

**SENSOR BASE TA120 (5000-0120)**  
**REGISTADOR DE HUMIDADE RELATIVA E TEMPERATURA**

**MANUAL DE UTILIZADOR**

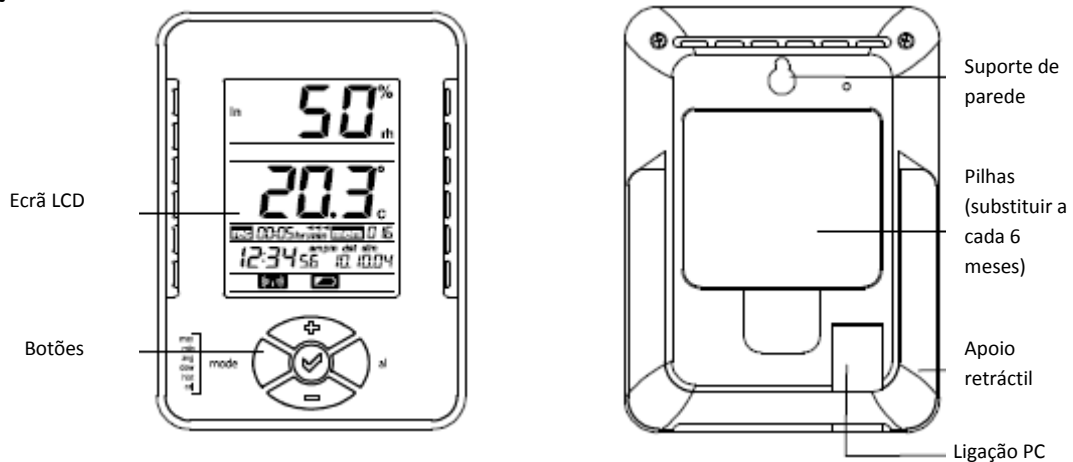


1.	Introdução:.....	2
2.	Descrição Genérica da Base: .....	2
2.1.	Teclas de Operação: .....	2
2.1.1.	Tecla <b>OK</b> / Definir: .....	2
2.1.2.	Teclas Aumentar (+) e Diminuir (-): .....	2
2.1.3.	Tecla <b>Mode</b> / Modo:.....	2
2.1.4.	Tecla <b>AL</b> / Alarme: .....	3
2.2.	Ecrã Normal:.....	3
3.	Configurações e ajustes: .....	3
3.1.	Configuração de Hora: .....	3
3.2.	Configuração de Data:.....	4
3.3.	Intervalo de gravação dos registos.....	4
3.4.	Emparelhar / Desemparelhar sensores remotos: .....	4
3.5.	Registo de informação na base: .....	5
3.6.	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.	Ajuste da temperatura e humidade.....	7
7.	Capacidade de Memória .....	8
8.	Apagar informação.....	8
8.1.	Apagar valores de Máximo e Mínimo dum sensor específico: .....	8
8.2.	Apagar valores de Máximo e Mínimo de todos os sensores:.....	8
8.3.	Apagar os registos de humidade e temperatura da memória (colocar memória a zero):.....	8
8.4.	Apagar toda a informação e configurações ( <i>factory reset</i> ):.....	8
9.	Comunicação.....	8
10.	Manutenção.....	8
11.	<i>Troubleshooting</i> .....	9
12.	Para mais informações sobre este equipamento contacte: .....	9

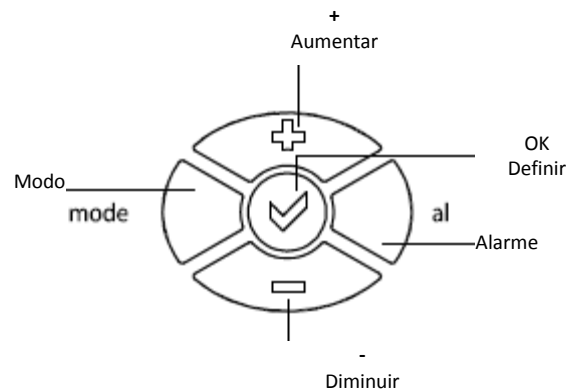
## 1. Introdução:

A estação base TA120 incorpora sensores de medição de temperatura e humidade e permite a recepção do sinal externo de 3 sensores 5020-0558. 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 **OK** / Definir:

- No modo normal, prima a tecla OK 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. Recepção da hora via 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. Intervalo de memorização
  - j. Emparelhamento / Desemparelhamento de sensores remotos
  - k. 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:

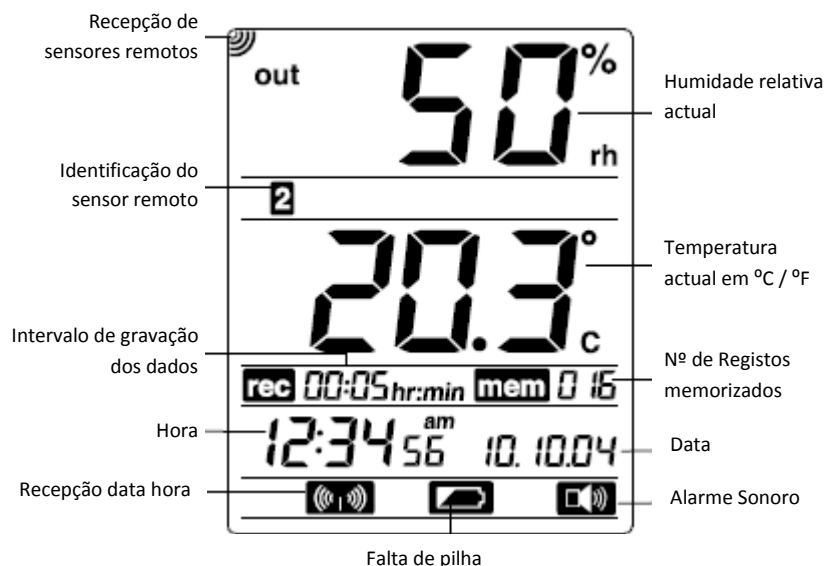
- No modo de ecrã normal, premir esta tecla para ver sucessivamente:
  - a. Máximo gravado de um canal seleccionado (entre base e remotos)

- 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 **OK** durante 5 seg. até que no ecrã apareça LCD a piscar;
- Premir tecla **OK** 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 **OK** 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.

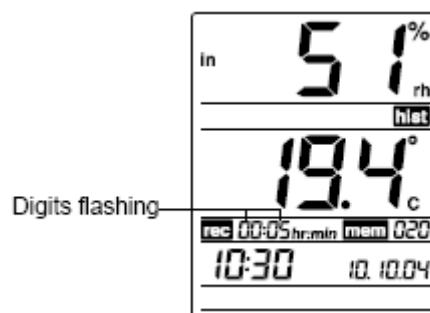
- Premir tecla **OK** durante 5 seg. até que no ecrã apareça LCD a piscar;
- Premir tecla **OK** 7 vezes até que os dígitos do ano comecem a piscar;
- Usar teclas + e – para aumentar e diminuir o valor do ano;
- Premir a tecla **OK** 1 vez: os dígitos mês começam a piscar;
- Usar teclas + e – para aumentar e diminuir o valor do mês;
- Premir a tecla **OK** 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. Intervalo de gravação dos registos

É possível seleccionar o intervalo de gravação entre os registos, de modo a otimizar a memória do equipamento.

- Premir tecla **OK** durante 5 seg. até que no ecrã apareça LCD a piscar;
- Premir tecla **OK** 11 vezes até que **min** comece a piscar;
- Usar teclas + e – para aumentar e diminuir o valor do intervalo de minutos;
- Premir a tecla **AL** ou tecla **MODE** para voltar ao ecrã normal

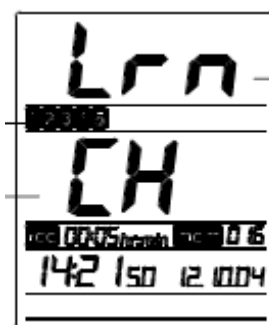


### 3.4. Emparelhar / Desemparelhar sensores remotos:

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:

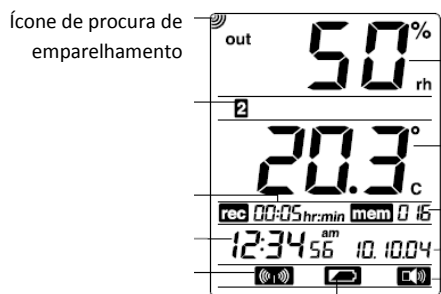
- Premir tecla **OK** durante 5 seg. até que no ecrã apareça **LCD** a piscar;
- Premir tecla **OK** 12 vezes até que os **Lrn** e **CH** comecem a piscar;
- Premir a tecla + para seleccionar o canal 1. O dígito "1" começará a piscar; está pronto para emparelhar ou desemparelhar o canal 1 (sensor remoto 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 **OK** 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, 3, 4 e 5.



**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:



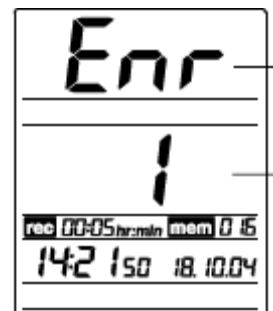
Enquanto o ícone estiver no ecrã, aguarde pela finalização do emparelhamento sem operar as teclas de comando

### 3.5. Registo de informação na base:

Até 5 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:

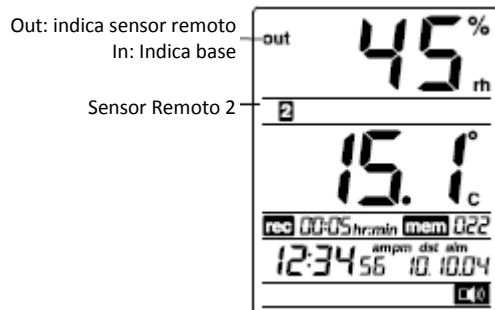
- Premir tecla **OK** durante 5 seg. até que no ecrã apareça LCD a piscar;
- Premir tecla **OK** 13 vezes até que **Enr** comece piscar juntamente com o nº de canais a gravar;
- Usar teclas **+** e **-** para aumentar e diminuir o valor do nº de canais a gravar;
- Premir a tecla **OK** para memorizar a configuração e voltar ao ecrã normal



### 3.6. 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:

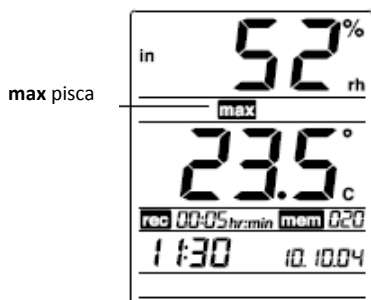
- Prima as teclas **+** ou **-** para visualizar a temperatura e humidade dos diferentes sensores.



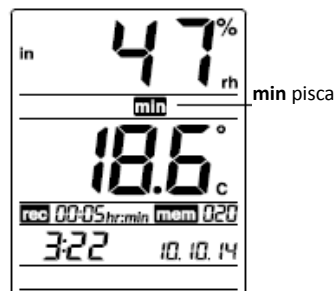
## 4. Análise de Informação:

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

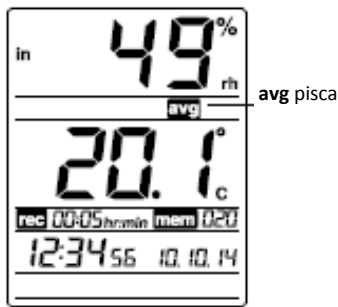
- Temperatura e humidade máximas



- Temperatura e humidade mínimas



- Valores médios de humidade e temperatura dos últimos 100 registos



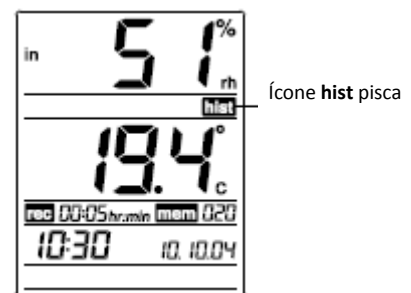
- Ponto de orvalho



**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

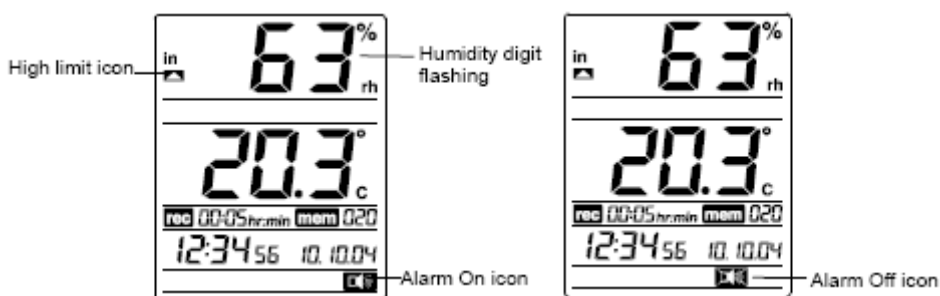


## 5. Configuração dos alarmes:

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 **OK** 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 **OK** 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 **OK** 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 **OK** 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.

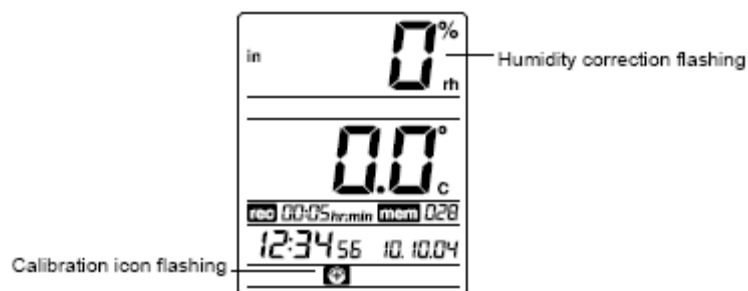
Até que as condições de alarme sejam repostas, os ícones de alarme, a indicação de alarme superior ou inferior e **IN** / **OUT** mantêm-se a piscar



## 6. Ajuste da temperatura e humidade

É possível ajustar a temperatura e humidade do sensor interno e dos externos caso haja desvios significativos. Para cima ou para baixo. O ajuste de temperatura pode ser de  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  e da humidade relativa de  $\pm 10\%$ .

- No ecrã normal, com as teclas + e – seleccionar o sensor pretendido (base ou remotos);
- Premir 6 vezes a tecla **Mode**. O ícone de calibração começa a piscar;
- Premir **OK**. Os valores de humidade começam a piscar;
- Premir as teclas + e – para definir o valor de correcção. Premir a tecla **AI** para sair ou a tecla **OK** para avançar para o ajuste da temperatura;
- Caso se pretenda ajustar a temperatura, efectué-lo com as teclas + e – para definir o valor de correcção;
- Premir a tecla **AI** para sair.



## 7. Capacidade de Memória

A capacidade de memória varia de acordo com o intervalo de leituras e o nº de sensores associados. Com um intervalo de 5 min, a base tem capacidade para:

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.

## 8. Apagar informação

### 8.1. 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

### 8.2. Apagar valores de Máximo e Mínimo de todos os sensores:

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

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

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

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

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

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

## 9. 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.

## 10. 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, no mínimo, a cada 6 meses.



## 11. 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, estruturas metálicas 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) Substitua as pilhas da base (emparelhe os sensores remotos se aplicável).
- d) Caso nada disto resolva o problema, faça um *factory re-set* (ver 8.4). 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.

5 – Apesar de se acertar a hora, o sensor aparece com a hora incorrecta sem razão aparente

- a) Verificar que a recepção via rádio da hora está inactiva;
- b) Substitua as pilhas da base (emparelhe os sensores remotos se aplicável).

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.

## 12. 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>