

AKO-157742 / 157792  
AKO-157745 / 157795  
AKO-157740 / 157790



Registador de temperatura CAMRegis.H-PT homologado de acordo com a portaria nº 1129/2009



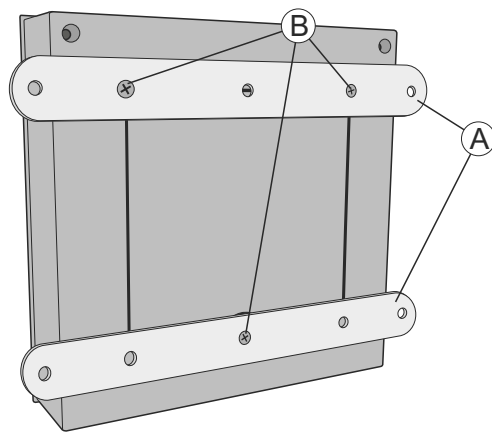
## 1- Conteúdo

- Registador de temperatura CAMRegis.H-PT ..... 1
- Sondas NTC: AKO-157742 / 157792 ..... 2
- AKO-157745 / 157795 ..... 5
- AKO-157740 / 157790 ..... 10
- Bolsa com parafusos ..... 1
- Suportes de montagem ..... 2
- Rolo de papel térmico (apenas no AKO-15774x) ..... 1
- Instruções de instalação ..... 1

## 2- Advertências

**QUALQUER MANIPULAÇÃO DAS SONDAS IMPLICARÁ UM AUMENTO DE CONTROLO E, PORTANTO, A PERDA DE VALIDEZ LEGAL DOS REGISTOS DE TEMPERATURA ARMAZENADOS.**

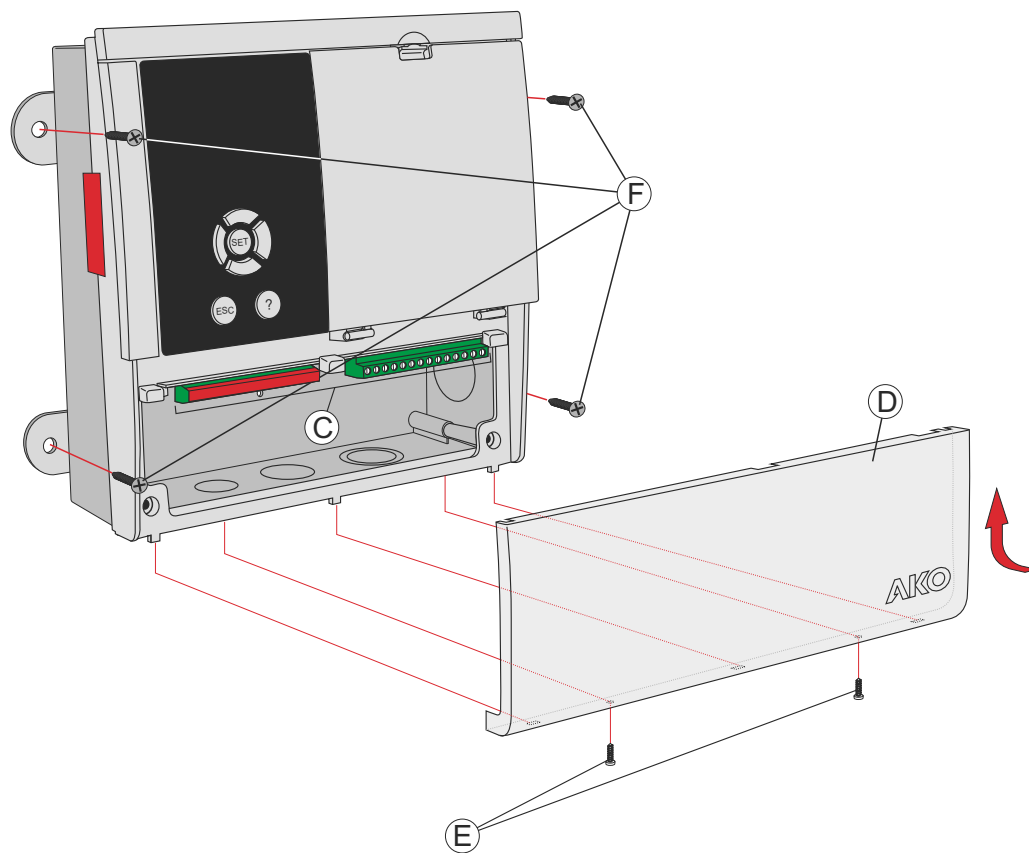
- O equipamento deve ser instalado num local protegido de vibrações, da água e dos gases corrosivos, onde a temperatura ambiente não ultrapasse o valor reflectido nos dados técnicos.
- Para que a instalação seja legal, apenas devem ser utilizadas as sondas fornecidas com o registador homologado.
- De modo a que a leitura seja correcta, a sonda deve estar situada num local sem influências térmicas externas à temperatura que pretende medir ou controlar.
- A sonda e o respectivo cabo NUNCA devem ser instalados numa condução juntamente com os cabos de potência, controlo ou alimentação.
- O comprimento máximo de sonda + cabo de prolongamento permitido (AKO-15586) é de 100 m.
- Desligar sempre a alimentação para realizar a ligação.
- O circuito de alimentação deve estar provido de um interruptor para a desconexão como mínimo de 2 A, 230 V, situado perto do aparelho.
- O cabo de alimentação será do tipo H05VV-F ou H05V-K. A secção a utilizar dependerá da regulamentação local vigente, mas nunca deverá ser inferior a 1 mm<sup>2</sup>.



## 2- Instalação

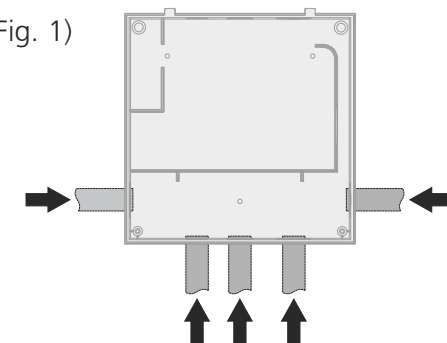
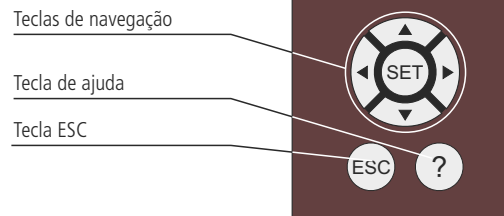
- Instalar os suportes para montagem (A) mediante os 3 parafusos fornecidos.
- Escolher a entrada de cabos mais adequada para a instalação (fig. 1).
- Fazer os furos para as juntas, guiando-se pelos centros pré-cortados.
- Fazer os 4 furos na parede, seguindo os orifícios de fixação dos suportes fornecidos (A).
- Inserir e apertar os 4 parafusos+taco (F).

- Retirar a tampa de ligações (D).
- Inserir os cabos através das juntas.
- Ligar os cabos seguindo os esquemas da secção 4.
- Fechar a tampa de ligações (D), inserir e apertar os parafusos de fixação (E).



(Fig. 1)

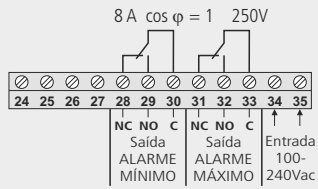
## Controlos



## 4- Conexão

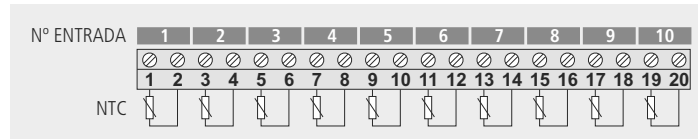
### 4.1- Alimentação e saídas

**ATENÇÃO:** o circuito de alimentação deve estar provido de um interruptor para a desconexão, situado perto do aparelho.



### 4.2- Sondas

Exemplo de um registador com 10 sondas

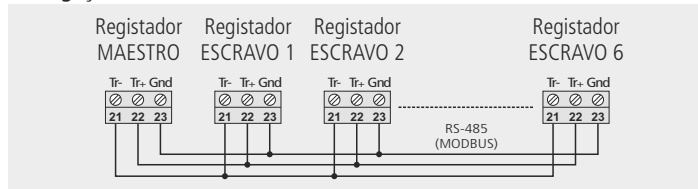


**IMPORTANTE:** As sondas são fornecidas ligadas ao registador e precintadas, conforme decreto lei de diário da republica. Qualquer manipulação das mesmas, significa uma violação de precintagem de homologação, entende-se como acto de reparação. Se por qualquer motivo for necessário a ruptura de precintagem por manipulação deverá ser contactado o organismo competente para reposição da legalidade do equipamento.

### 4.3- Comunicações

Poderá criar uma rede local entre vários registadores homologados, ligando-os entre si através dos seguintes esquemas. Isto permitir-lhe-á, entre outras coisas, imprimir os dados de qualquer equipamento, desde o registador configurado como maestro, ou adquirir os dados de qualquer registador, desde um PC com o programa SOFTRegis.H.

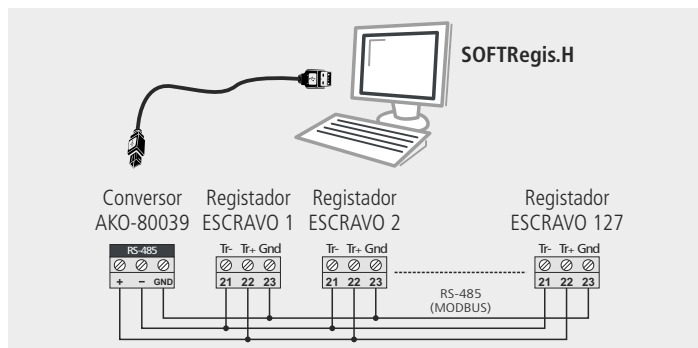
**Sem ligação a PC:**



Máximo 7 registadores homologados, 1 no modo maestro e 6 no modo escravo.

**Com ligação a PC:**

Máximo de 127 registadores homologados no modo escravo e ligados a um PC (maestro). Cabo recomendado: **AKO-15586**



## 6- Colocação do rolo de papel térmico

**Apenas AKO-15774x**

-Com o equipamento ligado à rede, abra a tampa frontal e puxe a alavanca de libertação (1).

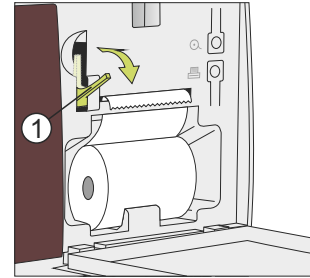
-Coloque o rolo de papel na posição indicada na figura.

-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.

-Prima a tecla para iniciar uma impressão rápida.



Para poder imprimir dados, o equipamento deve ter pelo menos um registo guardado. O tempo necessário para isto dependerá da configuração do intervalo de registos (15' por defeito).

**i Impressão rápida:** 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 da terça-feira seguinte, após o fecho do bloco de registo em curso. Para mais informação, consulte o manual do utilizador em [www.ako.com](http://www.ako.com).

**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. A colocação em funcionamento está concluída, este registo terá validade legal.

Para realizar alterações na configuração, volte a consultar o manual do utilizador disponível em [www.ako.com](http://www.ako.com).

Poderá conhecer o estado do registador através do ícone que aparece na parte superior direita do ecrã:

### Estado do registador

A registar dados  
Indica el intervalo de registos en min.

**Fixo:** selo electrónico activo (conformidade do registador)  
**Intermitente:** alarme de ruptura do selo electrónico. (contacte um instalador autorizado)

**P Intermitente:** Indica que a verificação periódica do registador deve ser solicitada.

### Estado da bateria

Carga completa      Meia carga      Vazia ou não ligada (intermitente)

### Indicações de erro

↓ Alarme de mínima      Alarme de mínima sem som  
 ↑ Alarme de máxima      Alarme de máxima sem som

**EEE** Erro de sonda (sonda aberta/cruzada/fora de escala)

Se a bateria se esgotar durante um período de falha do fornecimento eléctrico, ao receber novamente alimentação o equipamento voltará a solicitar a configuração de zona horária, data e hora.

## 5.3- 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 (IPQ)

**Eventos de erro** (Ruptura do controlo)

Erro de uma das sondas

Estes eventos ficam registados na memória de registo, com a data de início da anomalia e a data do fim.

A produção de um evento de erro indica uma avaria grave e, portanto, **a sonda afectada ficará sem validade legal**, embora recuperasse o estado correcto a posteriori. Para recuperar a validade legal, o erro deve ser reparado e verificado no menor tempo possível. Cada ruptura de selo é indicada 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**.

**i NOTA DE METROLOGIA LEGAL.**  
Registador de temperatura submetido à metrologia legal de acordo com a portaria nº 1129/2009

Em caso de ruptura de algum selo e/ou etiquetas, ficará sem validade legal.

Em caso de reparação, pedimos-lhe que entre em contacto com o seu distribuidor.

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](http://www.ipq.pt)), ficando proibida a respectiva utilização nos casos em que não se ultrapasse esta fase de controlo metrológico.

## 6- Características técnicas

Gama da sonda:

NTC	.....	-50°C a 105°C
Resolução	.....	0,1°C
Classe de exactidão (-40°C a 40°C)	.....	±1°C s/ NP EN 12830
Tempo de resposta	.....	< 20 segundos
Intervalo de registo	.....	5/15/30 min
Suporte de registo	.....	Papel e memória flash
Nº total de registos	.....	115200
Erro relativo máximo do tempo	.....	0.1%
Marcado de acordo com a NP-EN 12830:	.....	S,A,1, -40°C + 40°C.
.....	.....	Capacidade para a respectiva utilização em armazenamento (S)
.....	.....	Tipo de meio climático (A)
.....	.....	Classe de exactidão (1)
Potência máxima absorvida	.....	5 VA (Máx. 20 VA a imprimir)
Temperatura ambiente de trabalho	.....	0°C a 50°C
Temperatura ambiente de armazenagem	.....	-30°C a 70°C
Isolamento duplo entre alimentação, circuito secundário e saída do relé.	.....	
Categoria de instalação	.....	II de acordo com a NP EN 61010-1
Grau de poluição	.....	II de acordo com a NP EN 61010-1
Autonomia em caso de falha de fornecimento eléctrico	.....	6 horas a registar
.....	.....	3 meses a manter data e hora
Tensão de alimentação autónoma	.....	3.7V, 50°C
Bateria	.....	Li-Polymer
Avisador interno	.....	