CE Termostatos electrónicos configurables con 2 relés y hasta 2 sondas

Las dos entradas de sonda se pueden interrelacionar con las dos salidas de relé para las funciones determómetro, termostato y temporizaciones en aplicaciones de frío y calor.

La **CONFIGURACION** permite que sean o no **AJUSTABLES** determinados parámetros por parte del **USUARIO,** para que este, disponga exclusivamente de la información y ajuste que requiere la utilización de la máquina. Se pueden modificar las funciones de las teclas del frontal, la visualización de temperaturas y bloquear la configuración por código de acceso (password).

Advertencias

El uso del controlador no respetando las instrucciones del fabricante, puede alterar los requisitos de seguridad del mismo. Para el funcionamiento correcto del aparato solamente deberán utilizarse sondas del tipo NTC de las suministradas por AKO. Entre -40 ºC y +20 ºC, si se prolonga la sonda hasta 1.000m con cable de mínimo 0,5mm^2, la desviación máxima será de 0,25 ºC (cable para prolongación de sondas ref. **AKO-15586**)

Versiones y referencias

MODELO	AKO-14722	AKO-14723	AKO-15223
ANCLAJE	Panelable	Panelable	Raíl DIN
ALIMENTACIÓN, 50/60 Hz	12 V ≈ ± 20%	230 V~ ±10%	230 V~ ±10%

Instalación

El controlador debe ser instalado en un sitio protegido de las vibraciones, del agua y de los gases corrosivos, donde la temperatura ambiente no supere los valores reflejados en los datos técnicos.

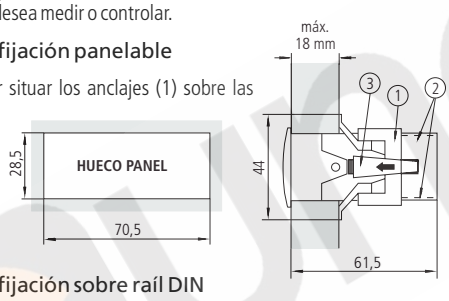
Para que los controladores de fijación panelable tengan un grado de protección IP65, deberá instalarse correctamente la junta entre el aparato y el perímetro del hueco del panel donde deba montarse.

Para que la lectura sea correcta, la sonda debe ubicarse en un sitio sin influencias térmicas ajenas a la temperatura que se desea medir o controlar.

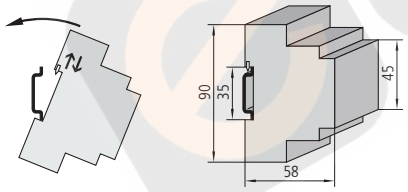
Anclaje de equipos para fijación panelable

Para la fijación del controlador situar los anclajes (1) sobre las guías (2) en la posición de la figura. Desplazar el anclaje en el sentido de la flecha.

Presionando la pestaña (3) puede desplazarse el anclaje en sentido contrario a la flecha.



Anclaje de equipos para fijación sobre raíl DIN



Conexionado

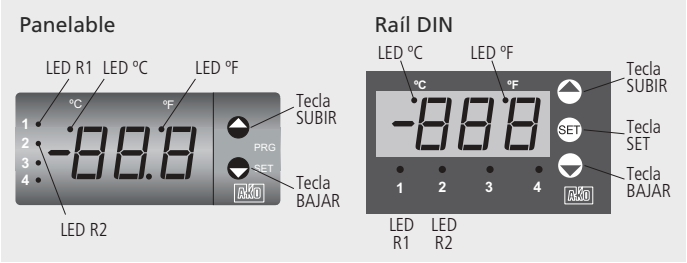
Véase esquema en la etiqueta de características de los aparatos.

La sonda y su cable **NUNCA** deben instalarse en una conducción junto con cables de potencia, control o alimentación.

El circuito de alimentación debe estar provisto de un interruptor para su desconexión de mínimo 2 A, 230 V, situado cerca del aparato. El cable de alimentación será del tipo H05VV-F2 x 0,5 mm^2 o H05V-K 1 x 0,5 mm^2.

Los cables para el conexionado de los contactos de los relés, deberán tener una sección deentre 1 mm^2 y 2,5 mm^2.

Funciones del frontal



▲ **Tecla SUBIR:** Pulsando esta tecla se visualiza la temperatura en Sonda 2.

Pulsando durante 5 segundos se visualiza el PUNTO DE AJUSTE de R2 (R2 Set Point).

En programación, sube el valor que se está visualizando.

Por defecto esta tecla viene configurada de fábrica para las funciones anteriores, sin embargo, puede configurarse de acuerdo a las opciones de los parámetros 42, 43.

▼ **Tecla BAJAR:** Pulsando durante 5 segundos se visualiza el PUNTO DE AJUSTE de R1.

En programación, baja el valor que se está visualizando.

Por defecto esta tecla viene configurada de fábrica para las funciones anteriores, sin embargo, puede configurarse de acuerdo a las opciones de los parámetros 44, 45.

Teclas SUBIR +BAJAR ▲+▼ (Panelable) o **Tecla SET** (Raíl DIN)

Pulsando durante 10 segundos se entra a configuración de los parámetros del controlador.

Con una sola pulsación se entra al ajuste de parámetros del usuario.

Por defecto estas teclas vienen de fábrica para la función anterior, sin embargo, pueden configurarse de acuerdo a las opciones del parámetro 46.

Indicadores LED

ºC: Permanente, indicador de visualización de temperatura en ºC. Intermitente, fase de programación de parámetros.

ºF: Indicador de visualización de temperatura en ºF.

R1/R2: Relé R1 / R2 activado.

Configuración y ajuste

Sólo deben realizarse por personal que conozca el funcionamiento y las posibilidades del equipo donde se aplica.

Nivel 1, Parámetros

Pulse las teclas de CONFIGURAR o AJUSTAR durante 10 segundos. El LED "ºC" lucirá intermitente indicando fase de programación y en el display aparece el primer parámetro "01".

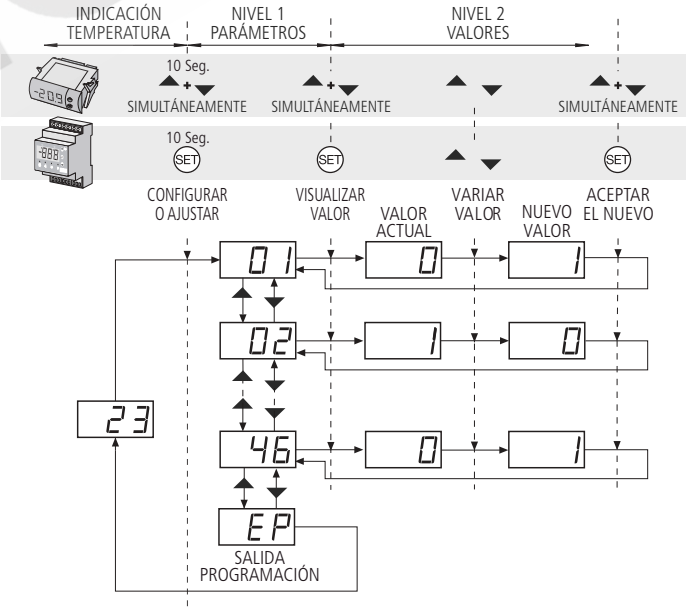
Pulsar la tecla ▲ para acceder al parámetro siguiente y la tecla ▼ para retroceder al parámetro anterior.-

Situándonos en la última pantalla EP, pulsando las teclas de VISUALIZAR VALOR, el controlador volverá a la situación de indicación de temperatura y el LED "ºC" dejará de indicar fase de programación.

Nivel 2, Valores

Para visualizar el valor actual de cualquier parámetro, hay que situarse en el parámetro que se desea y pulsar las teclas de VISUALIZAR VALOR. Una vez visualizado, se puede modificar pulsando las teclas ▲ o ▼ de VARIAR VALOR

Pulsar las teclas de ACEPTAR EL NUEVO para fijar el nuevo valor. Al realizar esta operación la programación volverá al Nivel 1 (parámetros).



AJUSTE: Con una sola pulsación en las teclas de CONFIGURAR o AJUSTAR se entra al ajuste de parámetros del usuario. Se procede de acuerdo al mismo esquema que para la configuración y se accede únicamente a los parámetros que se hayan definido como ajustables por el usuario en la configuración. Para ello es preciso que se haya configurado el código deacceso (password) del parámetro 39.

NOTA: Si no se pulsa tecla alguna durante 25 segundos en cualquiera de los pasos anteriores, el equipo volverá automáticamente a la situación de indicación de temperatura, sin modificar el valor de los parámetros.

NOTA: Cuando se modifican los parámetros de tiempo, los nuevos valores, los aplicará una vez finalizado el ciclo que estaba realizando. Para que lo haga inmediatamente, desconectar y volver a conectar el controlador.

Descripción de parámetros y mensajes

Los valores de la columna **Def**, vienen programados de fábrica.

Nivel 1	PARÁMETROS				
	Descripción	Valores	Min.	Def.	Max.
01	Modalidad visualización de las temperaturas: **0**=Enteros en ºC **1**=Un decimal en ºC **2**=Enteros en ºF **3**=Un decimal en ºF		0	1	3
02	Habilitar sonda 1 (S1) **0**=No, **1**=Si		0	1	1
03	Calibración sonda 1 (S1)	(ºC / ºF)	-20.0	0.0	20.0
04	¿Parámetro 03 ajustable por usuario? **0**=No, **1**=Si		0	0	1
05	Habilitar sonda 2 (S2) **0**=No, **1**=Si		0	1	1
06	Calibración sonda 2 (S2)	(ºC / ºF)	-20.0	0.0	20.0
07	¿Parámetro 06 ajustable por usuario? **0**=No, **1**=Si		0	0	1
08	Habilitar termostato relé R1 **0**=No, **1**=Si		0	1	1
09	Termostato relé R1, asignación de sonda **0**=S1-S2, **1**=S1, **2**=S2		0	1	2
10	Tipo de funcionamiento termostato relé R1 **0**=Frío, **1**=Calor		0	1	1
11	Punto de ajuste (Set Point) termostato relé R1	(ºC / ºF)	-50.0	0.0	99.0
12	¿Parámetro 11 ajustable por usuario? **0**=No, **1**=Si		0	1	1
13	Diferencial (Hystéresis) termostato relé R1	(ºC / ºF)	-90.0	1.0	90.0
14	¿Parámetro 13 ajustable por usuario? **0**=No, **1**=Si		0	1	1
15	Retardo de conexión o protección termostato relé R1	(min)	0	0	120
16	¿Parámetro 15 ajustable por usuario? **0**=No, **1**=Si		0	1	1
17	Habilitar termostato relé R2 **0**=No, **1**=Si		0	1	1
18	Termostato relé R2, asignación de sonda **0**=S1-S2, **1**=S1, **2**=S2		0	1	2
19	Tipo de funcionamiento termostato relé R2 **0**=Frío, **1**=Calor		0	1	1
20	Punto de ajuste (Set Point) termostato relé R2	(ºC / ºF)	-50.0	0.0	99.0
21	¿Parámetro 20 ajustable por usuario? **0**=No, **1**=Si		0	1	1
22	Diferencial (Hystéresis) termostato relé R2	(ºC / ºF)	-90.0	1.0	90.0
23	¿Parámetro 22 ajustable por usuario? **0**=No, **1**=Si		0	1	1
24	Retardo de conexión o protección termostato relé R2	(min.)	0	0	120
25	¿Parámetro 24 ajustable por usuario? **0**=No, **1**=Si		0	1	1
26	Habilitar temporización relé R1 **0**=No, **1**=Si		0	0	1
27	Temporización relé R1, temporización entre inicios	(h.)	0	0	120
28	¿Parámetro 27 ajustable por usuario? **0**=No, **1**=Si		0	1	1
29	Temporización relé R1, duración	(min.)	0	0	120
30	¿Parámetro 29 ajustable por usuario? **0**=No, **1**=Si		0	1	1
31	Temporización relé R1, estado relé durante P29 **0**=OFF, **1**=ON		0	0	1
32	Habilitar temporización relé R2 **0**=No, **1**=Si		0	0	1
33	Temporización relé R2, temporización entre inicios	(h.)	0	0	120
34	¿Parámetro 33 ajustable por usuario? **0**=No, **1**=Si		0	1	1
35	Temporización relé R2, duración	(min.)	0	0	120
36	¿Parámetro 35 ajustable por usuario? **0**=No, **1**=Si		0	1	1
37	Temporización relé R2, estado relé durante P35 **0**=OFF, **1**=ON		0	0	1
38	Transferencia de parámetros **0**=desactivado,**1**=enviar, **2**=recibir		0	0	2
39	Código de acceso para modificar configuración (Password)		0	0	126
40	Versión programa (información)				
41	Visualización sin pulsar tecla alguna		1	1	4
42	Función al pulsar la tecla SUBIR		0	2	7
43	Función al pulsar la tecla SUBIR durante 5"		0	4	7
44	Función al pulsar la tecla BAJAR		0	0	7
45	Función al pulsar la tecla BAJAR durante 5"		0	3	7
46	Función al pulsar las teclas SUBIR + BAJAR en modelos panelables Función al pulsar la tecla SET en modelos raíl DIN		0	7	7

Opciones para los parámetros 41 a 46

0	Tecla sin actuación	4	Visualización ajuste R2 (Set Point)
1	Visualización sonda 1 (S1)	5	Iniciar temporización de R1
2	Visualización sonda 2 (S2)	6	Iniciar temporización de R2
3	Visualización ajuste R1 (Set Point)	7	Ajuste de parámetros accesibles

Mensajes	
---	Sondas S1 y S2 deshabilitadas
E1	Sonda S1 averiada (circuito abierto, cruzado, temp.> 110ºC ó temp.<-55ºC). Relé asignado en OFF.
E2	Sonda S2 averiada (circuito abierto, cruzado, temp.> 110ºC ó temp.<-55ºC). Relé asignado en OFF.
E1+E2	**Intermitente:** Sondas S1+S2 averiadas (circuito abierto, cruzado, temp.> 110ºC ó temp.<-55ºC). Relés R1 y R2 en OFF.
EE	Fallo de memoria

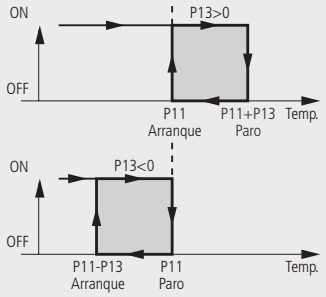
Mantenimiento

Limpie la superficie del controlador con un paño suave, agua y jabón. No utilice detergentes abrasivos, gasolina, alcohol o disolventes.

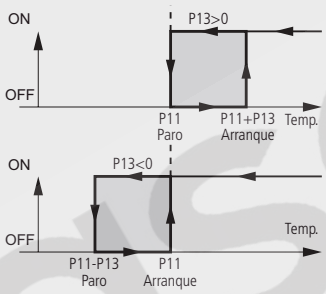
Funcionamiento y control de los relés R1 y R2

Termostato relé R1

Funcionamiento para CALOR (P10=1)

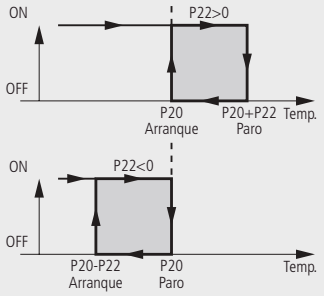


Funcionamiento para FRIO (P10=0)

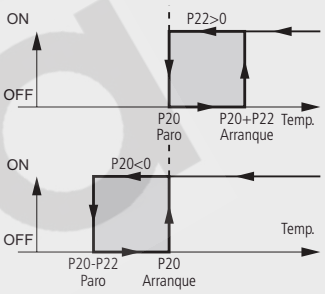


Termostato relé R2

Funcionamiento para CALOR (P19=1)

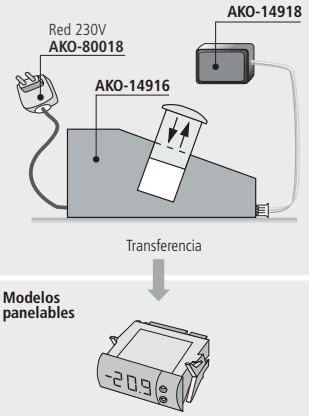


Funcionamiento para FRIO (P19=0)

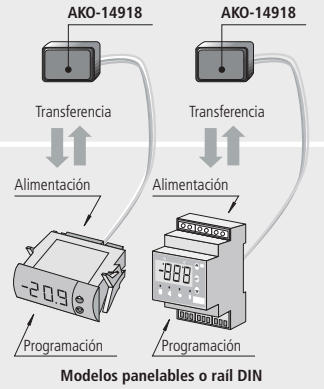


Transferencia de parámetros

AKO-14916
Servidor de sobremesa que se conecta a la red mediante el alimentador **AKO-80018** de 230/12 V y desde el que se puede transferir los parámetros previamente grabados en un servidor **AKO-14918** a otros controladores de modelo **Panelable** sin que estos deban ser alimentados.



AKO-14918
Servidor portátil sin alimentación al que se le pueden copiar por transferencia los parámetros programados en controladores **AKO** que estén alimentados. Los parámetros pueden transferirse de nuevo del servidor a otros controladores iguales si estos están alimentados.



Datos técnicos

Rango de temperatura . . . . . -50 a 99 ºC (-58 a 211 ºF)
Entradas para sonda NTC AKO-149xx
Precisión del controlador . . . . . ± 1 ºC
Tolerancia de la sonda a 25°C . . . . . ± 0.4 ºC
Relé R1 . . . . . 16 (4) A*, 250 V, cos φ=1, SPST
Relé R2 . . . . . 8 A*, 250 V, cos φ=1, SPDT
Potencia máxima absorbida . . . . . 5 VA
Temperatura ambiente de trabajo . . . . . 5 a 40 ºC
Temperatura ambiente de almacenaje . . . . . -30 a 70 ºC
Categoría de instalación . . . . . II según norma CEI 664
3 dígitos y punto decimal opcional por programa . . . . . .
Aislamiento doble entre alimentación, circuito secundario y salida de relé.

* La intensidad especificada para cada relé es su máxima individual, si se conectan más de uno,la intensidad de la suma no debe rebasar 17,5A (EN61010) o 13A (EN60730).

AKO ELECTROMECÁNICA , S.A.L.
Avda. Roquetes, 30-38
08812 • Sant Pere de Ribes.
Barcelona • Spain.

Tel.: +34 902 333 145
Fax: +34 938 934 054
www.ako.com

Nos reservamos el derecho de suministrar materiales que pudieran diferir levemente de los descritos en nuestras Hojas Técnicas. Información actualizada en nuestra web.

351472205 REV.01 2014