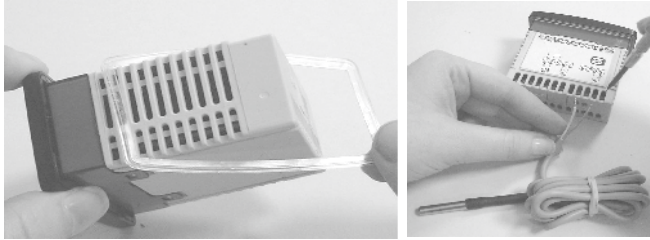
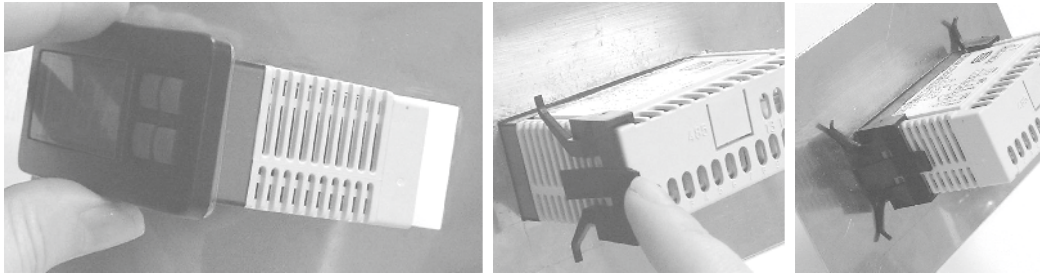
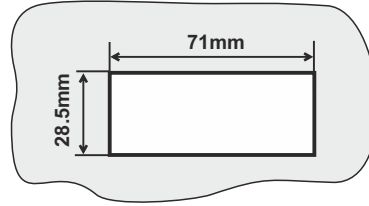


**Instalación**

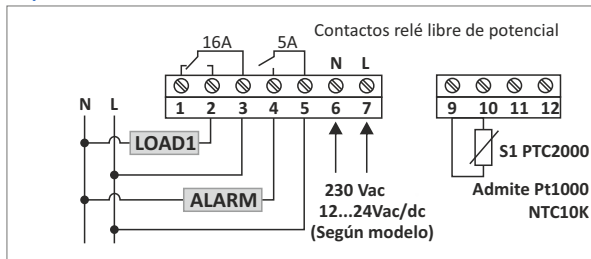


**Medidas del taladro para encastrar**



**NOTA DE MONTAJE:** Antes de realizar cualquier conexión eléctrica, asegurarse de que el control está desconectado de la corriente. Cualquier manipulación del control ha de realizarse sólo por personal cualificado.

**Esquema Eléctrico**



**Condiciones de garantía**

Este aparato tiene 3 años de garantía, ella se limita al reemplazo de la pieza defectuosa. No incluye portes. Declinamos toda responsabilidad en los aparatos deteriorados, resultado de una mala manipulación. No se incluye en la garantía: Los aparatos cuyo número de serie haya sido deteriorado, borrado o modificado. Los aparatos cuya conexión o utilización no hayan sido ejecutados conforme a las indicaciones adjuntas al aparato. Los aparatos modificados sin previo acuerdo con el fabricante. Los aparatos cuyo deterioro sea consecuencia de choques o emanaciones líquidas o gaseosas. Ver el resto de condiciones generales en web.

**MUY IMPORTANTE:**

Antes de abrir la caja, para acceder a las conexiones, asegurarse de desconectar la tensión. Este regulador 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). El cable de la sonda ha de estar lo más alejado posible de otros conductores eléctricos. Su longitud máxima recomendada según normativa actual no debería superar los 3 metros. Dispositivo de control de montaje encastrado, y conexión por canalización fija. Reservado el derecho de modificación sin previo aviso.

**Sonder Regulación, S.A.**  
Avda. La Llana, 93  
08191 RUBÍ  
(Barcelona) Spain  
[www.sonder.es](http://www.sonder.es)



Cód: 5421V3 - ESP - ABR21

**Funcionamiento**

- Al conectar el aparato, la pantalla indica "- - -", "AL" "- - -" y la temperatura detectada por la sonda PTC2000 (incluida, pero admite NTC10K y Pt1000). Pulsando  $\blacktriangle$  o  $\blacktriangledown$ , aparecerá la temperatura de consigna parpadeando. (Valor limitado por los parámetros HSE-LSE)
- Para cambiar la consigna pulse las teclas  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  mientras parpadea, aumentará o disminuirá la temperatura deseada. La temperatura queda memorizada a los 3 segundos de no tocar las teclas.

**Valores de Fábrica**

Función ... Descripción	Ajustado a	Escala
- ... Temperatura de consigna	4,0°C	*-40 a +140°C
dIF... Diferencial Temperatura (Histéresis)	1,0°C	0,3 a 9°C
HSE... Limitación consigna máxima	99°C	*-40 a +140°C
LSE... Limitación consigna mínima	-40°C	*-40 a +140°C
doF... Tiempo mínimo de desconexión	2 minutos	0 a 15 min
dEG... Unidades de temperatura	CEL	CEL / FAH
C-H... Tipo control	rE	rE*/cA*/Fr*
CAL... Reajuste calibrado sonda	0°C	-9,0°C a +9,0°C
dit... Temporizador descarches	24 Horas	1 a 168H
dEt... Duración paros descarches	0 minutos	0 a 99 min
tYP ... Tipo de sonda de temperatura	PTC	*ntc/Ptc/Pt1
tPP... Tiempo entrada prog. parámetros	5 segundos	3 a 40 Seg.
PAS... Código de acceso parámetros	0	0 a 99
LAL... Temperatura de alarma baja	-30°C	-40 a +140°C
HAL... Temperatura de alarma alta	130°C	-40 a +140°C
dSA... Retardo conexión alarma	10 minutos	0 a 120 min
rtF... Funcionamiento relé para ALP/ES	50%	0 a 100 %

\* Si el control tiene seleccionada la sonda Pt1000 la escala pasa a: -40°C ... +400°C

**Función Descarche**

- Detiene la refrigeración para la fusión del hielo y escarcha acumulados.
- Descarche MANUAL: Pulsar OK durante 10 seg. se inicia el ciclo con la duración fijada en dEt, durante el cual aparece en pantalla dEF.
- Descarche AUTOMÁTICO: Se realiza cada N° de horas indicado en el parámetro dit, con la duración fijada en el parámetro dEt.
- PARA ANULAR TODO TIPO DE DESCARCHE, programar dEt a 0.

**Descripción de Parámetros**

- Diferencial (dIF):** Margen temperatura entre conexión y desconexión
- Límite consigna mínima (LSE) y máxima (HSE):** Son los valores dentro de los que puede mover y fijar la consigna.
- Tiempo mínimo de desconexión (doF):** Tiempo de 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.
- Unidades de Temperatura (dEG):** Este parámetro define en que unidades muestra la temperatura, grados Celsius (CEL) o grados Fahrenheit (FAH).
- Tipo de control (C-H):** Tipo "rE" (☼) el relé se desconecta cuando la temperatura desciende hasta el valor de consigna y se conectará cuando asciende hasta el valor de consigna más el diferencial. Tipo "cA" (☼) se desconecta al alcanzar la consigna y se conectará cuando la temperatura descienda hasta consigna menos diferencial. Tipo "Fr" (☼) tipo rE y 2º relé sólo se activa para descarche. En pantalla se visualiza alarmas LAL y HAL sin activar 2º relé.
- Calibración sonda (CAL):** Esta función le permite cambiar la temperatura visualizada.
- Temporizador descarches (dit):** Intervalo entre el inicio de dos descarches sucesivos expresado en horas.
- 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.
- Selección tipo de sonda para la lectura de temperatura (tYP):** Define el tipo de sonda para la lectura de temperatura, NTC10K, PTC2000, Pt1000.
- Tiempo de entrada a programación de parámetros (tPP):** es el tiempo que debe estar pulsando la tecla PRG, para entrar en la programación de

parámetros, ya sea para modificarlos o para visualizar sus valores. (Tiempo expresado en segundos).

- Código acceso parámetros (PAS):** De fábrica valor cero (deshabilitado). Entra en programación de parámetros manteniendo pulsado PRG. durante 5 segundos. Si dicho código es distinto de cero, para entrar en parámetros proceder como sigue:
  - Aparece "PAS" durante un instante y posteriormente el mensaje "- 0 -"; con las flechas, arriba o abajo, seleccione el código de acceso a parámetros programado previamente.
  - Pulsar OK: Si el número seleccionado es el correcto, aparece "-". Si el N° seleccionado es incorrecto el control no permite entrar a programación, apareciendo "---".
- Límite inferior alarma (LAL):** Una temperatura inferior a este valor activa el 2º relé (sólo tipo control rE y cA) y visualiza en intermitentemente AL y la temperatura leída por sonda.
- Límite superior alarma (HAL):** Una temperatura superior a este valor activa el 2º relé (sólo tipo control rE y cA) y visualiza en intermitentemente AL y la temperatura leída por sonda.
- Retardo conexión alarma (dSA):** Tiempo de retardo que se aplica cuando se da una situación de alarma hasta la activación del 2º relé.
- Funcionamiento relé en caso de alarma ALP/ES (rtF):** Cuando detecta ALP/ES entra en un ciclo de 15 minutos que enciende y apaga el relé. Con este parámetro ajustará el % de tiempo que estará activo el relé (0% = relé siempre OFF / 40% = relé 6 minutos ON y 9 minutos OFF / 100% = relé siempre ON).

**Entrada en Ajustes de Parámetros**

- Pulse PRG. durante el tiempo establecido en parámetro tPP (de fábrica 5 seg.) y aparecerá " dIF " en la pantalla. Soltar la tecla.
- Pulsando OK aparecerá su valor actual parpadeando.
- Mientras parpadea, pulse  $\blacktriangle$  ó  $\blacktriangledown$  para variar el valor deseado. Pulse OK y quedará memorizado. Vuelve a aparecer la designación del parámetro que estamos programando.
- Pulse  $\blacktriangle$ , aparece el siguiente parámetro. Volver al punto N° 3.
- Pulse PRG para salir de los parámetros. Aparecerá "- - -" y luego la temperatura actual detectada por la sonda. Después de 1 minuto sin pulsar ninguna tecla, el aparato sale de programación de parámetros.

**Visualización Relés**

- Indica estado relé aplicación. Fijo, está en marcha y si parpadea está en tiempo doF, esperando para activarse.
- Indica estado relé alarma. Fijo, el relé está en marcha.

**Indicadores de ERROR**

- "ES" Error Sonda: Sonda desconectada o cables cortados.
- "ALP" Temperatura consigna fuera límites ( Límites HSE y LSE).

**Reset de los ajustes a Valores de Fábrica**

- Desconectar la alimentación del control y volver a conectar, esperar a visualizar la temperatura en la pantalla.
- Pulsar OK hasta ver en pantalla "- - -" (aprox. 40 segundos).
- Los valores vuelven a los ajustes de fábrica siempre que tenga el password desactivado ("- 0 -").

**Características Técnicas**

Alimentación EC 60:	230Vac +10%, -15% 50/60Hz.
Alimentación EC 100:	12...24Vac/dc 50/60Hz.
Sonda:	PTC 2000, sin polaridad, IP65 de -40 a +140°C.
Resolución:	0,1°C.
Sección máxima del cable a conectar:	1,5mm <sup>2</sup> .
Relé 1 SPDT (contactos libres potencial):	16(7)A 250V~.
Relé 2 SPST (contactos libres potencial):	5A 250V~.
Ambiente:	Tmin. 0°C, Tmax. 45°C, %H.R. 20 ... 85%.
Temperatura almacenaje:	máximo 50°C.
Grado de protección del frontal:	IP65.
Grado de contaminación:	2.
Tipo de Acción según EN 60730:	1.B.