

CE Registadores de temperatura CAMRegis.H-PT homologados segundo a portaria nº 1129/2009

Manual do utilizador



AKO-157742
AKO-157792

AKO-157745
AKO-157795

AKO-157740
AKO-157790

| Índice | Página |
|---|--------|
| Capítulo 1: Apresentação | 3 |
| 1.1 Versões e referências | 3 |
| 1.2 Manutenção | 3 |
| 1.3 Precauções | 3 |
| Capítulo 2: Descrição | 4 |
| 2.1 Função das teclas | 4 |
| Capítulo 3: Funcionamento | 5 |
| 3.1 Modos de visualização | 5 |
| 3.2 Impressão rápida | 6 |
| 3.3 Menu do utilizador | 6 |
| Capítulo 4: Ajuste e configuração | 9 |
| 4.1 Registador | 9 |
| 4.2 Contraste | 10 |
| 4.3 Registo | 10 |
| 4.4 Sonda "n" | 11 |
| Capítulo 5: Conectividade | 12 |
| 5.1 Sem PC | 12 |
| 5.2 Com PC | 13 |
| Capítulo 6: Substituição do rolo de papel térmico | 14 |

A AKO Electromecânica, agradece-lhe e congratula-o pela aquisição do nosso produto, no qual foram utilizadas as tecnologias mais inovadoras para o respectivo desenvolvimento e fabrico, assim como rigorosos processos de produção e controlo de qualidade.

As diversas certificações de qualidade obtidas constataam o nosso compromisso em obter a satisfação dos clientes e o contínuo esforço por melhorarmos dia-a-dia.

Este é um produto de elevada prestação e tecnologia avançada. O seu funcionamento, assim como a prestação final alcançada dependerão, em grande parte, da sua correcta planificação, instalação, configuração e colocação em funcionamento. Leia atentamente este manual antes de proceder à instalação e respeite sempre as indicações constantes no mesmo.

Apenas o pessoal qualificado tem autorização para instalar ou realizar a assistência técnica do produto.

Este produto foi desenvolvido para ser utilizado nas aplicações descritas no respectivo manual. A AKO Electromecânica, não garante o funcionamento do produto em utilizações não previstas no referido documento, assim como não se responsabilizará, em nenhum caso, por danos de qualquer tipo causados pela utilização, configuração, instalação ou colocação em funcionamento incorrectas.

O instalador e o cliente são responsáveis por cumprir e fazer cumprir os regulamentos aplicáveis (incluindo a portaria nº 1129/2009) às instalações de destino dos nossos produtos. A AKO Electromecânica não se responsabilizará pelos danos causados pelo incumprimento dos referidos regulamentos. Siga rigorosamente as indicações descritas neste manual.

De forma a prolongar o mais possível a vida útil dos nossos equipamentos, dever-se-ão cumprir as seguintes observações:

Não exponha os equipamentos electrónicos ao pó, sujidade, água, chuva, humidade, temperaturas elevadas, agentes químicos ou substâncias corrosivas de qualquer tipo.

Não submeta os equipamentos a golpes ou vibrações, nem tente manipulá-los de forma diferente à indicada no manual.

Não ultrapasse, em nenhum caso, as especificações e limitações indicadas no manual.

Respeite sempre as condições ambientais de trabalho e armazenagem indicadas.

Durante a instalação e respectiva conclusão, evite deixar cabos soltos, danificados, desprotegidos ou em más condições, uma vez que podem representar um risco para o equipamento e para os respectivos utilizadores.

A AKO Electromecânica reserva-se o direito de realizar quaisquer modificações não metrológicas, quer na documentação quer no produto, sem aviso prévio.

1.- Apresentação

O CAMRegis.H-PT é uma solução destinada à recolha, armazenamento e registo de temperaturas submetidas a um controlo metrológico de acordo com a portaria nº 1129/2009.

Dispõe de uma memória interna que permite armazenar dados até 3 anos (com um registo a cada 15 minutos), de uma bateria que proporciona uma autonomia até 6h de registo de dados e até 3 meses de manutenção da data e hora em caso de falha de fornecimento eléctrico. Os dados armazenados podem ser visualizados no ecrã ou imprimidos através da impressora do registador (dependendo do modelo).

Os CAMRegis.H-PT podem ser interligados entre si, criando redes de até 7 registadores homologados (1 maestro + 6 escravos) ou podem ser ligados a um PC com o software SOFTRegis.H instalado (maestro), criando uma rede de até 127 equipamentos (escravos). A partir do registador maestro (PC ou registador), podemos visualizar e imprimir os dados de qualquer registador escravo (ver capítulo 5).

1.1.- Versões e referências

| MODELOS | Nº DE SONDAS | IMPRESSORA | RELÉS (250V, $\cos \varphi=1$) | ALIMENTAÇÃO |
|------------|--------------|------------|--|--------------------------------------|
| AKO-157742 | 2 | SIM | Alarme máx.: 8A SPDT Alarme mín.: 8A SPDT | 100 - 240 Vac 50/60 Hz \pm 3 Hz |
| AKO-157792 | 2 | NÃO | | |
| AKO-157745 | 5 | SIM | | |
| AKO-157795 | 5 | NÃO | | |
| AKO-157740 | 10 | SIM | | |
| AKO-157790 | 10 | NÃO | | |

SOFTRegis.H: Software para a gestão e monitorização de registadores CAMRegis.H-PT (não incluído nos CAMRegis.H-PT)

1.2.- Manutenção

Limpe a superfície do controlador com um pano suave, água e sabão. Não utilize detergentes abrasivos, gasolina, álcool ou dissolventes.



Equipamentos que incorporam acumuladores eléctricos recarregáveis:

Este equipamento incorpora acumuladores que devem ser repostos quando a autonomia do equipamento for inferior à duração atribuída nas especificações do mesmo. No final da vida útil do equipamento, os acumuladores devem ser entregues num centro de recolha selectiva ou deve proceder-se à devolução do equipamento ao fabricante.



Verificação periódica:

De acordo com a portaria nº 1129/2009, os titulares dos registadores de temperatura serão obrigados a solicitar, um ano após a colocação em serviço ou, se for caso disso, desde a última verificação realizada, a verificação periódica dos mesmos ao IPQ (Instituto Português da Qualidade www.ipq.pt), ficando proibida a respectiva utilização nos casos em que não se ultrapasse esta fase de controlo metrológico.

Verificação após a reparação:

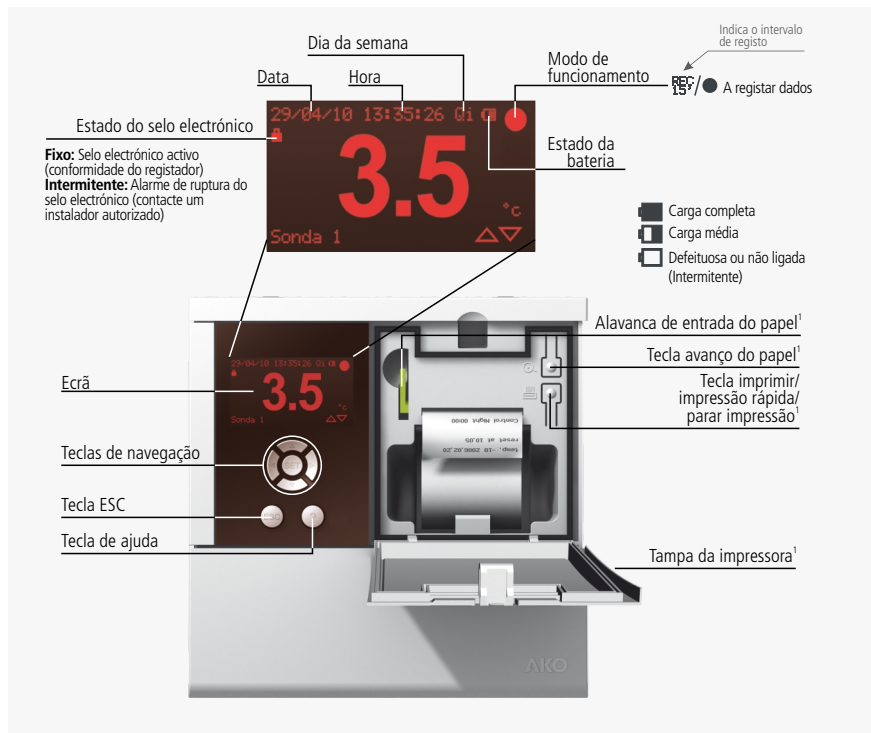
Da mesma forma, também deverão solicitar a referida verificação após uma reparação ou modificação, indicando o objecto da mesma e especificando os elementos substituídos, se for caso disso, bem como os ajustes e controlos efectuados.

1.3.- Precauções

A utilização do registador sem respeitar as instruções do fabricante pode alterar os requisitos de validade legal e de segurança do aparelho. De modo a que os dados registados tenham validade legal, apenas devem ser utilizadas sondas fornecidas com o registador homologado. Além disso, isto garante o correcto funcionamento do aparelho. No caso de sonda avariada, esta apenas poderá ser substituída por uma do mesmo modelo. Uma vez realizada a substituição, deve-se solicitar uma verificação para manter a validade legal.

O papel dos gráficos é térmico, pelo que se deverão tirar fotocópias no caso de se pretender conservar os gráficos por muito tempo. O comprimento do gráfico de uma entrada é inferior ao comprimento de uma folha DIN A4. Com a frequência ou intervalo de registo de 15 minutos, os registadores mantêm as informações na memória durante 3 anos, permitindo cumprir com a **NP EN 12830** e imprimir ou visualizar os gráficos sempre que forem necessários.

2.- Descrição



2.1 Função das teclas

- Deslocamento horizontal. Muda o modo de visualização
- Desl. vertical/mudar valor. Muda a entrada a visualizar.
- Confirma a selecção. Premindo durante 5 seg., acede-se ao menu de programação.
- Permite sair sem guardar as alterações (Programação). Volta ao menu anterior ou sai da programação.
- Exibe o texto de ajuda do parâmetro ou da função seleccionada.

NOTA: Os alarmes ficam sem som ao premir qualquer uma das teclas anteriores.

Em modelos com impressora

De cada vez que prime, o papel avança aproximadamente 1 cm.

Em repouso, imprime o gráfico da última semana natural registada².
No menu do registador, imprime os dados ou o gráfico exibido no ecrã.
No menu de alarmes, imprime o registo dos alarmes.
Pára qualquer impressão em curso.

¹ Apenas os modelos **AKO-157742, 157745 e 157740**

² Se o intervalo de registo for 15'.

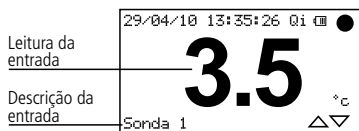
3.- Funcionamento

3.1.- Modos de visualização

Existem quatro modos possíveis de visualizar as leituras instantâneas das entradas; prima ◀ ou ▶ para alternar entre os diferentes modos:

Informação individual de entrada

No ecrã completo, exibe a leitura de uma determinada entrada; prima ▲ ou ▼ para alterar a entrada a visualizar.



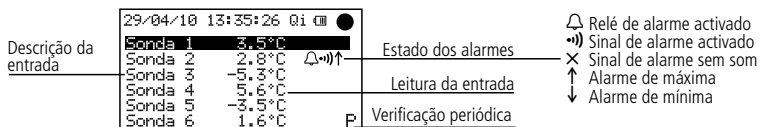
Informação sequencial de entradas

No ecrã completo, exibe a leitura de todas as entradas de forma sequencial.



Listagem de entradas

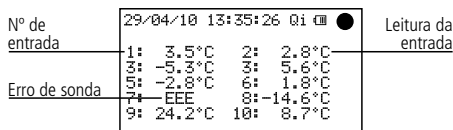
Exibe uma listagem de todas as entradas do registador e a respectiva leitura. Para se deslocar ao longo da listagem, prima: ▲ ou ▼.




Intermitente: indica que deve ser solicitada a verificação periódica do registador (ver capítulo 1.2).
No momento do aviso, o registador passará automaticamente para este modo de visualização.

Resumo de entradas (para registadores com mais de 5 entradas)

Exibe um resumo das leituras de todas as entradas (não exibe a descrição)




3.2.- Impressão rápida (AKO-157742,157745 y 157740)

Ao premir a tecla  é executada a função de impressão rápida. Esta função imprime os gráficos de todas as entradas com as temperaturas registadas durante o último período.

Este período não pode conter saltos de continuidade e a respectiva longitude é definida pelo intervalo de registos, conforme é mostrado na seguinte tabela: É produzido um salto de continuidade de cada vez que se efectua uma alteração na configuração do equipamento que afecta os parâmetros data/hora, a descrição de entradas ou o intervalo de registo.



| Intervalo de registo | Período a imprimir |
|----------------------|--|
| 5 min. | 3.360 min. (56 horas) |
| 15 min. | Última semana natural completa (de domingo a Domingo) |
| 30 min. | 14 dias |

No caso de não dispor de dados suficientes meteorológicos registados, o equipamento exibirá a mensagem: “*Não tem suficientes registos para imprimir gráfico completo*” e imprimirá os últimos registos meteorológicos, desde a última alteração de configuração.


 **NOTA:** Se o intervalo de registo for de 15 minutos, imprime os dados da semana útil anterior (de segunda-feira a domingo). Esta função está disponível a partir do fecho do último registo, que ocorrerá na segunda-feira à hora em que se efectuou a última alteração na configuração.

3.3.- Menu do utilizador

O menu do utilizador permite-lhe aceder às funções mais habituais do equipamento; premir a tecla **SET** durante 5 segundos para aceder.

Utilize as teclas  ou  para se deslocar ao longo das diferentes opções e prima **SET** para aceder às mesmas..

3.3.1.- Registador





Obtenção dos dados registados.



Abril 2010

| Mo | Tu | Qu | Qi | Se | Sa | Do |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | |

Permite visualizar ou imprimir os dados registados durante o período de tempo seleccionado.

Utilize as teclas  ou  para se deslocar ao longo de semanas inteiras.





Utilize as teclas  ou  para se deslocar ao longo de dias soltos.

Para seleccionar vários dias consecutivos, prima  para fixar o início e amplie a sua selecção com a tecla  (máximo 7 dias). Uma vez definida a selecção, prima **SET** e aparecerão três opções possíveis:

Visualização de dados

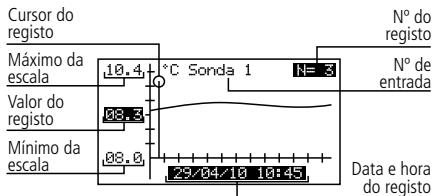
Exibe no ecrã os dados registados durante o período seleccionado da primeira entrada.


| Entrada visualizada | Valor do registo |
|---------------------|----------------------------|
| Sonda 1 | 27/08/09 12:11:11 10,50 |
| Data do registo | 27/08/09 11:45 8,4 °C |
| Hora do registo | 27/08/09 11:45 00:00:00 |
| | 27/08/09 11:45 00:00:00 |
| | 27/08/09 10:40:00 00:00:00 |
| | 27/08/09 10:40:00 00:00:00 |
| | 27/08/09 10:40:00 00:00:00 |
| | 27/08/09 10:40:00 00:00:00 |

Deslocamento por registos:  ou 
 Deslocamento por entradas:  ou 

- Visualização de gráfico

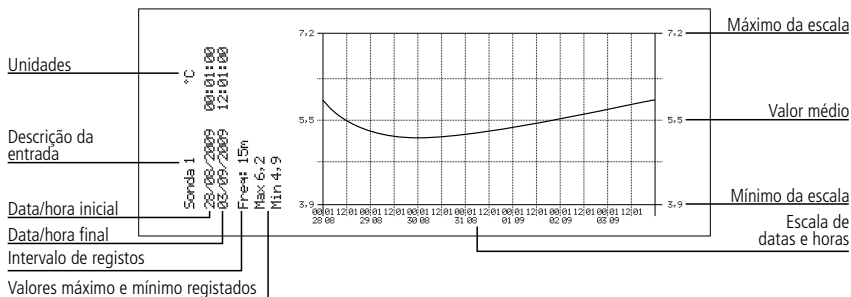
Exibe no ecrã o gráfico da primeira entrada activa com os dados registados durante o período seleccionado.



Deslocamento por registos: ◀ ou ▶
 Deslocamento por entradas: ▲ ou ▼
 Impressão do gráfico exibido: 
 (apenas AKO-157742, 157745 e 157740)

- Impressão de gráfico (apenas AKO-AKO-157742, 157745 y 157740).

Imprime o gráfico de todas as entradas com os registos metrologicos do período seleccionado.



NOTAS:

- Se o período seleccionado não contiver registos metrologicos suficientes para exibir um gráfico, o equipamento exibirá a mensagem: "Nao ha suficientes registos metrologicos".
- Não poderá seleccionar uma data posterior à data actual nem uma semana posterior à semana actual.

3.3.2.- Verificação



Permite aceder ao menu de verificação periódica

```
Verificação periódica:
Estado do registador
Selo electronico
Leitura reloujo sistema
```

Estado do registador:

Permite conhecer os dados de conformidade do registador, assim como o nº de selo actual.

| | | |
|----------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Nº de selo | Selo 1 | Modelo do registador |
| Nº de sondas | CAMREGIS 157740 | |
| Nº de ID do supervisor | Sondas activas 10 | Data de conformidade |
| | Conformidade 28/04/10 | |
| | ID. 1 | Versão de firmware |
| Versão de firmware da impressora | Ver. 2.00.04 CRC=3223 | |
| | Printer: v.1.03 | |

Um nº de selo superior ao registado na última verificação periódica ou, à sua falta, na colocação em funcionamento, indica que os registos metrologicos da sonda afectada não são legalmente válidos.

Selo electrónico:

Garante a veracidade e o controlo dos dados armazenados no registo metrológico. O selo electrónico armazena os seguintes tipos de eventos:

- Eventos informativos

Calibração do registador na fábrica

Conformidade do registador

- Eventos de erro (ruptura do selo)

Erro de uma das sondas

| Descrição do evento | Data/hora do evento | Nº de selo |
|---------------------|---------------------|------------|
| Erro sonda 8 | 29/04/10 12:43 EU= | 3 |
| Erro sonda 2 | 23/04/10 11:35 EU= | 2 |
| Data de cumprimento | 14/04/10 08:54 EU= | 1 |
| Calibração | 08/04/10 10:36 EU= | 0 |

Estes eventos ficam registados na memória de registo com a data e hora de início da anomalia. Se existir um erro posterior à data da última verificação periódica ou, à sua falta, da colocação em funcionamento, os registos metrológicos da(s) sonda(s) afectada(s) não terão validade legal. Para recuperar essa validade, é necessário corrigir o erro e solicitar uma nova verificação ao IPQ (Instituto Português da Qualidade, www.ipq.pt) no menor tempo possível.

De cada vez que se produz uma ruptura de controlo, isto é indicado ao utilizador de forma acústica e através de uma intermitência de luzes no cadeado da parte superior esquerda do ecrã. Para cancelar este aviso prima a tecla **ESC**.

Leitura do relógio do sistema:

A ser utilizada exclusivamente pelo verificador.



Registo dos alarmes

```

Registo de alarmes:
0-28/04/10 10:16 ↑01
1-28/04/10 02:45 ↓09
2-29/04/10 21:30 ↑03
3-30/05/10 14:55 ↑05
4-31/08/10 23:30 ↓08
5-05/09/10 23:50 ↑03
    
```

3.3.3.- Alarmes

Exibe um resumo dos últimos 6 alarmes registados pelo equipamento.

O primeiro alarme será exibido na posição 0, o segundo na posição 1 e assim sucessivamente, até completar os seis.

| Data do alarme | Registo de alarmes: | Nº de entrada | Tipo de alarme |
|----------------|----------------------|---------------|----------------|
| | 0-28/04/10 10:16 ↑01 | | |
| | 1-28/04/10 02:45 ↓09 | | |
| | 2-29/04/10 21:30 ↑03 | | |
| | 3-30/05/10 14:55 ↑05 | | |
| | 4-31/08/10 23:30 ↓08 | | |
| | 5-05/09/10 23:50 ↑03 | | |

Imprimir resumo: (Apenas AKO-157742,157745 y 157740)

↑ Alarma de máxima
↓ Alarma de mínima

Uma vez completados, os novos alarmes substituirão os anteriores seguindo a mesma ordem.



Permite aceder ao menu da impressora

```

Menu de impressora
Impressão rápida
Imprime registo alarmes
Imprime selo electronico
Imprime pagina de prova
    
```

3.3.4.- Menu da impressora (apenasSolo AKO-157742,157745 e 157740)

Seleccione a opção adequada com as teclas ▲ ou ▼ e prima a tecla **SET**.

Impressão rápida: realiza a mesma função que a tecla explicada no ponto 3.2 deste manual.

Imprime o registo de alarmes: Imprime um resumo dos últimos 6 alarmes registados pelo equipamento (ver ponto 3.3.3)

Imprime selo electrónico: Imprime um resumo dos eventos armazenados no selo electrónico.

Imprime uma página de prova: Imprime uma página de prova para comprovar o funcionamento correcto da impressora.

4.- Ajuste e configuração

Para aceder ao menu de programação pressione a tecla **SET** durante 5 seg.

Se tiver definido uma palavra-chave (Password), deverá introduzi-la e premir novamente **SET**.

4.1- Registorador



Parâmetros relacionados com a configuração do registorador.

```
Configurar registorador
Zona horaria
Data/Hora
Intervalo de Resisto
Codigo de acesso
MODBUS (Maestro/Escravo)
Direcção MODBUS escravo
Baudrate MODBUS
```

Zona horária:

Selecione a zona horária em que o equipamento está instalado.

Data/Hora

Configure a data e a hora actual do registorador.

Intervalo de registo

Define o tempo que passa entre a recolha de um dado e o seguinte. Permite escolher entre 5, 15 e 30 minutos.

| Intervalo de registo | Capacidade de armazenamento | Impressão rápida | Capacidade por bloco de memória |
|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 5 min. | 1 ano | Últimos 7 blocos de memória | 480 minutos |
| 15 min. | 3 anos | Última semana natural completa | 1 dia |
| 30 min. | 6 anos | Últimos 7 blocos de memória | 2 dias |

Este parâmetro afecta algumas características do equipamento, conforme é mostrado na tabela.

Código de acesso (Password)

Define uma palavra-chave de 4 números para aceder à programação. Esta palavra-chave será solicitada de cada vez que tentar aceder ao menu de programação. Se introduzir 4 zeros a palavra-chave será desactivada.

Os espaços em branco são equivalentes a um zero.

MODBUS (Maestro/Escravo)

Determina o modo de funcionamento do registorador homologado, no caso de ter vários registoradores homologados ligados em rede (ver o capítulo 5.1 para obter mais informações).

Direcção MODBUS escravo (Apenas se tiver sido configurado como escravo):

Configura a direcção MODBUS do registorador homologado dentro da rede (ver o capítulo 5 para obter mais informações).

Dir. registorador ext. n (Apenas se tiver sido configurado como maestro)

Atribui uma direcção escravo (MODBUS) a cada um dos seis registoradores homologados externos "n".

Baudrate MODBUS:

Configura a velocidade de transmissão de dados através da rede MODBUS. Deve-se configurar o mesmo valor em todos os registoradores homologados ligados entre si.

Verificação periódica:

Configura a data em que se deve realizar a próxima verificação periódica (ver capítulo 1.2). Quando chegar a essa data, o equipamento exibirá o ícone P no ecrã (ver capítulo 2).

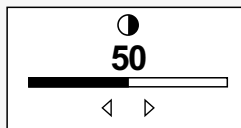


IMPORTANTE: Se a bateria se esgotar durante um período de falha de fornecimento eléctrico, ao receber de novo alimentação o equipamento solicitará a configuração da zona horária, data e hora. Até que sejam introduzidos os novos dados, o equipamento continuará a efectuar os registos com a data e hora do último registo guardado..

4.2- Contraste



Ajusta o nível de contraste no ecrã.



Ajuste o contraste do ecrã premindo as teclas ◀ e ▶.

4.3- Registo



Permite visualizar os registos metrológicos contidos nos blocos de memória.

| | | | |
|----------|-------|------|-------|
| 08/05/09 | 15:30 | S=15 | N1025 |
| 07/05/09 | 15:30 | S=15 | N1024 |
| 06/05/09 | 15:30 | S=15 | N1023 |
| 05/05/09 | 15:30 | S=15 | N1022 |
| 04/05/09 | 15:30 | S=15 | N1021 |
| 03/05/09 | 15:30 | S=15 | N1020 |
| 02/05/09 | 15:30 | S=15 | N1019 |
| 01/05/09 | 15:30 | S=15 | N1018 |

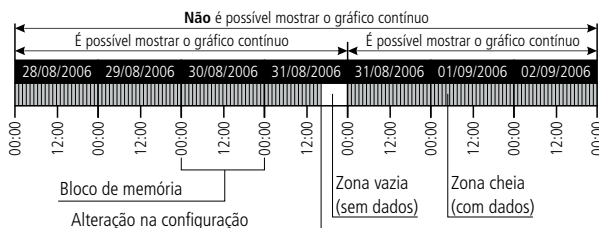
Os registos guardados são ordenados por blocos. Cada bloco contém as temperaturas registadas de um determinado período de gravação. Este período varia em função do intervalo de registo configurado (ver tabela da página 9).

No caso de realizar alterações na configuração do registador em funcionamento (data, hora, descrição da entrada, etc.), o bloco de memória em curso fecha-se e é iniciada a gravação num novo bloco, criando um salto na continuidade de dados, tal como é mostrado no exemplo:



Exemplo:

Intervalo reg.: 15 min
1 bloco = 1 dia



Como não é possível representar um gráfico que contenha este tipo de saltos, serão mostrados 2 gráficos independentes. Em determinados casos (incoerência de dados ou dados errados), será necessário aceder directamente ao bloco de memória para visualizar os dados.

Para visualizar os dados de um bloco, seleccione-o através das teclas de navegação e prima **SET**. Será exibido o gráfico correspondente no ecrã.

Seleção do bloco

| | | | |
|----------|-------|------|-------|
| 08/05/09 | 15:30 | S=15 | N1025 |
| 07/05/09 | 15:30 | S=15 | N1024 |
| 06/05/09 | 15:30 | S=15 | N1023 |
| 05/05/09 | 15:30 | S=15 | N1022 |
| 04/05/09 | 15:30 | S=15 | N1021 |
| 03/05/09 | 15:30 | S=15 | N1020 |
| 02/05/09 | 15:30 | S=15 | N1019 |
| 01/05/09 | 15:30 | S=15 | N1018 |

Data de início

Hora de início

Gráfica de dados

Máximo da escala: 10.4 °C (Sonda 1) N=3

Valor do registo: 08.3

Mínimo da escala: 08.0

Data e hora do registo: 29/04/10 10:45

Bloco de memória em gravação

Nº do bloco

Intervalo de registo

Nº do registo

Nº de entrada

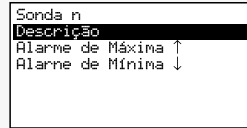
Cursor do registo

Data e hora do registo

4.4- Sonda "n"



Permite editar as configurações de cada sonda.



Selecione a sonda a configurar e prima **SET**.

Descrição:

Permite introduzir um nome até 10 caracteres para descrever a sonda (Câmara 1, Frutas, Sonda ext., etc.), consoante o editor de textos incorporado (ver secção 4.4.1).

Alarme de Máxima ↑:

Permite activar o alarme de temperatura mínima alcançada.

Alarme de máximo:

Define a temperatura máxima à qual se activará o alarme.

Atraso do alarme:

Configura o tempo de atraso desde que a temperatura máxima é alcançada até ao momento em que o alarme é activado.

Alarme de Mínima ↓:

Permite activar o alarme de temperatura mínima alcançada.

Alarme de mínimo:

Define a temperatura mínima à qual se activará o alarme.

Atraso do alarme:


Configura o tempo de atraso desde que a temperatura mínima é alcançada até ao momento em que o alarme é activado.

4.4.1 Funcionamento do editor de textos

De modo a facilitar a interpretação dos dados, é possível personalizar os nomes de cada uma das sondas com uma descrição de 10 caracteres, no máximo.

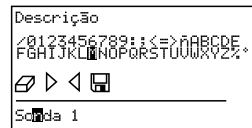
Na parte inferior do ecrã são exibidas as alterações realizadas durante a edição.

- Utilize as teclas ◀, ▶, ▲ e ▼ para se deslocar ao longo dos diferentes caracteres e opções disponíveis e a tecla **SET** para validar a selecção.

- Selecione  para apagar o carácter sombreado.

- Selecione ◀ ou ▶ para se deslocar ao longo do texto em edição.

- Selecione  para guardar as alterações e sair do menu de edição.

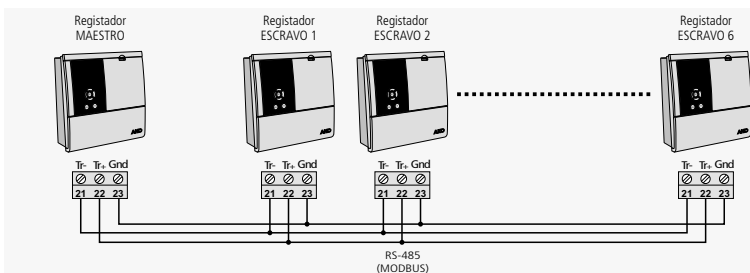


5.- Conectividade

Este equipamento dispõe de uma porta para ligação de dados RS485 (MODBUS), a qual lhe permite comunicar com outros registadores homologados AKO ou geri-los através de um PC com SOFTRegis.H. Existem duas possibilidades de ligação.

5.1- Sem PC

Os registadores deverão ser CAMRegis.H-PT (homologado) e é possível ligar até um máximo de 7 equipamentos: um no modo maestro e os restantes no modo escravo.



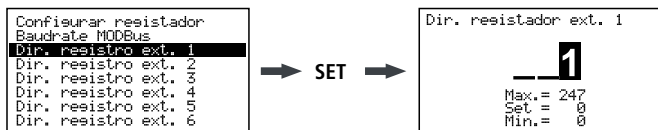
O registador maestro pode visualizar os registos metrológicos de qualquer um dos equipamentos ligados a ele e imprimi-los se o registador homologado dispuser de uma impressora (é recomendável utilizar como registador maestro um AKO-157742, 157745 ou 157740).

Configuração

Equipamentos escravos: Deve estar no modo escravo (ver capítulo 4.1) e ter configurada uma direcção escravo (MODBUS) diferente para cada equipamento. Esta direcção deve ser entre 1 e 247.

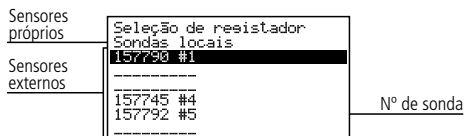


Equipamento maestro: Deve estar no modo maestro. A cada um dos 6 registadores homologados externos será atribuída a direcção de cada um dos escravos ligados a ele (configuradas no passo anterior).



Visualizar registos metrológicos de registadores homologados externos. (Apenas o equipamento maestro) Ao aceder ao menu do registador (ver capítulo 3.3.1) aparecerá um ecrã com a lista dos equipamentos ligados.

A opção "Sensores locais" permite-lhe visualizar os registos metrológicos dos sensores próprios do equipamento.



Seleccione um equipamento, prima **SET** e siga os passos explicados no ponto 3.3.1 para obter ou imprimir os dados registados pelo equipamento seleccionado.

5.2- om PC (com o SOFTRegis.H instalado)

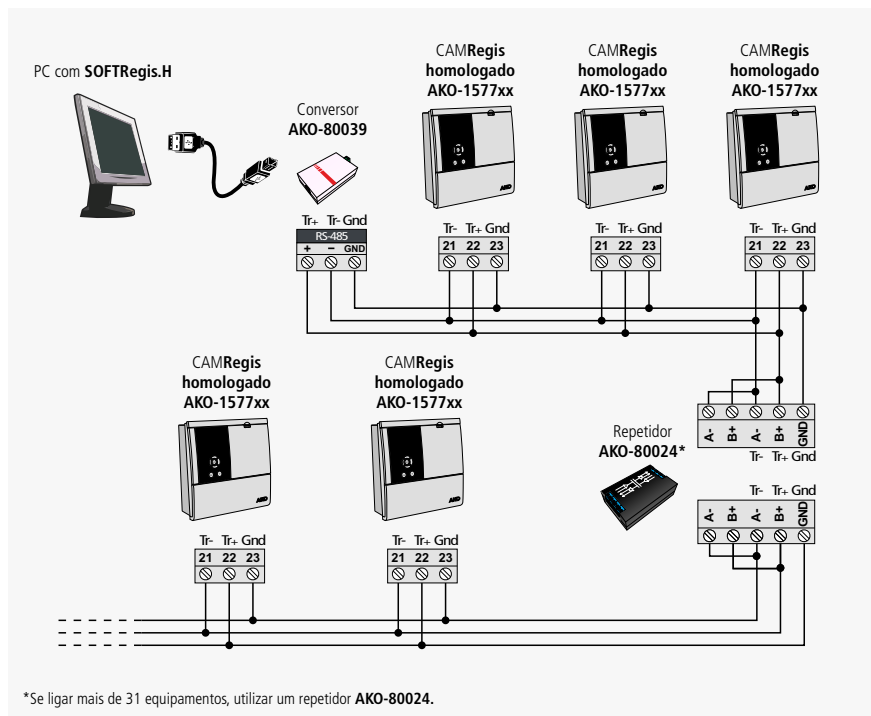
Pode-se ligar qualquer registor homologado AKO e é possível ligar até um máximo de 127 registadores homologados a um PC com o SOFTRegis.H instalado e as chaves de encriptação e autenticação correspondentes.

Cada um destes registadores homologados deve ter uma direcção MODBUS diferente e estar configurado como escravo. **NÃO deve haver nenhum no modo maestro.**

PC com SOFTRegis.H

Permite visualizar e recolher os registos metrológicos de qualquer registor homologado ligado, assim como configurar os respectivos parâmetros.


O software **SOFTRegis.H** só é adequado para registadores da gama **CAMRegis.H** e não pode funcionar em rede.



6- Substituição do rolo de papel térmico

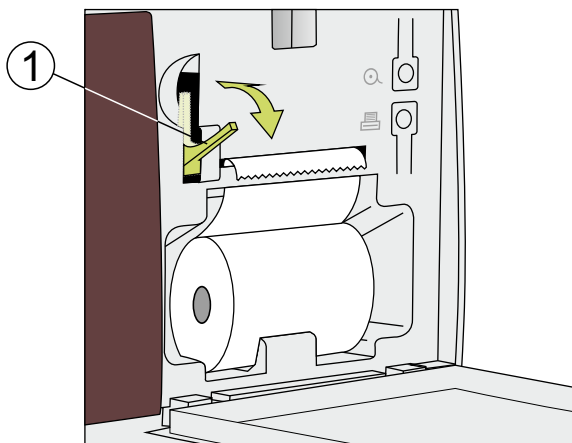
Apenas AKO-157742/157745/157740

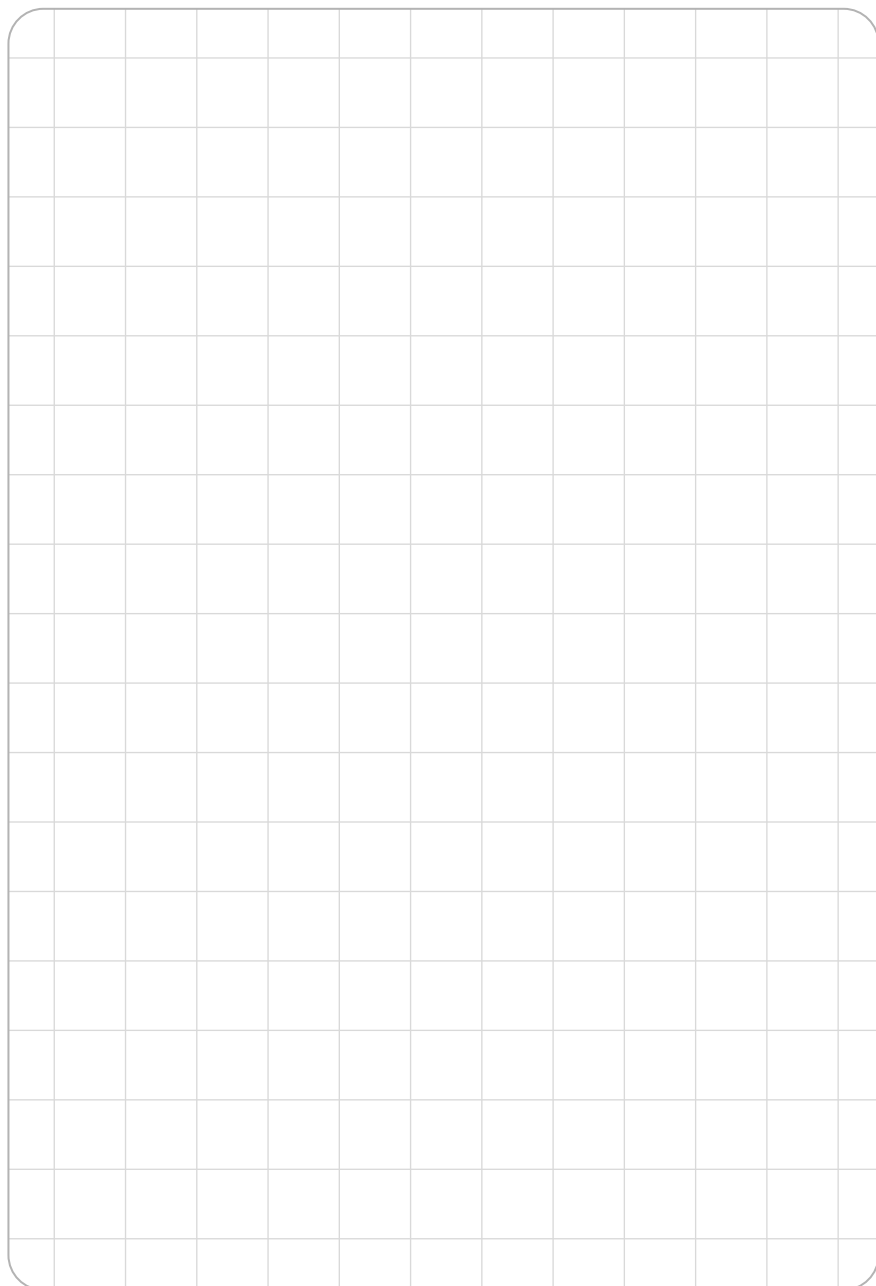
Quando um rolo de papel acaba, deve colocar-se um novo Ref. **AKO-15703**.

- Com o equipamento ligado à rede, abra a tampa frontal e puxe a alavanca de libertação (1).
- Extraia o rolo gasto, puxando-o suavemente para baixo para extrair o resto de papel presente na impressora.
- Coloque o rolo de papel na posição indicada na figura.
- Faça passar a extremidade do papel pela ranhura inferior da impressora, até que esta comece a arrastá-lo automaticamente. Quando o papel aparecer pela ranhura superior, o arrasto parará.
- Volte a colocar a alavanca de libertação na sua posição inicial. A impressora está pronta para imprimir.
- Prima a tecla  para fazer avançar o papel.

i **IMPORTANTE:** O papel da impressora é térmico e só pode ser imprimido num dos lados. Assegure-se de que o coloca na posição correcta.

O papel dos gráficos é térmico, pelo que se deverão tirar fotocópias no caso de se pretender conservar os gráficos por muito tempo. O comprimento do gráfico de uma entrada é inferior ao comprimento de uma folha DIN A4.







AKO ELECTROMECÁNICA, S.A.L.

Av. Roquetes, 30-38 | 08812 Sant Pere de Ribes | Barcelona | España

Tel. (34) 938 142 700 | Fax (34) 938 934 054 | e-mail: ako@ako.com | www.ako.com

Informações actualizadas no nosso site: www.ako.com

CAMRegis.H-PT s/ Portaria n° 1129/2009

351577006 REV.02 2013