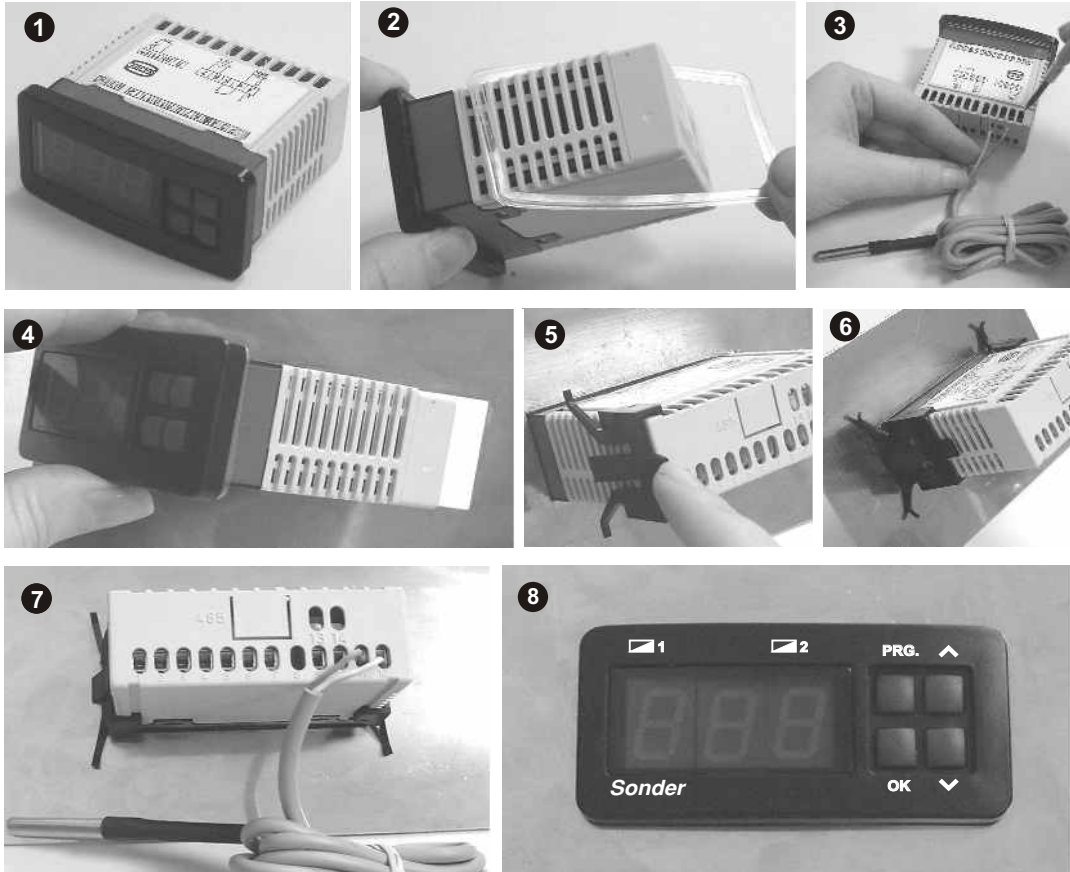


# EC 60-311, EC 60-311 ECO, EC 100-311

CONTROLES ELECTRÓNICOS

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y USO



## Condiciones de Garantía

## EC 60-311, EC 60-311ECO, EC 100-311

Este aparato tiene 2 años de garantía, ella se limita al reemplazo de la pieza defectuosa.

### MUY IMPORTANTE!

Declinamos toda responsabilidad en los aparatos deteriorados, resultado de una mala manipulación.

Es responsabilidad del instalador incorporar la protección eléctrica adecuada a la instalación (HOMOLOGADA).

No se incluye en la garantía:

- Los aparatos cuyo número de serie haya sido deteriorado, borrado o modificado.

El cable de la sonda ha de estar lo más alejado posible de otros conductores eléctricos.

- Los aparatos cuya conexión o utilización no hayan sido ejecutados conforme a las indicaciones adjuntas al aparato.

Su longitud máxima recomendada según normativa actual no debería superar los 3 metros.

- Los aparatos modificados sin previo acuerdo con el fabricante.

Reservado el derecho de modificación sin previo aviso.

- Los aparatos cuyo deterioro sea consecuencia de choques o emanaciones líquidas o gaseosas.

## Sonder Regulación, S.A.

Avda. La Llana, 93

08191 RUBÍ

(Barcelona) Spain

www.sonder-regulacion.com



Cod: 5217V1 ESP-03/05

# EC 60-311, EC 60-311ECO, EC 100-311

CONTROLES ELECTRÓNICOS

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y USO



## FUNCIONAMIENTO

- Al conectar el aparato, la pantalla indica "--", "311" y la temperatura detectada por la sonda. Pulsando  $\wedge$  o  $\vee$ , aparecerá la temperatura de consigna parpadeando.
- Para cambiar la consigna pulse las teclas  $\wedge$   $\vee$  mientras parpadea, aumentará o disminuirá la temperatura deseada. La temperatura queda memorizada a los 3 seg. de no tocar las teclas.

## VALORES DE FÁBRICA

Nº	FUNCIÓN	VALOR
-	Temperatura de consigna	4,0°C
diF	Diferencial Tem. (Histéresis)	1,0°C
HSE	Limitación consigna máxima	99°C
LSE	Limitación consigna mínima	-40°C
doF	Tiempo mínimo de desconexión	2 min
C-H	Tipo control	rE
CAL	Reajuste calibrado sonda	0,0°C
dit	Temporizador descarches	24H
dEt	Duración paros descarches	0 min
tPP	Tiempo prog. parámetros	5 seg.
PAS	Cód. acceso parámetros	0 Desact.

## ESCALA

EC 60-311 / EC 100-311	EC 60-311ECO
-40 a 140°C / -40 a 99.9°C	0,3 a 9°C
-40 a 140°C / -40 a 99°C	-40 a 140°C / -40 a 99°C
-40 a 140°C / -40 a 99°C	0 a 15 min
rE / cA	rE / cA
-9,0°C a +9,0°C	1 a 168H
1 a 168H	0 a 99 min
0 a 99 min	3 a 40 Seg.
0 a 99	0 a 99

Para uso normal de su instalación los valores de fábrica son los considerados como más comunes, si estos son de su utilidad el aparato ya está listo para controlar y regular su instalación. Si por necesidades de su instalación necesitara cualquier otro ajuste, lea detenidamente este manual.

-Descarche MANUAL: Pulsar **OK** durante 10 seg. se inicia el ciclo con la duración fijada en el parámetro **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

- La pantalla indica la temperatura detectada por la sonda (PTC2000)

- **Diferencial (diF)**: Margen de 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.

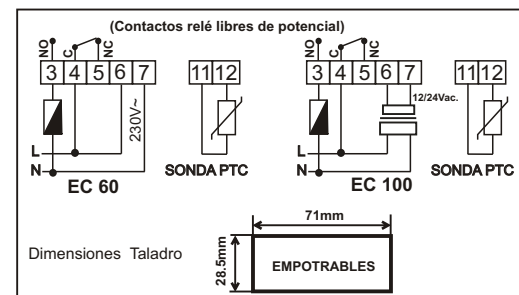
- **Tiempo mínimo de desconexión (doF)**: Tiempo de retardo que se aplica cuando el compresor se detiene y que impide que arranque de nuevo, aunque se cumplan las condiciones para ello. Este retardo también se aplica tras dar tensión al termostato, para proteger al compresor en caso de fallo de tensión de red.

- **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 conectará cuando la temperatura descienda hasta la consigna menos el diferencial.

## ESQUEMA ELÉCTRICO Y MONTAJE



- **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.

- **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**: 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:

A.- 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.

B.- Pulsar **OK**: Si el número seleccionado es el correcto, aparece "diF". Si el N° seleccionado es incorrecto el termostato no permite entrar a programación, apareciendo "-.-".

## PROGRAMACIÓN PARÁMETROS

1. Pulse **PRG**. durante el tiempo establecido en el parámetro **tPP** (de fábrica 5 segundos) y aparecerá "diF" en la pantalla. Soltar la tecla.

2. Pulsando **OK** aparecerá su valor actual parpadeando.

3. Mientras parpadea, pulsar  $\wedge$  ó  $\vee$  para variar el valor deseado. Pulse **OK** y quedará memorizado. Vuelve a aparecer la designación del parámetro que estamos programando.

4. Pulse  $\wedge$ , aparecerá el siguiente parámetro. Volver al punto N° 3.

5. 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

$\blacksquare$  CARGA: Un punto luminoso fijo debajo del símbolo indica  $\Rightarrow \bullet \Leftarrow$  "conectado" (durante el tiempo del parámetro **doF**, parpadea)

## INDICADORES DE ERROR

"ES" Error Sonda: Sonda desconectada o sus cables están cortados.

"888" Error de memorización de la tabla de parámetros.

"ALP" temperatura consigna fuera de límites ( Límites HSE y LSE).

Mientras las alarmas "ALP", "ES" y "888" están activadas se produce un ciclo continuo de emergencia compuesto de:

Modo rE: 10 min ON - 5 min OFF

Modo cA: 5 min ON - 5 min OFF.

"AL" la temperatura ambiente se encuentra fuera de los límites marcados por los parámetros HSE y LSE. Se visualiza intermitentemente AL y la temperatura detectada por la sonda.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Display .....3 dígitos rojos.

Sonda EC 60-311/ EC 100-311:.....PTC 2000, IP67, -40 a +140°C.

Sonda EC 60-311ECO:.....PTC 2000, IP67, -40 a +99.9°C.

Resolución:.....0.1°C.

Alimentación EC 60:.....230 Vac +10%, -15%. 50/60Hz.

Alimentación EC 100:.....12...24V ac/dc .

Conexión de sonda:.....sin polaridad.

Relé.....12(5)A 250V ac.

Sección del cable a conectar:.....1,5mm<sup>2</sup>.

Grado protección del frontal:.....IP55.

Temp. de trabajo:.....-5°C a 45°C.

Temp. de almacenaje:.....de -20 a 60°C.