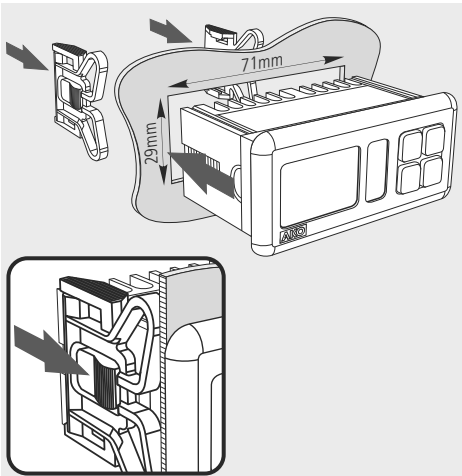


☑️ Instruções de instalação



AKO-D14423-P
AKO-D14423-P-RC

3- Instalação



4- Funcionamento

Tecla ESC / ❄️

Ao premir durante 5 segundos inicia/detém o modo Fast Freezing (arrefecimento rápido).

No menu de programação, saia do parâmetro sem guardar as alterações, volte ao nível anterior ou saia da programação.

Tecla SET

Ao premir durante 5 segundos pode alterar o ponto de ajuste SP (Set Point).

Ao 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 ▲ / ❄️

Ao 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 ▼ / ⏻

Ao premir durante 5 segundos activa o modo Stand-by; ao 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 aceso o indicador ⏻.

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

5- Colocação em funcionamento

Ao 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

O assistente configurará os parâmetros do equipamento com o tipo de aplicação escolhida (ver tabela).



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.

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.

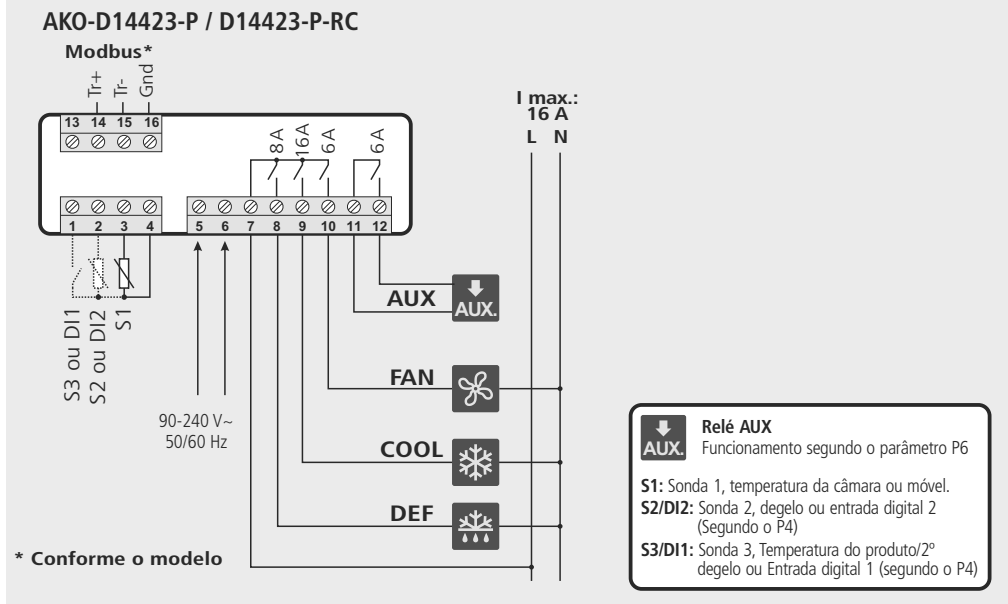
-Os cabos para a conexão dos contactos dos relés deverão ter uma secção de 2,5 mm².

-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- Conexão

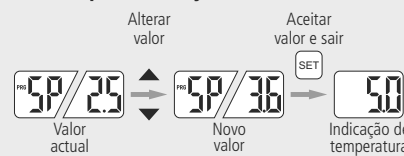
A sonda e o respectivo cabo **NUNCA** devem ser instalados numa condução juntamente com os cabos de potência, controlo ou alimentação.



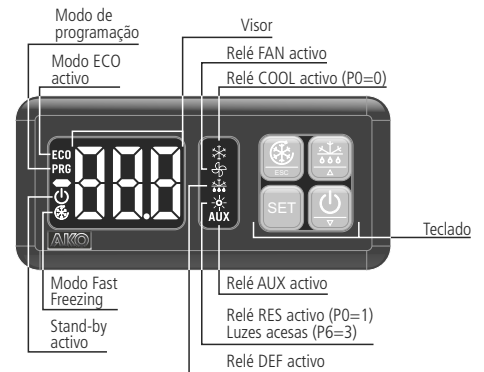
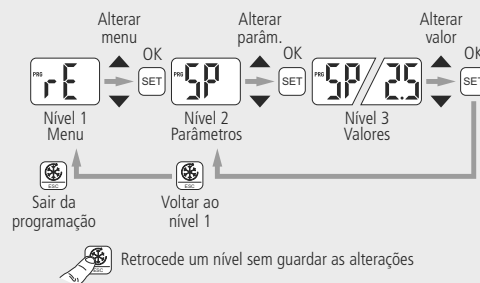
Acesso ao ponto de ajuste e à programação



Variación del punto de ajuste (Set Point)



Menu de programación (parámetros)



Reservamos-nos o direito de fornecer materiais que possam divergir ligeiramente dos descritos nas nossas Fichas Técnicas. Informações actualizadas no nosso site.

AKO ELECTROMECÁNICA, S.A.L.
08812 Sant Pere de Ribes
Barcelona (Espanya)
Av. Roquetes, 30-38
Tel. (34) 938 142 700
Fax (34) 938 934 054
www.ako.com
ako@ako.com



www.ako.com

Manual do utilizador disponível em

	PARÂMETROS POR DEFEITO SEGUNDO A APLICAÇÃO (Inl)						
	1	2	3	4	5	6	7
SP	2	-18	10	0	3	12	21
d0	4	4	4	4	24	24	96
d1	20	20	20	20	20	20	0
F0	8	0	30	8	8	30	99
F3	1	0	1	1	1	1	0
P0	0	0	0	0	0	0	0

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). Se não for indicado o contrário, os valores de temperatura são expressos em °C. (Valores equivalentes em °F)

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 Com PTC	(°C/°F)	-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 Com PTC	(°C/°F)	C3	99	99 150
C3	Bloqueio inferior do Ponto de Ajuste (não será possível fixar abaixo deste valor)		(°C/°F)	-50	-50	C2
C4	Tempo de atraso para protecção do compressor (relé COOL); 0=OFF/ON (desde a última desconexão); 1=OFF-ON/ON-OFF (desde a última paragem/arranque)		(min.)	0	0	1
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		(h.)	0	2	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
C9	Duração máxima do modo de arrefecimento rápido. (0=desactivado)		(h.)	0	24	48
C10	Alteração do ponto de ajuste (SP) no modo de arrefecimento rápido. Uma vez chegado a este ponto (SP+C10), volta ao modo normal. (SP+C10>C3) (0=OFF)		(°C/°F)	0	-50	C3-SP
C11	Tempo de inatividade na entrada digital para activar o modo ECO (Apenas se P10 ou P11=1 e P0=0) (0=OFF)		(h.)	0	2	24
C12	Alteração do ponto de ajuste (SP) no modo ECO (SP+C12≤C2) (0= desactivado)		(°C/°F)	0	2	C2-SP
EP	Saída para o nível 1					
dEF	Nível 2 Controlo DEGELO					
	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	Tempo de mensagem durante o degelo: 0=Mostra a temperatura real; 1=Mostra a temperatura no início do degelo; 2=Mostra a mensagem dF			0	2	2
d3	Duração máxima da mensagem		(min.)	0	5	255
d4	Temperatura final do degelo (por sonda 2) (Se P4 ≠ 1)		(°C/°F)	-50	8	99,9
d5	Degelo ao ligar o equipamento: 0=NÃO Primeiro degelo segundo o d0; 1=SIM, Primeiro degelo segundo o d6			0	0	1
d6	Atraso do início do degelo ao ligar o equipamento		(min.)	0	0	255
d7	Tempo de degelo: 0=Resistências; 1= inversão de ciclo			0	0	1
d8	Cálculo de tempo entre períodos de degelo: 0=Tempo real total; 1=Soma de tempo do compressor ligado			0	0	1
d9	Tempo de gotejamento ao terminar um degelo (paragem do compressor e ventiladores) (Se P4 ≠ 1)		(min.)	0	1	255
d10	Hora de início do 1º degelo (apenas com a função RTC)		(h.)	00	Off	23
d11	Hora de início do 2º degelo (apenas com a função RTC)		(h.)	00	Off	23
d12	Hora de início do 3º degelo (apenas com a função RTC)		(h.)	00	Off	23
d13	Hora de início do 4º degelo (apenas com a função RTC)		(h.)	00	Off	23
d14	Hora de início do 5º degelo (apenas com a função RTC)		(h.)	00	Off	23
d15	Hora de início do 6º degelo (apenas com a função RTC)		(h.)	00	Off	23
EP	Saída para o nível 1					
fAn	Nível 2 Controlo VENTILADORES (Evaporador)					
	Nível 3	Descrição	Valores	Mín.	Def.	Máx.
F0	Temperatura de paragem dos ventiladores por sonda 2 (Se P4 ≠ 1)		(°C/°F)	-50	*	99,9
F1	Diferencial da sonda 2 (Se P4 ≠ 1)		(°C/°F)	0,1	2,0	20,0
F2	Parar ventiladores ao parar o compressor 0=Não; 1=Sim			0	1	1
F3	Estado dos ventiladores durante o degelo 0=Parados; 1=Em funcionamento			0	*	1
F4	Atraso de arranque após o degelo (se F3=0) Só actuará se for superior a d9.		(min.)	0	3	99
F5	Parar ventiladores ao abrir a porta 0=Não; 1=Sim (Requer uma entrada digital configurada como porta P10 ou P11=1).			0	0	1
EP	Saída para o nível 1					
AL	Nível 2 Controlo de ALARME					
	Nível 3	Descrição	Valores	Mín.	Def.	Máx.
A0	Configuração dos alarmes de temperatura 0=Relativo ao SP; 1=Absoluto			0	0	1
A1	Alarme de máximo na sonda 1 (deve ser maior que o SP) Com NTC Com PTC		(°C/°F)	A2	99,9	99,9 150
A2	Alarme de mínimo na sonda 1 (deve ser maior que o SP)		(°C/°F)	-50	-50	A1
A3	Atraso dos alarmes de temperatura na colocação em funcionamento.		(min.)	0	0	120
A4	Atraso dos alarmes de temperatura desde o fim de um degelo		(min.)	0	0	99
A5	Atraso dos alarmes de temperatura desde que é alcançado o valor de A1 ou A2.		(min.)	0	30	99
A6	Atraso do alarme externo / AL. externo grave ao receber sinal na entrada digital (P10 ou P11=2 ou 3)		(min.)	0	0	120
A7	Atraso de desactivação do alarme externo / AL. externo grave ao desaparecer o sinal na entrada digital (P10 ou P11=2 ou 3)		(min.)	0	0	120
A8	Mostrar aviso se o degelo terminar por tempo máximo 0=Não; 1=Sim			0	0	1
A9	Polaridade do relé do alarme 0=Relé ON no alarme (OFF sem alarme); 1=Relé OFF no alarme (ON sem alarme)			0	0	1
A10	Diferencial dos alarmes de temperatura (A1 e A2)		(°C/°F)	0,1	1,0	20,0
A12	Atraso do alarme de porta aberta (Se P10 ou P11 = 1)		(min.)	0	2	120
EP	Saída para o nível 1					
CnF	Nível 2 Estado geral					
	Nível 3	Descrição	Valores	Mín.	Def.	Máx.
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
P4	Seleção do tipo de entradas 1=1 sonda + 2 entradas digitais; 2=2 sondas+1 entrada digital; 3=3 sondas			1	1	3
P5	Direcção Modbus			1	1	255
P6	Configuração do relé AUX 3=Luz 4=Pump down 0=Inteiros em °C 1=Um decimal em °C 2=Inteiros em °F 3=Um decimal em °F			1	1	5
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
P8	Sonda a visualizar (segundo o parâmetro P4) 0=Visualização de todas as sondas sequencialmente; 1=Sonda 1; 2=Sonda 2; 3=Sonda 3			0	1	3

Nível 1 Menus e descrição						
P9						
P9	Seleção do tipo de sonda 0=NTC; 1=PTC			0	0	1
P10	Configuração da entrada digital 1=Contacto da porta 4=Degelo escravo 6=Act. arrefecimento rápido 8=Degelo remoto 0=Desactivada 2=Alarme externo 5=Act. modo ECO por botão 7=Pressostato de baixa pressão (1) 9=Act. modo ECO por interruptor 3=Al. externo grave			0	0	9
P11	Configuração da entrada digital 2 1=Contacto da porta 4=Degelo escravo 6=Act. arrefecimento rápido 8=Degelo remoto 0=Desactivada 2=Alarme externo 5=Act. modo ECO por botão 7=Sem utilização 9=Act. modo ECO por interruptor 3=Al. externo grave			0	0	9
P12	Polaridade da entrada digital 1 0=Activa ao fechar o contacto; 1=Activa ao abrir o contacto			0	0	1
P13	Polaridade da entrada digital 2 0=Activa ao fechar o contacto; 1=Activa ao abrir o contacto			0	0	1
P14	Tempo máximo para o arranque desde a Pump down (Não se aceitam valores entre 1 e 9 segundos)	(Seg.)		0	0	120
P15	Tempo máximo de pump down	(min.)		0	0	15
P19	Estado das luzes no Modo ECO (P6=3) 0=ON; 1=OFF			0	0	1
EP	Saída para o nível 1					
rtC	Nível 2 Parâmetros do RELÓGIO DE TEMPO REAL (apenas com a função RTC)					
	Nível 3	Descrição	Valores	Mín.	Def.	Máx.
r1	Configuração do relógio: HORA		(h.)	0	0	23
r2	Configuração do relógio: MINUTOS		(min.)	0	0	59
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					

MENSAGENS			
L5	Pedido do código de acesso (Password)	D	
dEF	Indica que está a ser efectuado um degelo. (Apenas se o parâmetro d2=2)	D	S
E1	Sonda 1 avariada (Circuito aberto, cruzado, ou temperatura fora dos limites da sonda)	D	A S
E2	Sonda 2 avariada (Circuito aberto, cruzado, ou temperatura fora dos limites da sonda)	D	A S
E3	Sonda 3 avariada (Circuito aberto, cruzado, ou temperatura fora dos limites da sonda)	D	A S
AH	Intermitente: Alarme de temperatura máximo na sonda 1 (A1)	D	A S
AL	Intermitente: Alarme de temperatura mínimo na sonda 1 (A2)	D	A S
AE	Alarme externo activado (apenas se o parâmetro P10 ou P11=2)	D	A S
AES	Alarme externo grave activado (apenas se o parâmetro P10 ou P11=3)	D	A S
Adt	Alarme de degelo concluído pelo tempo (apenas se o parâmetro A8=1)	D	S
PAb	Alarme de porta aberta (apenas se o P10 ou P11=1 e segundo o tempo no A12)	D	S
Pd	Erro de funcionamento da Pump Down (paragem).	D	S
LP	Erro de funcionamento da Pump Down (arranque).	D	S
Ar	Alarme de bateria do relógio descarregado ou relógio desprogramado	D	S

D: Mostra a mensagem no visor A: Activa o relé do alarme (se estiver disponível).

S: Mostra a mensagem no software AKONet

7- Especificações técnicas

Alimentação	90-240 V ~ 50/60 Hz 7 VA
Tensão máxima nos circuitos MBTS	20V
Comunicação	Modbus RTU RS485
Entradas (De acordo com P4)	3 entradas NTC/PTC 2 entradas NTC/PTC + 1 entrada digital 1 entrada NTC/PTC + 2 entradas digitais
Relé 16 A	(EN60730-1: 12(9) A 250 V~)
Relé 6 A	(EN60730-1: 5(4) A 250 V~)
Relé 8 A	(EN60730-1: 8(4) A 250 V~)
Nº de operações do relé	EN60730-1: 100.000 operaciones
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	-50 a 100 °C > 100 °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 painell	71 x 29 mm
Dimensões da parte frontal	79 x 38 mm
Profundidade.	61 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	2500 V
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	207 V, 17 mA
Corrente de ensaio de supressão de radiointerferências	270 mA