

INSTRUCCIONES DE INSTALACION Y USO DE MTW 11-12.

CONEXIONES

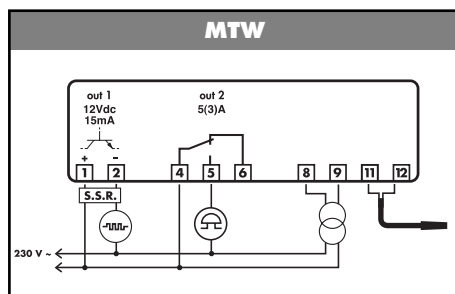


FIG. 1 / BILD 1

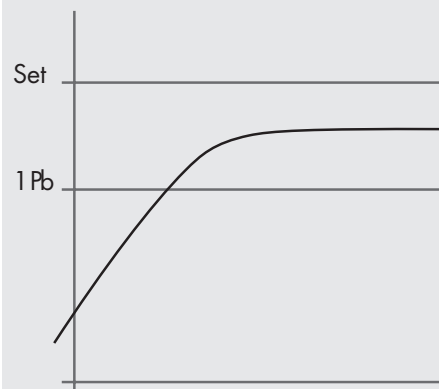


FIG. 2 / BILD 2

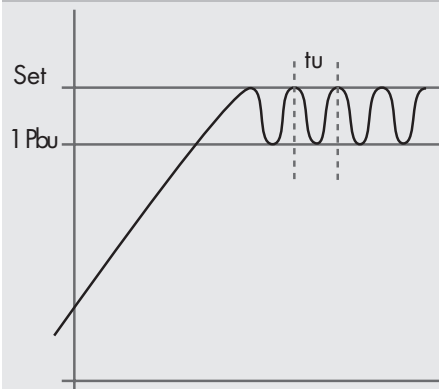
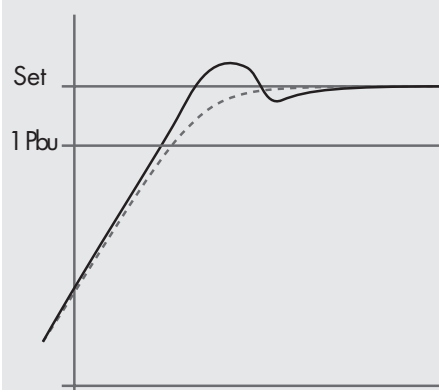


FIG. 3 / BILD 3



DATOS TECNICOS

MTW11/MTW12

Dimensiones	75x35x70 mm
Temp. de funcionamiento	-10°...+50°C
Campo de medida	referirse a los datos de la placa
Entrada	referirse a los datos de la placa
Potencia conmutable	referirse a los datos de la placa
Conexiones	regleta, Ø 2 mm ²
Alimentación	12 Vac/dc ±10%
Consumo	2VA
Hermeticidad del frontal	IP40; opc. IP54
Inflamabilidad caja instrumento	fuego retardante

Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso.

lae®
ELECTRONIC

VIA PADOVA, 25
31046 ODERZO /TV /ITALY
TEL. 0422 815320 - 815303
TELEFAX 0422 814073
www.lae-electronic.com
E-mail: info@lae-electronic.com

El MTW../1 es un regulador que permite el control de la temperatura en dos formas: una Todo/Nada con diferencial (histéresis) y otro P.I.D. con modulación del tiempo de activación de la salida. En la versión /2 se dispone de una segunda salida Todo/Nada con diferencial (histéresis), que se puede utilizar para una parcialización de potencia, una alarma, etc. Para obtener el máximo rendimiento, antes de instalar y usar, leer estas instrucciones atentamente.

1 INSTALACIÓN

1a La fijación al panel se efectúa por la parte de atrás mediante las abrazaderas que se suministran. Si se usa la junta de goma (versión "S"), ésta debe ponerse entre el panel y el frontal del instrumento controlando la perfecta unión de ambas.

1b Para su correcto funcionamiento el instrumento necesita una temperatura ambiente entre -10°C...+50°C y entre 15%...80% de Humedad relativa. Para una eficaz protección de la sonda de las perturbaciones electromagnéticas, que podrían comprometer su funcionamiento, colocar el instrumento y el cable lejos de conductores de potencia.

1c La sonda, la alimentación y las salidas deben conexiarse siguiendo estrictamente las indicaciones de la cubierta. El cable apantallado de la sonda no debe ser conectado a ningún otro conductor, si se necesita el transformador exterior, el instrumento debe ser alimentado por el propio transformador suministrado por LAE (modelo TR...).

En cuanto a la carga máxima que puede ser controlada en la salida y el voltaje de alimentación, atenerse al valor máximo indicado en la etiqueta.

ATENCIÓN! En el caso que el relé debe conmutar frecuentemente una fuerte carga, aconsejamos contactarnos para obtener indicaciones sobre el tiempo de vida de los contactos.

Atención: En el caso de que productos delicados o de mucho valor deban mantenerse en condiciones especiales, el mismo instrumento usado para su control no debe ser usado para intervenir o señalar eventuales anomalías. En estos casos se recomienda el uso de un instrumento aparte.

2 DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO

En funcionamiento básico, en el display se visualiza la temperatura medida por la sonda y, mediante los respectivos puntos luminosos, el estado de las salidas.

2a Para visualizar el umbral de conmutación Todo/Nada de la salida 1 (out1), apretar el botón ; para cambiar su valor, manteniendo el botón pulsado, apretar o .

2b Para visualizar el umbral de conmutación Todo/Nada de la salida 2 (out2), apretar el botón y proceder como se indica en 2a.

2c En el caso de que se superen los límites de medida del instrumento o una anomalía en la sonda, en el display aparecerá "lor" y las salidas operarán como se había programado en el SETUP mediante los parámetros 1PF y 2PF.

3 SETUP (CONFIGURACION)

Mediante el SETUP, es posible configurar el instrumento para obtener el funcionamiento deseado. El acceso al SETUP se obtiene apretando a la vez y en secuencia los botones

y manteniéndolos apretados por 3 segundos. Los parámetros disponibles son:

1Lo: -199...999 °C mínimo assignable al punto de ajuste de out 1

1hi: 1Lo...999 °C máximo assignable al punto de ajuste de out 1

1hY: -100...100 °K histéresis de conmutación de out 1

***1Pb**: -125...125 °K banda de regulación proporcional de out 1

***1it**: 00...999 seg. tiempo de la acción integrativa de out 1

***1dt**: 00...999 seg. tiempo de la acción derivativa de out 1

***1Ar**: 00...100% rearme de la acción integrativa referida a la banda proporcional de out 1

1ct: 01...255 seg. tiempo del ciclo de out 1

1PF: 00...01 estado de out 1 con sonda defectuosa o fuera de campo (00=parada; 01=arranque)

2Lo: -199...999 °C mínimo assignable al punto de ajuste de out 2

2hi: 2Lo...999 °C máximo assignable al punto de ajuste de out 2

2hY: -100...100 °K histéresis de conmutación de out 2

2ct: 01...255 seg. tiempo del ciclo de out 2

2PF: 00...01 estado de out 2 con sonda defectuosa o fuera de campo (00=parada; 01=parada)

dPS: 00...01 NO MODIFICAR

Los parámetros con asterisco (*) son los relativos al control proporcional de la salida out 1; se accede a ellos asignando el valor 00 al parámetro 1hY.

3a Para seleccionar el parámetro deseado apretar el botón . Para visualizar el valor apretar el botón y, eventualmente, modificarlo con o ; memorizarlo con . Si no se presiona ningún botón por 10 seg., el instrumento retorna al funcionamiento de base. También es posible seleccionar un parámetro específico y cambiar su valor siguiendo el diagrama de flujo.

3b Los parámetros 1ct y 2ct permiten la programación del tiempo mínimo de Arranque/Parada (Todo/Nada). Ejemplo: con 1ct= 60 segundos, después de la conmutación de la salida out 1, ésta permanecerá en el nuevo estado por, al menos, el tiempo programado, independientemente de la temperatura.

3c El signo positivo o negativo de los parámetros 1hY, 1Pb, 2hY determina el control, en calefacción (-) o refrigeración (+), de la respectiva salida.

3d Las salidas se apagarán por un tiempo indeterminado, separadamente o al mismo tiempo, al asignar el valor 00 a los parámetros 1hY y 1Pb (out 1) y/o 2hY (out 2).

3e En el caso en que las combinaciones de los valores asignados al punto de ajuste y a la histéresis (banda proporcional) superen en positivo o negativo el campo de medida del instrumento, las salidas se pondrán en el estado Nada (Parada).

Ejemplo: punto de ajuste=-150°C, banda proporcional=-100°K o punto de ajuste=990°C con histéresis= +20°K.

3f Los valores de las acciones P,I,D deben ser oportunamente definidos a fin de reducir al mínimo el acercamiento entre la temperatura controlada y el punto de ajuste, también en respuesta a las perturbaciones introducidas en el anillo de regulación. Existen diferentes métodos para calcularlos; les indicamos un

método empírico que se adapta a la mayor parte de los casos. Proceder programando los siguientes valores:

1Pb = un valor suficientemente amplio (máx.)

1it = 1dt = 00

1Ar = 100

1ct = si el sistema es muy rápido, meter 3-5 segundos.

Después de la programación, guiar la regulación. En el momento que la temperatura se estabiliza en la banda proporcional (fig.1), reducir el valor de la banda hasta que se compruebe una oscilación regular (Pbu) y tomar nota del periodo de oscilación (tu) (fig.2). Calcular el valor para los parámetros P,I,D utilizando la siguiente fórmula:

1Pb= Pbu * 1,6

1it = tu * 2

1dt = tu * 0,125

En el caso de que la temperatura aumente (superación del punto de ajuste), reducir el valor de 1Ar (fig.3).

4 CALIBRACION

Si el instrumento debe ser recalibrado o si el valor visualizado debe ser modificado, proceder como sigue:

4a Apagar el instrumento; apretar contemporaneamente los botones y y volver a encender el instrumento.

4b Calibración de 0°C: llevar la temperatura de la sonda a valores comprendidos entre -30°C...+30°C. Pulsar y , aparece "0Ad"; manteniendo pulsado , con o variar según necesidad.

4c Calibración a alta temperatura: llevar la temperatura de la sonda a valores mayores de 400°C. Apretar y , "SA" aparece en el display; manteniendo presionado, con o variar según necesidad.

NOTA: Al efectuar esta operación se deberá tener presente que la recalibración en 0°C causa una desviación constante (offset) en toda la escala, mientras que la recalibración en alta temperatura causa una variación proporcional. Ejemplo: si metemos un acercamiento de -10°C a 0°C, esto corresponderá a un acercamiento constante en todo el campo; si metemos un acercamiento de -02°C a 400°C a una temperatura de 200°C, la desviación será del orden de -01°C.

A finalizar la programación, apagar el instrumento.

GARANTÍA

LAE electronic Srl garantiza sus productos contra vicios de fabricación y defectos de los materiales por un (1) año desde la fecha de construcción, que se indica en el instrumento. LAE electronic Srl sólo reparará o sustituirá productos cuyos defectos puedan ser imputables a la misma y sean reconocidos por su servicio técnico. La garantía no se aplicará a aquellos productos con defectos procurados por condiciones de empleo excepcionales, uso incorrecto o alteración. Todos los gastos de transporte para la devolución del producto al fabricante, previa autorización de éste último, y su posterior restitución al comprador, son a cargo del comprador.

