



TERMOSTATO ELECTRÓNICO
ALTA TEMPERATURA

Energy control

RAIL 333 PIRO (0 a 600°C)

Cód.: 26.204



5991VIG Jul-09

MADE IN SPAIN

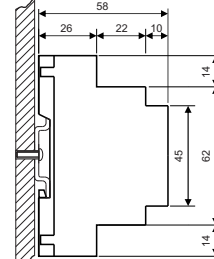
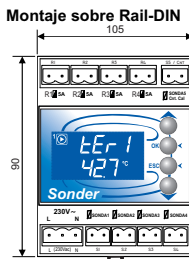


Manual Técnico de Instalación y Uso

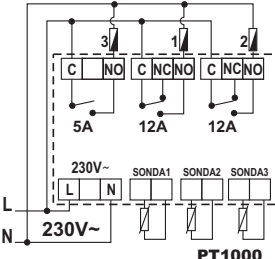
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación	230Vac +10% -15% 50/60Hz máx. 2VA.								
Salidas	3 relés: 2 relés de 12A 250V~ + 1 relé de 5A 250V~.								
Entradas	3 sondas PT1000 en el kit: Incluida 1 sonda (0 a +600°C)								
	°C	-20	0	+20	+40	+60	+80	+100	+120
	Ω	922	1000	1078	1155	1232	1309	1385	1461
	Escala verificación:								
Cableado H05v-k	Sección: Mín. Potencia=0,75 mm ² • Relés=1,5 mm ² / Máx.=2,5 mm ² • Tª cable sonda=350°C								
Ambiente	Temperatura = 0 a 40°C / Humedad = 20 a 85% / Polución = 2.								
Funcionamiento	Software clase A; Acción tipo1.B.								
Ensayos	Tensión asignada de impulso : 2500 V.								
	Tª bola de presión: 100°C (partes sujetadoras de conductores de tensión).								
	75°C (partes plásticas accesibles).								

DIMENSIONES



ESQUEMA ELÉCTRICO

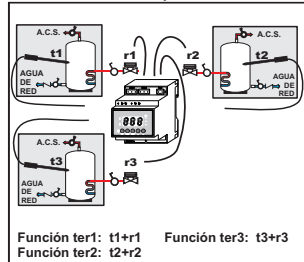


FUNCIONAMIENTO

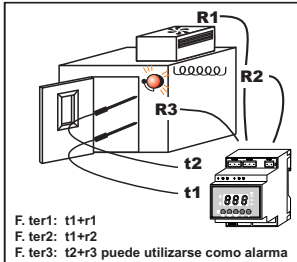
RAIL 333 es un control que dispone de 3 sondas + 3 relés. Se puede asignar un relé distinto para cada sonda y funcionar como 3 funciones independientes de termostatos, ó varios relés a una única sonda creando así una zona neutra. Las sondas y relés que no se asignen a funciones quedan fuera del control y sólo se podrán accionar en el modo manual.

Ejemplos de instalaciones

333 - 3 termostatos independientes

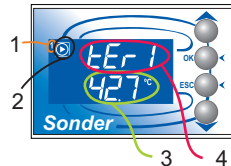


333 - termostato con ZONA NEUTRA + Alarma



- Antes de configurar los valores de Menú y parámetros, se aconseja realizar el test de sondas y relés para verificar el correcto funcionamiento de la instalación.
- Todos los parámetros vienen configurados de fábrica con valores por defecto. Si desea ajustarlos a su instalación entre en menú para configurarlos.
- Dentro del menú puede activar las funciones de termostatos independientes, calibrar las sondas, asignar un password o configurar el tipo de iluminación.
- Una vez realizadas todas las conexiones y alimentado, el aparato muestra la pantalla funcionando en modo normal y con la configuración de fábrica.
- En caso de fallo en la red eléctrica el control guarda su configuración en memoria.

Pantalla en funcionamiento normal



En pantalla visualiza de forma cíclica (8 seg. cada pantalla) las funciones de termostato activadas, si están todas desactivadas le muestra la lectura de las sondas. El modo de visualización es configurable:
- Pulsando OK fija la pantalla actual
- Pulsando ▲ ve las pantallas de forma cíclica
- Pulsando ESC pasa las pantallas de forma rápida
Pulsando ▼ 2 segundos y entra en ajuste de consigna, con las teclas ▲ cambia el valor de consigna.

- 1- Relé asignado a ter1
- 2- Relé función activado
- 3- Temperatura sonda
- 4- Función termostato 1

Menú

Pulse ▼ a la vez durante 5 segundos.

- Permite configurar las tres funciones de termostatos, ajustar sus valores, configurar el tipo de iluminación y establecer una contraseña. **En pantalla icono SET**



Test sondas y relés Modo manual

Pulse ESC durante 5 segundos y podrá:
- Ver la temperatura actual de cada sonda, asignación y estado.
- Conectar/desconectar los relés manualmente.



Estadísticas

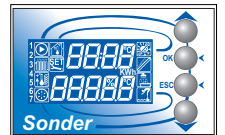
Pulse OK durante 5 segundos y podrá consultar:

- Las temperaturas máximas, mínimas y medias registradas por las sondas.
- Horas totales y parciales de funcionamiento de relés.



Reset de valores

Pulse ESC durante 15 segundos. Reset de todos los valores excepto las horas totales de funcionamiento de los relés (estadísticas).

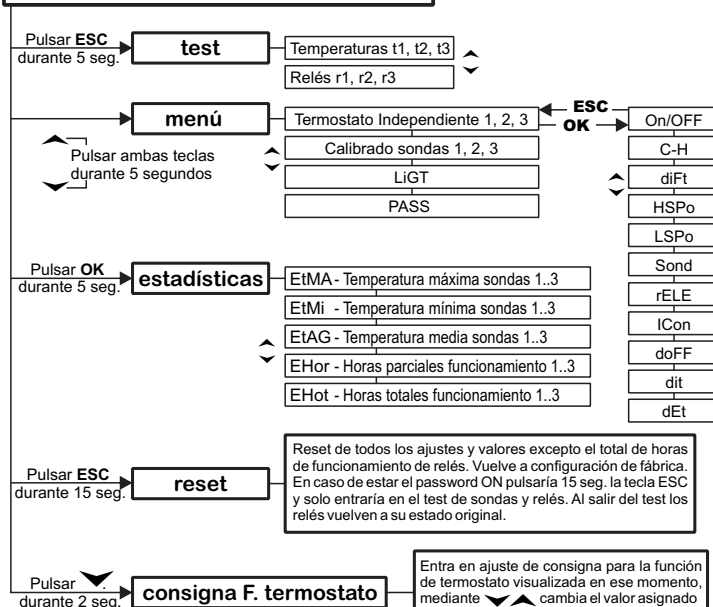


Para poder realizar el reset, el password tiene que estar en OFF.

En el caso de estar dentro de configuración en algún menú y no tocar ninguna tecla durante 15 minutos el aparato sale a funcionamiento en modo normal sin memorizar cambios.

MAPA DE CONFIGURACIÓN

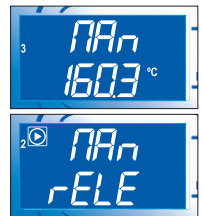
FUNCIONAMIENTO EN MODO NORMAL



TEST SONIDAS, RELÉS Y CONTADOR

Pulsando ESC durante 6 seg. entra en test (desde funcionamiento en modo normal) donde podrá:

- Visualizar la temperatura actual de cada sonda, su asignación y el funcionamiento. En caso de que la lectura sea errónea deberá comprobar que esté correctamente conectada y sus cables no estén cortados.
- Pulsando ▲ pasa a la siguiente sonda.
- Conectar y desconectar los relés de forma manual (modo manual forzado) para comprobar el funcionamiento de la instalación.
 - Pulsando OK activa/desactiva el relé r1.
 - Pulsando ▲ ▼ pasa a la siguiente relé.



-Al salir del TEST los relés vuelven al estado requerido por el control

Password On: pasados 15 minutos sin tocar tecla sale a funcionamiento normal y los relés vuelven al estado que pide el control en ese momento.

Password OFF: No sale del menú test hasta que pulsa la tecla ESC (modo manual forzado).

SE ACONSEJA

Pulsar ESC para salir del modo manual cuando acabe ya que mientras está dentro, tiene inhabilitada la regulación y su funcionamiento se limita a las ordenes manuales fijadas

- Usar sólo sondas originales PT1000, en caso de necesitar alargarlas, ha de soldar para no perder valor de lectura y retractilar para aislar de la humedad. (Temperatura soportada por el cable de malla: 350°C)
- Los cables de las sondas nunca pueden pasar por la misma canal que los cables eléctricos.
- Los relés que accionan los dispositivos de su instalación son con contactos libres de potencial y funcionan solo como interruptor, es por ello que deberán ser alimentados de forma independiente según corresponda a cada dispositivo.
- Compruebe que ha realizado correctamente las conexiones eléctricas de los dispositivos a los contactos de los relés antes de alimentar el control.

MENÚ



Termostato 1, 2, 3
 Esta función permite regular la temperatura de una sonda (calefacción, termo suelo radiante, ...). Dependiendo del modelo de rail dispone de 3 funciones independientes de termostato. Estas funciones tienen ajustes individuales y están identificadas por número, además de poder asignarles un icono distinto.
 De fábrica sólo sale conectado el termostato 1 y con los ajustes de fábrica.

On / OFF

Term 1 (On)
 Term 2 (OFF)
 Term 3 (OFF)

AJUSTES DE LA FUNCIÓN		ESCALA de fábrica	
TERM	Función Activada (On) / Desactivada (OFF): permite Activar ó desactivar la función y ajustar sus valores.	On / OFF	On
C-H	Tipo de control (C-H) refrigeración / calefacción: rE- el relé se desconecta cuando la temperatura desciende hasta el valor de consigna y conecta cuando asciende hasta el valor de consigna + el diferencial. cA- se desconecta al alcanzar la consigna y conecta cuando la temperatura desciende hasta la consigna menos el diferencial.	rE / CA	rE
dift	Diferencial (dift): Margen de temperatura entre conexión y desconexión del relé.	0,3 a 25,0°C	1,0°C
HSPo	Límite consigna máxima (HSPo): Valor máximo al que puede fijar la consigna. *	-90 a +840°C	500,0°C
LSPo	Límite consigna mínima (LSPo): Valor mínimo al que puede fijar la consigna. *	-90 a +840°C	0,0°C
Sond	Sonda de lectura (Sond): define la sonda de lectura para ese termostato. (t1, t2, t3)	t1, t2, t3	t1

ESCALA de fábrica	
rELE	Relé que se activa (rELE): define el relé que activará la función. (r1, r2, r3)
Icon	Iconos de los relés: Le permite asignar un icono distintivo para cada relé. En pantalla visualizará la temperatura, el icono asignado y el número de relé que es activado.
doFF	Tiempo mínimo de desconexión (doF): Retardo que se aplica cuando el compresor se detiene y que impide que arranque de nuevo, aunque se cumplan las condiciones para ello. Este retardo también se aplica tras dar tensión al termostato, para proteger al compresor en caso de fallo de tensión de red.
dit	Temporizador descarches (dit): Intervalo entre el inicio de dos descarches sucesivos (valor en horas).
dEt	Finalización descarche por tiempo (dEt): Transcurrido dicho tiempo (en minutos), finaliza el descarche. Un cero significa descarche deshabilitado. Durante el descarche aparece "dEF" en la pantalla.

r1, r2, r3	r1
0 a 15 minutos	2
1 a 168 horas	24
0 a 99 minutos	0



Calibrado Sondas (t1 -t3)
 Le permite ajustar la lectura para cada sonda. Con un termómetro patrón de precisión mire la lectura actual de temperatura y después ajuste la lectura de la sonda a la lectura del termómetro patrón.

-10,0 a +10,0°C

0,0°C



Iluminación del Display
 Define el tipo de iluminación de la pantalla. **Encendida fija** (parámetro en On) ó **Temporizada** (parámetro en OFF). Se apaga cuando está 15 minutos sin actividad en el teclado, pulsando cualquier tecla se vuelve a iluminar.

On / OFF

OFF



Password
 Deniega el acceso del particular a la configuración, sólo permite visualizar estadísticas, iluminación de pantalla y realizar el test de sondas y relés.

OFF (0) / On (1...9999)

OFF

* Los valores de HSPo y LSPo están vinculados entre sí, de forma que el límite máximo no puede estar por debajo del valor del límite mínimo y el valor del límite mínimo no puede subir por encima del límite máximo, esto podría bloquear la escala de regulación de los parámetros. Si se configura HSPo y LSPo con el mismo valor, se bloquea la consigna para que el usuario no pueda modificarla si está habilitado el password.
 POR EJEMPLO: Si HSPo y LSPo tienen valor 100°C no podrá mover la consigna de este valor. Si el LSPo está configurado a 60°C e intenta bajar el HSPo a 50°C, verá que la escala empieza en 50°C porque la escala queda bloqueada.

ESTADÍSTICAS

Dentro de este menú encontrará todos los datos que el control ha recopilado desde su funcionamiento y con los cuales usted podrá optimizar su instalación, ya que le indicará datos sobre tiempos de funcionamiento, temperaturas máximas, mínimas y medias. Todos estos datos permiten hacer balance del aprovechamiento de la instalación y su configuración.

Para entrar al menú de las estadísticas pulse **OK** durante 5 segundos (con la pantalla iluminada), y verá en pantalla la primera estadística. Las sondas que no estén conectadas no registran lectura de temperatura y dan **error**.

- Pulsando **OK** se inicializan los valores a cero.
- Pulsando **▲▼** se pasa al siguiente valor.
- Pulsando **ESC** vuelve atrás.



ETNA	Temperaturas Máximas (t1, t2, t3) Informa de la temperatura máxima de lectura de cada una de las sondas identificada por su número en la pantalla.
ETN	Temperaturas Mínimas (t1, t2, t3) Informa de la temperatura mínima de lectura de cada una de las sondas identificada por su número en la pantalla.
ETAG	Temperaturas Medias (t1, t2, t3) Informa de la temperatura media de lectura de cada una de las sondas identificada por su número en la pantalla.
EHO-	Horas Funcionamiento Parciales (r1, r2, r3) Informa de las horas de funcionamiento de cada relé desde la última vez que se puso a cero. Se identifican por su número en la pantalla.
EHOE	Horas Funcionamiento Totales (r1, r2, r3) Informa de las horas totales de funcionamiento de cada relé desde que se hizo la instalación. Esta estadística no puede ponerse a cero.

CONDICIONES DE GARANTÍA

- Antes de instalar el control asegúrese de que las condiciones ambientales son las adecuadas, temperatura de trabajo, humedad, polución y emisión de gases, ya que cualquiera de estos factores pueden afectar a su correcto funcionamiento.
 - Para cualquier manipulación, ya sea mientras su instalación o su reparación, el aparato ha de estar desconectado de la red eléctrica.
 - El RAIL 333 PIRO es un dispositivo de control independiente para montaje Rail-DIN dentro de un cuadro eléctrico que le proporcione IP y la canalización de los cables ha de ser mediante tubo para una correcta instalación.
 - Las conexiones eléctricas sólo pueden ser las indicadas en este manual y en la etiqueta de conexionado en el lateral del aparato. Las conexiones a las que este manual hace referencia son las del regulador, para conectar el resto de componentes de la instalación, el usuario ha de consultar las exigencias de cada equipo (depósitos, válvulas, etc.).
 - Comprobar que las necesidades técnicas de los elementos sean compatibles y que la instalación cumpla con las normativas DIN vigentes.
 - Este control no es un dispositivo de seguridad, ni se puede usar como tal, es responsabilidad del instalador incorporar la protección adecuada a cada tipo de instalación (**homologada**).
 - Montaje, conexión eléctrica, puesta en marcha y mantenimiento deberá ser realizada sólo por personal cualificado.
 - En caso de visualizar posibles defectos que podrían causar daños o un mal funcionamiento en la instalación, no conectar el aparato.
 - Prohibida la reproducción total o parcial de este documento por ningún medio sin la previa autorización escrita por parte de SONDER REGULACIÓN S.A.
 - Los gráficos e informaciones descritos en este manual son orientativos, pudiendo incluir errores técnicos o tipográficos.
 - Sonder Regulación S.A. se reserva el derecho de efectuar cambios relativos al producto, a los datos técnicos, o a las instrucciones de montaje y uso sin previo aviso.
Este aparato tiene 2 años de garantía, ella se limita al reemplazamiento de la pieza defectuosa y serán entregados en las mismas condiciones materiales de recepción, no se repondrán embalajes, pilas, instrucciones o cualquier otro accesorio que incluya este producto.
 Declinamos toda responsabilidad en los aparatos deteriorados, resultado de una mala manipulación, omisión de las advertencias de este manual o desconocimiento técnico de las necesidades de la instalación.
 Para cualquier reparación dentro de garantía es necesario presentar la documentación que acredite la compra del producto dentro del plazo de validez de esta garantía y una descripción lo mas exacta posible del defecto o del comportamiento anómalo del producto según el usuario.
Quedan fuera de garantía:
 Aparatos con número de serie deteriorado, borrado o modificado.
 Aparatos cuya conexión o utilización no hayan sido ejecutadas conforme a las indicaciones adjuntas al aparato.
 Aparatos modificados sin previo acuerdo con el fabricante.
 Aparatos cuyo deterioro sea consecuencia de choques o emanaciones líquidas o gaseosas.
 Aparatos con desgaste natural o por un uso inadecuado del equipo.
Los costos que resulten del envío o recepción del material.
 Las exigencias de indemnización a causa de pérdidas de ganancias, indemnización de utilización así como daños indirectos, siempre y cuando no sean de responsabilidad obligatoria según la ley.