



Descripción

Controladores específicos para tanques de mantenimiento de leche refrigerada y otras maquinas que precisen protección frente fluctuaciones de la red. 2 relés y 1 sonda (PTC/NTC). Permite el monitorizado de la red eléctrica para protección de las cargas según parámetros de configuración. Incorpora una salida controlada por timer cíclico para agitador. Permite mostrar temperatura y tensión. 3 dígitos, signo y punto decimal.

Referencia de Modelos

Las referencias vienen dadas por: KLT21 - MDX230
 Donde cada sufijo puede tomar los siguientes valores:
 X Color del Display R=Rojo, G=Verde, B=Azul

Instalación

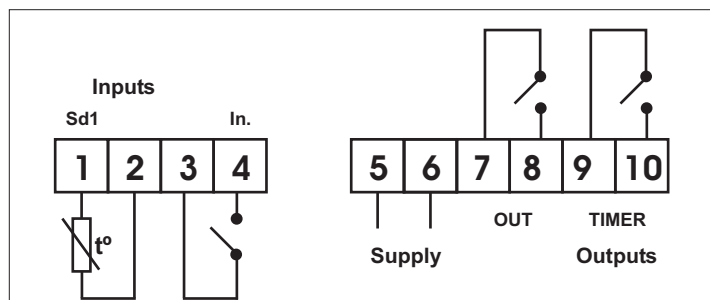
NOTA: El control debe ser instalado protegido de vibraciones, impactos, agua y gases corrosivos..

- Hueco para Panel de 71 x 29 mm (2.80 x 1.14 inch.)
- Aplicar silicona alrededor del hueco para conseguir la estanqueidad indicada..
- Colocar el control en el hueco.
- Colocar el anclaje deslizándolo sobre el termostato hasta que quede bien sujeto.
- Cablear según el esquema de la etiqueta.
- *Nota: NO INSTALAR LOS CABLES DE SONDAS CERCA DE LOS CABLES DE POTENCIA*

Mantenimiento, limpieza y reparación

Después de la instalación no son necesarias labores de mantenimiento.
 Limpiar la superficie del display con un trapo suave y húmedo.
 No usar detergentes abrasivos, gasolina, alcohol o disolventes.
 Todas las reparaciones deben ser realizadas por personal autorizado.

Diagrama de conexiones



Datos Técnicos

Alimentación

230Vac±10%

Consumo

4VA (230Vac)

Temperatura de Almacenamiento

-20°C a 70°C (-4 a 158°F)

Temperatura de Trabajo

0°C a 55°C (32 a 131°F)

Rango de Medida

PTC -50°C a 150°C (-58 a 302°F)

NTC -50°C a 110°C (-58 a 230°F)

Precisión

Mejor del 1% a fondo escala

Resolución

0.1° (3 dígitos)

Display

3-dígitos y signo (rojo, verde o azul)

Sonda

PTC1000 (25°C - 1000 Ohm) / NTC

Salida

OUT SPST Relé Carga Resistiva 5A/250Vac

TIMER SPST Relé Carga Resistiva 5A/250Vac

Dimensiones

77 x 36 x 62 mm (3.03 x 1.42 x 2.44 inch)

Protección Frontal IP54

Listado de parámetros

	Descripción	Unidad	Rango
SP	Set Point	Grados	P4 a P5
P1	Código de acceso	Númérico	0 a 255
P2	Calibración Sonda	Grados	-9.9 a 9.9
P3	Control Frío ó Calor	Opción	Ht/Co
P4	Mínimo valor para SP	Grados	-58 a P5
P5	Máximo valor para SP	Grados	P4 a 302
P6	Diferencial o histéresis	Grados	0.1 a 20.0
P7	Tiempo mínimo paro OUT	Segundos	0 a 999
P8	Escala tiempos TIMER	Opción	Sec/Min
P9	Tiempo de TIMER en ON	Seg./Min.	1 a 999
P10	Tiempo de TIMER en OFF	Seg./Min.	1 a 999
P11	Estado inicial de TIMER	Opción	on/off
P12	TIMER encendido con OUT	Opción	Yes/no
P13	Mínima tensión func. OUT	Voltios	190 a P14
P14	Máxima tensión func. OUT	Voltios	P13 a 280
P15	Ajuste tensión	Voltios	-50 a 50
P16	Tiempo validación fallo tensión	Segundos	1 a 30
P17	Indicación en display	Opción	tV/t-V
P18	Configuración entrada digital	Númérico	0 a 2
P19	Tiempo de ON en ciclo fallo	Minutos	0 a 999
P20	Tiempo de OFF en ciclo fallo	Minutos	0 a 999
P21	Escala de temperatura	Opción	°C/°F
P22	Tipo de sonda	Opción	ptc/ntc

Descripción Parámetros

SP = Set Point

Temperatura a la que queremos regular la máquina (variable entre P4 y P5)

P1 = Código de acceso. 0 de fábrica.

P2 = Calibración de sonda.

Grados de desplazamiento para la sonda temperatura.

P3 = Control Frío o Calor

Co = Frío

Ht = Calor

P4 = Mínimo valor para SP.

P5 = Máximo valor para SP.

P6 = Diferencial.

Con P3 = Co :

Si temperatura sonda >= SP+P6 : Out relé ON.

Si temperatura sonda <= SP : Out relé OFF.

Con P3 = ht :

Si temperatura sonda <= SP-P6 : Out relé ON

Si temperatura sonda >= SP : Out relé OFF.

P7 = Tiempo mínimo paro OUT

Tiempo mínimo desde que OUT para hasta que vuelve a conectar.

P8 = Escala tiempos TIMER

Base de tiempos para los parámetros P9 y P10.

P9 = Tiempo de TIMER en ON

Tiempo de relé conectado en ciclo TIMER

P10 = Tiempo de TIMER en OFF

Tiempo de relé desconectado en ciclo TIMER

P11 = Estado inicial de TIMER

Estado en que comienza el relé al iniciar un nuevo ciclo TIMER.

P12 = TIMER encendido con OUT

Yes = Relé TIMER siempre conectado si OUT conectado

No = Relé TIMER funcionamiento independiente de OUT

P13 = Mínima tensión funcionamiento OUT

Si la alimentación permanece durante P16 por debajo de este valor el relé OUT se desconectará. Se indicará con el parpadeo del led alarma.

P14 = Máxima tensión funcionamiento OUT

Si la alimentación permanece durante P16 por encima de este valor el relé OUT se desconectará. Se indicará con el parpadeo del led alarma.

Si P13 = P14 se deshabilita la monitorización de tensión.

P15 = Ajuste tensión.

Voltios de desplazamiento para medida de tensión.

P16 = Tiempo validación fallo tensión.

Tiempo fuera o dentro de rango de tensión (P13 P14) para entrar o salir de situación de alarma.

P17 = Indicación en display.

t= Visualización fija de sonda de temperatura

V= Visualización fija de tensión de alimentación.

T-V= Visualización alternativa de temperatura y tensión.

P18 = Configuración entrada digital

0= Entrada digital deshabilitada

1= Si entrada digital abierta TIMER desconectado. Si cerrada TIMER funcionamiento normal.

2= Si entrada digital abierta TIMER y OUT desconectados. Si cerrada TIMER y OUT funcionamiento normal.

P19 = Tiempo de ON en ciclo por fallo.

Minutos de ON si hay error de sonda temperatura.

P20 = Tiempo de OFF en ciclo por fallo.

Minutos de OFF si hay error de sonda temperatura.

P21 = Escala de temperatura.

Seleccionar entre °C y °F.

P22 = Tipo de sonda.

Seleccionar entre PTC o NTC.

Configuración y manejo.

Programación del Set Point

-Pulsar y soltar **Set** . Aparece la etiqueta SP.

-Pulsar y soltar **Set**. El valor actual del Set Point aparecerá de forma intermitente.

-Este valor puede modificarse con las teclas ▲ y ▼.

-Pulsar **Set** para validar el nuevo valor de Set Point.

-Pulsar **Set + ▼** para salir o esperar un minuto.

Visualización registros

-Pulsar y soltar **Set**. Aparece la etiqueta Set.

-Pulsar ▲ y ▼ hasta seleccionar el registro deseado:

Mt = Máxima temperatura

nt = Mínima temperatura

MV = Máxima tensión

nV = Mínima tensión

-Pulsar y soltar **Set**. Para ver el valor

-Pulsar **Set** y mantener pulsado hasta que salga la etiqueta, para borrar el registro correspondiente.

-Pulsar **Set + ▼** para salir

Programación resto de los parámetros

-Pulsar **Set** 8 segundos. El valor 0 se muestra en el display.

-Con las teclas ▲ y ▼ introducir el código de acceso (0 de fábrica).

-Pulsar **Set** para validar código. Si es correcto, la etiqueta del primer menú

Se muestra en el display.

-Ir al parámetro deseado con la teclas ▲ y ▼

-Pulsar **Set** para ver el valor.

-Modificar el valor con las teclas ▲ y ▼ La pulsación simultanea de

▲ + ▼ hace ir directamente a 0 o al valor mínimo.

-Pulsar **Set** para validar el valor.

-Repetir para cada parámetro a modificar.

-Pulsar **Set + ▼** para salir de programación o esperar un minuto.

Puesta a cero del código teclado

El código de acceso puede ser puesto a 0 pulsando la tecla **Set** en el momento de conexión del aparato a red.

Cambio manual estado TIMER

Pulsando la tecla ▲ durante 8 segundos cambia el estado de la salida

TIMER si esta se encuentra realizando ciclos en funcionamiento normal. Se

indicará con con tOn o tOF en el display.

Funcionamiento en caso de error

Si la sonda falla, el termostato conectará la salida OUT según los

parámetros P19 y P20.

Si hay fallo de memoria, la salida OUT queda desconectada.

Visualización tiempo de TIMER

Pulsar la tecla ▲ y aparecerá en el display la etiqueta **tiM** seguida del tiempo transcurrido del estado activo de la salida TIMER.

Visualización alternativa

Si P17 = -t- mediante una pulsación de ▼ aparecerá consecutivamente los valores de tensión y frecuencia.

Si P17 = -V- mediante una pulsación de ▼ aparecerá consecutivamente los valores de temperatura y frecuencia.

Si P17 = t-V mediante una pulsación de ▼ aparecerá el valor de frecuencia.

Indicaciones y mensajes en Display



Indica OUT conectado. Permanece intermitente durante la espera hasta que haya expirado P7.



Indica TIMER conectado.



Indica error tensión. Permanece intermitente cuando la tensión esta fuera rango P13 y P14. Permanece fijo cuando hay error en la medición de tensión.

En caso de alarma o error se muestran los siguientes mensajes:

- Er Error de lectura de memoria.
- ErP Error de sonda temperatura
- ErV Error medida tensión.

KELD



ELECTRÓNICA KELD, S.L.

Polígono Empresarium. C/Lentisco, 15.
50720 La Cartuja Baja. Zaragoza. (Spain)

Tel: +34 976 429 099 · Fax: +34 976 593532

E-mail: keld@keld.es · web: www.keld.es