

1- Advertências

-A utilização do equipamento sem respeitar as instruções do fabricante pode alterar os requisitos de segurança do aparelho. Para o funcionamento correcto do aparelho apenas devem ser utilizadas sondas fornecidas pela AKO.

-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.

-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.

-O circuito de alimentação deve estar provido de um interruptor para a desconexão como mínimo de 2 A, 230 V, situado perto do aparelho. Os cabos entrarão pela parte posterior e serão do tipo H05VV-F ou H05V-K.

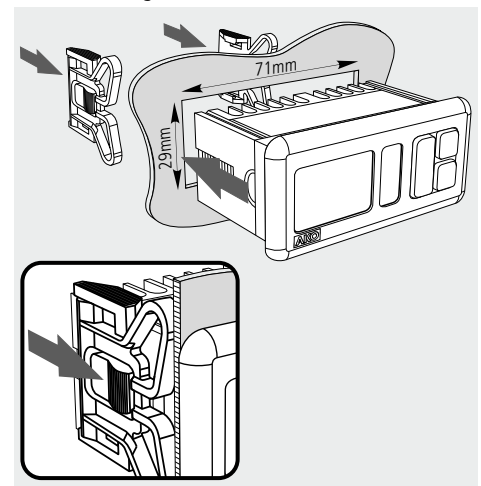
-A secção a utilizar dependerá da regulamentação local vigente, mas nunca deverá ser inferior a 1 mm².

-Os cabos para a conexão dos contactos dos relés deverão ter uma secção de 2,5 mm².

-Entre -40 °C e +20 °C; se se prolongar a sonda NTC até 1000 m com cabo de 0,5 mm² no mínimo, o desvio máximo será de 0,25 °C (cabo de prolongação de sondas ref. **AKO-15586**)

ATENÇÃO: equipamento não compatível com o **AKO-14917** (módulo externo de comunicação) e o **AKO-14918** (chave de programação)

2- Instalação



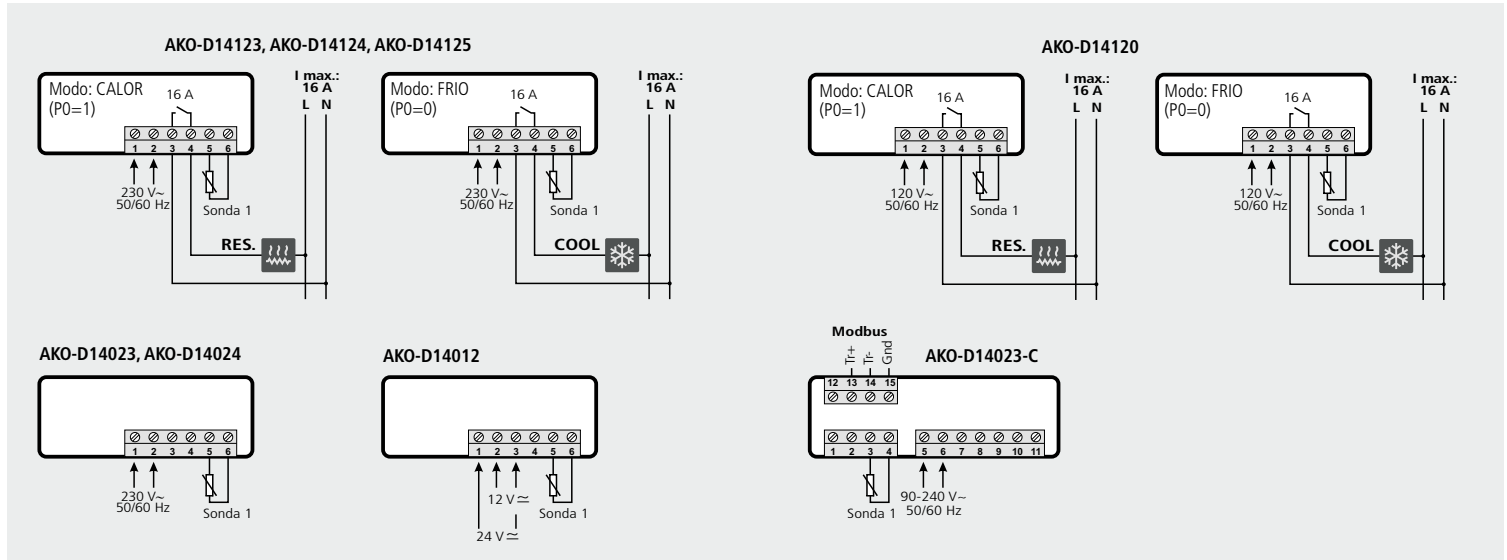
CE Instruções de instalação



AKO-D14120 AKO-D14123 AKO-D14012
AKO-D14023 AKO-D14023-C AKO-D14024
AKO-D14124 AKO-D14125

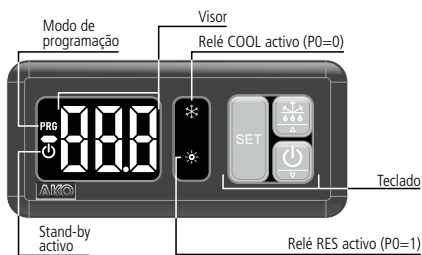
3- Conexão

A sonda e o respectivo cabo **NUNCA** devem ser instalados numa condução juntamente com os cabos de potência, controlo ou alimentação.



4- Funcionamento

Equipamentos com 3 teclas



Tecla SET

Após premir durante 5 segundos pode variar o ponto de ajuste SP (Set Point).

Após premir durante 10 segundos irá aceder ao menu de programação.

No menu de programação, aceda ao nível mostrado no ecrã ou, durante o ajuste de um parâmetro, aceite o novo valor.

Tecla aumentar ▲ / ❄

Após premir durante 5 segundos inicia/detém o degelo.

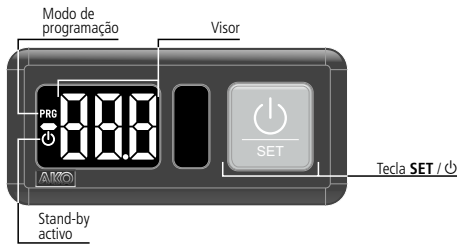
No menu de programação, pode deslocar-se pelos diferentes níveis ou, durante o ajuste de um parâmetro, alterar o valor do mesmo.

Tecla reduzir ▼ / ⏻

Após premir durante 5 segundos activa o modo Stand-by; após premir durante 2 segundos o equipamento volta ao modo normal. No modo Stand-by, o equipamento não realiza nenhuma acção e no ecrã só se mostra acso o indicador ⏻.

No menu de programação, pode deslocar-se através dos diferentes níveis ou, durante o ajuste de um parâmetro, alterar o valor do mesmo.

Equipamentos com 1 tecla



Tecla SET / ⏻

Após premir durante 5 segundos activa o modo Stand-by; após premir durante 2 segundos o equipamento volta ao modo normal. No modo Stand-by, o equipamento não realiza nenhuma acção e no ecrã só se mostra acso o indicador ⏻.

Após premir durante 10 segundos irá aceder ao menu de programação.

Após premir durante 5 segundos no menu de programação acede ao nível mostrado no ecrã ou, durante o ajuste de um parâmetro, aceita o novo valor.

No menu de programação, após premir brevemente pode deslocar-se pelos diferentes níveis ou, durante o ajuste de um parâmetro, alterar o valor do mesmo, sempre em sentido ascendente. Ao chegar ao limite superior começará novamente a partir do limite inferior.

5- Colocação em funcionamento

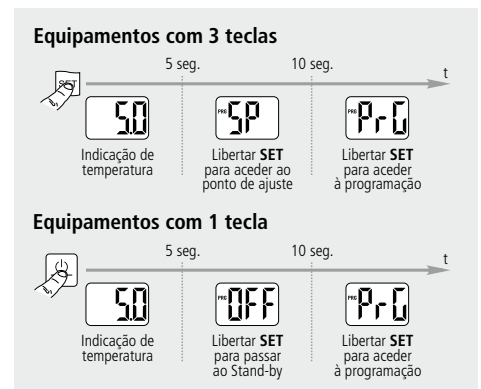
(Apenas modelos com 3 teclas)

Após receber alimentação, o equipamento arrancará no modo WIZARD (P3 / 1 intermitente); prima ▲ ou ▼ para seleccionar a aplicação mais adequada e prima SET.

- 1: Produto variado
- 2: Congelados
- 3: Frutas e verduras
- 4: Peixe fresco
- 5: Refrescos
- 6: Garrafas
- 7: Clima
- 8: Calor / Incubadoras

O assistente configurará os parâmetros do equipamento com o tipo de aplicação escolhida (ver tabela "parâmetros por defeito segundo a aplicação").

5.1- Acesso ao ponto de ajuste e à programação



AKO ELECTROMECÁNICA, S.A.L.
 Reservamos-nos o direito de fornecer materiais que possam divergir ligeiramente dos descritos nas nossas Fichas Técnicas. Informações actualizadas no nosso site: www.ako.com
 Av. Roquetes, 30-38
 Barcelona (Espanha)
 08812 Sant Pere de Ribes
 Tel. (34) 938 142 700
 Fax (34) 938 934 054
ako@ako.com
www.ako.com

350141236 REV03 2013

<http://www.ako.com/wdnu/page/qr/?qrcode=AKODOC0017>
 Manual do utilizador disponível em

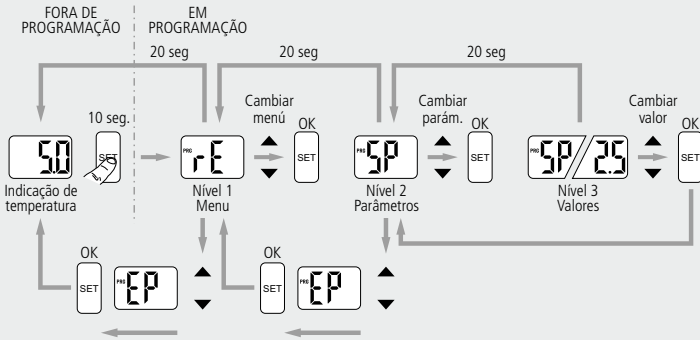


5.2- Ajuste de parâmetros

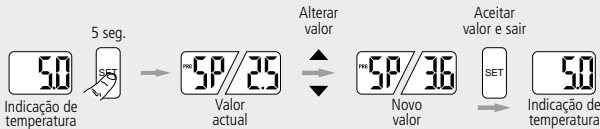
Menu de programação (parâmetros)

Após 20 segundos sem tocar em nenhuma tecla, o equipamento retrocederá ao nível anterior. No caso de estar no nível 3, as alterações não serão guardadas.

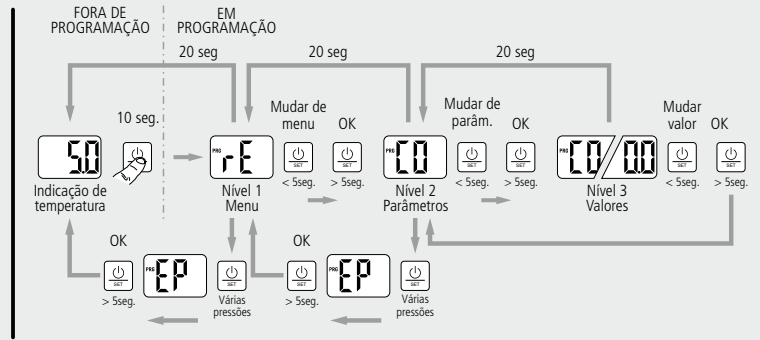
EQUIPAMENTOS COM 3 TECLAS



Alteração do ponto de ajuste (Set Point) (Apenas equipamentos com 3 teclas)



EQUIPAMENTOS COM 1 TECLA



6- Tabela de parâmetros e mensagens

A coluna **Def.** indica os parâmetros por defeito configurados de fábrica. Os parâmetros marcados com um * são parâmetros variáveis em função da aplicação escolhida no assistente ou no parâmetro P3 (ver tabela Parâmetros por defeito segundo a aplicação). (Valores equivalentes em °F)

AKO-D14023-C					
AKO-D14012, AKO-D14023, AKO-D14024					
AKO-D14120, AKO-D14123, AKO-D14124, AKO-D14125					
Nível 1 Menus e descrição					
rE	Nível 2	Controlo			
	Nível 3	Descrição	Valores	Mín.	Def. Máx.
SP		Ajuste de temperatura (Set Point) (limites segundo o tipo de sonda)	Com NTC (°C/°F) Com PTC	-50	* 99 150
C0		Calibração da sonda (Offset)	(°C/°F)	-20.0	0.0 20.0
C1		Diferencial da sonda (Histerese)	(°C/°F)	0.1	2.0 20.0
C2		Bloqueio superior do Ponto de Ajuste (não será possível fixar acima deste valor)	Com NTC (°C/°F) Com PTC	C3	99 99 150
C3		Bloqueio inferior do Ponto de Ajuste (não será possível fixar abaixo deste valor)	(°C/°F)	-50	-50 C2
C4		Tipo de atraso para protecção do compressor (relé COOL): 0=OFF/ON (desde a última desconexão); 1=ON (desde a colocação em funcionamento/reajuste); 2=OFF-ON/ON-OFF (desde a última paragem/arranque)		0	0 2
C5		Tempo de atraso da protecção (valor da opção escolhida no parâmetro C4)	(min.)	0	0 120
C6		Estado do relé COOL com falha na sonda 0=OFF; 1=ON; 2=Média segundo as 24h prévias ao erro de sonda; 3=ON-OFF segundo a prog. C7 e C8		0	0 3
C7		Tempo do relé no ON no caso de sonda 1 avariada (Se C7=0 e C8≠0, o relé estará sempre desligado no OFF)	(min.)	0	10 120
C8		Tempo do relé no OFF no caso de sonda 1 avariada (Se C8=0 e C7≠0, o relé estará sempre desligado no ON)	(min.)	0	5 120
EP		Saída para o nível 1			
dEF	Nível 2	Controlo DEGELO (se P0=0 Directo, Frio)			
	Nível 3	Descrição	Valores	Mín.	Def. Máx.
d0		Frequência do degelo (tempo entre 2 inícios)	(h.)	0	* 96
d1		Duração máxima do degelo (0=degelo desactivado)	(min.)	0	* 255
d2		Tipo de mensagem durante o degelo: 0=Mostra a temperatura real; 1=Mostra a temperatura no início do degelo; 2=Mostra a mensagem dEF		0	2 2
d3		Duração máxima da mensagem (tempo acrescentado ao final do degelo)	(min.)	0	5 255
d8		Cálculo de tempo entre períodos de degelo: 0=tempo real total; 1=soma de tempo do compressor ligado		0	0 1
EP		Saída para o nível 1			
CnF	Nível 2	Estado geral			
	Nível 3	Descrição	Valores	Mín.	Def. Máx.
P0		Tipo de funcionamento 0=Directo, Frio; 1=Inverso, Calor		0	* 1
P1		Atraso de todas as funções ao receber alimentação eléctrica	(min.)	0	0 255
P2		Função do código de acesso (password) 0=Inactivo; 1=Bloqueio ao acesso de parâmetros; 2=Bloqueio de teclado		0	0 2
P5		Direcção (Apenas equipamentos com comunicação integrada)		1	1 255
P7		Modo de visualização da temperatura 0=Inteiros em °C 1=Um decimal em °C 2=Inteiros em °F 3=Um decimal em °F		0	1 3
P9		Seleção do tipo de sonda 0=NTC; 1=PTC		0	0 1
EP		Saída para o nível 1			
tid	Nível 2	Controlo de acesso e informação			
	Nível 3	Descrição	Valores	Mín.	Def. Máx.
L5		Código de acesso (Password)		0	- 99
PU		Versão do programa (Informação)		-	-
Pr		Revisão do programa (Informação)		-	-
EP		Saída para o nível 1			
EP		Saída da programação			



ADVERTÊNCIA: Os parâmetros por defeito segundo o tipo de aplicação foram definidos para as aplicações mais comuns. Verifique se estes parâmetros se ajustam à sua instalação.

PARÂMETROS POR DEFEITO SEGUNDO A APLICAÇÃO (P3)								
	1 Produto variado	2 Congelados	3 Frutas e verduras	4 Peixe fresco	5 Refrescos	6 Garrafas	7 Clima	8 Calor/ Incubadoras
SP	2	-18	10	0	3	12	21	37
d0	4	4	4	4	24	24	96	-
d1	20	20	20	20	20	20	0	-
P0	0	0	0	0	0	0	0	1

MENSAGENS

L5	Descrição	D
dEF	Indica que está a ser efectuado um degelo. (Apenas se o parâmetro d2=2)	D -
E1	Sonda 1 avariada (Circuito aberto, cruzado, NTC: temp.> 110°C ou temp.<-55°C PTC: temp.> 150°C ou temp.<-58°C) - (Limites equivalentes em °F)	D S

D: Mostra a mensagem no visor

S: Mostra a mensagem no software AKONet (Apenas AKO-D14023-C)

7- Especificações técnicas

Alimentação	AKO-D14023/D14024/D14123/D14124/D14125	. 230V ~ ±10 % 50/60 Hz 3.5 VA
	AKO-D14120	. 120V ~ +8 % - 12 % 50/60 Hz 4 VA
	AKO-D14023-C	. 90-240V ~ 50/60 Hz 6 VA
	AKO-D14012	. 12/24V = ±20% 2.5 VA
Tensão máxima nos circuitos MBTS		. 20V
Comunicação (Apenas AKO-D14023-C)		. Modbus RTU RS485
Entradas (De acordo com P4)		. 1 entrada NTC/PTC
Relé COOL 16A		. (EN60730-1: 12(9)A 250V~)
Nº de operações do relé		. EN60730-1: 100.000 operações
Tipos de sondas		. NTC AKO-149xx / PTC AKO-1558xx
Escala de medida		. NTC: -50,0°C a +99,9°C (-58,0°F a 211°F) PTC: -50,0°C a +150°C (-58,0°F a 302°F)
Resolução		. 0,1°C
Ambiente de trabalho		. -10 a 50°C, humidade <90%
Ambiente de armazenagem		. -30 a 70°C, humidade <90%
Grau de protecção da parte frontal		. IP65
Fixação		. Painel amovível através de fixadores
Dimensões da cavidade do painel		. 71 x 29 mm
Dimensões da parte frontal		. 79 x 38 mm
Profundidade	AKO-D14023-C	. 61 mm
	Restantes modelos	. 43 mm
Ligações		. Bornes de parafuso para cabos até 2,5 mm² de secção
Classificação do dispositivo de controlo: de montagem incorporada, de característica de funcionamento automático de acção Tipo 1, B, para utilização em situação limpa, suporte lógico (software) de classe A e funcionamento contínuo. Grau de contaminação 2 s/UNE-EN 60730-1.		
Isolamento duplo da entrada de alimentação, circuito secundário e saída do relé.		
Tensão atribuída de impulso		. 2500V
Temperatura de ensaio da bola de pressão	Partes acessíveis	. 75°C
	Partes que posicionam elementos activos	. 125°C
Tensão e corrente declaradas pelos ensaios de EMC	AKO-D14023/D14023-C/D14024/ AKO-D14123/D14124/D14125/	. 207V, 17 mA
	AKO-D14120	. 105V, 36 mA
	AKO-D14012	. 9,6V, 181 mA
Corrente de ensaio de supressão de radiointerferências		. 270 mA