

# R001



cod: 91554060  
rel: 3/06

Control electrónico para unidades refrigeradas

## TECLADO



## LEDs

- Compressor
  - ON con el compresor ON, parpadea en el retardo, protección deshabilitada o activación
  - ON durante descarche parpadea cuando se activa manualmente
- SET/prog
  - ON durante la regulación del setpoint
  - parpadea durante programación parámetros

### MENÚ DE PROGRAMACIÓN

Para entrar en el menú de programación pulse la tecla "set" durante más de 5 segundos.

Si se ha seleccionado previamente, se le pedirá la CONTRASEÑA de acceso (parámetro "PA") y, si la contraseña es la correcta, aparecerá la etiqueta del primer parámetro.

Si la contraseña es incorrecta, en la pantalla aparecerá de nuevo la etiqueta PA. Para desplazarse a los restantes parámetros, use las teclas "SUBIR" y "BAJAR"; para cambiar el parámetro, pulse y suelte la tecla "set". A continuación seleccione el valor deseado con las teclas SUBIR y BAJAR y confirme con la tecla "set" para moverse hasta el parámetro siguiente. Si no utiliza el teclado durante más de 15 segundos (tiempo máximo) o si pulsa la tecla "esc" una vez, se confirma el último valor visualizado y se vuelve a la visualización anterior.

**NOTA:** le recomendamos que reinicie el instrumento cada vez que cambie la configuración de los parámetros; de este modo se evitarán problemas con las regulaciones y retardos aplicados.

### Regulación del Punto de Intervención

Acceda al punto de intervención pulsando y soltando de inmediato la tecla "set". Se visualiza el valor actual del punto de intervención. Para cambiar dicho valor, use las teclas "SUBIR" y "BAJAR" y pulse luego la tecla "set" para confirmar.

Si no utiliza el teclado durante más de 15 segundos (tiempo máximo) o si pulsa la tecla "esc" una vez, se confirma el último valor visualizado y se vuelve a la visualización anterior.

## FUNCIONES

### DESCARCHE

El descarche puede activarse automáticamente a intervalos de tiempo, o manualmente mediante una tecla.

### Modalidades del descarche

Durante el ciclo de descarche el compresor está parado.

El descarche acaba solo por tiempo, con el valor regulado en el parámetro dE.

**Habilitar el ciclo de descarche manual**  
Para activar el ciclo de descarche manualmente, pulse la tecla "esc". Si el parámetro Od<0, el display parpadeará 3 veces, indicando de este modo que la operación no se ejecutará.

### Descarche automático

En este caso el descarche se produce a intervalos regulados mediante el parámetro dt. Si dt=0 no se ejecutará el descarche. Si el parámetro dt>0 el descarche se ejecutará a intervalos fijos de acuerdo con el parámetro dC:

dC=0 Horas de funcionamiento de compresor

dC=1 Horas funcionamiento máquina

dC=2 Paro del compresor

**NOTA:** si el descarche manual ya está activo se cancelará la señal para descarche automático.

## DIAGNÓSTICOS

En caso de error en la sonda termostática (pb1) se visualizará la alarma E1 en la pantalla del instrumento.

Tabla de errores

DISPLAY	ERROR
E1	Error sonda termostática

Cuando el sensor detecta un error:

- se visualiza el código E1
- el compresor se activa tal como se indica en los parámetros de "On" y "OF" si están programados para duty cycle.

On	OF	Salida compresor
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	dc

## MONTAJE MECÁNICO

El instrumento ha sido diseñado para su montaje sobre panel. Realice un orificio de 29x71 mm e introduzca el instrumento fijándolo con los soportes específicos suministrados. La temperatura ha de mantenerse entre -5 y 55°C. Evite montar el instrumento en lugares con alta humedad y/o suciedad; deje aireada la zona en proximidad de las ranuras de enfriamiento de los instrumentos.

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

El instrumento dispone de regleta de tornillos para la conexión de cables eléctricos con sección máx 2,5 mm (un sólo conductor por borne para las conexiones de potencia); ver la etiqueta del instrumento para identificar la capacidad de los bornes.

No supere la corriente máxima permitida; en caso de cargas superiores utilice un contactor de la potencia adecuada. Asegúrese de que el voltaje de la alimentación corresponda al requerido por el instrumento. Las sondas no se caracterizan por ninguna polaridad de conexión y pueden prolongarse utilizando un cable bipolar normal (léngase en cuenta que la prolongación de las sondas afecta al comportamiento del instrumento desde el punto de vista de la compatibilidad electromagnética EMC; debe ponerse cuidado especial en el cableado). Es conveniente mantener los cables de las sondas y de la alimentación separados de los cables de potencia.

## DATOS TÉCNICOS

Protección frontal: IP65

Caja: cuerpo plástico en resina PC+ABS UL94 V-0, vidrio en policarbonato, teclas de resina termo-plástica.

Dimensiones: frontal 32x74 mm, profundidad 59 mm.

Montaje: panel, con 71x29 mm (+0.2/0.1 mm) de plantilla de recorte.

Temperatura de trabajo: -5...55 °C.

Temperatura de funcionamiento: -30...85 °C.

Humedad de trabajo y almacenamiento:

10...90 % HR (no condensante).

Rango de visualización: -50...99°C sin punto decimal, display de 2 dígitos más signo.

Entradas analógicas: 1 entrada NTC/PTC.

Salidas digitales: 1 salida digital de relé: SPDT

BA 1/2 Hp 250 V-

Alimentación: 12V/-±10% o 230V/-±10% o 115V/-±10% 50/60 Hz

### CONDICIONES DE USO USO PERMITIDO

Con el fin de lograr una mayor seguridad, el instrumento debe instalarse y utilizarse según las instrucciones suministradas y en particular, en condiciones normales, no deberán ser accesibles las piezas con tensiones peligrosas. El dispositivo deberá protegerse adecuadamente del agua y del polvo según su aplicación y debería también ser accesible sólo con el uso de una herramienta (con excepción del frontal). El dispositivo es idóneo para ser incorporado en un equipo de uso doméstico y/o similar en el campo de la refrigeración y ha sido verificado por lo que se refiere a su seguridad según la base de las normas armonizadas europeas de referencia. El aparato está clasificado:

- según su construcción, como un dispositivo de mando automático electrónico de incorporar con montaje independiente;
- según sus características de funcionamiento automático, como dispositivo de mando con acción de tipo 1 B;
- como un dispositivo de clase A respecto a la clase y estructura del software.

### USO NO PERMITIDO

Está totalmente prohibido cualquier otro uso distinto del permitido. Se debe tener en cuenta que los contactos de relé suministrados son de tipo funcional y están sometidos a desgaste; los dispositivos de protección previstos por la normativa del producto o bien sugeridos por el sentido común según especificas exigencias de seguridad, han de realizarse fuera del instrumento.

### NOTAS:

Las características técnicas descritas en el presente documento, inherentes a la medida (rango, precisión, resolución, etc.) se refieren al instrumento en sí mismo, y no a los accesorios que se suministran como, por ejemplo, las sondas. Esto implica, por ejemplo, que el error introducido por la sonda se añade al propio del instrumento.

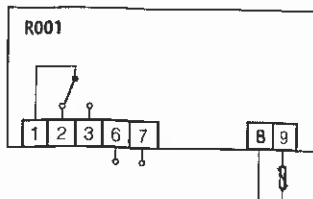
PAR.	DESCRIPCIÓN	CAMPO	VALOR por defecto	UNIDAD MEDIDA
SP	Punto de intervención	LS...HS	0	°C/°F
dF	diferencial. El compresor se detiene al alcanzar el valor del setpoint (indicado por la sonda), y se pone en marcha con un valor de temperatura igual al setpoint más el diferencial.	1...30	2	°C/°F
HS (1)	Higher set. Valor máximo posible para el setpoint	LS...99	50	°C/°F
LS (1)	Lower set. Valor mínimo posible para el setpoint	-50...HS	-50	°C/°F
On	On time (compresor). Tiempo activación del compresor en cada fallo de sonda. Si su valor es "1" con OF regulado en "0", el compresor funciona mientras OF > 0	0...99	0	min
OF	Tiempo de apagado del compresor por sonda averiada. Si está configurado en 1 con OF=0 el compresor queda siempre apagado, mientras para OF > 0 funciona en modalidad duty cycle (ver esquema Duty Cycle)	0...99	0	min
dn	delay at (ON) compresor. Retardo para activar el compresor tras el encendido del instrumento	0...99	0	min
dO	delay (after power OFF). Tiempo de retardo tras el apagado, entre el apagado del relé del compresor y el sucesivo encendido debe transcurrir este tiempo	0...99	0	min
di	Delay between power-on. Tiempo seleccionado que ha de transcurrir entre dos arranques consecutivos del compresor	0...99	0	min
Od	Delay output from power-on. Retardo para la activación de las salidas después del encendido del instrumento o tras cada de tensión 0= no activo	0...99	0	min
dt	defrost Interval Time. Tiempo de intervalo entre el inicio de dos descargas sucesivas. 0=función inhabilitada	0...99	6	horas
dC	tipo de computo del descarte 0=horas de funcionamiento del compresor Descarga activa SÓLO con el compresor en ON 1=Tiempo real=horas de funcionamiento real. El computo del descarte está activo siempre mientras la máquina funciona y empieza en cada ON 2=compresor stop. Cada vez que se detiene el compresor se activa un descarte de acuerdo con el par "di"	0/1/2	1	num
dE	defrost Indurance time. Tiempo descarte: establece la duración máxima del descarte	1...99	30	min
OS	defrost Offset hour. Tiempo de retardo para el descarte al conectar	0...99	0	min
dP	defrost (at) power on. Establece si al arrancar el instrumento ha de activar un descarte (si la temperatura leída en el evaporador lo permite), y descarta al conectar, pero descarta al conectar	n/y	n	opcion
PA	Contraseña	0...99	0	num
CL	Calibración de la sonda	-12...12	0	°C/°F
10(2)	Visualización del display 0=°C, 1=°F	0/1	0	opcion
H0	Selección del tipo de sonda: 0=PTC, 1=NTC	0/1	1	opcion
re	Version del firmware	0...99	-	num
to	Lista de parámetros	0...99	-	num

PARÁMETROS

### NOTAS:

- (1) Los dos sets son independientes: HS (set de máxima) no puede ser menor que LS (set de mínima) y viceversa  
(2) El cambio entre °C y °F no modifica el punto de intervención, diferencial, etc.

## ESQUEMA ELÉCTRICO



### BORNES

1-2	Salida relé compresor N.C.
1-3	Salida relé compresor N.O.
6-7	Alimentación
8-9	Sonda termostática Pb1

3/2006 spa  
cod. 91S54060

R001