

Interior	:	0°C a +60°C con 0.1°C de resolución +32°F a +140°F con 0.2°F de resolución (Despliega "OFL" si está fuera de este rango)
Al aire libre	:	-29.9°C a +59.9°C con 0.1°C de resolución -21.8°F a +139.8°F con 0.2°F de resolución (Despliega "OFL" si está fuera de este rango)
Rango de humedad relativa interior	:	20% a 95% con 1% de resolución
• si la temperatura interior está fuera del rango "OFL"	:	La humedad relativa interior desplegará "- -"
• si la humedad relativa interior es menos de 20% o mayor de 95%	:	La humedad relativa interior desplegará 19% o 96%
Rango de humedad relativa al aire libre	:	20% o 95% (desplegará "- -" si está fuera de este rango)
Intervalos de chequeo de Temperatura	:	
Interior	:	20 segundos
Al aire libre	:	5 minutos
Intervalos de chequeo de Humedad	:	
Interior	:	1 minuto
Al aire libre	:	5 minutos
Temperatura de lectura de actualización del Transmisor	:	1 minuto
Rango de transmisión de la Temperatura	:	25 metros
Fuente de alimentación:	:	
Estación de Tiempos	:	2 baterías AA, IEC LR6 1.5V
Transmisor	:	2 baterías AA, IEC LR6 1.5V
Duración de la pila para ambas unidades (Se recomiendan las baterías alcalinas)	:	Aproximadamente 12 meses
Dimensiones (L x W x H):	:	
Estación del Tempo (excluyendo caja)	:	163 x 31 x 450 mm
Transmisor Hygro-Térmico	:	60 x 73 x 121mm

### Exclusión de Responsabilidades

- El fabricante y proveedor no pueden aceptar responsabilidad por cualquier lectura incorrecta y cualquier consecuencia debida una toma de lectura inexacta.
- Este producto no debe ser usado para propósitos médicos o para información pública.
- Este producto esta diseñado para el uso casero como indicador del tiempo futuro y no es 100% exacto. Sólo deben tomarse los boletines meteorológicos y las lecturas barométricas dadas por este producto como una indicación y no como algo totalmente exacto.
- Las características técnicas de este producto pueden cambiar sin previo aviso.
- Este producto no es un juguete. Debe mantenerse fuera del alcance de los niños.
- Ninguna parte de este manual puede reproducirse sin consentimiento por escrito del fabricante

### Reglamento del R&TTE 1999/5/EC

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



EJIN73900030

### Mínimo y máximo las grabaciones de temperatura al aire libre:

En la línea inferior de la pantalla LCD están el mínimo o el máximo de las temperaturas registradas al aire libre. Éstos se despliegan simultáneamente para una actualización constante y fácil lectura. Cuando una nueva temperatura más baja o más alta se alcanza, se actualizará y se grabará en la memoria de la Estación de Tiempo.

### Reinicializando el mínimo y máximo las temperaturas interiores y al aire libre

El mínimo y máximo que la temperatura interior y al aire libre pueden ser restablecidas apretando la tecla RESET durante 3 segundos. Una vez la tecla RESET se aprieta, todos los datos interior y al aire libre seleccionados se actualizarán con respecto a los nuevos datos obtenidos.

#### Nota:

Cuando se reinician/reajustan el mínimo y máximo de las temperaturas al aire libre, sólo se restablecerán los datos del transmisor seleccionado. El mínimo y máximo de los otros transmisores al aire libre no se restablecerán. Cada transmisor al aire libre tienen que ser restablecido separadamente.

### El transmisor Hygro-Térmico:

La temperatura y humedad son medidas cada minuto y transmitidas cada 5 minutos.

El rango del transmisor Hygro-Térmico, puede ser afectado por la temperatura. A temperaturas frías la distancia transmisión puede disminuirse. Por favor tenga presente esto al instalar el transmisor.

### Verificando la recepción de 433 MHz:

Al igual que la señal DCF-77, la Estación de Tiempo empezará automáticamente a examinar la señal 433MHz después de que las baterías sean insertadas. Si la temperatura al aire libre no se despliega después de aproximadamente 30 segundos, verifique entonces la lista siguiente antes de reinicializar las unidades (vea **Restablecimiento** debajo):

1. La Estación de Tiempo debe instalarse a una distancia de por lo menos 1.5 - 2.0 metros de fuentes de interferencia como monitores de computadora o televisores.
2. Evite poner las unidades cerca de marcos de ventana metálicos.
3. Otros productos eléctricos como los auriculares y altavoces que operen en la misma frecuencia (433 MHz) ya que pueden interferir la transmisión.
4. Antenas o artículos eléctricos comunitarios que sean usados en su vecindario que operen con la misma la señal de frecuencia de 433MHz también pueden causar interferencia.

#### Nota:

Cuando la señal de 433MHz para la temperatura al aire libre se ha recibido, no vuelva a abrir la tapa de la baterías de la Estación de Tiempo o del transmisor porque las baterías pueden accidentalmente saltar de los contactos y pueden forzar un falso reinicio/reajuste. Si esto llega a pasar se deben reinicializar ambas unidades (vea **Restablecimiento**) de otra forma pueden ocurrir problemas en la transmisión.

El rango de transmisión entre el transmisor de temperatura y la Estación de Tiempo a 433MHz es de 25 metros en espacio abierto, pero también depende del ambiente circundante y de los niveles de interferencia. Si la recepción todavía no es posible, entonces reajuste ambas unidades (vea **Reajuste**).

El rango de transmisión del transmisor puede ser afectado por exposición a fríos extremos por periodos largos de tiempo (-25°C). Si esto pasa, la señal de 433MHz puede debilitarse y por consiguiente puede producirse transmisiones a distancias más cortas. El contraste del LCD se puede reducir debido a la reducción de poder de las baterías causada por tales niveles de la temperatura bajo cero.

### Restablecimiento/Reajuste:

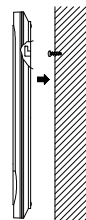
1. Quite baterías de ambos dispositivos, Estación de Tiempo y transmisor

2. Espere 30 segundos por lo menos y entonces repita los procedimientos especificados para la inicialización

#### Nota:

Siempre espere 30 segundos por lo menos después de quitar las baterías antes de reinsertar, por otra parte los problemas de transmisión de la puesta en marcha pueden ocurrir.

### Posicionando la Estación de Tiempo:



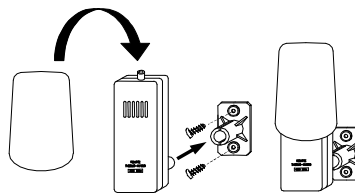
Antes de montar en la pared, por favor verifique que la temperatura al aire libre puede recibirse adecuadamente. Para instalar en la pared tenga en cuenta:

1. Ancle un tornillo (no suministrado) en la pared deseada, dejando la cabeza por fuera aproximadamente 5mm.
2. Cuelgue la estación del tornillo. Verifique que esté bien asegurada antes de soltarla.

### Posicionando el transmisor Hygro-Térmico

El transmisor Hygro-Térmico se suministra con dos tornillos para la montura en la pared. Antes de anclar el transmisor, asegúrese que la señal de 433MHz (temperatura al aire libre y lecturas de la humedad relativa) se reciben propiamente.

La superficie de montaje puede afectar la extensión de transmisión. Si por ejemplo, la unidad se ata a un pedazo de metal, puede reducir o aumentar el rango de transmisión. Por esta razón, nosotros recomendamos no montar la unidad en superficies metálicas o en una posición con proximidad a grandes estructuras metálicas o superficies pulidas (puertas del garaje, el vidrio doble etc.). Antes de anclar en el sitio, por favor asegúrese que la Estación de Tiempo puede recibir la señal del transmisor Hygro-Térmico en la posición que usted desea situarlo.



### Cuidado y Mantenimiento:

- Deben evitarse temperaturas extremas, vibración y movimientos bruscos, ya que éstos pueden causar daño a las unidades y pueden producir pronósticos inexactos y lecturas erradas.
- Al limpiar la pantalla LCD y las cubiertas, sólo use un paño húmedo suave. No use a solventes o los agentes frotantes porque pueden rayar la pantalla LCD y las cubiertas.
- No sumerja las unidades en agua.
- Remueva Inmediatamente las baterías bajas o usadas para evitar goteo y daños. Sólo reemplace con baterías nuevas del tipo recomendado.
- No intente efectuar reparaciones a las unidades. Llévelas al distribuidor autorizado para su reparación por un ingeniero calificado. Abriendo y manoseando las partes internas de las unidades puede invalidar su garantía.
- No exponga las unidades a temperaturas extremas o a cambios súbitos de la misma, esto puede producir rápidos cambios en los pronósticos y lecturas que puede reducir su exactitud.

### Especificaciones:

Temperaturas de funcionamiento recomendadas:

Estación del Tiempo	:	0°C a +50°C
Transmisor	:	-29.9°C a +59.9°C
Rango de Medición de Temperatura	:	

## Ajuste del contraste de la pantalla LCD



1. La palabra "LCD 5" empezará a titilar (Ajuste predefinido). Use la tecla +, para seleccionar el contraste requerido de un nivel entre 0-7
2. Presione la tecla SET para salir del ajuste manual

## Grabación de las mínimas y máximas temperaturas en interiores

Bajo la lectura de temperatura interior actual se presentan el mínimo y máximo de las grabaciones de la temperatura en interiores. Éstas se despliegan simultáneamente para permitirle la constante y fácil lectura. Esta característica es útil para mostrar las temperaturas grabadas del cuarto en el que la Estación de Tiempo ha sido instalada. Cuando una nueva temperatura más baja o más alta se alcanza, esta se actualizará automáticamente y se presentará en la pantalla .

## Humedad relativa interior con lectura del nivel de comodidad/comfort (iconos de la cara) y la lectura de la humedad relativa al aire libre

Los valores de la humedad relativa interior con lectura de nivel de confort y la humedad relativa al aire libre serán presentados respectivamente debajo las temperaturas interiores y al aire libre. Con la lectura del nivel de confort, los usuarios pueden determinar que tan cómoda está siendo la humedad relativa interior actual. Reiteramos, como con la temperatura y la humedad relativa interior, estos datos se leen automáticamente una vez que las baterías se insertan en la Estación del Tiempo. La humedad relativa interior se actualiza cada minuto.

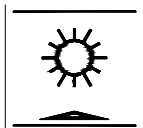
Una vez las baterías se insertan en el transmisor Hygro-Térmico, la Estación del Tiempo también empezará a recibir los datos del transmisor. La humedad relativa al aire libre se desplegará entonces y se actualizará cada 5 minutos.

Trabajando en conjunto con la humedad relativa, la Estación de Tiempo registrará una lectura de nivel de confort mediante la presentación de una cara "J" "Feliz" o de una cara "L" "Triste". Los límites de temperatura están entre +20°C a +25.9°C (+68°C a +79°C) y el rango de la humedad relativa entre 45% a 66% se presentará como una cara "Feliz". La Cara "Triste" aparecerá cuando las lecturas de la temperatura o de humedad estén fuera de estos rangos fijos. En conclusión, la cara "Feliz" representa un nivel cómodo y la cara "Triste" representa uno incómodo.

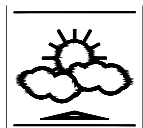
Cuando la cara "L" "Triste" aparece con la palabra "SECO/DRY" o "HUMEDO/WET", significa que la lectura de la humedad relativa está por fuera del rango de confort. Sin embargo, "SECO" o "HUMEDO" no aparecerá, únicamente si la lectura de temperatura está por fuera del nivel de confort. La cara "L" "Triste" y "Seco" aparecerá si el nivel de la humedad relativa está debajo de 44% o "HUMEDO" aparecerá si el nivel está por encima del 67%.

## Iconos de las tendencias del Tiempo

Hay 3 iconos del tiempo en la Pantalla LCD que puede desplegarse en cualquiera de las siguientes combinaciones:



Soleado



Nublado con intervalos soleados



Lluvioso

Para cada cambio súbito o significativo en la presión atmosférica, los iconos del estado del tiempo se actualizarán para representar el cambio en el tiempo. Si los iconos no cambian, significa que la presión atmosférica no ha cambiado o el cambio ha sido demasiado lento para que la Estación de

Tiempo lo pueda registrar. Sin embargo, si los iconos desplegados son un sol ó una nube lloviendo, no habrá ningún cambio de icono si el estado del tiempo no consigue cualquier mejoría (con icono soleado) o empeora (con icono lluvioso) desde los iconos que ya están en sus extremos.

Los iconos presentaran pronósticos del tiempo en términos de mejoría o de empeorar y no necesariamente soleado o lluvioso como cada icono lo indica. Por ejemplo, si el tiempo actual está nublado y el icono lluvioso es visualizado, no significa que el producto es defectuoso porque no está lloviendo, esto simplemente quiere indicar que la presión atmosférica ha caído y se espera que el tiempo se empeore pero no necesariamente que llueva.

### Nota:

Después de poner en funcionamiento, deben desecharse lecturas para los boletines meteorológicos para las próximas 12-24 horas. Esto le proporcionará el suficiente tiempo a la Estación del Tiempo para operar a una altitud constante y por consiguiente para que produzca un pronóstico más exacto.

En un boletín meteorológico, la exactitud absoluta no puede garantizarse. El nivel de exactitud del boletín meteorológico se estima en aproximadamente un 75%, debido al nivel de variaciones en áreas sobre las cuales ha sido diseñada la Estación del Tiempo. En áreas que experimentan cambios súbitos en el tiempo (por ejemplo de soleado a lluvioso), la Estación de Tiempo será más exacta con respecto a sus uso en áreas donde el tiempo es estancado la mayoría del tiempo (por ejemplo principalmente soleado).

Si la Estación de Tiempo es trasladada a otra localización significativamente superior o inferior con respecto a su punto inicial (por ejemplo de la planta baja o el primer piso de una casa), quite las baterías y reinsertelas después de aproximadamente 30 segundos. Haciendo esto, la Estación de Tiempo no entregará datos erróneos debido a la nueva ubicación, confundiendo el cambio de lugar con un posible cambio en la presión del aire cuando realmente es debido al cambio ligero de altitud. De nuevo, deseche los boletines meteorológicos de las próximas 12 a 24 horas para permitir su adecuado funcionamiento a una altitud constante.

## El indicador de las tendencias del tiempo

Las flechas de las tendencias del tiempo se localizan arriba y debajo de los iconos de tiempo e indican el cambio en la presión del aire y previsiones del tiempo esperado.

Las flechas de la tendencia pueden desplegarse como sigue:

- **Flecha de tendencia que apunta hacia arriba:**

Esto significa que la presión del aire está aumentando y así que se espera que el tiempo mejore.

- **Flecha de la tendencia que apunta hacia abajo:**

Esto significa que la presión del aire está disminuyendo y se espera que el tiempo se ponga peor. Teniendo esto en cuenta, la unidad también puede mostrar cómo el tiempo ha cambiado y como se espera que cambie. Por ejemplo si la flecha que apunta hacia abajo se despliega junto con los iconos de tiempo de sol y de la nube, entonces el último cambio notable en el tiempo era cuando estaba soleado (sólo el icono del sol fue mostrado). Esto significa que el próximo cambio en el tiempo será icono lluvioso desde la flecha de tendencia que está apuntando hacia abajo.

### Nota:

Las flechas indicadoras de las tendencias del tiempo permanecen en la pantalla LCD sin tener en cuenta el tiempo actual. Por ejemplo, si el tiempo actual está lluvioso, y la flecha está apuntando hacia abajo, significa que el clima permanecerá malo y si el tiempo está soleado y la flecha está apuntando hacia arriba, significa que se espera que permanezca el buen tiempo.

## Lectura de Temperatura al aire libre:

La temperatura al aire libre se despliega debajo de la sección de iconos de tiempo. La Estación de Tiempo empezará examinando automáticamente la señales de 433MHz del transmisor después que las baterías han sido insertadas, la temperatura al aire libre aparecerá en la pantalla LCD.

Una vez la temperatura al aire libre se despliega en la Estación del Tiempo, el icono de la torre DCF aparece en la pantalla del reloj y empezará titilando en el centro superior de la sección del tiempo. Esto indica que el reloj ha detectado que hay una señal de radio presente y está intentando recibirla. Cuando el código o señal de la hora es recibido, la torre de DCF se enciende permanentemente y la hora será visualizada.

Si el icono de la torre titila, pero no pone la hora o la torre de DCF no aparece en absoluto, entonces por favor tenga en cuenta lo siguiente:

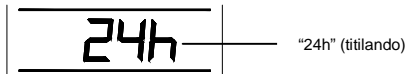
- La distancia recomendada para colocar la unidad y cualquier fuente de interferencia, como los monitores de computadoras o televisores, es de 1.5 - 2 metros como mínimo.
- Dentro de cuartos construidos en ferro-concretos (sótanos, superestructuras), la señal recibida se debilita naturalmente. En casos extremos, por favor ponga la unidad cerca de una ventana y/o apuntando con su parte frontal o parte trasera hacia el transmisor del Frankfurt.
- Durante la noche, las perturbaciones atmosféricas son normalmente menos severas y la recepción es posible en la mayoría de los casos. Una sola recepción diaria es adecuada para mantener la desviación de exactitud por debajo de 1 segundo.

### Ajuste Manual

Al presionar la tecla SET, las siguientes variables pueden cambiarse:

- Visualización de la hora en el formato de las 12/24 horas
- Ajuste de la Hora
- Ajuste de la Zona Horaria ( $\pm 12$  horas)
- Ajuste del día de la semana
- Ajuste del mes
- Ajuste de la Fecha
- Ajuste del año
- Ajuste de la Temperatura °C/°F
- Ajuste del contraste de la pantalla LCD

### Ajuste de la Visualización de la hora en el formato de las 12/24



1. El "12" o "24" estará titilando (el ajuste 24 está predefinido). Escoja el modo de visualización deseado para la hora usando la tecla +.
2. Oprima la tecla SET para ingresar al **ajuste la hora**.

#### Nota:

Si se ha seleccionado la visualización de la hora en el formato de las 12, el calendario será: el día de la semana, mes y fecha.

Si se ha seleccionado la visualización de la hora en el formato de las 24, el calendario desplegará: el día de la semana, fecha y mes.

### Ajuste de la Hora

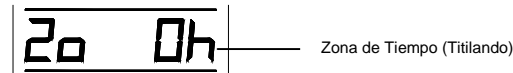


1. Los dígitos de la hora empezarán a titilar. Ponga las horas deseadas presionando las teclas + y seguidamente la tecla SET.
2. Ahora los dígitos de los minutos empezarán a titilar. Ponga los minutos deseados presionando la tecla +.
3. Presione la tecla SET para ingresar a la **Zona Horaria**.

#### Nota:

Si la señal de la hora DCF-77 ya se ha sido recibida por la Estación del Tiempo y se despliega correctamente, entonces el ajuste de la hora puede ser omitido.

### Ajuste de la Zona Horaria



1. La palabra "Zo 0h" empezará a titilar (Ajuste Predefinido "0h"). La Zona Horaria puede ponerse  $\pm 12$  horas
2. Use la tecla + para seleccionar la zona horaria requerida.
3. Presione la tecla SET para ingresar al modo de **ajuste de la Fecha**.

### Ajuste de la Fecha



Si la señal de la hora DCF-77 ya se ha recibido por la Estación de Tiempo y se despliega correctamente, entonces el ajuste de la hora puede omitirse.

1. Los dígitos del día de la semana empezarán a titilar (el día de la semana sólo se desplegará en alemán). Seleccione el día de la semana deseado presionando la tecla +.
2. Presione la tecla SET. El mes empezará a titilar.
3. Seleccione el mes deseado presionando la tecla +.
4. Presione la tecla SET. El día empezará a titilar.
5. Seleccione el día presionando la tecla +.
6. Presione la tecla SET para seleccionar el año. El año empezará a titilar.
7. Seleccione el año con la tecla +. Un rango desde 2000 a 2020 puede ser elegido
8. Presione nuevamente la tecla SET para ingresar **"la calibración de temperatura en °C/°F"** deseada.

#### Nota:

La fase de la Luna se desplegará de acuerdo a la fecha ingresada.

### Ajuste de la Temperatura en °C o °F

1. Todos los valores o datos de las mínimas y máximas temperaturas para interiores/ exteriores empezarán a titilar (Ajuste predefinido en "°C"). Usando la tecla +, seleccione las temperaturas a ser desplegadas en grados Centígrados o en grados Fahrenheit.
2. Presione la tecla SET para ingresar al modo de **ajuste del contraste deseado de la pantalla LCD**.

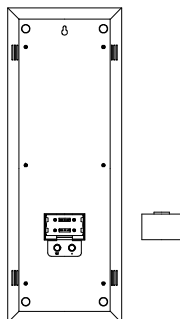
#### Nota importante:

Los iconos de la temperatura "°C" o "°F" no serán visualizados con los valores o datos de la temperatura. Únicamente los valores como tal de temperatura serán presentados, de acuerdo con el ajuste inicial.

Cuando se este alternado entre las dos escenas o ajustes, si se visualizan los valores o datos más bajos de la temperatura en las secciones de temperatura en interiores y al aire libre, significa que la lectura de la temperatura ha sido fijada en grados Centígrados. Si se despliegan los valores de o datos más altos de la temperatura en ambas secciones de la temperatura, en interiores y al aire libre, significa que la lectura temperatura ha sido fijada en grados Fahrenheit.

ingresado manualmente. La fecha también se actualiza junto con la hora recibida. Además la recepción por radio siempre tiene lugar entre las 00:00 y las 06:00 a.m. cada día (intenta la recepción del señal DCF cada hora en punto dentro de este lapso de tiempo. Por favor remitase a las notas "La hora controlada por señales de radio" y "Ajuste manual de la Hora" más adelante).

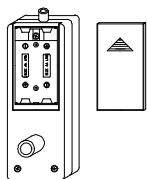
### Cómo instalar y reemplazar las baterías de la Estación del Tiempo



La estación del tiempo usa 2 baterías AA, IEC LR6, 1.5V. Cuando las baterías deban ser reemplazadas, el símbolo de la batería aparecerá en la pantalla. Para instalar y reemplazar las baterías, por favor siga los siguientes pasos:

1. Introduzca el dedo o otro objeto sólido en el espacio del central del fondo del compartimiento de las baterías y levante para quitar la tapa.
2. Inserte baterías observando que la polaridad sea correcta (vea marcaciones).
3. Coloque nuevamente la tapa del compartimiento.

### Cómo instalar y reemplazar las baterías en el Transmisor Hygro Térmico



El transmisor Hygro-Térmico usa 2 baterías AA, IEC LR6, 1.5V. Para instalar y reemplazar las baterías, por favor siga los siguientes pasos:

1. Quite la tapa de las baterías.
2. Inserte las baterías, observando la polaridad correcta (vea marcaciones).
3. Coloque la tapa de la batería en la unidad.

#### Nota:

En caso de cambiar las baterías en cualquiera de las unidades, todas las unidades necesitan ser reajustadas, siguiendo los procedimientos ya descritos. Esto se debe a que un código de seguridad aleatorio es asignado por el transmisor en la inicialización y este código debe recibirse y debe ser guardado por la Estación del Tiempo en los primeros 3 minutos del arranque.

#### Reemplazando Baterías:

Para una mejor operación, cuando la batería baja aparece en la pantalla de LCD de la Estación del Tiempo, o cuando el contraste se pone débil en la pantalla LCD, las baterías deben reemplazarse por lo menos una vez al año en ambas unidades, para mantener al máximo la exactitud.



Por favor ayude a la preservación del medio ambiente y lleve las baterías usadas a un depósito autorizado.

### TECLAS DE FUNCIONAMIENTO:

#### La Estación del tiempo:

La Estación de Tiempo tiene cuatro teclas de función fáciles de usar, 2 en el lado delantero y 2 en la parte de atrás:

#### TECLA SET

- Se usa para entrar en el modo de fijación o ajuste, con las siguientes funciones: despliegue de la hora 12/24, hora, zona horaria, Día de la semana, Mes, Fecha, Año, °C/°F, y contraste de la pantalla LCD

#### TECLA CHANNEL

- Se usa para saltar y alternar entre los transmisores Hygro -Térmicos exteriores 1, 2 y 3.
- Se usa para salir del modo de ajuste manual

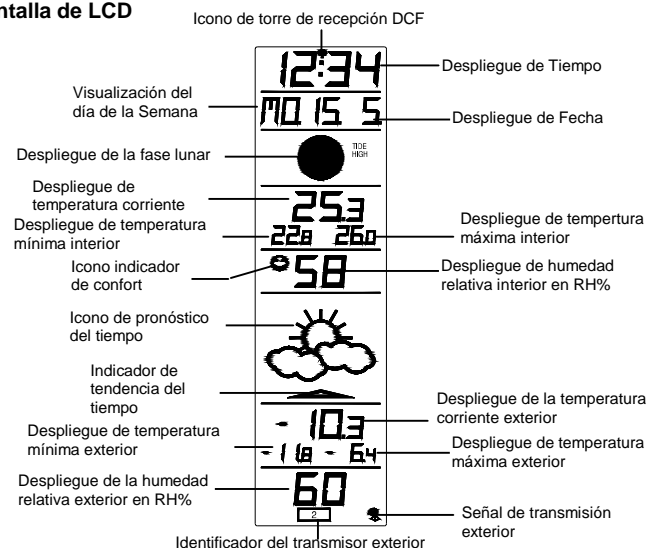
#### TECLA +

- Se usa para efectuar cambios de valores de datos en el modo de ajuste manual

#### TECLA RESET

- Se usa para restablecer/reajustar todas las temperaturas interiores y las temperaturas exteriores seleccionadas del transmisor
- Se usa para salir del modo de ajuste manual

### Pantalla de LCD



Después de insertar las baterías, todos los segmentos en la pantalla LCD se encenderán brevemente antes de visualizar la hora y todos los otros modos.

### La Hora controlada por señales de Radio

La base de la hora controlada por señales de radio es un Reloj Atómico de Cesio operado por el Physikalisch Technische Bundesanstalt Braunschweig que tiene una desviación de tiempo de menos de un segundo en un millón de años. El tiempo es codificado y transmitido desde Mainflingen cerca Francfort por una señal de frecuencia DCF-77 (77.5 kHz) y tiene un rango de transmisión de aproximadamente 1,500 km. Su Estación del Tiempo radiocontrolada recibe esta señal y la convierte para mostrar la hora precisa en invierno o en verano. La calidad de la recepción depende fundamentalmente de la situación geográfica. En los casos normales, no debe haber ningún problema de recepción dentro de un radio de 1,500km alrededor del Frankfurt.

