



# DINTER

**Alimentación:** 220 V  
+ 10/-20% 50/60Hz

**Rango:** 0 a 750 °C

**Sensor:** Termocupla tipo "J"  
y "K" (Fe/Co).

**Alimentación:**

220V +10/-20% 50/60 Hz.

**Sensor:**

Termocupla tipo "J" y "K"

**Rango:** 0 a 750 °C.

**Linealización del Sensor:**

Por *software*.

**Comp. Temp. Ambiente:**

Compensación automática de junta fría.

**Amperímetro:**

Indicación de corriente en la carga, resolución 0,1 Amp.

## Instrucciones de uso del controlador

# N-COL-2

### de temperatura para inyección de plásticos para colada caliente



**Dimensiones**

<b>Ancho:</b>	48 mm
<b>Alto:</b>	96 mm
<b>Profundidad:</b>	117 mm

## Características

Límite de Potencia entregada: Limitada por *software*.

Rango de *Set-Point*: Limitado por *software* en máximo y mínimo.

Calibración: Por *software*, digitalmente en EEPROM.

Aislación de Red: galvánica y óptica.

Protección de polaridad invertida: Corta la energía entregada.

Temperatura de operación: 0-50 °C

Tipo de Control: PID con autosintonía.

Protector contra falla de Sensor: Compensación automática, si estaba estabilizado entrega potencia promedio.

Control manual: Seleccionable frontalmente y regulable de 0 a 100%.

Capacidad de Potencia: 15 Amp. Max. (3300 W)

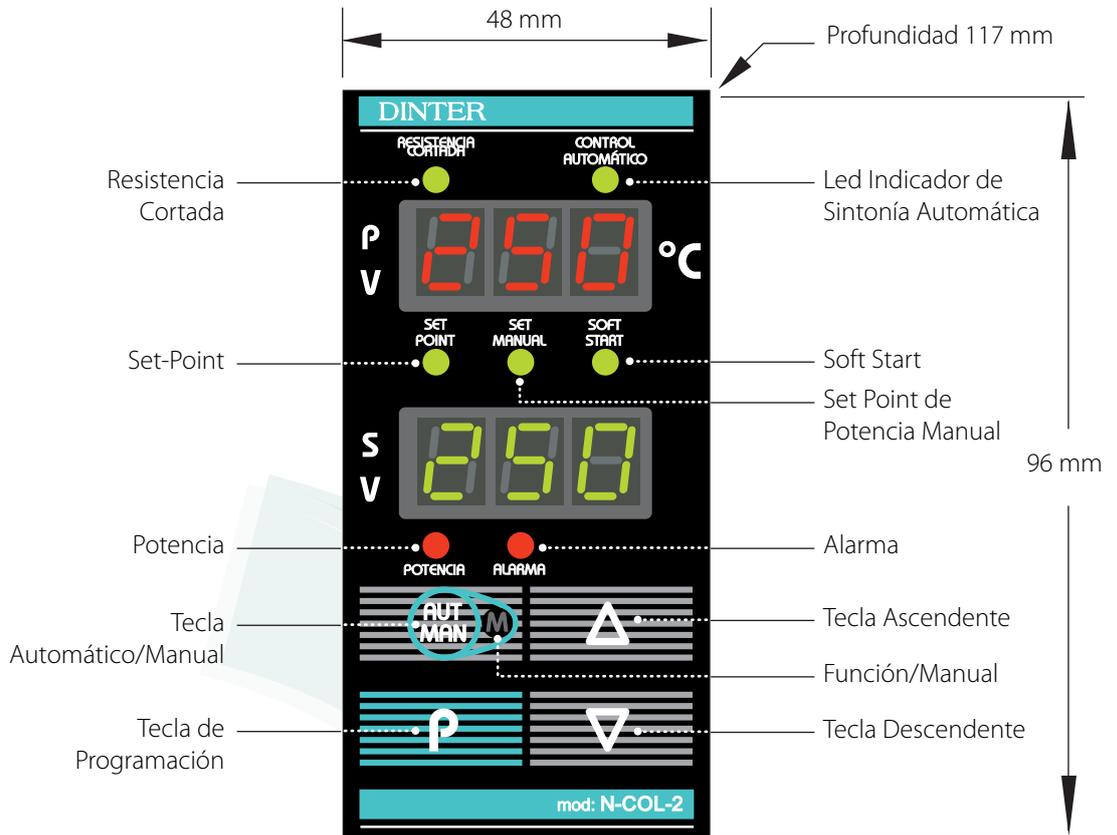
Dispositivo de Potencia: Relé de estado sólido (SSR).

Arranque del SOFT-START: 10 minutos o hasta detección de temperatura límite (110 °C)

Protección de cortos circuitos: Colocar a la salida de la carga fusibles ultra- rápidos.

Display:  
3 dígitos rojos de 10 mm indican temperatura de proceso. (PV)  
3 dígitos verdes de 10 mm indican temperatura de Set- Point (SV)

Alarma de desvió de temperatura: Por límite superior e inferior, ajustables por *software*, contactos 2 Amp. (NC-C-NA)



Ajuste de controles

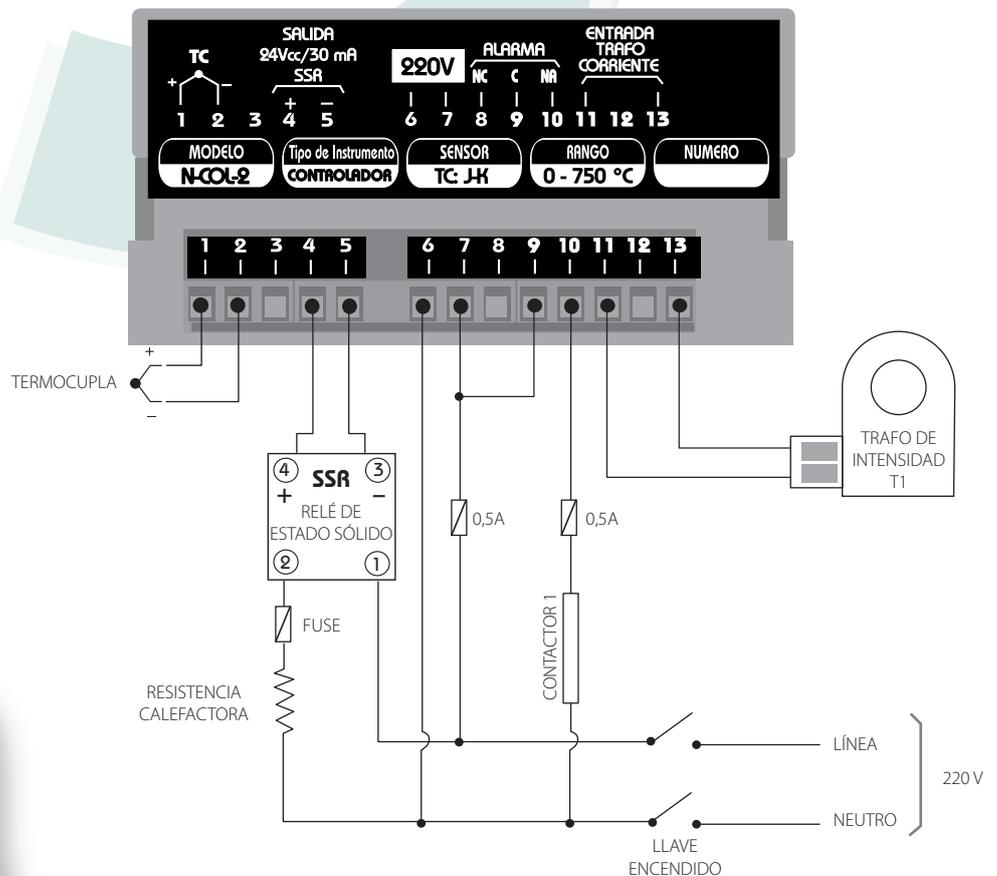
Diagrama de conexión

Aplicaciones

Estos equipos fueron desarrollados para satisfacer las necesidades de la industria, como por ejemplo:

- alimentación;
- envasamiento;
- plástico;
- químico;
- farmacéutico;
- tratamientos térmicos, etc.

Podemos seleccionar su modo de control, alarmas, señales de entrada provenientes de diversos sensores o transmisores.



Instrucciones de uso del controlador

N-COL-2

# Instrucciones de uso del controlador de temperatura para inyección de plásticos por colada caliente modelo N-COL-2

## DESCRIPCIÓN FRONTAL

### RESISTENCIA CORTADA:

**(Led verde)** indica cuando no circula corriente por la resistencia de carga, por problemas de conexión o por fusible quemado.

### CONTROL AUTOMÁTICO:

**(Led verde)** el equipo luego del **Sof-Start** busca la sintonía automática. Cuando se apaga el Led **AU** significa que el sistema está sintonizado.

### SET-POINT:

**(Led verde)** indica que el display inferior (**SV**) está mostrando el valor de **Set-Point**.

### SET-MANUAL:

**(Led verde)** indica que el display inferior (**SV**) está mostrando el valor de potencia manual.

### SOFT-START:

**(Led verde)** indica que el Sof-Start está funcionando.

### POTENCIA:

**(Led rojo)** indica que el control está entregando potencia a la carga.

### ALARMA:

**(Led rojo)** indica que se activó la alarma, es decir que la temperatura de proceso sale de la banda de alarma.

### M:

**(Led rojo)** indica que el control está funcionando en forma **MANUAL**.

### PV:

Display Superior rojo que indica valor proceso.



Teclas de incremento y decremento de valores de las distintas variables. Pulsando una vez varía de a un grado centígrado. Manteniendo pulsado la tecla varía rápidamente su valor.

### SV:

Display inferior verde que indica valor Set-Point.



Tecla que permite visualizar potencia, corriente, tiempo faltante de Sof-Start y también para setear valores a nivel programador.



Tecla que permite seleccionar al control AUTOMATICO o MANUAL.

# Instrucciones de uso del controlador de temperatura para inyección de plásticos por colada caliente modelo N-COL-2

El control dispone de dos niveles de programación de funciones:

- Nivel Programador
- Nivel Operario

## ■ Nivel programador:

En el nivel programador cambiamos la configuración del controlador, se puede eliminar el estado de **Soft-Start**, modificar la banda de alarmas, limitar la potencia máxima entregada, limitar el **Set-Point** mínimo, limitar el **Set-Point** máximo.

Para acceder al nivel programador se debe pulsar la tecla **P** durante 5 segundos hasta que aparece en el *display* superior durante 5 segundos hasta que aparece en el *display* superior la leyenda **SET**, una vez aparecida dicha leyenda liberar la tecla.

## ESTADO DE SOF-START (SoF)

Se utiliza para eliminar el estado *Soft-Start*, sin esperar el plazo de tiempo completo, no es aconsejable sacarlo de esta condición sin el debido conocimiento, ya que de esta forma puede darse máxima energía sin haber eliminado la humedad de la resistencia.

Para sacar el **Soft-Star** hay que oprimir la tecla de decremento. 



## ALARMA (AL)

Indica el valor absoluto de la banda de alarma relativa al **Set-point**. Es decir que la banda de alarma será en más y menos el valor indicado en el *display*, respecto del **set.point**. El controlador dará alarma cuando la temperatura de proceso exceda la banda prefijada.

Para el ajuste de la misma se procede igual que con el ajuste del set, con las teclas de incremento y decremento.

La activación de la alarma tiene la característica de *Stand by* que anula la activación en el arranque o cuando se modifica el **Set-point** hasta que se ingresa en la banda.

El controlador dará alarma cuando la temperatura de proceso salga de la banda prefijada.

**P**

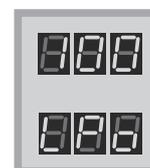


## LÍMITE DE POTENCIA: (LPo)

Limita el porcentaje potencia máxima entregada a la carga, si por ejemplo la resistencia es de más de 3300W, se puede limitar la salida para que la máxima potencia no supere el 75%.

El ajuste se hace con las teclas de incremento y decremento.

**P**



# Instrucciones de uso del controlador de temperatura para inyección de plásticos por colada caliente modelo N-COL-2

## LÍMITE DE SET- POINT MÍNIMO (SPL)

Limita el mínimo valor de **Set-Point** que puede fijar el operador. Si se desea que el **Set-Point** no baje de 50 °C, en esta pantalla se debe poner 50, con las teclas de incremento y decremento.



## LÍMITE SE SET-POINT MÁXIMO (SPH)

Limita el máximo valor del **Set-Point** que puede fijar el operador. Si se desea que el **Set-Point** no suba más de 300 °C, en esta pantalla se debe poner 300, con las teclas de incremento y decremento.



## FILTRO DIGITAL

Se utiliza para hacer más estable la medición. Valor recomendado 20.

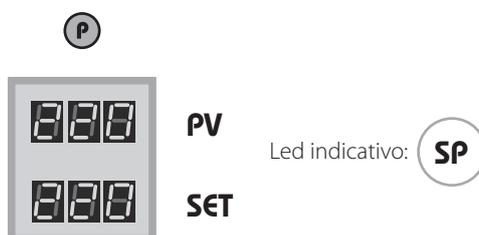


## ■ Nivel operario

Estas funciones son aquellas a las cuales se tiene acceso en forma sencilla, para el ajuste del **SET-POINT**, **POTENCIA** (si se trabaja en manual), visualizamos la corriente y la potencia utilizada (si se trabaja en automático).

## SET

El ajuste del **SET-POINT** se efectúa directamente pulsando las teclas incremento y decremento. Cada vez que se pulsa una de las teclas, el valor de **SET** varía en una unidad. Para realizar una variación grande, se debe dejar presionando el pulsador y el valor cambiará rápidamente.





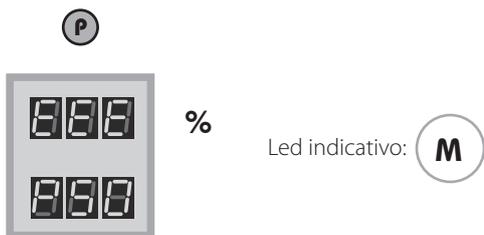
# Instrucciones de uso del controlador de temperatura para inyección de plásticos por colada caliente modelo N-COL-2

## POTENCIA (MANUAL)

Para cambiar el control al modo manual desde el modo automático y viceversa, se debe presionar el pulsador **automático/manual (A/M)**. En el modo manual led de estado manual (**M**) titila y en la pantalla muestra la temperatura de proceso y el porcentaje de potencia que está entregando. En el momento del traspaso, la potencia entregada es la última que calculó el algoritmo PID, para variarla se utilizan las teclas de incremento y decremento.

Para fijar el porcentaje de potencia que se le quiere entregar a la resistencia, se debe presionar las teclas de incremento y decremento.

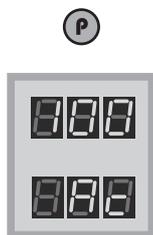
Si el controlador esta conectado a un molde que no tiene termocupla o esta abierta, el controlador transfiere el modo de control a manual. Después del *Soft-Start* se debe ajustar el porcentaje de potencia que se le quiere entregar a la resistencia, esto se realiza con las teclas de incremento y decremento.



Si el controlador está conectado a un molde que no tiene termocupla o está abierta, el controlador transfiere el modo de control a manual. Después del *Soft-Start* se debe ajustar el porcentaje de potencia que se le quiere entregar a la resistencia, esto se realiza con las teclas de incremento (▲) y decremento (▼). El led de estado manual debe estar destellando.

## POTENCIA ENTREGADA (Po)

Para visualizar la potencia entregada, pulsar la tecla (P) una vez y el *display* rojo mostrará la indicación de potencia, después de unos segundos el *display* volverá a la pantalla principal **PV** y **SV**.



## AMPERÍMETRO (Ac)

Para visualizar la corriente que circula por la resistencia pulsar la tecla (P) dos veces y el *display* rojo mostrará la indicación de la corriente, después de unos segundos el *display* volverá a la pantalla principal (**PV** y **SV**)



## TIEMPO DE SOFT-START (Sof)

Para visualizar el tiempo de *Soft-Start* faltante pulsar la tecla (P) tres veces.

Cuando arranca el equipo empieza a funcionar el *Soft-Start* durante 600 segundos y va decrementando mientras transcurre el tiempo.

Para eliminar el *Soft-Start* desde este punto, presionar simultáneamente las teclas de incremento y decremento (▲ ▼). Automáticamente el *display* vuelve a la pantalla principal **PV** y **SV** y el control pasa a buscar la temperatura deseada de trabajo.

