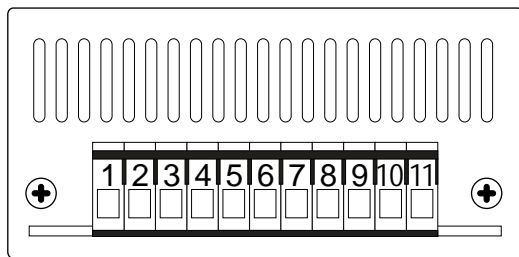
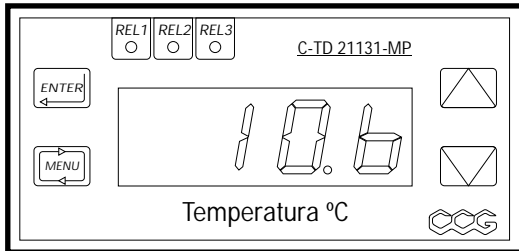


TERMOCONTROLADOR DIGITAL C-TD 21131MP -MICROPROGRAMABLE-

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.

Proporciona un canal de lectura y dos puntos de control sobre el canal.



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 tres relés inversores con contactos libres de tensión y corrientes máximas de 3 Amp.

El C-TD 21131MP, 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.

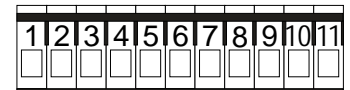
El equipo se provee calibrado de fábrica.

El conexionado 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 = Normal Abierto Relé de Salida Control 1
Borne N° 7 = Común

Borne N° 8 = Normal Abierto Relé de Salida Control 2
Borne N° 9 = Común

Borne N°10 = Normal Abierto Relé de Salida Control 3
Borne N°11 = Común

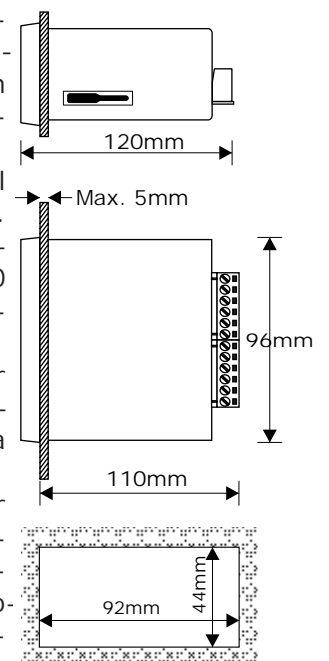
INSTALACION DE CONTROLADORES DIGITALES

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

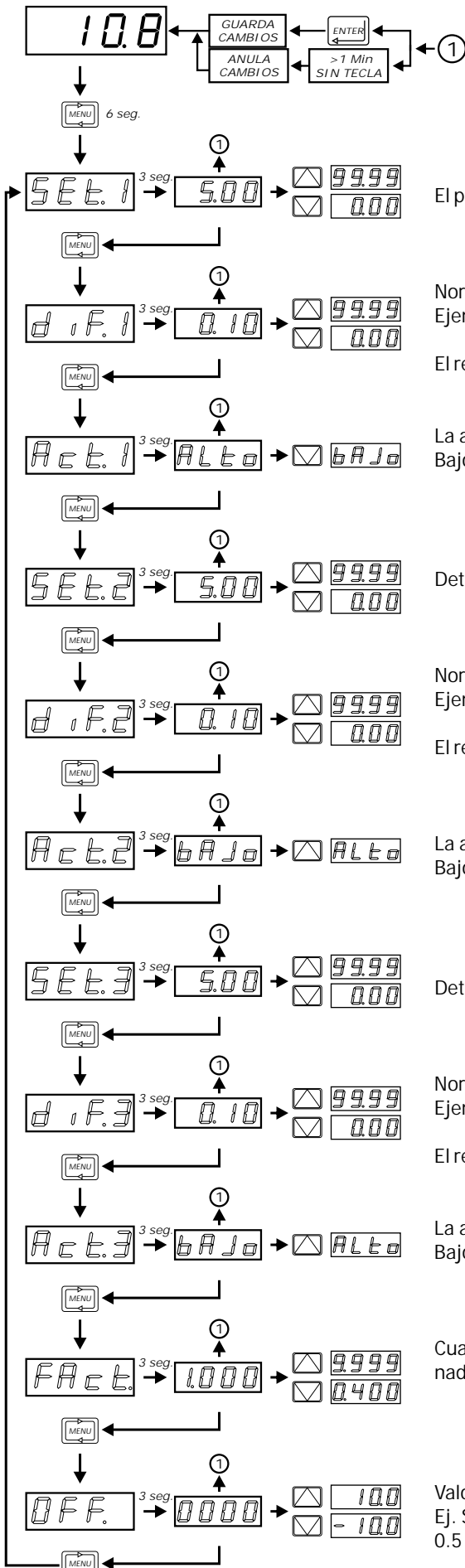
El corte a efectuarse en el panel es de 91x44 mm. Deberá preverse una profundidad mínima de 130 mm, medidos desde el panel al fondo del tablero.

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.

Determina el valor de actuación del RELE DE SALIDA 3.

Normalmente el relé actuará con el valor de SET.3 +/- el valor de diF.3.

Ejemplo: SET. 3 15.0°C
 diF. 3 01.0°C

El relé actuará entre 16.0 °C y en 14.0 °C.

La acción del RELÉ DE SALIDA 3, 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:

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.

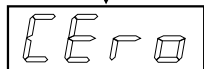
Ej. Si el termómetro patrón marca 0.5°C más que el equipo, debe entrarse el valor 0.5 en OFF. Si el patrón marca 0.3°C menos que el equipo, debe entrarse -0.3°C.

CALIBRACION DEL INSTRUMENTO

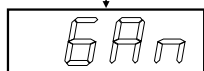
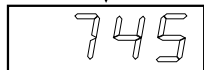
El equipo se provee calibrado de fábrica, no obstante si desea efectuar una recalibración del mismo, se deben seguir las instrucciones que se detallan a continuación.

¡¡¡ IMPORTANTE!!! Preveer patrones correspondientes o instrumentos de calibración precisos para la simulación de señales correspondientes a 0°C y 100°C.

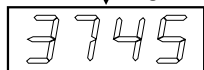
Energice el equipo presionando la tecla...



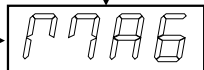
↓ 3Seg.



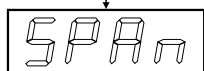
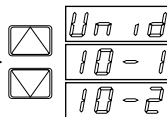
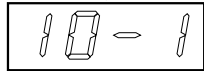
↓ 3Seg.



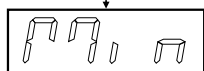
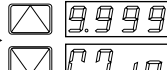
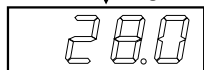
NO graba [MENU] ó [ENTER] SI graba



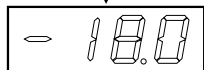
↓ 3Seg.



↓ 3Seg.



↓ 3Seg.



Asegurandose una señal correspondiente a 0°C en la entrada del sensor de temperatura; se debe energizar el instrumento manteniendo pulsada la tecla [MENU].

En el display del instrumento se visualizara la palabra Cero, como muestra la figura, y a continuación un valor numérico.

Una vez estabilizado este ultimo, presionar la tecla [MENU] donde se visualiza la palabra Gan. identificando que se calibrará la ganancia del instrumento. Seguido a esto y dentro de un lapso de 3 segundos ingresar la señal correspondiente a 100°C en la entrada del sensor de temperatura.

Seguido a esto, presionar la tecla [ENTER] donde se guardaran los nuevos valores de calibración.

Si se pulsa la tecla [MENU] pasará también al siguiente parámetro pero no se tendrán en cuenta los valores ingresados en Cero y Ganancia. Esta ultima opción es viable cuando se desea modificar los restantes parámetros sin modificar los primeros.

En este parámetro se seleccionan las cifras decimales a indicar. Puede ser: Unidad - Décimas - Centésimas

Es el máximo valor que se podrá ingresar en los parámetros de Set para el control de actuación de los relés de salida.

Es el mínimo valor que se podrá ingresar en los parámetros de Set para el control de actuación de los relés de salida.

Presionando la tecla [MENU], se validan los cambios realizados y se pasa a modo normal de trabajo.

Si presiona [ENTER], regresa nuevamente al parámetro Mag.