relación a este numeral 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 numeral 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. 20 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. 20 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. 20 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 12 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 "Weather Review".

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 Información Técnica**

---

### **15.1 Datos al aire libre:**

Rango de transmisión en espacios abiertos: 100 m Máx.  
Intervalos de medición de los datos al aire libre: Cada 20 seg.  
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 to 2500 mm.  
(Última semana, ultimo mes)  
0 a 9999 mm.  
(Volumen total)  
Resolución:..... 0.5 mm

Velocidad del Viento .....	0 a 180 km/h o 1 a 50 m/s
Resolución:.....	0.1 m/s
Dirección del Viento: .....	Resolución Gráfica 22,5 Grados, Resolución Numérica en Formato de caracteres

### **15.2 Transmisión de Datos mediante la señal de radio 433 MHz:**

Intervalos de Medición del Sensor Thermo-Hygro: .....  
 128 segundos (Bajo Factores de Viento de  $\leq 10$  Km./h) o  
 32 segundos (bajo Factores de Viento de  $> 10$  Km./h, (aquí también se visualizan las rachas de viento)  
 10 Min. (Si la estación Base no recibe ningún dato después de 5 intentos consecutivos, todas la lecturas de las cantidades de lluvia mostrarán el símbolo “---“)

### **15.3 Transmisión de Datos mediante la conexión eléctrica:**

Intervalos de Medición del Sensor Thermo-Hygro: 32 segundos

### **15.4 Datos en Interiores:**

Intervalos de medición de los datos en Interiores: Cada 20 segundos  
 Rango de la Temperatura: .....-9.9 °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: 300 hPa a 1099 hPa  
 Resolución:.....0.1 hPa  
 (hectopascales)

Duración de la Alarma:.....Aprox. 2 minutos

### 15.5 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)

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-:

Pilas:..... 2 pilas de 1.5 V del tipo C (Se recomienda el uso de Pilas Alcalinas, Ciclo de duración aprox. 2.5 años).

O ..... Suministro de energía eléctrico a través del cable de la Estación Base utilizando el Adaptador AC/DC

### 15.6 Conexión al Ordenador PC:

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

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

Software: ..... "Heavy Weather Pro 3600" (incluido)

Intervalos de Almacenamiento de datos: De 1 minuto a 12 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

### 15.7 Dimensiones/Medidas:

Estación Base: ..... 225 x 155 x 35 mm

Sensor Thermo-Hygro:..... 136 x 73 x 71,5 mm

Sensor de Lluvia/Pluviómetro:..... 140 x 137 x 70 mm

Sensor del Viento/Anemómetro: ..... 291 x 197 x 60 mm

#### **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.



EJIN36000020