

# TERMOMETROS DIGITALES SERIE C-TD 22100 C-TD 22111 / C-TD 22121

## CARACTERISTICAS GENERALES

La serie de TERMOCONTROLADORES DIGITALES C-TD 22100 son equipos de múltiples aplicaciones en los procesos industriales, donde se necesita una lectura y un control de temperatura rápido y preciso.

La entrada es tipo RTD Pt100 y tiene como salida uno ó dos relés inversor con contactos libres de tensión y una corriente máxima de 3 Amp. a 250Vca.

En el frente se ubican dos grupos de control que se identifican como CONTROL 1 Y CONTROL 2.

En el caso del C-TD 22111 (dos canales de medición y un punto de control) se utiliza solamente el CONTROL 2 que consta de un pulsador para visualizar el Set, y modificarlo al valor deseado.

- Set- Valor de temperatura donde actúa el relé y su rango varía de acuerdo a cada aplicación. Se opera manteniendo oprimido el pulsador y girando el preset. Normalmente se provee con perilla manual, quedando abierta la posibilidad que se provea con tornillo. En sentido horario aumenta el valor y en sentido antihorario disminuye el valor de temperatura.

Para el C-TD 22121 además del CONTROL 2 se utiliza también el CONTROL 1 y se opera de la misma manera que el caso anterior.

- Histéresis- En este caso el valor es fijo en 0.1°C.

Existe la opción de hacer variable la histéresis, para lo cual se colocan dos preset multivoltas, (uno para cada control) en el fondo del equipo. En esta serie de equipos la histéresis no se visualiza en display.

Este valor varía entre 0.1°C y 5.5°C y determina con que diferencia de temperatura actuará el relé +/- el valor de histéresis seleccionado.

Ej: Set 100.0°C  
Histéresis 01.0°C

El relé actuará en 101.0°C y en 99.0°C.

El equipo se puede configurar en fábrica para que el relé actúe por máxima (refrigeración) ó por mínima (calefacción) esto depende de cada aplicación en particular.

Utiliza como sensor, una termorresistencia de platino tipo Pt100, extendiendo su rango de operación a temperaturas entre -50°C y +350°C.

El C-TD 22121 y el C-TD 22111 están contruidos en un gabinete de plástico inyectado, para montaje en frente de tablero. La temperatura medida es permanentemente indicada en un display tipo LED de color rojo, de alta eficiencia que lo hace visible aún con alta luminosidad ambiente. La lectura se presenta con una resolución de 0,1°C para los modelos con rango hasta +/- 199,9°C, ó 1°C para el rango hasta +350°C.

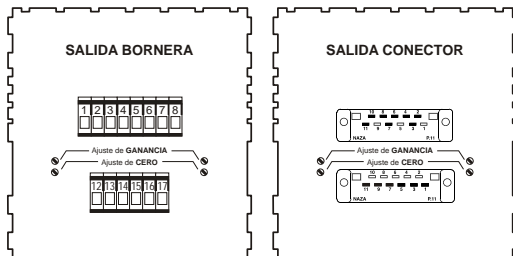
El equipo se provee calibrado de fábrica, no obstante si se desea contrastar con un equipo patrón se puede hacer modificando el valor de temperatura con el preset de cero. Para chequear la calibración los valores ohms-temperatura son los siguientes:

0°C 100 Ohm  
100°C 138.5 Ohm

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.

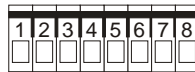
## DETALLE DE CONEXIONADO

Existen modelos que ofrecen para su conexionado eléctrico borneras de salida enchufables del tipo DINKLE; y modelos con conectores NAZA de 11 pines.



SALIDA BORNERA:

### BORNERA SUPERIOR



Borne Nº 1 = Fase  
Borne Nº 2 = Neutro

Línea de Alimentación  
220Vca 50/60 Hz

Borne Nº 3 = Normal Abierto  
Borne Nº 4 = Común  
Borne Nº 5 = Normal Cerrado  
Borne Nº 6 = Normal Abierto  
Borne Nº 7 = Común  
Borne Nº 8 = Normal Cerrado

Relé de Salida CONTROL 2  
Contactos libres de tensión  
Máximo 3 Amp. a 250Vca  
Relé de Salida CONTROL 1  
Contactos libres de tensión  
Máximo 3 Amp. a 250Vca



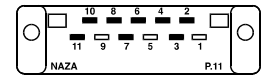
### BORNERA INFERIOR

Borne Nº 12 = RP  
Borne Nº 13 = RP  
Borne Nº 14 = R  
Borne Nº 15 = RP  
Borne Nº 16 = RP  
Borne Nº 17 = R

Entrada Sensor RTD Pt100  
CANAL 1  
Configuración 3 conductores  
Entrada Sensor RTD Pt100  
CANAL 2  
Configuración 3 conductores

## SALIDA CONECTOR:

### CONECTOR SUPERIOR



Pin Nº 11 = Fase  
Pin Nº 10 = Neutro  
Pin Nº 08 = Normal Abierto  
Pin Nº 07 = Común  
Pin Nº 06 = Normal Cerrado  
Pin Nº 04 = Normal Abierto  
Pin Nº 03 = Común  
Pin Nº 02 = Normal Cerrado  
Pin Nº 09, 05, 01 = No utilizados

Línea de Alimentación  
220Vca // 50-60Hz  
Relé de Salida CONTROL 1  
Contactos libres de tensión  
Máximo 3 Amp. a 250Vca  
Relé de Salida CONTROL 2  
Contactos libres de tensión  
Máximo 3 Amp a 250Vca



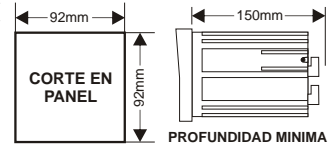
### CONECTOR INFERIOR

Pin Nº 11 = RP  
Pin Nº 09 = RP  
Pin Nº 07 = R  
Pin Nº 05 = RP  
Pin Nº 03 = RP  
Pin Nº 01 = R  
Pin Nº 10, 08, 06, 04, 02 = No utilizados

Entrada Sensor RTD Pt100  
CANAL 1  
Configuración 3 conductores  
Entrada Sensor RTD Pt100  
CANAL 2  
Configuración 3 conductores

## INSTALACION DE LOS 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 92 x 92 mm. Deberá preverse una profundidad mínima de 150 mm, medidos desde el panel al fondo del tablero. El equipo se sostiene por una brida de acero que asegura 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.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

Entrada RTD Pt100	Platino 100 ohms @ 0°C Alfa=0.00385 (curva DIN).
Tipo	3 Conductores tipo puente.
Configuración	Modelos de 0,1°C +/- 0.1% del rango +/- 1 dígito.
Precisión de Calibración	Modelos de 1,0°C +/- 0.2% del rango +/- 1 dígito.
Estabilidad	0.1% para 0°C a 50°C +10% a -15% Voltaje de Alimentación.
Display e Indicaciones	Led de 3 dígitos de 0,5" color rojo de alto brillo.
Tipo	0,1°C ó 1,0°C según rango de operación.
Resolución	Dígitos apagados, (punto decimal encendido para resolución 0,1°C)
Sensor Abierto	Dígitos apagados, signo menos (-) encendido.
Sensor en Cortocircuito	Dígitos apagados, signo menos (-) encendido.
Ambiente y Montaje	0°C a 50°C.
Temperatura de operación	96mm x 96mm para montar en frente de panel.
Gabinete	650 gr.
Peso	220 Vca.- 50/60Hz.
Alimentación	
Tensión	