

# CEBAG

*Diseños Especiales*

## Pirómetro Modelo SB - 04

La nueva línea de pirómetros está desarrollada con microprocesadores digitales de última generación, con funciones múltiples, permitiendo de esta forma un fácil manejo y una sencilla interfaz visible con el usuario.

### Triple Corte:

Este modelo consta de tres cortes a saber:

<u>1 Corte</u> :	PID (Proporcional)	
	ON OFF	
	OFF	
<u>2 Corte</u> :	ON OFF	NA
		NC
		OFF
<u>3 Corte</u> :	ON OFF	NA
		NC
		OFF

### Descripción General:

El instrumento consta de dos niveles de programación :

#### Nivel Programador :

Se utiliza para modificar la configuración del instrumento. Este nivel es el *primero* al que se debe acceder, ya que el usuario ingresará el número de programa elegido.

Se accede a estos parámetros presionando la tecla de **SET** durante 5 segundos. Transcurrido este tiempo, la palabra **PROG**, aparecerá en el display rojo superior (**PV**) avisando al programador que se ha ingresado a esta sección y en el display verde (**SV**), aparecerá **P0**, **P1**, **P2** o **P3**, indicando con esto el número de programa al que se ingresa.

Con la teclas de *Subir* / *Bajar*, se podrán incrementar / decrementar los valores de seteos.

Dejando presionada cualquiera de estas teclas, los valores pasarán a mayor velocidad para un seteo rápido. Una vez llegado a los valores deseados, presionando la tecla de **Set**, durante dos segundos presionada, se ingresaran los parámetros seleccionados (ver diagrama en hoja adjunta).

.

Si realizamos modificaciones y no salimos presionando la tecla de **SET**, luego de 30 seg, sin tocar *ninguna tecla*, el microprocesador automáticamente *no guardará* los valores nuevos y retornar.

Esta forma de proceder obligará al usuario a recorrer el menú y a verificar todos los parámetros.

Una vez seteados todos los programas, con ingresar al nivel del programador, elegir el número de programa y mantener pulsada la tecla de **Set**, el usuario recorrerá todos los parámetros, para su mejor verificación, y saldrá de este nivel retornando al modo de lectura de temperatura.

# CEBAG

*Diseños Especiales*

## **PID:**

Con respecto al control en PID, cabe destacar que la constante Integral / Diferencial, podríamos decir que es empleada para determinar “ la velocidad “ que llegará a temperatura deseada, es decir, a mayor velocidad menor valor de **Inte** y viceversa.

Cuanto menor sea la constante Integral / Diferencial **Inte** ,mas rápido se llegará a temperatura deseada pero es posible que,si es muy bajo este valor, por la inercia térmica, se pase excesivamente de la temperatura requerida (entre en oscilación).

En casos donde la pérdida de calor es grande, es conveniente que el valor Inte, tenga que ser menor, por ejemplo, si lo que se controla es flujo de aire debe ser igual a 1.

Dado que las masas a controlar por el instrumento generalmente no son iguales, es factible realizar pequeñas modificaciones en los parámetros que salen calibrados de fábrica. Dicha calibración se realizó para la mayoría de las aplicaciones, es decir **Inte** = 5 , para una temperatura de 200 °C.

## **Nivel Usuario :**

De acceso simple para programar las temperaturas deseadas por el usuario.

Pulsando la tecla **SET**, se encenderá el led rojo **T1**, mostrando en el display **PV** el mensaje **td 1**, en el display verde (**SV**), se observa el valor del corte 1, (*temperatura deseada 1*), donde presionando las teclas de **Subir / Bajar**, podemos modificar el valor del corte 1.

Pulsando nuevamente la tecla **SET**, se enciende el led rojo **T2** mostrando en el display (**PV**) el mensaje **td 2**, observando en el display verde (**SV**), el valor del corte 2, donde con las teclas de **Subir / Bajar**, modificamos el valor del corte 2.

Idem para el tercer corte **T3**.

Idem para la temperatura de reposo (corte 4) **TR 4**.

Si realizamos modificaciones y no salimos presionando la tecla de **SET**, luego de 30 seg, sin tocar *ninguna tecla*, el microprocesador automáticamente **guardará** los valores nuevos y retornará a la lectura.

## **Temperatura de reposo (tr 4):**

Con este nuevo diseño se incorporó, **tr 4**. Orientado para los casos donde, el sistema se encuentra trabajando a una temperatura deseada, y en muchas ocasiones por alguna circunstancia se detiene la máquina parada por el operario o por falla, el material al no circular, se recalienta y se quema. Para ello se agregó **tr 4**. En este caso, cuando se produce la detención de la máquina, el equipo controlador de esta (ej. PLC) le envía al pirómetro un pulso bajo, ( 0v ) comenzando a trabajar a la **tr 4**, mostrando en su display, el valor al que fue seteada. Cuando la máquina vuelve a su condición normal de trabajo, la controladora (PLC) retira este pulso de 0v y el pirómetro pasa a trabajar a la **td 1**. Uno de los usos mas frecuente es por ejemplo en inyectoras.

# CEBAG

*Diseños Especiales*

## Datos Técnicos :

*Display superior Rojo :* (PV) Temperatura de Proceso. Altura 9 mm  
*Display Inferior Verde :* (SV) Temperatura de Seteo. Altura 9 mm  
*Alimentación :* 220Vca , 110Vca o 24Vca +/- 10% del valor nominal.  
*Sensor :* Termocupla "J" ; "K", "PT-100", "PT-1000", conexión con cable compensado.  
*Rango :* Termocupla "J" 0 a 800 °C  
Termocupla "K" 0 a 1200 °C  
Termocupla "PT-100" -100 a 200 °C  
Termocupla "PT-1000" -100 a 200 °C

*Cantidad de programas :* 4 almacenados.

*Sobrepasando dicho rango los display mostrarán aviso de error. EROR.- tC.*

*Modo de Control :* PID / ON OFF  
*Salida del Corte 1 :* Rele contactos de 3 A (Máximos) 250 Vca.  
*Salida del Corte 1 :* 12 Vcc 30 mA(máximo) para **Reles de estado sólido**. Bornes 3 / 4  
*Salida del Corte 2/3 :* Rele contactos de 3 A (Máximos) 250 Vca.

*Seguro por Rotura de Termocupla:* los display indicaran SENS - OPEN.

*Temperatura de funcionamiento :* 0 - 50 °C.

*Compensación:* De 0 a 50 °C, luego de 30 minutos de funcionamiento

*Precisión :* 0.5 % Fondo de Escala +/- 1 °C.

*Medidas :* 48 mm (Ancho)\* 96 mm(Alto) \* 107 mm)Profundidad)

*Medidas de Calado:* 44 mm(Ancho) \* 92 mm(Alto).

*Peso Aproximado:* 300 gr.

El instrumento debe ser conectado por gente especializada, ya que una mala conexión dañará el equipo.

**Ante la menor duda, no deje de consultar por cualquier motivo con nuestro departamento técnico en los horarios de lunes a viernes de 8.00 hs. A 16.00 hs.**

# CEBAG

Diseños Especiales

## Esquema Electrico

