(€ Instrucciones



AKO-D14725 AKO-D14726 AKO-D14724 AKO-D14727 AKO-D14728 AKO-D14729 AKO-D14726-C AKO-D14729-C

1- Advertencias

Display Relé R2 activo

Alarma activa

Relé R1 activo

-Utilizar el equipo no respetando las instrucciones del fabricante, puede alterar los requisitos de seguridad del aparato. Para el funcionamiento correcto del aparato sólo deberán utilizarse sondas de las suministradas por AKO.

-El equipo debe ser instalado en un sitio protegido de las vibraciones, del agua y de los gases corrosivos, donde la temperatura ambiente no supere el valor reflejado en los datos técnicos.

-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.

-El circuito de alimentación debe estar provisto de un interruptor para su desconexión de mínimo 2 A, 230 V, situado cerca del aparato. Los cables entrarán por la parte posterior y serán del tipo H05VV-F ó H05V-K.

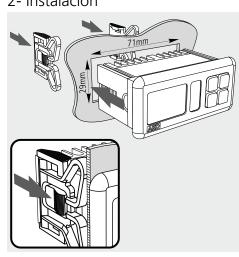
-La sección a utilizar dependerá de la normativa local vigente, pero nunca deberá ser inferior a 1 mm².

-Los cables para el conexionado de los contactos de los relés, deberán tener una sección de 2,5 mm².

-Entre -40 °C y + 20 °C, si se prolonga la sonda NTC hasta 1.000 m con cable de mínimo 0,5 mm², la desviación máxima será de 0,25 °C (Cable prolongación de sondas ref. AKO-15586)

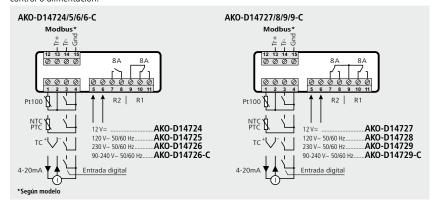
ATENCIÓN: Equipo no compatible con AKO-14917 (Módulo externo de comunicación) y AKO-14918 (Llave de programación)

2- Instalación



3- Conexionado

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



Modo programación

Stand-by activo

4- Funcionamiento

Tecla **ESC**

Desactiva las alarmas pero quedan señalizadas (Según parámetro A16).

En el menú de programación, sale del parámetro sin guardar cambios, retrocede al nivel anterior o sale de programación.

Tecla **SET**

Pulsando durante 5 segundos, permite variar el punto de ajuste del relé 1 SP (Set Point).

Pulsando durante 10 segundos, se accede al menú de programación.

En el menú de programación, accede al nivel

mostrado en pantalla o, durante el ajuste de un parámetro, acepta el nuevo valor.

Pulsando durante 5 segundos, permite variar el punto de ajuste del relé 2 SP2 (Set Point 2).

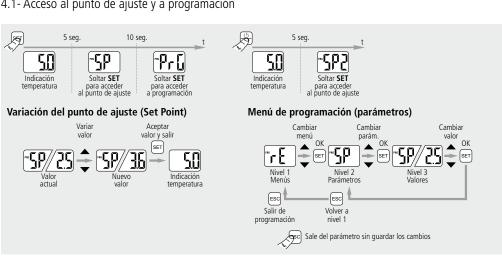
En el menú de programación, permite desplazarse por los diferentes niveles, o, durante el ajuste de un parámetro, variar el valor del mismo.

Tecla bajar ▼ / 🖰

Pulsando durante 5 segundos, activa el modo Stand-by, pulsando durante 2 segundos, el equipo vuelve al modo normal. En el modo Stand-by, el equipo no realiza ninguna acción y en pantalla solo se muestra encendido el indicador (b.

En el menú de programación, permite desplazarse por los diferentes niveles, o durante el ajuste de un parámetro, variar el valor del mismo.

4.1- Acceso al punto de ajuste y a programación



5- Especificaciones técnicas

J LJPCCI	incaciones tecin	cas				
		$\dots 12V \approx \pm 20\% 2.5VA$				
	AKO-D14725/D14728	120 V~ +8% -12% 50/60 Hz 4 VA				
	AKO-D14726/D14729	$\dots \dots 230 \text{V} \sim \pm 10\% 50/60 \text{Hz} 3.75 \text{VA}$				
		90-240 $V_{\sim} \pm 10\% 50/60 Hz 7 VA$				
Tensión máxima e	en los circuitos MBTS	20V				
		00/Termopar J ó K/4-20 mA + 1 entrada digital				
		EN60730-1:8(4) A 250 V~ SPDT				
		EN60730-1:8(4) A 250 V~ SPST				
Al	KO-D14727/28/29/29-C	EN60730-1:8(4) A 250 V~ SPDT				
N° de operaciones	s de los relés	EN60730-1: 100.000 operaciones				
Rango de medida		50,0 °C a +99,9 °C (-58,0 °F a 211 °F)				
		50,0 °C a +150 °C (-58,0 °F a 302 °F)				
	Pt100	100 °C a +440 °C (-148,0 °F a 824 °F)				
		999 a 999 (Configurable)				
		0 °C a +600 °C (32 °F a 1112°F)				
	Termopar K	0°C a +999 °C (-32 °F a 1830 °F)				
Resolución	NTC	0,1℃				
		0,1 °C				
	> 100 °C	1℃				
	Pt100 -100 a 100 °C	0,1°C				
		1°C				
		re -100 y 100 y 1 para valores <-100 o >100				
		1℃				
Precisión		±0,5°C				
		±0,1 mA				
A l- :		±2°C o 1%				
Ambiente de trabi	ajo	10 a 50 °C, humedad < 90 %				
Crada da protacci	acenaje	30 a 70 °C, humedad < 90 %				
Giado de protecci	ondernontal					
Dimonsiones huo	co nanol					
Profundidad 6						
	Bornes a tornillo para cables de l	nasta 2.5 mm² de sección				
Clasificación dis	positivo de control. De mo	ontaje incorporado de característica de				
funcionamiento a	automático acción Tipo 1.B, pa	ontaje incorporado, de característica de ara utilización en situación limpia, soporte				
lógico (Software)	clase A y funcionamiento cont	inuo. Grado de contaminación 2 s/ UNE-EN				
60730-1.						
	e entrada alimentación, circuito					
		2500 V				
lemperatura del e	ensayo de la bola de presión					
Partes que p	osiciorian elementos activos	125°C				
Tensión y corriente declarados por los ensayos de EMC						

difent levemente de los descritos en nuestras Hojas Técnicas. Información actualizada en nuestra web: www.ako.com Mos reservamos el derecho de suministrar materiales que pudieran AKO ELECTROMECÀNICA, S.A.L.

ako@ako.com

Tel. (34) 938 142 700 Fax (34) 938 934 054

Av. Roquetes, 30-38 08812 Sant Pere de Ribes Barcelona (España)

. 105 V, 36 mA

35D147241 REV.02

AKO-D14725/D14728

6- Tabla de parámetros y mensajes

La columna **Def.** indica los parámetros por defecto configurados en fábrica. Si no se indica lo contrario, los valores de temperatura se expresan en °C. (Temperatura equivalente en °F)

C1 Diferencial de R1 y SP (Histéresis) C2 Bloqueo superior del Set Point (Relé R1) (no se podrá fijar por encima de este valor) Bloqueo inferior del Set Point (Relé R1) (no se podrá fijar por debajo de este valor) Estado del relé R1 con fallo de sonda C6 — Defr. F1 — 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 R1 en OFF en caso de sonda averiada (Si C7 – Oy C8-40, el relé estará siempre en OFF desconectado) C12 Variación del Set Point (Relé 1) por entrada digital (0 = desactivado) C13 Tiempo del relé R1 en OFF en caso de sonda averiada (Si C8 – Oy C7-40, el relé estará siempre en ON conectado) C14 Variación del Set Point (Relé 1) por entrada digital (0 = desactivado) C15 Variación del Set Point (Relé 1) por entrada digital (0 = desactivado) C16 Duración de la variación Set Point (Relé R1) por entrada digital (si P35 = 2) C17 Tiempo de retardo ON-OFF para R1 (Desde la última desconexión) C18 Tiempo de retardo ON-OFF para R1 (Desde la última conexión) C19 Nivel 2 Control relé R2 Nivel 3 Descripción SP2 Ajuste de temperatura del relé R2 (Set Point) C51 Diferencial de R2 y SP2 (Histéresis) C52 Bloqueo superior del Set Point (Relé R2) (r0 Se podrá fijar por encima de este valor) C53 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R2) (r0 se podrá fijar por encima de este valor) C54 Tiempo del relé R2 en ON en caso de sonda averiada (Si C57 – O) C58-0, el relé estará siempre en OFF desconectado) C65 Tiempo del relé R2 en ON en caso de sonda averiada (Si C57 – O) C58-0, el relé estará siempre en OFF desconectado) C67 Tiempo del relé R2 en ON en caso de sonda averiada (Si C57 – ON C58-0, el relé estará siempre en OFF desconectado) C68 Tiempo del relé R2 en ON en Caso de sonda averiada (Si C57 – ON C58-0, el relé estará siempre en ON conectado) C69 Variación del Set Point 2 (Relé R2) por entrada digital (C69 Tiempo del relé R2 en ON en Caso de sonda averiada (Si C57 – ON C57 – ON para R2 (Desde la última d						
SP Ajuste de temperatura del relé R1 (Set Point) (°C/F) A CO Calibración de la sonda 1 (Offset) (°C/F) -20.0 (°C	f i	Máx				
CO Calibración de la sonda 1 (Offset) (°C/F) -20.0 C C T Diferencial de R1 y SP (Ristéresis) (°C/F) -50 C C Bloqueo superior del Set Phiot (Relé R1) (no se podrá fijar por encima de este valor) (°C/F) C C C Bloqueo superior del Set Point (Relé R1) (no se podrá fijar por encima de este valor) (°C/F) A C C C Bloqueo superior del Set Point (Relé R1) (no se podrá fijar por debajo de este valor) (°C/F) A C C C C C C C C C C C C C C C C C C	<u> </u>	B				
C1 Diferencial de R1 y SP (Histéresis) C2 Bloqueo superior del Set Point (Relé R1) (no se podrá fijar por encima de este valor) C3 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R1) (no se podrá fijar por debajo de este valor) C4 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R1) (no se podrá fijar por debajo de este valor) Estado del relé R1 con fallo de sonda C6 G-PGF, 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 R1 en OFF en caso de sonda averiada (Si C7=O y C8=O, el relé estará siempre en OFF desconectado) C8 Tiempo del relé R1 en OFF en caso de sonda averiada (Si C8=O y C7≠O, el relé estará siempre en ON conectado) C12 Variación del Set Point (Relé 1) por entrada digital (0= desactivado) C13 Diración del set Point (Relé 1) por entrada digital (0= desactivado) C14 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) C15 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) E7 Salida a nivel 1 E7 Nivel 2 Control relé R2 Nivel 3 Descripción S1 PS2 Ajuste de temperatura del relé R2 (Set Point) C53 Bloqueo superior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por debajo de este valor) E8 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por debajo de este valor) E8 Saloqueo superior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por debajo de este valor) E8 Saloqueo superior del Set Point (Relé R2) (rO-FF) A C53 Bloqueo superior del Set Point (Relé R2) (rO-FF) A C54 Bloqueo superior del Set Point (Relé R2) (rO-FF) A C55 C56 Diferencial de R2 y SP2 (Histéresis) C66 POFF, 1=ON, 2=Media según últimas 24h previas al error de sonda; 3=ON-OFF según prog. C57 y C58 (En modo calor siempre en OFF) Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C57-O) y C58±O, el relé estará siempre en OFF desconectado) C67 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última desconexión) C68 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última desconexión) E9 Salida a nivel 1 E1 Nivel 2 Función DESESCARCHE (R1)	0	20.0				
C2 Bloqueo superior del Set Point (Relé R1) (no se podrà fijar por encima de este valor) C3 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R1) (no se podrà fijar por debajo de este valor) Estado del relé R1 con fallo de sonda C6 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 R1 en ON en caso de sonda averiada (Si C7=O y C8=O, el relé estará siempre en OFF desconectado) C8 Tiempo del relé R1 en OFF en caso de sonda averiada (Si C8=O y C7=O, el relé estará siempre en OFF desconectado) C12 Variación del Set Point (Relé 1) por entrada digital (0= desactivado) C13 Tiempo de rele R1 en OFF en caso de sonda averiada (Si C8=O y C7=O, el relé estará siempre en OFF desconectado) C14 Variación del Set Point (Relé R1) por entrada digital (0= desactivado) C15 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) C16 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) C17 Tiempo de retardo ON-OFF para R1 (Desde la última conexión) E17 Salida a nivel 1 E2 Nivel 2 Control relé R2 Nivel 3 Descripción Valores Mín. C C51 Diferencial de R2y SP2 (Histéresis) C7-OFF) C52 Bloqueo superior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por debajo de este valor) E53 Diferencial de R2y SP2 (Histéresis) C54 Bloqueo superior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por debajo de este valor) E54 Salida de l'elé R2 con fallo de sonda C56 Q-OFF, 1=ON; 2=Media según últimas 24h previas al error de sonda; 3=ON-OFF según prog. C57 y C58 (En modo calor siempre en OFF) C57 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C55-O y C58-O, el relé estará siempre en OFF desconectado) C67 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58-O y C57-Z), el relé estará siempre en OFF desconectado) C68 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58-O y C57-Z), el relé estará siempre en OFF desconectado) C67 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58-O y C57-Z), el relé estará siempr	1	50.0				
C2 (no se podrá fijar por encima de este valor) C3 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R1) (no se podrá fijar por debajo de este valor) Estado del relé R1 con fallo de sonda C6 0=0FF; 1=0N; 2=Media según últimas 24h previas al error de sonda; 3=0N-0FF según prog. C7 y C8 (Ern modo calor siempre en OFF) C7 Tiempo del relé R1 en OFF en caso de sonda averiada (si C7=0 y C8±0, el relé estará siempre en OFF desconectado) C8 Tiempo del relé R1 en OFF en caso de sonda averiada (si C7=0 y C8±0, el relé estará siempre en ON conectado) C12 Variación del Set Point (Relé 1) por entrada digital (0= desactivado) C13 Tiempo del relé R1 en OFF en caso de sonda averiada (si C8=0 y C7±0, el relé estará siempre en ON conectado) C14 Variación del Set Point (Relé T1) por entrada digital (si P35=2) C16 Duración de la variación Set Point (Relé R1) por entrada digital (si P35=2) C17 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) C18 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) C18 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) EP Salida a nivel 1 E2 Nivel 2 Control relé R2 Nivel 3 Descripción SP2 Ajuste de temperatura del relé R2 (Set Point) C51 Diferencial de R2 ySP2 (Histéresis) C52 (no se podrá fijar por encima de este valor) C53 Bloqueo superior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por encima de este valor) C54 Bloqueo superior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por encima de este valor) C55 (Si C57=0 y C58±0, el relé estará siempre en ON conectado) C66 0=OFF; 1=ON; 2=Media según últimas 24h previas al error de sonda; 3=ON-OFF según prog. C57 y C58 (En modo calor siempre en OFF) Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58=0 y C58±0, el relé estará siempre en ON conectado) C67 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C59=0 y C58±0, el relé estará siempre en ON conectado) C68 Tiempo del relé R2 en OFF en Caso de sonda averiada (Si C58=0 y C57±0, el relé estará siempre en OFF desconectado) C67 Tiempo del relé	+	30				
C3 (no se podrá fijar por debajo de este valor) Estado del rele R1 con fallo de sonda O=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)	3	В				
C6 0=OFF; 1=ON; 2=Media según úttimas 24h previas al error de sonda; 3=ON-OFF según prog. C7 y C8 (En modo calor siempre en OFF) C7 Tiempo del relé R1 en ON en caso de sonda averiada (min.) 0 C8 Tiempo del relé R1 en OFF en caso de sonda averiada (si C8=O y C7≠0, el relé estará siempre en OFF desconectado) (min.) 0 C12 Variación del Set Point (Relé 1) por entrada digital (0= desactivado) Si P35 = 2 (°C/F) C3-SP C3-SP C17 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) (min.) 0 C11 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) (min.) 0 C12 Nivel 2 Control relé R2 Nivel 3 Descripción Valores Mín. □ E2 Nivel 2 Control relé R2 Nivel 3 Descripción Valores Mín. □ C51 Diferencial de R2 y SP2 (Histéresis) (°C/F) A G25 Bloqueo superior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por endebajo de este valor) E52 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por endima de este valor) E53 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por endima de este valor) E54 Estado del relé R2 con fallo de sonda 0=OFF; 1=ON; 2=Media según úttimas 24h previas al error de sonda; 3=ON-OFF según prog. C57 y C58 (En modo calor siempre en OFF) Tiempo del relé R2 en ON en caso de sonda averiada (Si C57=O) y C58≠0, el relé estará siempre en OFF desconectado) C58 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C57=O) y C58≠0, el relé estará siempre en ON conectado) C60 Variación del Set Point 2 (Relé R2) por entrada digital (°C/F) C53 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58=O) y C57≠0, el relé estará siempre en ON conectado) C66 Tiempo del relá R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58=O) y C57+0, el relé estará siempre en ON conectado) C67 Tiempo del relá R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58=O) y C57+0, el relé estará siempre en ON conectado) C67 Tiempo del relá R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58=O y C57+0, el relé estará siempre en ON conectado) C68 Tiempo del relá R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58	4	C2				
C7 (Si C7=0 y C8#0, el relé estará siempre en OFF desconectado) C8 Tiempo del relé R1 en OFF en caso de sonda averiada (Si C8=0 y C7#0, el relé estará siempre en ON conectado) C12 Variación del Set Point (Relé 1) por entrada digital (0= desactivado) C13 Para (C7*F) C16 Duración de la variación Set Point (Relé R1) por entrada digital (si P35 = 2) C17 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) C18 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) C19 Salida a nivel 1 E2 Nivel 2 Control relé R2 Nivel 3 Descripción SP2 Ajuste de temperatura del relé R2 (Set Point) C51 Diferencial de R2 y SP2 (Histéresis) C52 Diferencial de R2 y SP2 (Histéresis) C53 Bloqueo superior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por encima de este valor) C54 Bloqueo superior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por debajo de este valor) C55 Diferencial de R2 y SP2 (Histéresis) C56 0=OFF; 1=ON; 2=Media según últimas 24h previas al error de sonda; 3=ON-OFF según prog. C57 y C58 (En modo calor siempre en OFF) C57 Tiempo del relé R2 en ON en caso de sonda averiada (Si (C58=O) y C5#40, el relé estará siempre en ON conectado) C58 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si (C53-O) y C58#0, el relé estará siempre en ON conectado) C59 Duración de la variación Set Point 2 (Relé R2) (po edesactivado) (Si P31=2, no aplica) C50 Duración de la variación Set Point 2 (Relé R2) por entrada digital (si P35 = 2) C60 Duración de la variación Set Point 2 (Relé R2) por entrada digital (si P35 = 2) C60 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última desconexión) C61 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última aconexión) C62 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última conexión) C63 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última conexión) C64 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última conexión) C65 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última conexión) C66 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última conexión) C77 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (3				
C12 Variación del Set Point (Relé 1) por entrada digital (0= desactivado) C13 Variación del Set Point (Relé 1) por entrada digital (0= desactivado) C16 Duración del Set Point (Relé 1) por entrada digital (0= desactivado) C17 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) C18 Tiempo de retardo ON-OFF para R1 (Desde la última desconexión) C18 Tiempo de retardo ON-OFF para R1 (Desde la última conexión) EP Salida a nivel 1 E10 Nivel 2 Control relé R2 Nivel 3 Descripción SP2 Ajuste de temperatura del relé R2 (Set Point) C51 Diferencial de R2 y SP2 (Histéresis) C52 Diferencial de R2 y SP2 (Histéresis) C53 Biloque superior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por encima de este valor) E54 Estado del relé R2 con fallo de sonda C56 0= OFF, 1= ON; 2=Media según últimas 24h previas al error de sonda; 3= ON-OFF según prog. C57 y C58 (En modo calor siempre en OFF) C58 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58=O y C57≠o), el relé estará siempre en OFF desconectado) C58 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58=O y C57≠o), el relé estará siempre en ON conectado) C59 Uración del Set Point (Relé R2) (C60 Variación del Set Point (Relé R2) (c70 y C580), el relé estará siempre en ON conectado) C60 Uración del set Point 2 (Relé R2) (c70 y C580) del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58=O y C57≠o), el relé estará siempre en ON conectado) C60 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58=O y C57≠o), el relé estará siempre en OFF desconectado) C61 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58=O y C57≠o), el relé estará siempre en OFF desconectado) C62 Variación del Set Point 2 (Relé R2) por entrada digital (si P35=2) (min.) 0 C63 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última desconexión) (min.) 0 C66 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última conexión) (min.) 0 E7 Salida a nivel 1 E10 Nivel 3 Descripción Valores Mín. E Finivel 2 Función DESESCARCHE (R1)	0	120				
C16 Duración de la variación Set Point (Relé R1) por entrada digital (si P35 = 2) (min.) 0 C17 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) (min.) 0 C18 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) (min.) 0 EP Salida a nivel 1 EN Nivel 2 Control relé R2 Nivel 3 Descripción Valores Mín. C51 Diferencial de R2 y SP2 (Histéresis) (*C/F) A C51 Diferencial de R2 y SP2 (Histéresis) (*C/F) A C51 Diferencial de R2 y SP2 (Histéresis) (*C/F) A C52 Rioqueo superior del Set Point (Relé R2) (*C/F) (mo se podrá fijar por encima de este valor) C53 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por encima de este valor) C54 Estado del relé R2 con fallo de sonda C56 O=OFF; T=ON; 2—Media según últimas 24h previas al error de sonda; 3=ON-OFF según prog. C57 y C58 (En modo calor siempre en OFF) C57 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (si C58=0 y C57+0, el relé estará siempre en OFF desconectado) (min.) 0 C58 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (si C58=0 y C58+0, el relé estará siempre en OFF desconectado) C60 Geacativado) (SF31=2, no aplica) (*C/F) (*	5	120				
C17 Tiempo de retardo OFF-ON para R1 (Desde la última desconexión) (min.) 0 EP Salida a nivel 1 EN Nivel 2 Control relé R2 Nivel 3 Descripción Valores Mín. Desde la última Conexión) (min.) 0 EP Salida a nivel 1 E2 Nivel 3 Descripción Valores Mín. Desde R2 (Set Point) (°C/F) A C51 Diferencial de R2 y SP2 (Histéreis) (°C/F) A C51 Diferencial de R2 y SP2 (Histéreis) (°C/F) A C52 Biloque superior del Set Point (Relé R2) (°C/F) A C53 Biloque superior del Set Point (Relé R2) (°C/F) A C53 Biloque oinfeior del Set Point (Relé R2) (°C/F) A Estado del relé R2 con fallo de sonda C56 0-OFF, 1=ON; 2=Media según últimas 24h previas al error de sonda; 3=ON-OFF según prog. C57 y C58 (En modo calor siempre en OFF) C57 Tiempo del relé R2 en ON en caso de sonda averiada (si C5S=O y C5S=Q), el relé estará siempre en OFF desconectado) C58 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (si C5S=O y C57-pq), el relé estará siempre en OFF desconectado) C58 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (si C5S=O y C57-pq), el relé estará siempre en OFF desconectado) C69 Variación del Set Point 2 (Relé R2) por entrada digital (°C/F) C53 (°C/F) C53 (°C/F) C53 (°C/F) C53 (°C/F) C53 (°C/F) C7-pq) (°C/F) C7-pq) [C2-SF				
Tiempo de retardo ON-OFF para R1 (Desde la última conexión) R1 Nivel 2 Nivel 3 Descripción Valores Mín. D SP2 Ajuste de temperatura del relé R2 (Set Point) (*C/F) A Diferencial de R2 y SP2 (Histéresis) (*C/F) A Bloqueo superior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por encima de este valor) C53 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por encima de este valor) C53 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por encima de este valor) C54 C65 C65 C7F (No Sepodrá fijar por encima de este valor) C55 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por encima de este valor) Estado del relé R2 con fallo de sonda C56 C67 (Sepódrá Palon) Estado del relé R2 con fallo de sonda C56 C67 (Sepódrá Palon) Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (si C5F8-O y C58-O, el relé estará siempre en OFF desconectado) Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (si C58-O y C57-O, el relé estará siempre en ON conectado) C67 (Sepódrá Point 2 (Relé R2) por entrada digital (si C5F8-O y C58-O, el relé estará siempre en ON conectado) C67 (Sepódrá Point 2 (Relé R2) por entrada digital (si C5R-O y C5R-O) para R2 (Desde la última desconexión) C67 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última desconexión) C68 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última desconexión) C67 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última conexión) C68 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última conexión) C69 Salida a nivel 1 Nivel 3 Descripción Valores Mín. E)	254				
Salida a nivel 1)	120				
Nivel 2 Control relé R2 Nivel 3 Descripción Valores Mín. ESP2 Ajuste de temperatura del relé R2 (Set Point) ("C/F) A ("C/F) ("C/F) A ("C/F) ("C/		120				
Nivel 3 Descripción Valores Mín. CF/F A	T					
SP2 Ajuste de temperatura del relê R2 (Set Point) (°C/F) A						
C51 Diferencial de R2 y SP2 (Histéresis) (°C/F) -50 C52 Bloqueo superior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por encima de este valor) (°C/F) C53 C53 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por debajo de este valor) (°C/F) A C53 Estado del relé R2 con fello de este valor) C54 C56 0=CFF; E-ION; 2=Media según últimas 24h previas al error de sonda; 3=ON-OFF según prog. C57 y C58 (En modo calor siempre en OFF) C57 Tiempo del relé R2 en ON en caso de sonda averiada (si C57-0) y C58±0, el relé estará siempre en OFF desconectado) (min.) 0 C58 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (si C55-0) y C57±0, el relé estará siempre en ON conectado) (min.) 0 C68 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (si C58-0) y C57±0, el relé estará siempre en ON conectado) (min.) 0 C68 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (si cital (si C58-0) y C57±0, el relé estará siempre en ON conectado) (min.) 0 C68 Tiempo del relá R2 en oFF en caso de sonda averiada (si cital (si P32-2) por entrada digital (si P31-2, no aplica) (°C/F) C53 C69 Duración del Set Point 2 (Relé R2) por entrada digital (si P35 = 2) (min.) 0 C67 Tiempo d	f. I	Máx				
C52 Bloqueo superior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por encima de este valor) C53 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por debajo de este valor) E54 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por debajo de este valor) E55 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por debajo de este valor) E55 Bloqueo inferior del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por debajo de este valor) E55 Bloqueo inferior del Set Point 2 (Relé R2) (D65 Bloqueo inferior Bloqueo inferior de sonda (D75 Bloqueo inferior Bloqueo inferior del Set Point 2 (Relé R2) (D75 Bloqueo inferior Bloqueo inferior del Set Point 2 (Relé R2) (D75 Bloqueo inferior Bloqueo inferior Bloqueo inferior infe		В				
(*C/F) CS3 (no se podrá fijar por encima de este valor) (*C/F) A Bloque infeiror del Set Point (Relé R2) (no se podrá fijar por debajo de este valor) Estado del relé R2 con fallo de sonda C56 0=0FF; 1=0N; 2=Media según últimas 24h previas al error de sonda; 3=0N-OFF según prog. CS7 y CS8 (En modo calor siempre en OFF) C57 Tiempo del relé R2 en ON en caso de sonda averiada (si CS5=0 y CS9±0, el relé estará siempre en OFF desconectado) C58 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (si CS5=0 y CS7±0, el relé estará siempre en OFF desconectado) C62 Variación del Set Point 2 (Relé R2) por entrada digital (*C/FF) C53 -SP2 C66 Duración del avariación Set Point 2 (Relé R2) por entrada digital (si P35 = 2) C67 Tiempo de retardo OP-ON para R2 (Desde la última desconevión) C68 Tiempo de retardo ON-OFF para R2 (Desde la última desconevión) (min.) 0 C68 Tiempo de retardo ON-OFF para R2 (Desde la última conexión) (min.) 0 C68 Tiempo de retardo ON-OFF para R2 (Desde la última conexión) (min.) 0 C69 Tiempo de retardo ON-OFF para R2 (Desde la última conexión) (min.) 0 C69 Tiempo de retardo ON-OFF para R2 (Desde la última conexión) (min.) 0 C69 Tiempo de retardo ON-OFF para R2 (Desde la última conexión) (min.) 0 C69 Tiempo de retardo ON-OFF para R2 (Desde la última conexión) (min.) 0 C69 Tiempo de retardo ON-OFF para R2 (Desde la última conexión) (min.) 0		50				
(*C/F) A Estado del relé RZ con fallo de este valor) Estado del relé RZ con fallo de sonda C56 0=OFF; 1=ON; 2=Media según últimas 24h previas al error de sonda; 3=ON-OFF según prog. C57 y C58 (En modo calor siempre en OFF) Tiempo del relé R2 en ON en caso de sonda averiada (Si C57=0 y C58±0, el relé estará siempre en OFF desconectado) C58 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58=0 y C57±0, el relé estará siempre en OFF odesconectado) C68 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (Si C58=0 y C57±0, el relé estará siempre en ON conectado) C62 Variación del Set Point 2 (Relé R2) por entrada digital (°C/F) C53 -SP2 C66 Duración de la variación Set Point 2 (Relé R2) por entrada digital (si P35=2) C67 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última desconexión) C68 Tiempo de retardo ON-OFF para R2 (Desde la última conexión) EFP Salida a nivel 1 Nivel 2 Función DESESCARCHE (R1) Nivel 3 Descripción Valores Mín. D Frecuencia de desconexión del relé R1 (Tiempo entre 2 inicios) (h) 0	3	В				
C56 0=0FF; 1=0N; 2=Media según últimas 24h previas al error de sonda; 3=0N-OFF según prog. C57 y C58 (En modo calor siempre en OFF) C57 Tiempo del relé R2 en ON en caso de sonda averiada (sic C57=0 y C58-0, el relé estará siempre en OFF desconectado) Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (sic C58=0 y C57+0, el relé estará siempre en OFF desconectado) C68 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (sic C58=0 y C57+0, el relé estará siempre en ON conectado) C62 Variación del Set Point 2 (Relé R2) por entrada digital (°C/PF) C53 C92 C66 Duración del la variación Set Point 2 (Relé R2) (min.) 0 C67 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última desconexión) (min.) 0 C68 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última conexión) (min.) 0 EP Salida a nivel 1 EF Nivel 2 Función DESESCARCHE (R1) Nivel 3 Descripción Valores Mín. E	1	C52				
C57 (Si C57=0 y C58≠0, el relé estará siempre en OFF desconectado) C58 Tiempo del relé R2 en OFF en caso de sonda averiada (min.) 0 C62 (Si C58=0 y C57≠0, el relé estará siempre en ON conectado) C62 (Variación del Set Point 2 (Relé R2) por entrada digital (0= desactivado) (Si P31=2, no aplica) C66 Duración del savariación set Point 2 (Relé R2) (min.) 0 C67 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última desconexión) (min.) 0 C68 Tiempo de retardo ON-OFF para R2 (Desde la última desconexión) (min.) 0 EF Salida a nivel 1 EF Nivel 2 Función DESESCARCHE (R1) Nivel 3 Descripción Valores Mín. D G0 Frecuencia de desconexión del relé R1 (Tiempo entre 2 incios) (h.) 0)	3				
C58 (Si C58=0 y C57≠0, el relé estará siempre en ON conectado) C62 Variación del Set Point 2 (Relé R2) por entrada digital (°C/F)	0	120				
C62 (0= desactivado) (Si P3 1=2, no aplica) C7/+ -5P2	5	120				
por entrada digital (si P35 = 2) (min.) 0 C67 Tiempo de retardo OFF-ON para R2 (Desde la última desconexión) (min.) 0 C68 Tiempo de retardo ON-OFF para R2 (Desde la última conexión) (min.) 0 EP Salida a nivel 1 EF Nivel 2 Función DESESCARCHE (R1) Nivel 3 Descripción Valores Mín. C d0 Frecuencia de desconexión del relé R1 (Tiempo entre 2 inicios) (h.) 0)	C52 -SP2				
C68 Tiempo de retardo ON-OFF para R2 (Desde la última conexión) (min.) 0 EP Salida a nivel 1 EF Nivel 2 Función DESESCARCHE (R1) Nivel 3 Descripción Valores Mín. E d0 Frecuencia de desconexión del relé R1 (Tiempo entre 2 inicios) (h.) 0)	254				
EP Salida a nivel 1 EF Nivel 2 Función DESESCARCHE (R1) Nivel 3 Descripción Valores Mín. DESESCARCHE (R1) d0 Frecuencia de desconexión del relé R1 (Tiempo entre 2 inicios) (h.) 0)	120				
Nivel 3 Percuencia de desconexión del relé R1 (Tiempo entre 2 inicios) Valores Mín. L d0 Frecuencia de desconexión del relé R1 (Tiempo entre 2 inicios) (h.) 0		120				
Nivel 3 Descripción Valores Mín. Descripción Valores Mín. Descripción de la fecuencia de desconexión del relé R1 (Tiempo entre 2 inicios) (h.) 0						
Nivel 3 Descripción Valores Mín. Descripción Valores Mín. Descripción Nivel 3 De						
	f. I	Máx				
d1 Periodo de desconexión del relá R1 (0— desectivado) /min \ 0	5	120				
u i renodo de desconexion del rele N I (U— desactivado) (IIIIII.) I U I)	120				

MENSAJES				
L5	Petición de código de acceso (Password)			
E1	Sonda 1 averiada (Circuito abierto, cruzado, o sonda fuera de rango)			
EE	Fallo de memoria			
AH	Intermitente: Alarma de temperatura máxima (A1)			
AL	Intermitente: Alarma de temperatura mínima (A2)			
AE	Alarma externa activada (Sólo si el parámetro P10 o P11=2)			
	Valor medido superior a 999			

	el 2 Control de ALARMAS (Visual) Nivel 3 Descripción Valores	Mín.	Def.	Máx
<u> </u>	Configuración de las alarmas de temperatura			
A0	0 =Relativo al SP de R1; 1 =Absoluta	0	0	1
A1	Alarma de máxima (Debe ser mayor que el SP) (°C/°F)	A2	999	В
A2	Alarma de mínima (Debe ser menor que el SP) (°C/°F)	Α	-99	A1
A3	Retardo de alarmas de temperatura en la puesta en marcha. (min.)	0	0	250
A5	Retardo de alarmas de temperatura desde que se alcanza el valor de A1 o A2. (min.)	0	0	250
A6	Retardo de alarma externa al recibir señal en entrada digital (P35=1) (min.)	0	0	120
Α9	Polaridad relé alarma (Si P31=4) 0 = Relé ON en alarma (OFF sin alarma)	0	0	1
	1 = Relé OFF en alarma (ON sin alarma)	U	U	<u>'</u>
	Diferencial alarmas de temperatura (A1 y A2) (°C/°F)	1	1	20,0
A16	Desconexión del relé de alarma tras pulsar la tecla ESC 0 = Si; 1 = No	0	0	1
EP	Salida a nivel 1			
Niv	el 2 Estado general			
	Nivel 3 Descripción Valores	Mín.	Def.	Máx
P0	Tipo de funcionamiento de R1 0 =Directo, Frío; 1 =Inverso, Calor (Si P31≠3)	0	1	1
P1	Retardo de todas las funciones al recibir alimentación eléctrica (min.)	0	0	255
P2	Función del codigo de acceso (password)	0	0	2
	0=Inactivo; 1= Bloqueo acceso a parámetros; 2=Bloqueo del teclado	_	U	
Р3	Retorno a parámetros iniciales (pulsar SET para activar)	1	1	1
P5	Dirección (Solo equipos con comunicación integrada)	0	1	255
Р7	Modo de visualización de temperatura 0 = Enteros en °C 1 =Un decimal en °C* 2 =Enteros en °F 3 =Un decimal en °F*	0	1	3
P9	Selección del tipo de sonda 0=NTC; 1=PTC; 2=Pt100; 3=TJ; 4=TK; 5=4-20 mA	0	2	5
P12	Polaridad entrada digital 0= Activa al cerrar contacto 1= Activa al abrir contacto	0	0	1
P30	Tipo de funcionamiento de R2 0 =Directo, Frío; 1 =Inverso, Calor (Si P31=1)	0	1	1
P31	Tipo de relación entre R1 y R2 1= 2 etapas independientes 2= 2 etapas relacionadas 3= Zona neutra 4= Una etapa + alarma		1	4
P32		-999	100	999
P33			0	999
P34	Bloqueo de escala con sonda 4-20 mA 0= Sin bloqueo 1= Bloqueada según P32 y P33	-999 0	0	1
P35	Configuración entrada digital 0 = Desactivada 1 = Alarma externa 2 = Variación del SP y SP2 (SP+C12, SP2+C62) 3 = Inversión de tipo de funcionamiento de R1 4 = Cambio del SP (SP=C12)	0	0	4
EP	Salida a nivel 1			
Niv	el 2 Control Acceso e Información			
	Nivel 3 Descripción Valores	Mín.	Def.	Máx
L5	Código de acceso (Password)	0	-	99
PU	Versión de programa (Información)		-	
Pr	Revisión de programa (Información)		-	
EP	Salida a nivel 1			
Calida	de programación			

* Opción no disponible si la sonda es termopar

Nota: Si la sonda es 4-20 mA, los valores pueden no refereirse a temperaturas.

Tabla 1: Valores máx. y mín. según tipo de sonda

Tipo de sonda	Valor mínimo	Valor máximo			
NTC	-50	100			
PTC	-50	150			
Pt100	-100	440			
Termopar J	0	600			
Termopar K	0	999			
4-20 mA	-999	999			

7- Modos de funcionamiento

