

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN PARA:

Termostato digital hasta 600°C, 12V, 2 relés,  
para sondas Pt 100 y montaje en panel

AKO-14721



PUBLICACIÓN

1472H100

Edición 02



DESCRIPCIÓN GENERAL:

Termostato electrónico panelable adecuado para visualizar, controlar y regular generadores de frío o de calor.

VERSION:

| MODELO    | FUNCION    | ANCLAJE   | RELÉS                                          | ALIMENTACION         |
|-----------|------------|-----------|------------------------------------------------|----------------------|
| AKO-14721 | Termostato | Panelable | 1: 8A cos φ =1 (SPDT)<br>2: 8A cos φ =1 (SPDT) | 12V ~, ±15%, 173 mA~ |

DATOS TÉCNICOS:

Rango de temperatura: ..... -50°C a 600°C  
Entrada sonda Pt 100: ..... Ref. **AKO-15585, AKO-71726, AKO-71727**  
Precisión del controlador: ..... ±0,5°C  
Temp. ambiente de trabajo: ..... 5°C a 50°C  
Temp. ambiente de almacenaje: ..... -30°C a 70°C

Clasificación dispositivo de control: {  
-de montaje independiente  
-de característica de funcionamiento  
automático acción Tipo 1.B  
-para utilización en situación limpia

INSTALACIÓN:

Termostato:

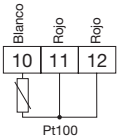
El termostato debe ser instalado en un sitio protegido de las vibraciones, del agua y de los gases corrosivos, y donde la temperatura ambiente no supere los valores reflejados en los datos técnicos.

Para que el equipo tenga un grado de protección IP65 deberá instalarse correctamente la junta entre el aparato y el perímetro del hueco del panel donde deba montarse.

Sonda:

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

La conexión de la sonda se realiza de acuerdo con el siguiente esquema:



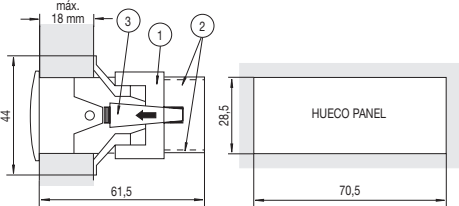
Conexionado:

Conectar las regletas enchufables según esquema en etiqueta de características de los aparatos.

La sonda y su cable correspondiente **NUNCA** deben instalarse en una conducción junto con cables de potencia, control o alimentación, pudiéndose prolongar sin que produzca desviación.

Anclaje:

Para la fijación del aparato 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.



FUNCIONES DEL FRONTAL

Funciones:

- Tecla SUBIR**  
En programación, sube el valor que se está visualizando.
- Tecla BAJAR**  
En programación, baja el valor que se está visualizando.  
Pulsando durante 5 segundos se entra en el menú de ajuste de las temperaturas.

+ Pulsando simultáneamente durante 10 segundos se entra en el menú de programación.

+ Pulsando simultáneamente se fija el nuevo valor.

LEDS indicadores:

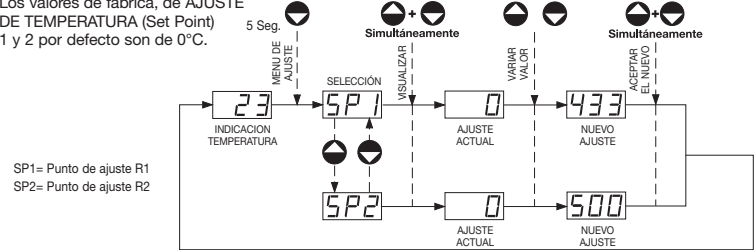
**LED 1 permanente:** Indica que está activado el relé 1.  
**intermitente:** Indica que por temperatura detectada por la sonda el relé 1 tendría que estar activado, pero no lo está por alguna condición de programación.

**LED 2 permanente:** Indica que está activado el relé 2.  
**intermitente:** Indica que por temperatura detectada por la sonda el relé 2 tendría que estar activado, pero no lo está por alguna condición de programación.

**LED PR intermitente:** Fase programación punto de ajuste o parámetros.

AJUSTES DE LA TEMPERATURA (SET POINT):

Los valores de fábrica, de AJUSTE DE TEMPERATURA (Set Point) 1 y 2 por defecto son de 0°C.

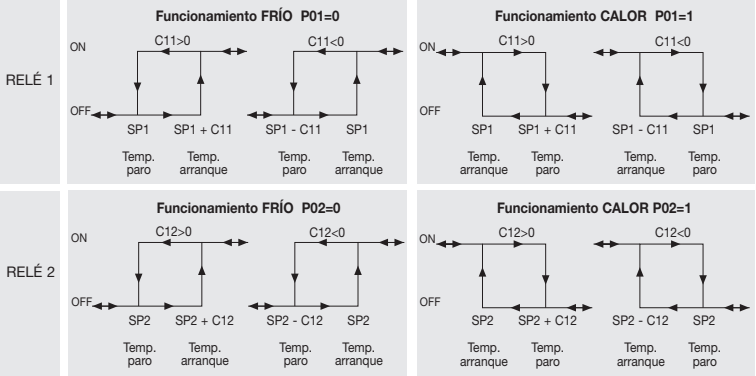


- Pulse la tecla **PR** durante 5 segundos. Permite entrar en el menú de ajuste SP1 o SP2 y se iluminará el led PR de forma intermitente.
- Pulse las teclas **+** ó **-** para seleccionar el AJUSTE 1 o AJUSTE 2.
- Pulse las teclas **+** + **-** simultáneamente para visualizar el ajuste que desea modificar.
- Pulse las teclas **+** ó **-** para modificar el AJUSTE (Set Point) al valor deseado.
- Pulse las teclas **+** + **-** simultáneamente para fijar el nuevo valor. Al realizar esta operación, el display volverá a la situación de indicación de temperatura y el led PR dejará de iluminarse de forma intermitente.

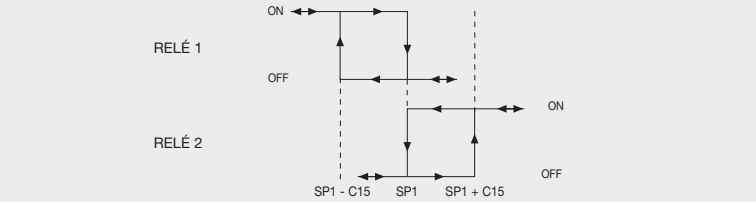
NOTA: Si no se pulsa tecla alguna durante 30 segundos en cualquiera de los pasos anteriores, el controlador volverá automáticamente a la situación de indicación de temperatura, sin modificar los valores de los AJUSTES deseados (Set Point)

MODOS DE FUNCIONAMIENTO Y CONTROL DE LOS RELÉS

P00=0 Actuación ON-OFF



P00=1 Zona Neutra



PROGRAMACIÓN:

Los parámetros sólo deben ser programados o modificados por personal que conozca el funcionamiento y las posibilidades del equipo donde se aplica.

Programación de parámetros:

Nivel 1:

-Pulse simultáneamente las teclas **+** + **-** durante 10 segundos. El led **PR** se iluminará de forma intermitente y en el display aparecerá el primer parámetro "P00".

-Pulse la tecla **+** para acceder al parámetro siguiente y la tecla **-** para retroceder al parámetro anterior.

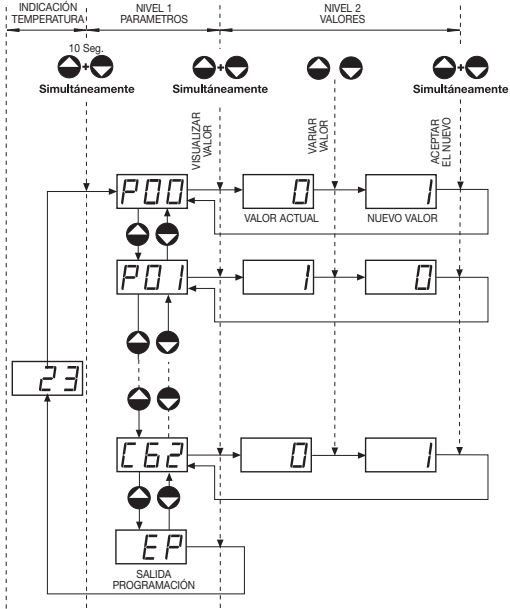
-Situándonos en el último parámetro **EP**, pulsando las teclas **+** + **-** simultáneamente, el controlador volverá a la situación de indicación de temperatura y el led **PR** dejará de iluminarse de forma intermitente.

Nivel 2:

-Para ver el valor actual de cualquier parámetro, sitúese en el que se desea y pulse las teclas **+** + **-** simultáneamente. Una vez visualizado, si quiere modificarlo pulse las teclas **+** ó **-**.

-Pulse las teclas **+** + **-** simultáneamente para fijar el nuevo valor. Al realizar esta operación la programación volverá al nivel 1 (parámetros).

NOTA: Si no se pulsa tecla alguna durante 30 segundos en cualquiera de los pasos anteriores, el controlador volverá automáticamente a la situación de indicación de temperatura, sin modificar el valor de los parámetros.



DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS:

Para programar los PUNTOS DE AJUSTE (Set Point) ver AJUSTES DE LA TEMPERATURA.

Los valores de la columna DEF. vienen programados de fábrica.

|     | PARÁMETRO                                           | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                              | RANGO  |         | VALOR DEF. |
|-----|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|------------|
|     |                                                     |                                                                                                                                                                                                          | MIN.   | MAX.    |            |
| P00 | Modo de funcionamiento                              | Selección 0= Actuación ON-OFF.<br>Ver modos de funcionamiento.<br>Posibilidad de programar puntos de ajuste independientes para cada relé.<br>Selección 1 = zona neutra.<br>Ver modos de funcionamiento. | 0      | 1       | 0          |
| P01 | Funcionamiento (frío/calor) del relé 1              | Selección 0 = Frío<br>Selección 1 = Calor                                                                                                                                                                | 0      | 1       | 1          |
| P02 | Funcionamiento (frío/calor) del relé 2              | Selección 0 = Frío<br>Selección 1 = Calor                                                                                                                                                                | 0      | 1       | 1          |
| P07 | Resolución para la visualización de la temperatura  | 0=0,1°C entre -50,0 y +99,9°C, resto de escala 1°C<br>1= 1°C en toda la escala.                                                                                                                          | 0      | 1       | 0          |
| P3  | Volver a parámetros iniciales                       | 1=si, configura todos los parámetros del equipo con los valores de la columna DEF de estas instrucciones y sale inmediatamente de programación.                                                          | -      | 1       | -          |
| C0  | Calibración de la sonda (offset)                    | Incremento / decremento de temperatura que se añade a la temperatura detectada por el termostato para ajustar la sonda al valor real.                                                                    | -20°C  | 20°C    | 0°C        |
| C11 | Diferencial R1                                      | Incremento o decremento de temperatura por encima o por debajo de la temperatura indicada por el PUNTO DE AJUSTE 1 (SP1) para que actúe el relé 1.<br>Ver funcionamiento relé 1 en actuación ON-OFF.     | -650°C | +650°C  | 2°C        |
| C12 | Diferencial R2                                      | Incremento o decremento de temperatura por encima o por debajo de la temperatura indicada por el PUNTO DE AJUSTE 2 (SP2) para que actúe el relé 2.<br>Ver funcionamiento relé 2 en actuación ON-OFF.     | -650°C | +650°C  | 2°C        |
| C15 | Valor zona neutra                                   | Incremento y decremento de temperatura por encima o por debajo de la temperatura programada en el PUNTO DE AJUSTE 1 (SP1) para que actúen los relés R1 y R2.<br>Ver funcionamiento Zona Neutra.          | 0°C    | 325°C   | 2°C        |
| C21 | Limitador máximo del PUNTO DE AJUSTE (Set Point) R1 | No se podrá fijar un SET POINT del relé 1 por debajo de este valor, apareciendo la indicación de alarma AH si la temperatura es superior al valor de C21 y C22.                                          | xxx°C  | 600°C   | 600°C      |
| C22 | Limitador máximo del PUNTO DE AJUSTE (Set Point) R2 | No se podrá fijar un SET POINT del relé 2 por debajo de este valor, apareciendo la indicación de alarma AH si la temperatura es superior al valor de C21 y C22.                                          | xxx°C  | 600°C   | 600°C      |
| C31 | Limitador mínimo del PUNTO DE AJUSTE (Set Point) R1 | No se podrá fijar un SET POINT del relé 1 por debajo de este valor, apareciendo la indicación de alarma AL si la temperatura es inferior al valor de C31 y C32.                                          | -50°C  | xx°C    | -50°C      |
| C32 | Limitador mínimo del PUNTO DE AJUSTE (Set Point) R2 | No se podrá fijar un SET POINT del relé 2 por debajo de este valor, apareciendo la indicación de alarma AL si la temperatura es inferior al valor de C31 y C32.                                          | -50°C  | xx°C    | -50°C      |
| C51 | Retardo accionamiento relé R1                       | Retardo a la conexión del relé 1 desde que la temperatura manda activarlo.                                                                                                                               | 0 min. | 99 min. | 0 min.     |
| C52 | Retardo accionamiento relé R2                       | Retardo a la conexión del relé 2 desde que la temperatura manda activarlo.                                                                                                                               | 0 min. | 99 min. | 0 min.     |
| C61 | Estado de R1 con sonda averiada                     | 0=off<br>1=on                                                                                                                                                                                            | 0      | 1       | 0          |
| C62 | Estado de R2 con sonda averiada                     | 0=off<br>1=on                                                                                                                                                                                            | 0      | 1       | 0          |
| EP  | Salida de programación                              |                                                                                                                                                                                                          |        |         |            |

MENSAJES DE FUNCIONAMIENTO:

| VISUALIZACIÓN | ESTADO                          | DESCRIPCIÓN                                                                                   |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| E1            | Fijo                            | Sonda en corto circuito, circuito abierto, >614°C ó <-60.6°C                                  |
| AH            | Intermitente con la temperatura | Temperatura por encima del valor de los limitadores máximos del punto de ajuste de C21 y C22. |
| AL            | Intermitente con la temperatura | Temperatura por debajo del valor de los limitadores mínimos del punto de ajuste de C31 y C32. |
| EE            | Fijo                            | Fallo de memoria.                                                                             |

MANTENIMIENTO:

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

ADVERTENCIAS:

El uso del equipo no respetando las instrucciones del fabricante, puede alterar los requisitos de seguridad del mismo.

