



## CONTROLADOR PARA COLADA CALIENTE MODELO CD100CC

- Doble set point: (operativo y standby) conmutable por contacto externo aislado.
- Autosintonía automática o por demanda.
- Modo manual-auto conmutable por tecla.
- Cambio a modo manual con sensor abierto.
- Partida suave con 4 opciones de tiempo.
- Potencia de partida suave ajustable.
- Límite de tiempo de potencia de salida 100%
- Rampa a setpoint con velocidad ajustable.
- Salida para alarma o refrigeración PID.
- Indicación permanente de la potencia de salida.
- Código de bloqueo de parámetros.
- Salidas modulares intercambiables.
- Entrada para diferentes termocuplas y RTD.
- Configurable desde el panel frontal.
- Tamaño 48x48. Montaje Plug-in
- Alimentación de 90 a 250 Vca.



Controlador en formato 1/16 Din para uso en sistemas de colada caliente, con control PID auto sintonizable, partida suave, salida para alarma o refrigeración, protección de resistencia y doble set point. Salidas modulares tipo PWM, 4-20mA o triac. Salida auxiliar programable para actuar como alarma con más de 20 modos diferentes, o como salida PID para control de refrigeración. Entrada seleccionable entre 7 sensores de temperatura y cuatro entradas tipo lineal. Cambio a modo manual en caso de rotura del sensor o mediante una tecla. Cuatro opciones de partida suave con tiempo y potencia programables. Protección de la resistencia, limitando el tiempo de salida 100%. Autosintonía automática o solicitada manualmente por el operador. Rampa a Setpoint programable para evitar sobrepicos de temperatura. Doble setpoint, uno operativo y otro de standby, conmutables mediante contacto externo aislado del termopar, lo que permite conmutar varios instrumentos con una única llave. Programable para indicación permanente de la potencia de salida instantánea. Doble conjunto de parámetros PID. Uno para optimizar el control dentro de la banda proporcional, y otro para optimizar el sobrepico antes de la auto sintonía.

### Especificaciones Técnicas:

#### A) Medición:

Ajuste de cero y ganancia para las escalas lineales.

**Sensores y escalas:** Sensor seleccionable por el usuario entre:

Termopar J,	-130.0 +450.0 °C
Termopar J,	-130 +750 °C
Termopar N,	-31 +1230 °C
Termopar K,	-31 +1230 °C
Termopar S,	-31 +1722 °C
Termopar R,	-31 +1722 °C
Termopar T,	-167.0 +382.0 °C
Sensor Pt,	-150.0 +350.0 °C (3 hilos)
Termopar R,	-50.0 +450.0 °C
Ent. Lineal	-10.0 +50.0mV; -2000 +9999

**Precisión:** 0.5% do alcance

**Compensación de Junta Fría y resistencia de cables:** Atenuación de 20 veces del efecto de la temperatura ambiente en termopar y de la resistencia de cables en Pt100.

#### B) Salida de control:

Doble set point seleccionable mediante contacto externo.

Límite máximo y mínimo del set point ajustable.

Límite máximo y mínimo de la potencia de salida ajustable.

**Tipos de salida:** Placas de salida modulares intercambiables de los siguientes tipos: Triac, PWM de 0 a 10V opto aislado, Analógica de 0 10V o 4-20mA opto aislada.

**Acción de la salida:** Calentamiento, Enfriamiento, Manual, Partida suave (Soft-Start-4 niveles).

**Histéresis:** 0 a 100% de la escala

**Ancho de Banda Proporcional:** 0 a 100% de la escala

**Integral:** 0 a 1000 seg. Dos valores. Uno operativo, ajustable por auto sintonía, y otro para antes de auto sintonizar.

**Derivada:** 0 a 600 seg. Dos valores. Uno operativo, ajustable por auto sintonía, y otro para antes de auto sintonizar.

**Frecuencia de PWM:** de .25 a 50 seg. por ciclo.

**C) Partida suave:** Potencia ajustable de 0 a 100%. Tiempo de 5, 10, 15 y 20 minutos.

**D) Auto sintonía:** Sistema de cinco puntos. Método Ziegler Nichols modificado. Programable como

Automático: auto sintonía al conectar el equipo y con temperatura baja.

Por demanda: auto sintonía cuando el operador solicita.

**E) Salida auxiliar (alarma):**

Programable como On-Off o proporcional lo que permite también su uso como salida PID para refrigeración

**Tipos de salida:** Placas de salida modulares intercambiables de los siguientes tipos: Relé con contactos de 220V 2 Amp, PWM de 0 a 10V opto aislada, Analógica de 0 10V o 4-20 mA optoaislada.

**Modos de accionamiento como alarma:** Por exceso (máxima) o defecto (mínima) con o sin retención. Por defecto con partida bloqueada.

Programable para actuar en los siguientes casos: Absoluta, Relativa al set point, Refrigeración (relativa con acción PID), Banda

**Histéresis (ON-OFF):** 0 a 100% de la escala

**Ancho de Banda:** 0 a 100% de la escala

**Frecuencia de PWM:** .25 a 50 seg. por ciclo.

**F) Otras características:**

**Código:** para bloqueo de acceso a los parámetros.

**Set Point:** Doble setpoint, uno operativo y otro de standby, conmutables mediante contacto externo aislado del termopar, lo que permite conmutar varios instrumentos con una única llave.

**Rampa a Setpoint:** Aumento del setpoint con velocidad programable para evitar sobrepicos de temperatura.

**Protección de resistencia:** Limite del tiempo que se aplica 100% de potencia a la resistencia. Disminución de potencia durante tiempo predeterminado.

**G) Características Generales:**

**Alimentación:** Fuente Universal llaveada que acepta de 85 a 250 Vcc/Vca 6W

**Dimensiones:** 48 X 48 X 90 mm

**Agujero del Panel:** 45 X 45 mm

