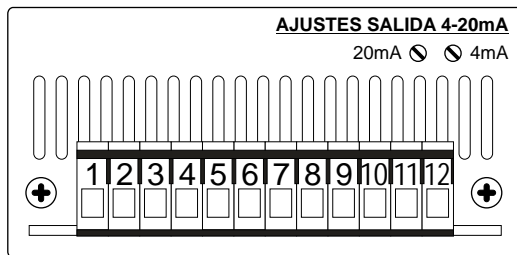
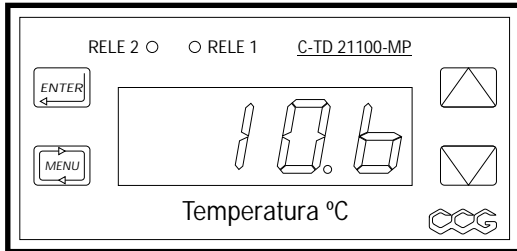


TERMOCONTROLADOR DIGITAL C-TD 21121MP - SALIDA 4a20mA-

CARACTERISTICAS GENERALES

Esta serie de controladores digitales, son equipos de múltiples aplicaciones en los procesos industriales, donde se necesita una lectura y un control rápido y preciso de temperatura.

Provee un canal de lectura, dos puntos de control sobre el canal y una señal de salida de 4 a 20mA proporcional a la lectura.



Utiliza como sensor una termorresistencia de platino tipo Pt100, determinando un rango de operación de temperaturas de -30°C a 170°C.

Tiene como salida dos relés inversores con contactos libres de tensión y corrientes máximas de 3 Amp.

La señal de salida 4-20mA es proporcional a la señal de entrada y admite una resistencia máxima de carga de 250 Ohm. El equipo es calibrado en fábrica bajo patrones reconocidos para la siguiente relación temperatura-mA:

0°C ---- 4mA
150°C ---- 20mA

Si se desea efectuar una recalibración de la misma, el equipo ofrece en su parte posterior una serie de ajustes. Mediante un calibrador o equipo patrón, se debe obtener en el termocontrolador una lectura de 0°C y con el preset correspondiente ajustar 4mA en la señal de salida. Posteriormente, de igual manera se debe operar para ajustar los 20mA en la señal de salida teniendo como lectura 150°C.

El C-TD 21121MP, está construido en un gabinete de plástico inyectado, para montar en frentes de tableros. La temperatura es permanentemente indicada en un display tipo led de color rojo, de alta eficiencia, que lo hace visible aún con alta luminosidad ambiente.

En el frente del equipo se ubican dos indicadores luminosos del tipo LED para el estado de los relés de salida y una serie de teclas que permiten al usuario ingresar dentro de un menú de programación para configurar los siguientes parámetros de trabajo;

SET- Valores de temperatura de acción de cada rele de salida.

DIF- Determina con que diferencia de temperatura actuará el relé +/- el valor de histéresis seleccionado.

ACT- Selecciona el modo de operación del relé de salida, pudiendo ser por alto o por bajo nivel de medición.

FACT- Factor multiplicador para la corrección del valor de calibración de ganancia en el instrumento.

OFF- Valor de corrección para calibración del cero en el instrumento.

NOTA: para acceder al menú de programación, se requiere tener conectado el sensor de temperatura, de no ser así se debe realizar un puente entre los bornes N°4 y N°5, caso contrario no se accederá al mismo.

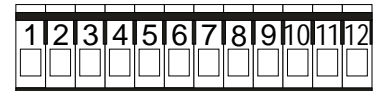
El equipo se provee calibrado de fábrica.

El conexiónado al sensor tipo RTD Pt100, se lleva a cabo en configuración tipo puente, de 3 conductores, efectuándose de forma automática, la compensación por longitud del conductor y de las variaciones de la resistencia óhmica del mismo con la temperatura ambiente.

El cableado al sensor no requiere ningún tipo de compensación, y se implementa con un conductor tripolar de cobre doble envainado, que se utiliza comúnmente en la industria.

DETALLE DE CONEXIONADO

BORNERA SUPERIOR



Borne N° 1 = Fase Línea de Alimentación
Borne N° 2 = Neutro 220Vca - 50/60 Hz

Borne N° 3 = R Sensor de temperatura
Borne N° 4 = RP RTD Pt100
Borne N° 5 = RP -Configuración 3 hilos-

Borne N° 6 = No usar
Borne N° 7 = (+) Positivo Salida 4a20mA
Borne N° 8 = (-) Negativo Carga Máx. 250 Ohm

Borne N° 9 = Normal Abierto Relé Control 1
Borne N°10 = Común Máx. 3Amp a 250Vca

Borne N°11 = Normal Abierto Relé Control 2
Borne N°12 = Común Máx. 3Amp a 250Vca

INSTALACION DE CONTROLADORES DIGITALES

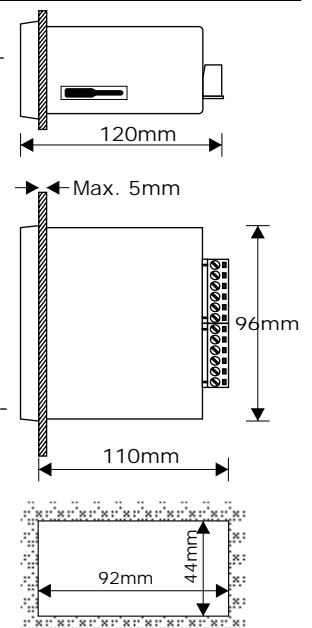
El gabinete de los controladores digitales, está diseñado para ser montado en frente de tableros de comando.

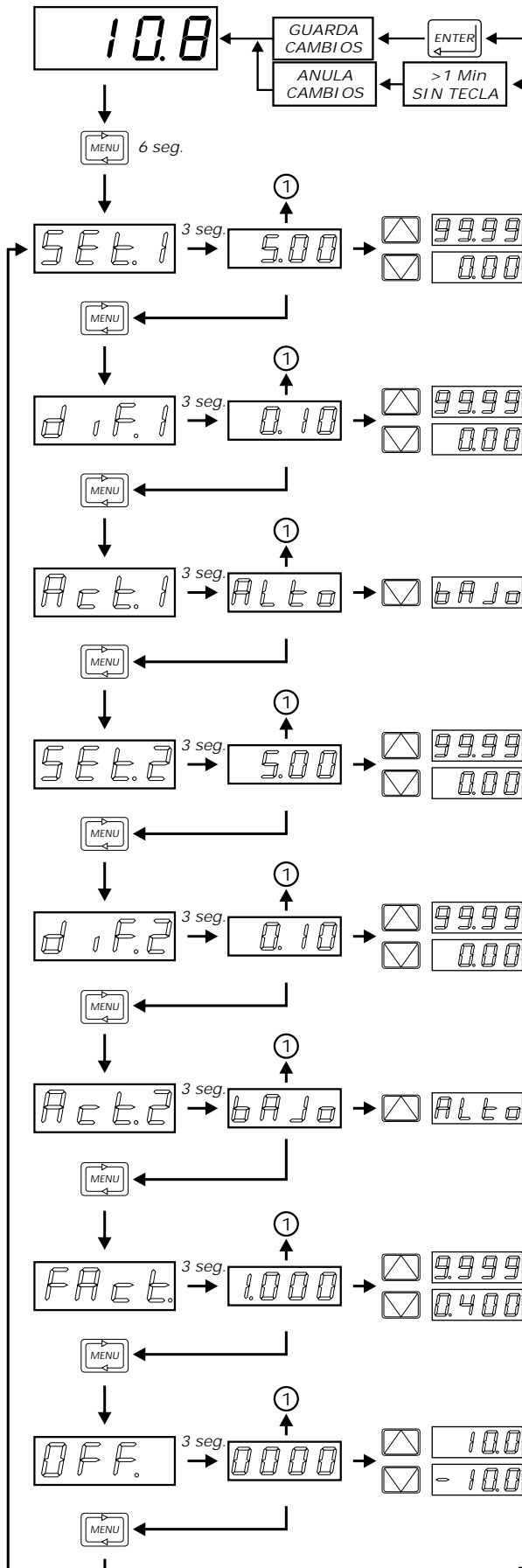
El corte a efectuarse en el panel es de 91x44 mm.

Deberá preverse una profundidad mínima de 120 mm, medidos desde el panel al fondo del tablero.

El equipo se sostiene por soportes laterales que aseguran una firme y correcta posición.

Es importante seleccionar el lugar de instalación adecuado, evitando la posibilidad de goteo de líquidos sobre el gabinete, vibraciones excesivas ó golpes, que puedan dañar el instrumento.





Desde cualquier punto del menú, pulsando la tecla **ENTER** se aceptan todos los cambios y se pasa a operación normal. Si el procesador no detecta ninguna tecla pulsada en un lapso de 1 minuto, descartará todo cambio efectuado y retornará a operación normal. Pulsando la tecla **MENU** durante un lapso de 6 segundos se accede a la configuración de los parámetros de funcionamiento del equipo.

El primer parámetro determina el valor de actuación del RELE DE SALIDA 1.

Normalmente el relé actuará con el valor de SET.1 +/- el valor de diF.1
 Ejemplo: SET.1 10.0°C
 diF.1 01.0°C
 El relé actuará en 11.0 °C y en 09.0 °C.

La acción del RELÉ DE SALIDA 1, se puede configurar por Alto nivel de medición o Bajo nivel de medición.

Determina el valor de actuación del RELE DE SALIDA 2.

Normalmente el relé actuará con el valor de SET.2 +/- el valor de diF.2.
 Ejemplo: SET.2 15.0°C
 diF.2 01.0°C
 El relé actuará entre 16.0 °C y en 14.0 °C.

La acción del RELÉ DE SALIDA 2, se puede configurar por Alto nivel de medición o Bajo nivel de medición.

Cuando el equipo presenta una diferencia entre el valor medido y el valor determinado por un equipo patrón, se ingresa un factor de corrección:

$$\text{Factor de corrección: } \frac{\text{Valor correcto o deseado}}{\text{Valor leído en el equipo}}$$

Valor de corrección para la calibración del 0°C con respecto a un equipo patrón.
 Ej. Si el termómetro patrón marca 0.5°C más que el equipo, debe entrarse el valor 0.5 en OFF. Si el patrón marca 0.3°C menos que el equipo, debe entrarse -0.3°C.

TERMOCONTROLADOR DIGITAL PROGRAMABLE C-TD 21121MP