TABLA DE REFERENCIAS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS TERMÓMETROS CONTROLADORES DE TEMPERATURA

	MODELOS	ALIMENTACIÓN	RELÉS				REGLETA EXTRAIBLE	ENTRADAS SONDAS*	ENTRADAS DIGITALES	FORMATO	TECLAS	COMUNICACIÓN	RTC	MODO ECO	DISPLAY
			COOL	DEF.	FAN	AUX									
	**AKO-D14012**	12/24V	-	-	-	-	NO	1 (NTC/PTC)	-	SLIM	1	NO	NO	NO	3 dígitos con punto decimal, signo negativo y color rojo
	AKO-D14023	230V	-	-	-	-	NO	1 (NTC/PTC)	-	SLIM	1	NO	NO	NO	
	**AKO-D14120**	110V	16 A	-	-	-	NO	1 (NTC/PTC)	-	SLIM	3	NO	NO	NO	
	AKO-D14123	230V	16 A	-	-	-	NO	1 (NTC/PTC)	-	SLIM	3	NO	NO	NO	
	AKO-D14125 Sin sonda	230V	16 A	-	-	-	NO	1 (NTC/PTC)	-	SLIM	3	NO	NO	NO	
	**AKO-D14023-C**	90-260V 50/60Hz	-	-	-	-	SI	1 (NTC/PTC)	-	ESTÁNDAR	1	SI	NO	NO	
	AKO-D14112	12/24V	16 A	-	-	-	NO	Hasta 2 (NTC/PTC)	Hasta 2	ESTÁNDAR	4	NO	NO	SI	
	AKO-D14123-2	230V	2 CV	-	-	-	NO	Hasta 2 (NTC/PTC)	Hasta 2	ESTÁNDAR	4	NO	NO	SI	
	AKO-D14123-2-RC	90-260V 50/60Hz	2 CV	-	-	-	SI	Hasta 2 (NTC/PTC)	Hasta 2	ESTÁNDAR	4	SI	SI	SI	
	AKO-D14212	12V	16 A	-	-	8 A	NO	Hasta 2 (NTC)	Hasta 2	ESTÁNDAR	4	NO	NO	SI	
	AKO-D14220	120V	16 A	-	-	8 A	NO	Hasta 2 (NTC)	Hasta 2	ESTÁNDAR	4	NO	NO	SI	
	AKO-D14223	230V	16 A	-	-	8 A	NO	Hasta 2 (NTC)	Hasta 2	ESTÁNDAR	4	NO	NO	SI	
	**AKO-D14312**	12V	16 A	-	6 A	8 A	NO	Hasta 2 (NTC)	Hasta 2	ESTÁNDAR	4	NO	NO	SI	
	AKO-D14320	120V	16 A	-	6 A	8 A	NO	Hasta 2 (NTC)	Hasta 2	ESTÁNDAR	4	NO	NO	SI	
	AKO-D14323	230V	16 A	-	6 A	8 A	NO	Hasta 2 (NTC)	Hasta 2	ESTÁNDAR	4	NO	NO	SI	
	AKO-D14323-C	90-260V 50/60Hz	16 A	-	6 A	8 A	SI	Hasta 2 (NTC)	Hasta 2	ESTÁNDAR	4	SI	NO	SI	
	AKO-D14412-RC	12V	6 A	6 A	6 A	6 A	SI	Hasta 3 (NTC)	Hasta 3	ESTÁNDAR	4	SI	SI	SI	
	AKO-D14423-RC	90-260V 50/60Hz	6 A	6 A	6 A	6 A	SI	Hasta 3 (NTC)	Hasta 3	ESTÁNDAR	4	SI	SI	SI	
	**AKO-D10123**	230V	2 CV	-	-	-	NO	Hasta 2 (NTC/PTC)	Hasta 2	EXTENDIDO	4	NO	NO	SI	
	AKO-D10223	230V	16 CV	-	-	8 A	NO	Hasta 2 (NTC)	Hasta 2	EXTENDIDO	4	NO	NO	SI	
	AKO-D10323	230V	16 CV	-	6 A	8 A	NO	Hasta 2 (NTC)	Hasta 2	EXTENDIDO	4	NO	NO	SI	
	**AKO-D16323**	90-260V 50/60Hz	16 A	-	6 A	8 A	SI	Hasta 2 (NTC)	Hasta 2	BIGDarwin	2	NO	NO	SI	2 dígitos, punto decimal, signo negativo y color rojo

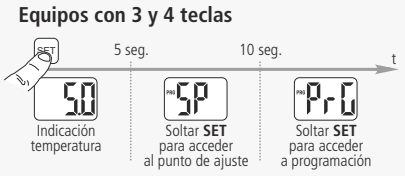
*Si no se indica lo contrario, todos los equipos se suministran con 1 sonda NTC de 1,5 mts.
Si su instalación requiere sondas adicionales, solicite las referencias **AKO-149xx** para sondas NTC y **AKO-1558xx** para sondas PTC.

APLICACIONES COMUNES A 230 Vac

CONSERVACIÓN		CONGELACIÓN		CALOR
Evaporador estático **AKO-D14123**	Evaporador ventilado **AKO-D14223**	Evaporador estático **AKO-D14223**	Evaporador ventilado **AKO-D14323**	**AKO-D14123**
Con comunicaciones integradas + relé de 2 CV + RTC **AKO-D14123-2-RC**	Con comunicaciones integradas + relé auxiliar **AKO-D14323-C**		Con comunicaciones integradas **AKO-D14323-C**	Con comunicaciones integradas + RTC **AKO-D14123-2-RC**
			Con comunicaciones integradas + relé auxiliar + RTC **AKO-D14423-RC**	

ACCESO AL PUNTO DE AJUSTE Y PROGRAMACIÓN

Equipos con 3 y 4 teclas



Función de las teclas durante la programación

- Desplazamiento por parámetros o aumentar valor.
- Desplazamiento por parámetros o disminuir valor.
- SET — Accede al parámetro o acepta el nuevo valor.

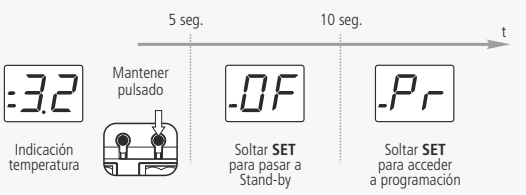
Equipos con 1 tecla



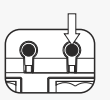
Función de la tecla durante la programación

SET — Pulsación corta (menos de 5 segundos): Desplazamiento por parámetros o aumentar valor.
Pulsación larga (más de 5 segundos): Accede al parámetro o acepta el nuevo valor.

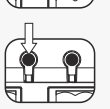
BIGDarwin



Función de las teclas durante la programación



Pulsación corta (menos de 5 segundos): Desplazamiento por parámetros o aumentar valor.
Pulsación larga (más de 5 segundos): Accede al parámetro o acepta el nuevo valor.



Desplazamiento por parámetros o disminuir valor.

Distribuidor:

TABLA DE PARÁMETROS

rE — REGULACIÓN Y CONTROL

	Descripción	Unidades
SP	Ajuste de temperatura (Set Point)	(ºC/ºF)
C0	Calibración de la sonda 1 (Offset)	(ºC/ºF)
C1	Diferencial de la sonda 1 (Histéresis)	(ºC/ºF)
C2	Bloqueo superior del Punto de Ajuste (no se podrá fijar por encima de este valor)	(ºC/ºF)
C3	Bloqueo inferior del Punto de Ajuste (no se podrá fijar por debajo de este valor)	(ºC/ºF)
C4	Tipo de retardo para protección del compresor (relé COOL) : **0**=OFF/ON (Desde la última desconexión); **1**=ON (Desde la puesta en marcha/reset); **2**=OFF-ON/ON-OFF (Desde la última parada/arranque)	
C5	Tiempo de retardo de la protección (Valor de la opción elegida en parámetro C4)	(min.)
C6	Estado del relé COOL con fallo en sonda 1: **0**=OFF; **1**=ON; **2**=Media según últimas 24h previas al error de sonda; **3**=ON-OFF según prog. C7 y C8 (En modo calor siempre en OFF)	
C7	Tiempo del relé en ON en caso de sonda 1 averiada (Si C7=0 y C8≠0, el relé estará siempre en OFF desconectado)	(min.)
C8	Tiempo del relé en OFF en caso de sonda 1 averiada (Si C8=0 y C7≠0, el relé estará siempre en ON conectado)	(min.)
C9	Duración máxima del modo de enfriamiento rápido. (**0**=desactivado)	(h.)
C10	Variación del punto de ajuste (SP) en modo de enfriamiento rápido, una vez llegado a este punto (SP+C10), vuelve al modo normal. (SP+C10 ≥ C3) (**0**=OFF) El valor de este parámetro es siempre negativo, excepto si es 0	(ºC/ºF)
C11	Tiempo de inactividad en la entrada digital para activar el modo ECO (Solo si P10 o P11 =1 y P0=0) (**0**=OFF)	(h.)
C12	Variación del punto de ajuste (SP) en modo ECO (SP+C12≤ C2) (**0**= desactivado)	(ºC/ºF)
EP	Salida a nivel 1	

dEF — CONTROL DEL DESESCARCHE

	Descripción	Unidades
d0	Frecuencia de desescarche (Tiempo entre 2 inicios)	(h.)
d1	Duración máxima del desescarche (**0**=desescarche desactivado)	(min.)
d2	Tipo de mensaje durante el desescarche: **0**=Muestra la temperatura real **1**=Muestra la temperatura al inicio del desescarche **2**=Muestra el mensaje dEF	
d3	Duración máxima del mensaje (Tiempo añadido al final del desescarche)	(min.)
d4	Temperatura final de desescarche (por sonda) (Si P4 ≠ 1)	(ºC/ºF)
d5	Desescarche al conectar el equipo: **0**=NO Primer desescarche según d0; **1**=SI, Primer desescarche según d6	
d6	Retardo de inicio del desescarche al conectar el equipo	(min.)
d7	Tipo de desescarche: **0**=Resistencias; **1**=inversión de ciclo; **2**=ventilador/aire; **3**= paro de compresor	
d8	Cómputo de tiempo entre períodos de desescarche: **0**=Tiempo real total; **1** =Suma de tiempo del compresor conectado	
d9	Tiempo de goteo al finalizar un desescarche (Paro de compresor y ventiladores) (Si P4 ≠ 1)	(min.)
d10	Hora inicio 1er desescarche (Solo con función RTC)	(h : min.)
d11	Hora inicio 2º desescarche (Solo con función RTC)	(h : min.)
d12	Hora inicio 3er desescarche (Solo con función RTC)	(h : min.)
d13	Hora inicio 4º desescarche (Solo con función RTC)	(h : min.)
d14	Hora inicio 5º desescarche (Solo con función RTC)	(h : min.)
d15	Hora inicio 6º desescarche (Solo con función RTC)	(h : min.)
EP	Salida a nivel 1	

FAn — CONTROL DE VENTILADORES

	Descripción	Unidades
F0	Temperatura de paro de los ventiladores por sonda 2 (Si P4 ≠ 1)	(ºC/ºF)
F1	Diferencial de la sonda 2 (Si P4 ≠ 1)	(ºC/ºF)
F2	Parar ventiladores al parar compresor **0**=No; **1**=Si	
F3	Estado de los ventiladores durante el desescarche **0**=Parados; **1**=En marcha	
F4	Retardo de arranque después del desescarche (si F3=0) Solo actuará si es superior a d9.	(min.)
F5	Parar ventiladores al abrir la puerta **0**=No; **1**=Si (Requiere una entrada digital configurada como puerta P10 o P11=1)	
EP	Salida a nivel 1	

AL — CONTROL DE ALARMAS

	Descripción	Unidades
A0	Configuración de las alarmas de temperatura **0**=Relativo al SP; **1**=Absoluta	
A1	Alarma de máxima en sonda 1 (Debe ser mayor que el SP)	(ºC/ºF)
A2	Alarma de mínima en sonda 1 (Debe ser menor que el SP)	(min.)
A3	Retardo de alarmas de temperatura en la puesta en marcha.	(min.)
A4	Retardo de alarmas de temperatura desde que finaliza un desescarche.	(min.)
A5	Retardo de alarmas de temperatura desde que se alcanza el valor de A1 o A2.	(min.)
A6	Retardo de alarma externa al recibir señal en entrada digital (P10 o P11=2 o 3)	(min.)
A7	Retardo de desactivación de alarma externa al desaparecer la señal en entrada digital (P10 o P11=2 o 3)	(min.)
A8	Mostrar aviso si el desescarche finaliza por tiempo máximo **0**=No; **1**=Si	
A9	Polaridad relé alarma **0**= Relé ON en alarma (OFF sin alarma); **1**= Relé OFF en alarma (ON sin alarma)	
A10	Diferencial alarmas de temperatura (A1 y A2)	(ºC/ºF)
A12	Retardo de alarma de puerta abierta (Si P10 o P11 = 1)	(min.)
EP	Salida a nivel 1	

CnF — ESTADO GENERAL

	Descripción	Unidades
P0	Tipo de funcionamiento **0**=Directo, Frío; **1**=Inverso, Calor	
P1	Retardo de todas las funciones al recibir alimentación eléctrica	(min.)
P2	Función del código de acceso (password) **0**= Inactivo; **1**= Bloqueo acceso a parámetros; **2**= Bloqueo del teclado	
P3	Configura los parámetros por defecto según el tipo de aplicación **1**= Producto variado **2**=Congelados **3**=Frutas y verduras **4**=Pescado fresco **5**=Refrescos **6**=Botelleros **7**=Clima **8**=Calor/Incubadoras	
P4	Selección del tipo de entradas **1**=1 sonda + 2 entradas digitales; **2**=2 sondas+1 entrada digital; **3**=3 sondas	
P5	Dirección Modbus	
P6	Configuración del relé AUX **1**=Desescarche / 2º Desescarche **2**=Alarma **3**=Luz **4**=Recogida de gas **5**=Desescarche Master	
P7	Modo de visualización de temperatura **0**= Enteros en ºC **1**=Un decimal en ºC **2**=Enteros en ºF **3**=Un decimal en ºF	
P8	Sonda a visualizar (Según parámetro P4) **0**=Visualización de todas las sondas secuencialmente; **1**=Sonda 1; **2**=Sonda 2; **3**= Sonda 3	
P9	Selección del tipo de sonda **0**=NTC; **1**=PTC	
P10	Configuración de la entrada digital 1 **0**= Desactivada **1**=Contacto puerta **2**=Alarma externa **3**=Al. externa severa **4**=Desescarche remoto **5**=Act. modoECO **6**=Act. Fast Freezing (Si C9 ≠0) **7**= Presostato de baja	
P11	Configuración de la entrada digital 2 **0**= Desactivada **1**=Contacto puerta **2**=Alarma externa **3**=Al. externa severa **4**=Desescarche remoto **5**=Act. modoECO **6**=Act. Fast Freezing (Si C9 ≠0)	
P12	Polaridad de la entrada digital 1 **0**=Activa al cerrar contacto; **1**=Activa al abrir contacto	
P13	Polaridad de la entrada digital 2 **0**=Activa al cerrar contacto; **1**=Activa al abrir contacto	
P14	Tiempo máximo para arranque desde recogida de gas	(seg.)
P15	Tiempo máximo de recogida de gas	(seg. x10)
EP	Salida a nivel 1	

rtC — PARÁMETROS DEL RELOJ EN TIEMPO REAL

	Descripción	Unidades
r1	Configuración reloj: HORA	(h.)
r2	Configuración reloj: MINUTOS	(min.)
EP	Salida a nivel 1	

tid — CONTROL DE ACCESO A INFORMACIÓN

	Descripción	Unidades
L5	Código de acceso (Password)	
PU	Versión de programa (Información)	
Pr	Revisión de programa (Información)	
EP	Salida a nivel 1	

TABLA DE MENSAJES

L5	Petición de código de acceso (Password).
E1 / E2 / E3	Sonda 1, 2 o 3 averiada.
dEF	Indica que se está efectuando un desescarche.
AH	Intermitente: Alarma de temperatura máxima en sonda de control.
AL	Intermitente: Alarma de temperatura mínima en sonda de control.
Ar	Alarma de batería reloj descargada o reloj desprogramado
AE	Alarma externa activada.
AES	Alarma externa severa activada.
Adt	Alarma de desescarche finalizado por tiempo.
Pab	Alarma de puerta abierta.
Art	Alarma de recogida de gas detenida por tiempo.

INDICADORES EN DISPLAY

PRG Modo de programación activo

Modo Stand-by activo

Relé COOL activo

Relé DEF activo

AUX Relé AUX activo

ECO Modo ECO activo

Ciclo continuo activo

Relé FAN activo

Relé CALOR activo

Si algún indicador se ilumina de forma **intermitente**, indica que la función debería estar activada por temperatura, pero no lo está debido a algún parámetro de temporización o protección.

La lista de parámetros y mensajes y configuraciones es general, algunos modelos pueden no disponer de determinados parámetros o mensajes, los concretos de cada modelo aparecen en el manual de instalación del mismo.

35D140041 Rev 01 2011