

# TERMOMETROS DIGITALES SERIE C-TD 21100 HR C-TD 21111 / C-TD 21121

## CARACTERISTICAS GENERALES

La serie de TERMOCONTROLADORES DIGITALES C-TD 21100 HR son equipos de múltiples aplicaciones en los procesos industriales, donde se necesita una lectura y un control rápido y preciso de temperatura.

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.

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

En el caso del C- TD 21111 HR se utiliza solamente el control 1 que consta de dos pulsadores, uno para visualizar la histéresis.

- Set- Valor de temperatura donde actúa el relé y su valor varía de acuerdo a cada aplicación.

Se opera manteniendo oprimido el pulsador y girando el preset. En sentido horario aumenta el valor y en sentido antihorario disminuye el valor de temperatura.

Para el C-TD 21121 HR además del control 1 se utiliza también el control 2 y se opera de la misma manera que el caso anterior.

- Histéresis- 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 de tipo Pt100, extendiendo su rango de operación a temperaturas de -50°C a +350°C.

El C-TD 21111 HR y el C-TD 21121 HR 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.

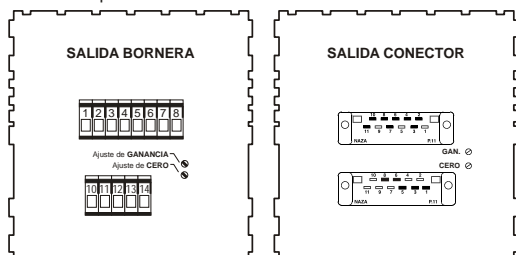
El equipo se provee calibrado de fábrica, no obstante si se desea contrastar con un equipo patrón se puede hacer modificando el valor de temperatura con el preset de cero. Para chequear la calibración los valores ohms-temperatura son los siguientes:

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.

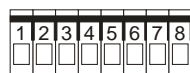
## CONEXIONADO ELECTRICO E INSTALACION

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



SALIDA BORNERA:

BORNERA SUPERIOR



Borne N° 1 = Fase  
Borne N° 2 = Neutro  
Borne N° 3 = Normal Abierto  
Borne N° 4 = Común  
Borne N° 5 = Normal Cerrado  
Borne N° 6 = Normal Abierto  
Borne N° 7 = Común  
Borne N° 8 = Normal Cerrado

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

Ajuste de **GANANCIA** Ⓞ  
Ajuste de **CERO** Ⓞ

### BORNERA INFERIOR



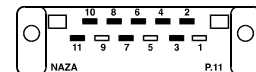
Borne N° 10 = Señal  
Borne N° 11 = Masa  
Borne N° 12 = RP  
Borne N° 13 = RP  
Borne N° 14 = R

Señal de Tensión

Sensor de Temperatura  
RTD Pt100  
Configuración 3 hilos

### SALIDA CONECTOR:

#### CONECTOR SUPERIOR



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

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

Ajuste **GANANCIA** Ⓞ  
Ajuste **CERO** Ⓞ

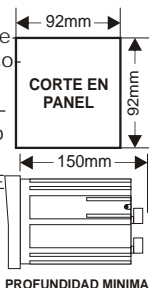
#### CONECTOR INFERIOR



Pin N° 08 = Señal  
Pin N° 06 y 05 = RP  
Pin N° 04 y 03 = RP  
Pin N° 02 y 01 = R

Salida de Tensión (Temperatura)  
Sensor de temperatura  
RTD Pt100  
Configuración 3 hilos

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 92x92 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

Tipo  
Configuración  
Precisión de Calibración

Platino 100 ohms @ 0°C Alfa=0.00385 (curva DIN).  
3 Conductores tipo puente.  
Modelos de 0,1°C +/- 0.1% del rango +/- 1 dígito.  
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  
Tipo

Led de 3 dígitos de 0,5" color rojo de alto brillo.

Resolución  
Sensor Abierto

0.1 ó 1.0°C según rango de operación.  
Dígitos apagados, punto decimal en cendido.

Sensor en Cortocircuito

Dígitos apagados, signo menos (-) en cendido.

Ambiente y Montaje  
Temp. de operación  
Gabinete

0°C a 50°C.  
96mm x 96mm para montaje en frente de panel.

Peso

650 gr.

Alimentación  
Tensión

220 Vca.- 50/60Hz.