

# P444

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

Nunca utilice estos instrumentos en una aplicación que implique riesgos a personas o materiales graves sin asegurarse de que el sistema completo se ha diseñado para tal fin.

**GAYNOR CONTROLS** Se reserva el derecho a realizar cambios sin previo aviso.  
Pje. Garibaldi 98 (1870) - Avellaneda  
Tel: 4208-6668 Rotativas.  
E-mail: [gaynor@gaynor.com.ar](mailto:gaynor@gaynor.com.ar)  
[Http://www.gaynor.com.ar](http://www.gaynor.com.ar)



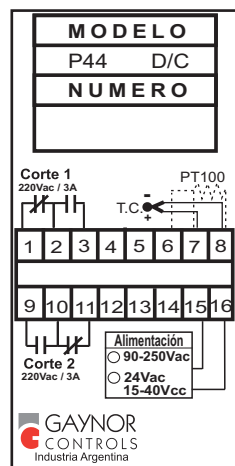
**Especificaciones técnicas:**

Indicación: Dual, display de led 7 segmentos, 3 dígitos. Alto Brillo.  
 Display Superior: P.V., ( Temperatura de trabajo) Color rojo. Altura: 14mm.  
 Display Inferior: S.V., ( Temperatura deseada) Color verde. Altura: 9mm.  
 Alimentación: 90-250Vac - Opcional 15-40Vcc o 24Vac ( +/- 10% de valor nominal).  
 Temp. de Func.: 0 a 50°C.  
 Dimensiones: 1/8 DIN (43700).  
 Frente: Ancho, 48mm., Alto, 48mm.  
 Calado: Ancho, 46mm +/- 0.5mm., Alto, 46mm +/- 0.5mm.  
 Profundidad: 95mm.  
 Salida 1er Corte: Relé inversor de 3A a 250Vac (opción salida relé de estado sólido).  
 Salida 2do Corte: Relé inversor de 3A a 250Vac (opción salida relé de estado sólido).  
 Ingreso de Señales: Termocupla Tipo "J" o "K" o "S" o "Pt100 o "PTC" bajo pedido, 0-10v, 4-20mA, Humedad.

**TEMPERATURA:**

Modo de Control: PID - Autosintonía u ON-OFF.  
 Rango: J = 0°C a 650°C / K = 0°C a 999°C / S = 0°C a 999°C  
 Precisión: 0,1% del fondo de escala +/- 1°C.  
 Compensación: De 0° a 50°C, automática luego de 20 minutos de funcionamiento.

**DIAGRAMA DE CONEXIÓN**



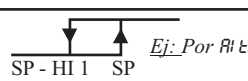
Menú de Ajustes		
Parámetro	Opciones	Descripción
S.P.1	SPL-SPH	Parámetro que permite ajustar la temperatura de trabajo de la Salida N° 1.
S.P.2	SPL-SPH	Parámetro que permite ajustar la temperatura de trabajo de la Salida N° 2.

**Menú de Programación**

A este menú se accede encendiendo el instrumento con la tecla  $\text{P}$  presionada hasta que aparezca la indicación *Pr-9* en el display PV (rojo), en este momento se debe soltar la tecla. Cuando se observa este mensaje, en el display SV (verde) se puede alternar entre los valores *003* y *004* de programación con las teclas  $\downarrow$   $\uparrow$  el valor *003* es el valor que le permitirá acceder al menú de programación, ingresando previamente el código del valor *00d*, (si es la primera vez que enciende el equipo el código será *000*, se sugiere cambiar este código y mantenerlo en lugar seguro), modifique el valor presionando las teclas  $\downarrow$  y  $\uparrow$ , y cuando llegue al valor deseado presione la tecla  $\text{P}$ , si el código es el correcto aparecerá la leyenda *Err* por un instante y luego el menú de programación, en el caso de que el código ingresado sea incorrecto aparecerá la leyenda *Err* en el display PV, en este caso deberá apagar y volver a encender el instrumento.

Una vez dentro del menu de programación presione las teclas  $\downarrow$  y  $\uparrow$  para cambiar de parámetros en el menu, cuando se haya seleccionado el parámetro a cambiar presione la tecla  $\text{P}$  para comenzar a modificarlo, en este momento en el display PV se visualizara el nombre del parámetro que esta siendo modificado y en el display SV su valor. Una vez ajustado el valor aguarde un instante hasta que el display PV deje de titilar y proceda a presionar la tecla  $\text{P}$  para confirmar el cambio y volver al nivel anterior. Para volver al modo normal de trabajo mantenga presionada la tecla  $\text{P}$  durante 2,5 segundos aproximadamente en el nivel más bajo del menú de programación.

Menú de Programación		
Parámetro	Opciones	Descripción
Col	Pr-5 - OFF Rlt - b3J	Modo de funcionamiento del Corte 1. <i>Pr-5</i> = Autotuning <i>OFF</i> = Apagado <i>Rlt</i> = La salida se accionara sobre SP1 <i>b3J</i> = La salida se accionara por debajo SP1.
H.1	000-150	Diferencia entre conexión y desconexión del corte 1. $\uparrow$ $\downarrow$ Ej: Por <i>b3J</i> SP SP + HI 1
Pro	040-060	Indica cuanto debe variar el ciclo de actividad en función del error (Error = SV-PV) determinando la velocidad de respuesta del control. Su valor es adimensional.
rSt	Rut nnd	Activa (cuando esta en <i>Rut</i> ) o desactiva (modo <i>nnd</i> ) el control auto sintonía. En modo <i>nnd</i> el parámetro <i>F3C</i> queda inactivo y el parámetro <i>rSt</i> . Se debe ajustar manualmente.
rSt	000-100	Parámetro valor de reset de autosintonía. Solo habilitado en modo <i>Rut</i> .
FAC.	000-090	Factor de estabilidad del sistema auto sintonía. Determina cuanto tiempo debe mantenerse el error con una variación menor a un grado.
CIC	001-030	Determina el periodo de la salida, es decir, el tiempo en que la salida está activa mas la que está inactiva. Valor dado en segundos.

Menú de Programación (continuación)		
Parámetro	Opciones	Descripción
<b>CO2</b>	<b>OFF</b>	Apagado
Corte 2: Modo de funcionamiento del Corte 2	<b>RtE</b>	La salida se accionará por sobre SP2.
	<b>bBj</b>	La salida se accionará por debajo SP2.
	<b>SbL</b>	La salida se accionará por sobre SP1+SP2.
	<b>SbB</b>	La salida se accionará por debajo de SP1+SP2.
	<b>UnB</b>	La salida se accionará por debajo de SP1-SP2 y por encima de SP1+SP2.
	<b>Unb</b>	La salida se accionará por debajo de SP1+SP2 y por encima de SP1-SP2.
<b>H.2</b>	<b>000-150</b>	Diferencia entre conexión y desconexión del corte 2.  Ej: Por RtE
<b>SIL</b>	<b>000 - SPH</b>	Parámetro que permite definir el limite mínimo de ajuste de SP1.
Set point mín.		
<b>SIH</b>	<b>SPL - 999</b>	Parámetro que permite definir el limite máximo de ajuste de SP1.
Set point máx.		
<b>S2L</b>	<b>000 - SPH</b>	Parámetro que permite definir el limite mínimo de ajuste de SP2 .
Set point mín.		
<b>S2H</b>	<b>SPL - 999</b>	Parámetro que permite definir el limite máximo de ajuste de SP2(solo si CO2 = RtE, bBj, UER, UEb)
Set point máx.		
<b>P.nn</b>	<b>001-003</b>	Parámetro de tiempo con el cual se actualiza la medición. Se encuentra en décimas de segundos.
<b>F.l.</b>	<b>001 - 002</b>	Parámetro de tiempo con el cual se actualiza la medición. Aumente este parámetro para que la lectura se mas estable Disminuya este parametro para que la lectura sea mas rapida
	<b>003</b>	
<b>nC1</b>	<b>000-200</b>	Parámetro para ingresar un nuevo código para ingresar al menu de programación.

**NOTA:** Cuando el pirómetro está funcionando en modo PRS, luego de cambiar la temperatura de trabajo, el instrumento busca la condición de mejor rendimiento para el sistema donde está instalado, esta operación se denomina autosintonía. Es posible que en esta etapa la temperatura oscile por encima y por debajo de la temperatura elegida hasta lograr la sintonía. Esta etapa se indica mediante el destello del indicador SP1 mientras se muestra la temperatura.

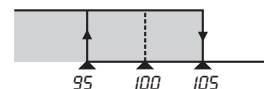
**NOTA:** Cuanto mayor sea la profundidad del filtro mayor será la estabilidad de la medición pero la actualización será mas lenta. Lo mismo sucede con el período de muestreo. En la mayoría de las aplicaciones no es necesario una velocidad de actualización de menos de 5 segundos, por lo tanto es recomendable ajustar la profundidad del filtro y el período de actualización en los máximos posibles.

## Ejemplos de programación

### Alarmas

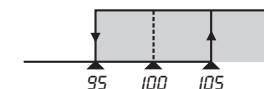
Control por baja temperatura:

CO1 = bBj    SP1 = 100  
H.1 = 10



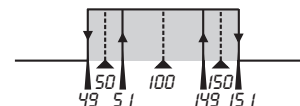
Control por alta temperatura:

CO1 = RtE    SP1 = 100  
H.1 = 10



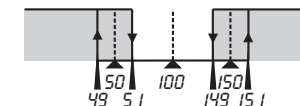
Alarma por temperatura fuera de rango:  
Corte 2:

CO2 = UnB    SP1 = 100  
SP2 = 50    Hi2 = 2



Alarma por temperatura dentro de rango:  
Corte 2

CO2 = Unb    SP1 = 100  
SP2 = 50    Hi2 = 2



Alarma CO2 Seguidor por baja temperatura:  
Corte 2:

CO2 = SbB    SP1 = 100    SP2 = 10  
H.2 = 10



Alarma CO2 Seguidor por alta temperatura:  
Corte 2:

CO1 = SbL    SP1 = 100    SP1 = 10  
H.2 = 10

