

**SENSOR BASE WS8610 E SENSOR REMOTO TX3-TH
REGISTADOR DE HUMIDADE RELATIVA E TEMPERATURA**

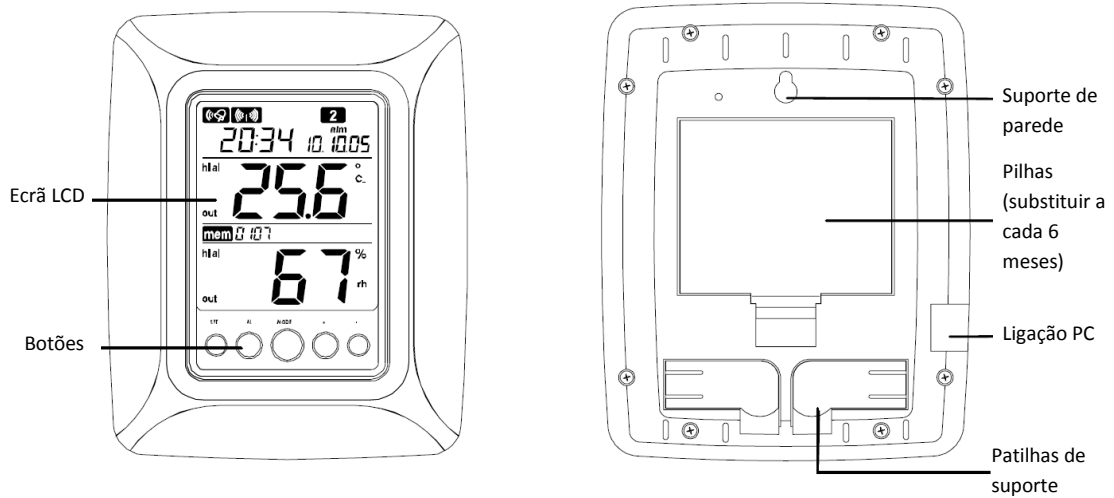
MANUAL DE UTILIZADOR

1.	Introdução:	2
2.	Descrição Genérica da Base:	2
2.1.	Teclas de Operação:	2
2.1.1.	Tecla SET / Definir:.....	2
2.1.2.	Teclas Aumentar (+) e Diminuir (-):	2
2.1.3.	Tecla Mode / Modo:.....	2
2.1.4.	Tecla AL / Alarme:	3
2.2.	Ecrã Normal:.....	3
3.	Configurações e ajustes:	3
3.1.	Configuração de Hora:	3
3.2.	Configuração de Data:.....	4
3.3.	Emparelhar / Desemparelhar sensores remotos:	4
3.4.	Registo de informação na base:	5
3.5.	Mudando a informação do ecrã entre a base e os sensores remotos:	5
4.	Análise de Informação:	5
5.	Configuração dos alarmes:.....	6
5.1.	Definir alarme de humidade elevada:	6
5.2.	Definir alarme de humidade baixa:	6
5.3.	Definir alarme de temperatura elevada:	7
5.4.	Definir alarme de temperatura baixa:.....	7
6.	Capacidade de Memória	8
7.	Apagar informação	8
7.1.	Apagar valores de Máximo e Mínimo dum sensor específico:.....	8
7.2.	Apagar valões de Máximo e Mínimo de todos os sensores:	8
7.3.	Apagar os registos de humidade e temperatura da memória (colocar memória a zero):	8
7.4.	Apagar toda a informação e configurações (<i>factory reset</i>):	8
8.	Comunicação	8
9.	Manutenção.....	8
10.	<i>Troubleshooting</i>	9
11.	Para mais informações sobre este equipamento contacte:.....	9

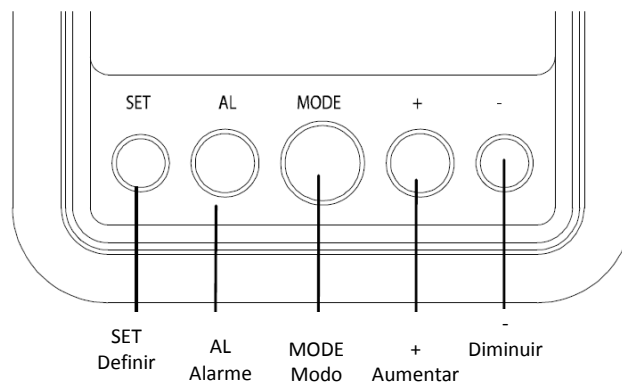
1. Introdução:

A estação base WS8610 incorpora sensores de medição de temperatura e humidade e permite a recepção do sinal externo de 3 sensores TX3-TH. A estação base permite armazenar e fazer análise dos dados recolhidos.

2. Descrição Genérica da Base:



2.1. Teclas de Operação:



2.1.1. Tecla **SET** / Definir:

- No modo normal, prima a tecla SET durante 3 segundos para entrar no modo de configurações. Poderá ser manualmente definido:
 - a. Contraste do ecrã
 - b. Fuso horário
 - c. Modo de poupança diário (Ligado/Desligado)
 - d. Tempo de recepção da recepção rádio (Ligado/Desligado)
 - e. Mostrar 12/24 horas
 - f. Acerto de horas e minutos
 - g. Acerto de data
 - h. Unidade de temperatura (°C/°F)
 - i. Emparelhamento / Desemparelhamento de sensores remotos
 - j. Definição do número de sensores para serem gravados em memória

2.1.2. Teclas **Aumentar (+)** e **Diminuir (-)**:

- No modo de ecrã normal, premir estas teclas para seleccionar o sensor a visualizar (a base e remotos)
- Premir para fazer acertos quando se está em modo de configurações ou alarme

2.1.3. Tecla **Mode** / Modo:

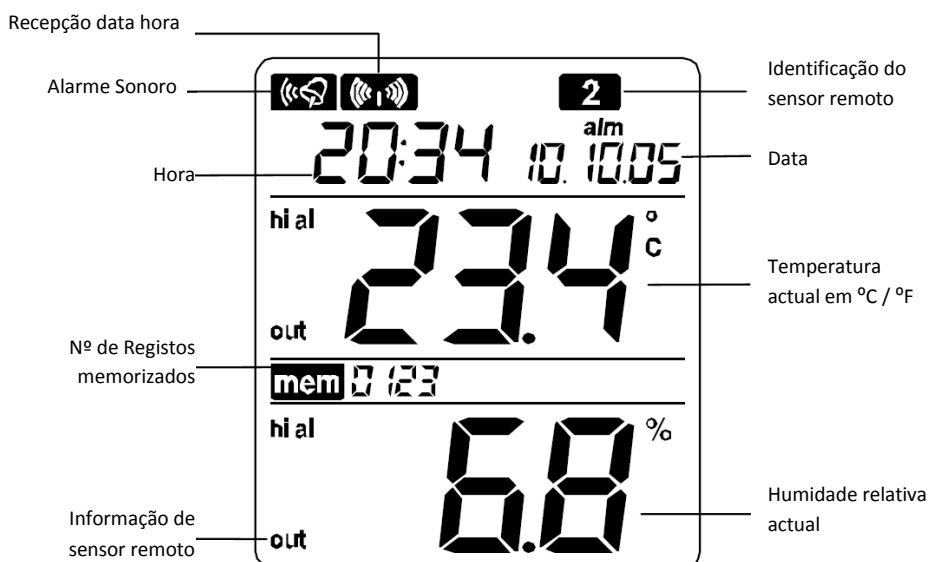
- No modo de ecrã normal, premir esta tecla para ver sucessivamente:
 - a. Máximo gravado de um canal seleccionado (entre base e remotos)

- b. Mínimo gravado de um canal seleccionado (entre base e remotos)
- c. Média de temperatura e humidade de um canal seleccionado (média calculada com base nos últimos 100 registos)
- d. Ponto de Orvalho dum determinado sensor seleccionado
- e. Histórico das leituras dum canal seleccionado
- No modo de alarme, premir para activar/desactivar o alarme de humidade e temperatura
- No modo de configurações, premir para voltar ao ecrã normal
- Premir durante 3 seg. para eliminar o Min/Máx dum canal seleccionado
- Premir durante 5 seg. para eliminar o Min/Máx de todos os canais

2.1.4. Tecla **AL** / Alarme:

- Prima durante 3 seg. para entrar no modo de definições de alarme
- No modo de definições de alarme, premir para configurar os seguintes parâmetros:
 - a. Alarme de humidade elevada
 - b. Alarme de humidade baixa
 - c. Alarme de temperatura elevada
 - d. Alarme de temperatura baixa
- No modo de configurações, premir para voltar ao ecrã normal

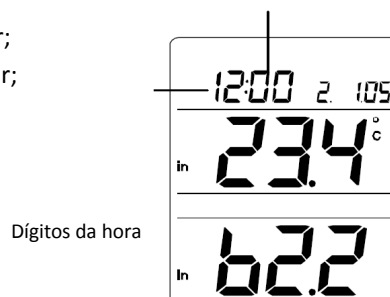
2.2. Ecrã Normal:



3. Configurações e ajustes:

3.1. Configuração de Hora:

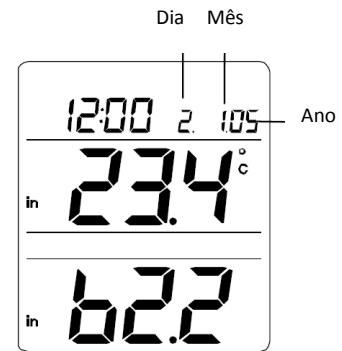
- Premir tecla **SET** durante 5 seg. até que no ecrã apareça LCD a piscar;
- Premir tecla **SET** 5 vezes até que os dígitos da hora comecem a piscar;
- Usar teclas **+** e **-** para aumentar e diminuir o valor da hora;
- Premir a tecla **SET** 1 vez: os dígitos minutos começam a piscar;
- Usar teclas **+** e **-** para aumentar e diminuir o valor dos minutos;
- Premir a tecla **AL** ou tecla **MODE** para voltar ao ecrã normal



3.2. Configuração de Data:

Por defeito, a data da base é 01-01-2004. No entanto, esta data pode ser manualmente alterada para a data desejada.

- Premir tecla **SET** durante 5 seg. até que no ecrã apareça LCD a piscar;
- Premir tecla **SET** 7 vezes até que os dígitos do ano comecem a piscar;
- Usar teclas + e – para aumentar e diminuir o valor do ano;
- Premir a tecla **SET** 1 vez: os dígitos mês começam a piscar;
- Usar teclas + e – para aumentar e diminuir o valor do mês;
- Premir a tecla **SET** 1 vez: os dígitos dia começam a piscar;
- Usar teclas + e – para aumentar e diminuir o valor do dia;
- Premir a tecla **AL** ou tecla **MODE** para voltar ao ecrã normal

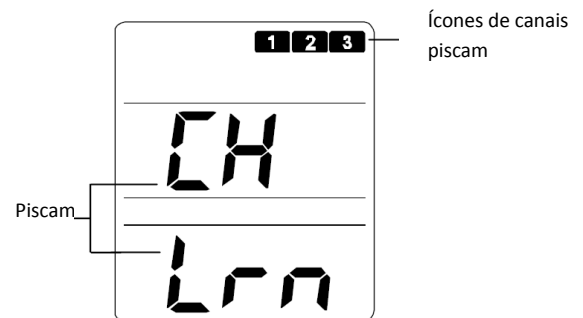


3.3. Emparelhar / Desemparelhar sensores remotos:

Depois de trocar as baterias da base ou dum sensor remoto, é necessário voltar a emparelhar os equipamentos: a base aprende a reconhecer os sensores remotos e grava a sua informação. A uma base, podem ser acrescentados emparelhamentos ou removidos.

Para tal, proceder da seguinte forma:

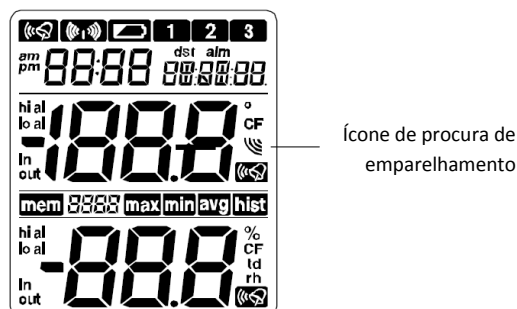
- Premir tecla **SET** durante 5 seg. até que no ecrã apareça **LCD** a piscar;
- Premir tecla **SET** 11 vezes até que os **Lrn** e **CH** comecem a piscar;
- Premir a tecla + para seleccionar o canal 1. O dígito "1" começará a piscar; está pronto para emparelhar ou desemparelhar o canal 1 (sensor remoto 1);
- Premir a tecla + para emparelhar o sensor 1 (o ícone do canal começará a piscar); premir a tecla – para desemparelhar o sensor 1 (o ícone de canal desaparece);
- Premir tecla **SET** para seleccionar o canal 2. O dígito "2" começará a piscar; está pronto para emparelhar ou desemparelhar o canal 2 (sensor remoto 2);
- Repetir o anteriormente descrito para emparelhar ou desemparelhar os sensores remotos 2 e 3.



Nota 1: Depois de desemparelhar um sensor, este deixará de fornecer informação para a base e deixará de ser possível visualizar os valores captados pelo respectivo sensor.

- Premir a tecla **AL** ou tecla **MODE** para voltar ao ecrã normal.

Nota 2: Depois de voltar ao ecrã principal, caso haja algum sensor a ser emparelhado, aparece no ecrã o ícone de procura de emparelhamento:



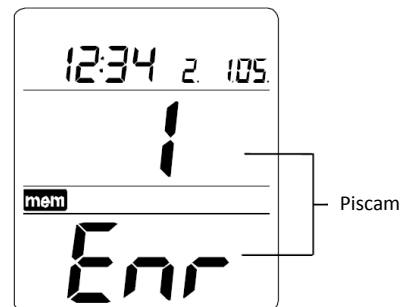
Enquanto o ícone estiver no ecrã, aguarde pela finalização do emparelhamento sem operar as teclas de comando

3.4. Registo de informação na base:

Até 3 sensores remotos podem descarregar informação para a base por rádio-frequência. No entanto, o utilizador pode decidir que nem todos os dados recolhidos pelos sensores remotos devem ficar gravados na memória da base. Por exemplo, podem estar 3 sensores remotos emparelhados com a base mas somente a informação de 2 ficar gravada para posterior uso.

Para configurar o nº de sensores cuja informação recolhida fica gravada na base procede-se assim:

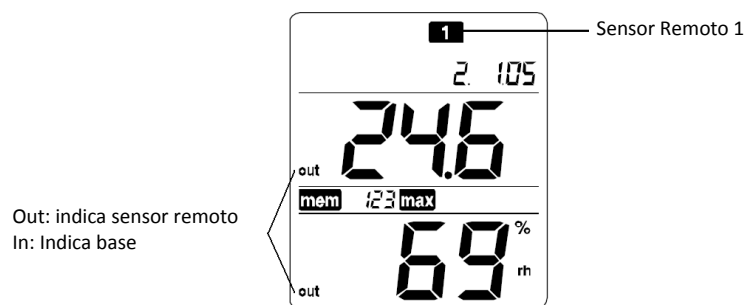
- Premir tecla **SET** durante 5 seg. até que no ecrã apareça LCD a piscar;
- Premir tecla **SET** 12 vezes até que **Enr** comece piscar juntamente com o nº de canais a gravar;
- Usar teclas + e – para aumentar e diminuir o valor do nº de canais a gravar;
- Premir a tecla **SET** para memorizar a configuração e voltar ao ecrã normal



3.5. Mudando a informação do ecrã entre a base e os sensores remotos:

A partir da base é possível visualizar as informações de humidade e temperatura de cada um dos sensores. Para tal, procede-se da seguinte forma:

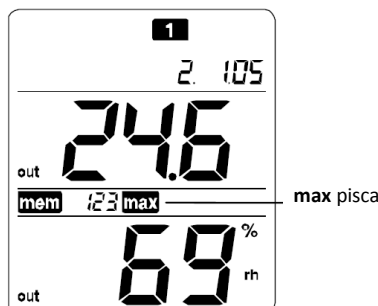
- Prima as teclas + ou – para visualizar a temperatura e humidade dos diferentes sensores.



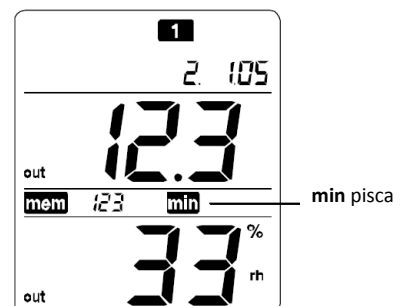
4. Análise de Informação:

Depois de seleccionado o sensor a visualizar, premindo sequencialmente a tecla **MODE** é possível visualizar:

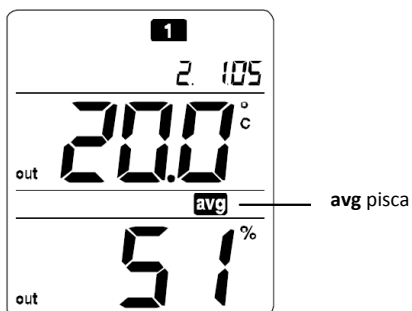
- Temperatura e humidade máximas



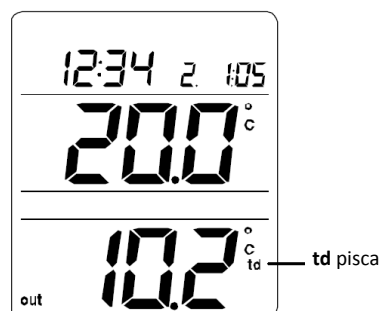
- Temperatura e humidade mínimas



- Valores médios de humidade e temperatura dos últimos 100 registos (500 minutos)



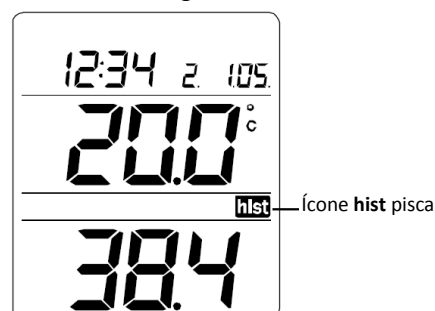
- Ponto de orvalho



Nota: Os valores que entram nas médias, após uma troca de baterias, são somente os registados depois dessa troca pois os anteriores ficam perdidos.

Nota: Com as teclas + e – é possível navegar nos registos. Caso o canal não esteja seleccionado para gravar os seus valores, aparecerá no ecrã “--.-”

- Histórico dos registos em memória

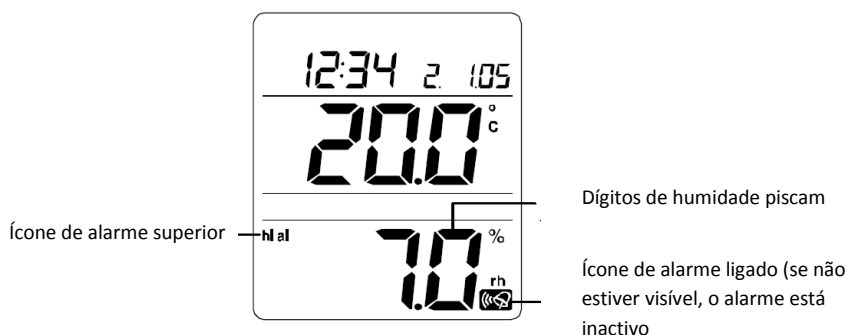


5. Configuração dos alarmes:

É possível estabelecer limites de para a humidade e temperatura de modo que, quando os valores lidos estiverem fora destes limites soa um sinal de alarme. Por exemplo, o utilizador pode estabelecer um alarme de temperatura baixa e alta de 20°C e 30°C respectivamente. Sempre que a temperatura estiver abaixo de 20°C ou acima dos 30°C soa o sinal de alarme.

5.1. Definir alarme de humidade elevada:

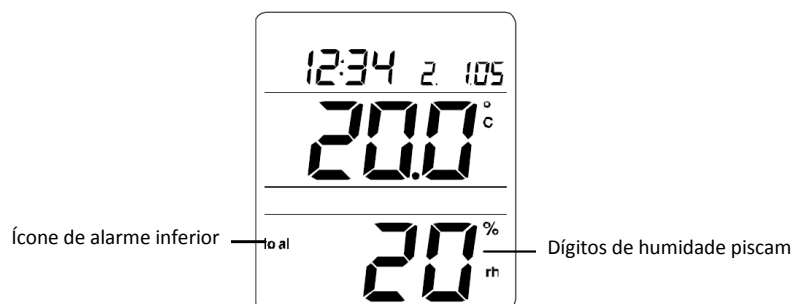
- No ecrã normal, com as teclas + e – seleccionar o sensor pretendido (base ou remotos);
- Premir a tecla **AL** durante 3 seg.. Os dígitos de humidade e os ícones de limite superior e alarme começam a piscar;



- Premir a tecla **Mode** para activar ou desactivar o alarme superior de humidade;
- Premir as teclas + e – para definir o valor de alarme superior;
- Premir a tecla **SET** para voltar ao ecrã normal ou tecla **AL** para configurar o alarme inferior de humidade

5.2. Definir alarme de humidade baixa:

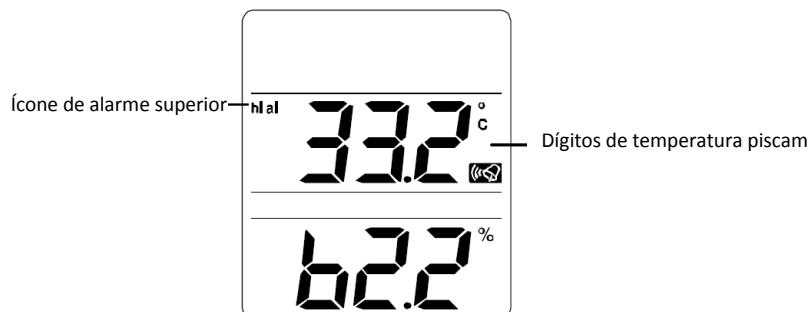
- No ecrã normal, com as teclas + e – seleccionar o sensor pretendido (base ou remotos);
- Premir a tecla **AL** durante 3 seg.. Premir novamente a tecla **AL** para mostrar o ícone de alarme inferior;



- Premir a tecla **Mode** para activar ou desactivar o alarme inferior de humidade;
- Premir as teclas + e – para definir o valor de alarme inferior;
- Premir a tecla **SET** para voltar ao ecrã normal ou tecla **AL** para configurar o alarme superior de temperatura.

5.3. Definir alarme de temperatura elevada:

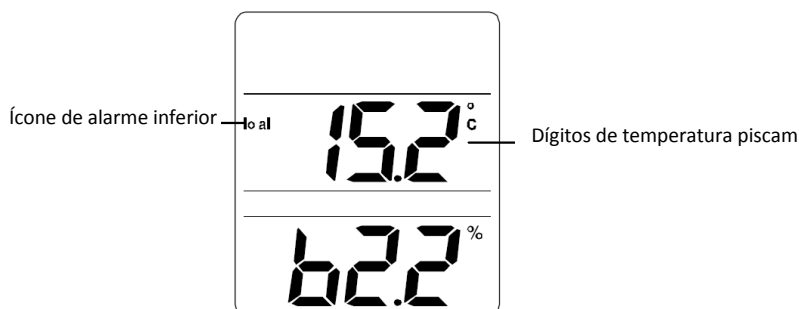
- No ecrã normal, com as teclas + e – seleccionar o sensor pretendido (base ou remotos);
- Premir a tecla **AL** durante 3 seg.. Premir novamente a tecla **AL** e vezes. Os dígitos de temperatura e os ícones de alarme de limite superior começam a piscar;



- Premir a tecla **Mode** para activar ou desactivar o alarme superior de temperatura;
- Premir as teclas + e – para definir o valor de alarme superior;
- Premir a tecla **SET** para voltar ao ecrã normal ou tecla **AL** para configurar o alarme de temperatura baixa.

5.4. Definir alarme de temperatura baixa:

- No ecrã normal, com as teclas + e – seleccionar o sensor pretendido (base ou remotos);
- Premir a tecla **AL** durante 3 seg.. Premir novamente a tecla **AL** 3 vezes para mostrar o ícone de alarme inferior;

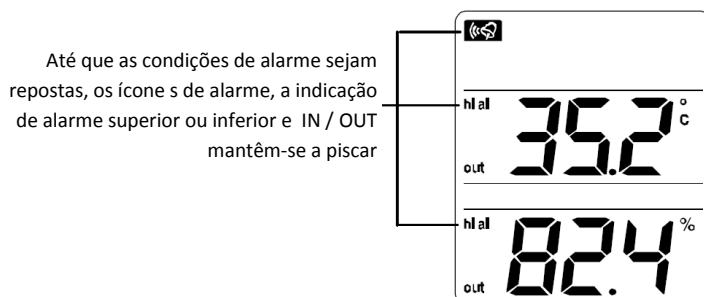


- Premir a tecla **Mode** para activar ou desactivar o alarme inferior de temperatura;
- Premir as teclas + e – para definir o valor de alarme inferior;
- Premir a tecla **SET** para voltar ao ecrã normal.

Notas:

- É possível configurar os alarmes de acordo com os requisitos do utilizador. Por exemplo, o utilizador pode definir limites de temperatura de 35°C (superior) e de 25°C (inferior) e, no entanto, só gerar o alarme quando o limite superior é atingido.

- Quando a temperatura ou humidade estiverem fora dos limites o alarme tocará e o ícone de alarme será mostrado no ecrã. O utilizador poderá premir qualquer tecla para parar o alarme sonoro. Se nenhuma tecla for premida, o som de alarme continuará por 2 minutos; o ícone de alarme manter-se-á a piscar até que o valor de humidade ou temperatura volte a estar dentro dos limites.
- Quando um alarme é gerado, o ecrã mostra o sensor que despoletou o alarme. Adicionalmente, o ícone de alarme elevado ou baixo piscar (**hi al / Lo al**) e os ícones **IN / OUT** manter-se-ão a piscar até que os valores voltem a estar dentro dos limites.



6. Capacidade de Memória

A base tem capacidade para gravar a informação de humidade e temperatura a cada 5 min. De acordo com o nº de sensores remotos emparelhados a gravar informação, assim varia a capacidade do nº de registos da base:

Nº de sensores remotos	Nº máximo de registos	Tempo de gravação em minutos	Tempo de gravação em dias
0 ou 1	±3 260	±16 300	±11,3
2	±2 510	±12 550	±8,7
3	±2 170	±10 850	±7,5

Se o limite de memória for atingido, os registos mais antigos começam a ser eliminados e substituídos pelos novos.

7. Apagar informação

7.1. Apagar valores de Máximo e Mínimo dum sensor específico:

- No ecrã normal, com as teclas + e – seleccionar o sensor pretendido (base ou remotos);
- Premir a tecla **MODE** durante 3 segundos

7.2. Apagar valões de Máximo e Mínimo de todos os sensores:

- Premir a tecla **MODE** durante 5 segundos

7.3. Apagar os registos de humidade e temperatura da memória (colocar memória a zero):

- Premir a tecla **SET** e + durante aproximadamente 2 segundos

Nota: será mostrado no ecrã **mem 000**.

7.4. Apagar toda a informação e configurações (*factory reset*):

- Premir simultaneamente **SET, MODE, + e –** durante 3 segundos.
- Toda a memória será limpa enquanto passam números no canto superior direito. No final, reinstalar pilhas.

8. Comunicação

A capacidade máxima de comunicação entre os sensores remotos e a base é de 100m em linha de vista. Caso haja obstáculos, esta distância diminui.

9. Manutenção

Os aparelhos devem ser mantidos afastados de fontes extremas de calor ou humidade. Suportam humidades elevadas desde que sem condensação.

Evitar choques ou manuseamento violento.

Recomenda-se a substituição das pilhas a cada 6 meses.

WS8610: 3 pilhas tipo AA

TX3-TH: 3 pilhas tipo AAA

10. Troubleshooting

1 - A base não recebe os dados dos sensores remotos ou recebe-os intermitentemente:

- a) Verifique o correcto emparelhamento dos sensores remotos;
- b) Verifique as pilhas dos sensores remotos e da base;
- c) Verifique que os sensores remotos se encontram a uma distância que permita à base receber o sinal. Paredes e interferências electromagnéticas podem afectar o sinal.

2 – A base recebe a informação dos sensores remotos mas não a regista:

- a) Verifique que o parâmetro ENR é igual ao número de sensores remotos emparelhados;

3 – Apesar de no ecrã aparecerem registos na memória, estes não se conseguem descarregar para o computador

- a) Verifique a ligação do cabo;
- b) Verifique a correcta instalação do software;
- c) Caso nada disto resolva o problema, faça um *factory reset*. Depois terá que voltar a emparelhar os sensores e acertar a data / hora do sensor base.

4 – Apesar de se fazer o emparelhamento, ao fim de 3 minutos sensor remoto mostra "--.-". Após 3 tentativas de emparelhamento, mantém-se o problema.

- a) A distância da base e dos sensores remotos deve ser de pelo menos de 2 metros de qualquer interferência como monitores, computadores ou televisões;
- b) Evite colocar o sensor remoto junto a aros de janelas metálicos;
- c) Usar outros equipamentos como auriculares ou colunas que funcionem a 433MHz pode interferir com a correcta transmissão e recepção do sinal. Estes objectos na vizinhança podem interferir com o sinal.

Nota: o funcionamento do sensor remoto a temperaturas baixas pode diminuir a sua capacidade de distância de comunicação. O consumo das baterias também pode aumentar.

11. Para mais informações sobre este equipamento contacte:

Activeng, Lda

Paulo Rosa: +351 916 039 649

Filipe Rocha: +351 962 059 416

info@activeng.pt ou <http://activeng.pt>