

DATOS DIMENSIONALES

DIMENSIONES Y ORIFICIO

Las dimensiones están expresadas en milímetros y pulgadas (esquema en escala 1:3).

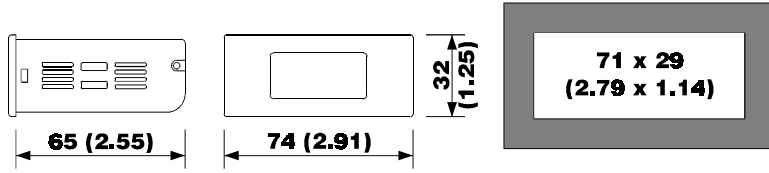


Fig. 3
ds3ve.wmf

INSTALACION

CON LOS SISTEMAS DE FIJACION PROPUESTOS POR EL CONSTRUCTOR

En cuadro, con las estribos a tornillo (Fig. 4) o a muelle (Fig. 5) en dotación (esquema en escala 1:3).

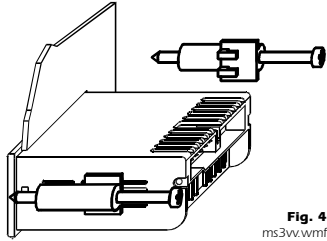


Fig. 4
ms3vv.wmf

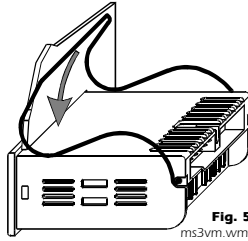


Fig. 5
ms3vm.wmf

CONEXION ELECTRICA

CONEXIONES A DERIVAR

Ejemplo de aplicación típica.

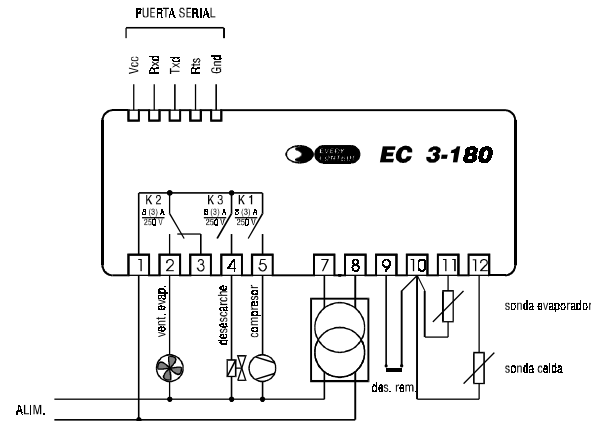


Fig. 6
c3-180s.wmf

DATOS DEL CONSTRUCTOR

EVERY CONTROL S.r.l.

Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIA
Tel. 0039/0437852468 (r.a.) Fax 0039/043783648

Direcciones internet
e-mail: info@everycontrol.it
http://www.everycontrol.it

ATENCIÓN

Esta publicación esta de exclusiva propiedad de EVERY CONTROL que prohíbe cualquier tipo de reproducción y divulgación si no esta expresamente autorizada por EVERY CONTROL. EVERY CONTROL no se asume responsabilidad ninguna por las características, a los datos técnicos y a los posibles errores representados en la presente o derivados del uso de la misma. EVERY CONTROL no puede ser responsable por danos causados por no seguir las advertencias. EVERY CONTROL se reserva el derecho de modificación sin preaviso y en cualquier momento respetando las características esenciales de funcionalidad y seguridad.

EC 3-180

Termostato digital ON-OFF para gestión de la actividad del compresor, de los ventiladores del evaporador y de los desescarches (por temperatura-tiempo)

Instrucciones de uso

Versión 2/00 de 22 Junio 2000

Código EC 3-180 DOC S002

File 3180s.p65

IMPORTANTE:

El uso de este nuevo instrumento es fácil; por razones de seguridad, es importante leer atentamente estas instrucciones antes de la instalación o antes del uso y seguir todas las advertencias.

Es muy importante que estas instrucciones se conserven junto al instrumento.



Fig. 1
f3-180n.wmf

INFORMACIONES GENERALES

PARA QUE SIRVE

EC 3-180 es un termostato digital ON-OFF estudiado para gestión de sistemas de refrigeración mediante el control de la actividad del compresor, de los ventiladores del evaporador y de los desescarches (por temperatura-tiempo).

El instrumento esta predispuerto en fase de fabricación para aceptar en sus entradas de medida sondas PTC/NTC hoy usadas en la refrigeración.

Ciertos parámetros permiten de configurar el termostato para proteger el compresor de sobrecargas debidos a repetidos y seguidos arranques, para gestionar los desescarches segun a las propias exigencias, para establecer la funcionalidad de la salida ventiladores del evaporador, para señalar condiciones de trabajo fuera de los limites de seguridad.

EC 3-180 es disponible en formato 74 x 32 mm (2,91 x 1,25 in.) para instalación en cuadro con las estribos a tornillo o a muelle en dotación.

PRELIMINARES

INSTALACION

EC 3-180 es para instalación en cuadro, en orificio de dimensiones 71 x 29 mm (2,79 x 1,14 in.), con las estribos a tornillo o a muelle en dotación (dimensiones y orificio están representadas en Fig. 3, los sistemas de fijación propuestos por el constructor están representados respectivamente en Fig. 4 y en Fig. 5).

ADVERTENCIAS

- el espesor del cuadro debe ser entre 1 y 5 mm (0,04 y 0,19 in.)
- asegurarse que las condiciones de uso (temperatura ambiente, humedad, etc.) estén en los limites indicados por el constructor (ver el capítulo DATOS TECNICOS)
- instalar el instrumento en lugar con una ventilación adecuada, para evitar el recalentamiento en el interior del instrumento
- no instalar el instrumento cerca de superficies que puedan obstruir las salidas de ventilación (alfombras, mantas, etc.), de fuentes de calor (radiadores, conductos de aire caliente, etc.), de lugares expuestos directamente a la luz solar, lluvia, humedad, polvo excesivas, vibraciones mecánicas o temblores, de aparatos con fuerte magnetismo (hornos a microondas, grandes difusores, etc.)
- segun las normas de seguridad, la protección contra eventuales contactos con las partes eléctricas y las partes protegidas con simple aislamiento funcional debe ser asegurada encajando correctamente el instrumento; todas las partes que aseguran la protección deben ser fijadas para impedir que se puedan desmontar sin herramienta
- si no se especificase al momento del pedido, el instrumento irá equipado con estribos a tornillo.

CONEXION ELECTRICA

EC 3-180 tiene dos bornas a tornillo para conductores hasta 2,5 mm² (0,38 in.², para conexión con la alimentación, con las entradas y con las salidas) y un conector macho en fila individual a 5 polos (para conexión con los sistemas de configuración/clonación CLONE y de supervisión de instalaciones RICS), situados en el cuadro posterior del instrumento (conexiones a derivar están representadas en Fig. 6 y pueden ser confrontadas en la etiqueta de poliéster aplicada en la caja del instrumento).

ADVERTENCIAS

- si el instrumento se desliza de un lugar frío a uno caliente, la humedad se puede condensar en el interior del instrumento; esperar una hora por lo menos antes de alimentar el instrumento
- asegurarse que la tensión de alimentación, la frecuencia y la potencia eléctrica operativas del instrumento correspondan con la alimentación local (ver el capítulo DATOS TECNICOS)
- no alimentar más instrumentos con el mismo transformador
- la alimentación de un instrumento instalado en un vehículo debe ser derivada directamente de la batería del vehículo
- dotar el instrumento de una protección para limitar la corriente absorbida en caso de avería
- el instrumento permanece conectado a la alimentación local hasta que las bornas 7

y 8 están derivadas a la alimentación local, aunque el instrumento parezca apagado

- dotar las sondas de una protección para aislarlas contra eventuales contactos con las partes metálicas o utilizar sondas aisladas
- dotar las salidas de una protección para protegerlas contra el cortocircuito y el sobrecarga
- no intentar reparar el instrumento; para las reparaciones dirigirse a personal especializado
- en caso de dudas o de problemas relacionados con el instrumento dirigirse a Every Control (ver el capítulo DATOS DEL CONSTRUCTOR).

USO

NOTAS PRELIMINARES

Correctamente derivadas las conexiones representadas en Fig. 6, durante el normal funcionamiento el instrumento visualiza la temperatura recogida por la sonda de la celda.

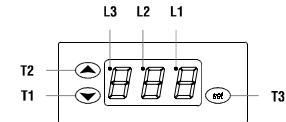


Fig. 2
iu3190.wmf

Si una alarma esta activa el instrumento visualiza el código de alarma que relampaguea y el buzzer emite un sonido intermitente hasta que la causa no desaparece (ver el capítulo SEÑALES Y ALARMAS); la apretada de la tecla T1 durante una alarma permite de silenciar el buzzer. EC 3-180 tiene un setpoint de trabajo y ciertos parámetros de configuración que están grabados en una memoria permanente, permitiendo que se configure segun a las propias exigencias (ver el capítulo CONFIGURABILIDAD).

La salida K 1 esta asociada al compresor y al setpoint de trabajo, permanece continuamente activada hasta que la temperatura recogida por la sonda de la celda alcanza el setpoint de trabajo y apenas va por encima del setpoint de trabajo del valor de histeresis (diferencial) la salida se reactiva, salvo durante un desescarhe y un goteo.

La salida K 2 esta asociada a los ventiladores del evaporador y esta forzada en estado ON, salvo durante un goteo y salvo cuanto establecido con los parámetros de la familia F.

Transcurrido el intervalo de desescarhe desde el encendido del instrumento o desde que el instrumento tramita una petición de un ciclo de desescarhe, si las condiciones lo permiten (la temperatura recogida por la sonda del evaporador debe ser por debajo del setpoint de interrupción del desescarhe) el instrumento tramita automáticamente la sucesiva petición de un ciclo de desescarhe.

Un ciclo de desescarhe contempla tres estados (desescarhe, goteo y parada de los ventiladores del evaporador) conectados en cascada porque al termine de uno se pasa automáticamente al sucesivo.

La salida K 3 esta asociada al desescarhe y permanece continuamente activada durante el desescarhe hasta que la temperatura recogida por la sonda del evaporador alcanza el setpoint de interrupción del desescarhe cuando el desescarhe termina y el instrumento pasa automáticamente al goteo; si el instrumento ha sido configurado para gestionar desescarches con resistencias (eléctricos) durante un desescarhe la salida K 1 esta forzada en estado OFF, si el instrumento ha sido configurado para gestionar desescarches con gas caliente (a inversión de ciclo) durante un desescarhe la salida K 1 permanece continuamente activada.

Transcurrida la duración del goteo desde el termine del desescarhe el instrumento pasa automáticamente a la parada de los ventiladores del evaporador; durante un goteo las salidas K 1 y K 2 están forzadas en estado OFF.





Transcurrida la duración de la parada de los ventiladores del evaporador desde el termine del goteo el ciclo de desescarhe termina; durante una parada de los ventiladores del evaporador la activación de la salida K 2 esta eliminada.

Si las condiciones lo permiten (la temperatura recogida por la sonda del evaporador debe ser por debajo del setpoint de interrupción del desescarhe) teniendo apretada por cuatro segundos por lo menos la tecla T2 o activando la entrada digital desescarhe remoto el instrumento tramita una petición de un ciclo de desescarhe.

PROGRAMACION DEL SETPOINT DE TRABAJO

El setpoint de trabajo se programa en los límites establecidos con los parámetros **r1** y **r2**.



Para modificar el valor del setpoint de trabajo:

- tener apretada la tecla 
 - el instrumento visualiza el valor ya programado
 - el LED comp relampaguea rápidamente
- apretar y soltar la tecla  o  hasta que el instrumento visualiza el valor deseado
 - el valor del setpoint de trabajo aumenta o decrece
- hecha la modificación soltar la tecla  por última
 - el instrumento sale automáticamente del sistema de programación del setpoint de trabajo.



PROGRAMACION DE LOS PARAMETROS DE CONFIGURACION

Los parámetros de configuración están ordenados en dos niveles.





Para acceder al primer nivel:

- tener apretadas por cuatro segundos por lo menos las teclas  y 
 - transcurridos cuatro segundos el instrumento visualiza el nivel **PA**







Para seleccionar un parámetro:

- apretar y soltar la tecla  o  hasta que el instrumento visualiza el nivel del parámetro deseado



Para modificar el valor de un parámetro:

- tener apretada la tecla 
 - el instrumento visualiza el valor ya programado
- apretar y soltar la tecla  o  hasta que el instrumento visualiza el valor deseado
 - el valor del parámetro aumenta o decrece
- hecha la modificación soltar la tecla  por última
 - el instrumento visualiza nuevamente el nivel del parámetro

Para acceder al segundo nivel:

- entrar en el primer nivel y seleccionar el nivel **PA**
- tener apretada la tecla 
 - el instrumento visualiza el valor ya programado del nivel
- apretar y soltar la tecla  o  hasta que el instrumento visualiza **-19**
 - el valor del nivel aumenta o decrece
- hecha la modificación soltar la tecla  por última
 - el instrumento visualiza nuevamente el nivel **PA**
- tener apretadas por cuatro segundos por lo menos las teclas  y 
 - transcurridos cuatro segundos el instrumento visualiza el primer parámetro del segundo nivel

Para salir del sistema de programación de los parámetros de configuración:

- tener apretadas por cuatro segundos por lo menos las teclas  y  o no operar con las teclas por cincuenta segundos por lo menos

SETPPOINT DE TRABAJO

Nivel	Min.	Max.	U.m.	Stand.	Setpoint de trabajo
	r1	r2	°C	+2	setpoint de trabajo

PARAMETROS DE CONFIGURACION

Nivel	Min.	Max.	U.m.	Stand.	Password	
	PA	-55	99	—	0	password (§)

Nivel	Min.	Max.	U.m.	Stand.	Entradas de medida	
	/0	1	4	—	1	tipo de sonda
	/1	-55	+99	°C/8	0	calibración
	/2	0	6	—	3	filtro digital
	/3	—	—	—	—	reservado

Regulador ON-OFF de la temperatura asociado al setpoint de trabajo y a la salida K 1

Nivel	Min.	Max.	U.m.	Stand.	Regulador ON-OFF de la temperatura asociado al setpoint de trabajo y a la salida K 1	
	r0	+1	+15	°C	+2	isteresis (diferencial) (§)
	r1	-55	+99	°C	-50	mínimo setpoint de trabajo que se programa
	r2	-55	+99	°C	+50	máximo setpoint de trabajo que se programa

Protección salida K 1

Nivel	Min.	Max.	U.m.	Stand.	Protección salida K 1	
	C0	0	15	min.	0	tiempo de eliminación de la activación de la salida desde del encendido del instrumento
	C1	0	15	min.	5	tiempo de eliminación de la activación de la salida desde la anterior activación
	C2	0	15	min.	3	tiempo de eliminación de la activación de la salida desde la anterior desactivación
	C3	0	1	—	0	estado de la salida durante una alarma error sonda de la celda
	C4	0	1	—	0	tiempo de eliminación de la activación y de la desactivación de la salida

Regulador del desescarche

Nivel	Min.	Max.	U.m.	Stand.	Regulador del desescarche	
	d0	0	99	(*)	8	intervalo de desescarche
	d1	0	1	—	0	tipo de desescarche
	d2	-55	+99	°C	+2	setpoint de interrupción del desescarche
	d3	1	99	(*)	30	duración máxima del desescarche
	d4	0	1	—	0	ciclo de desescarche al encendido del instrumento
	d5	0	99	(*)	0	retardo de la activación del ciclo de desescarche desde el encendido del instrumento
	d6	0	1	—	1	bloqueo de la visualización de la temperatura desde la activación del ciclo de desescarche
	d7	0	15	(*)	2	duración del goteo
	d8	0	15	horas	1	tiempo de eliminación de la activación de la alarma de temperatura desde el termine del ciclo de desescarche
	d9	0	1	—	0	desescarche forzado

dA	—	—	°C	—	lectura de la sonda del evaporador (§)
db	0	1	—	0	base tiempos para los parámetros d0, d3, d5, d7 y F5

Regulador para la alarma de temperatura

Nivel	Min.	Max.	U.m.	Stand.	Regulador para la alarma de temperatura	
	A0	+1	+15	°C	+2	isteresis (diferencial)
	A1	-55	0	°C	-10	set para la alarma de mínima referido al setpoint de trabajo
	A2	0	+99	°C	+10	set para la alarma de máxima referido al setpoint de trabajo
	A3	0	15	horas	2	tiempo de eliminación de la activación de la alarma desde el encendido del instrumento
	A4	—	—	—	—	reservado

Regulador de los ventiladores del evaporador asociado a la salida K 2

Nivel	Min.	Max.	U.m.	Stand.	Regulador de los ventiladores del evaporador asociado a la salida K 2	
	F0	0	1	—	1	funcionalidad de la salida
	F1	-55	+99	°C	-1	setpoint de desactivación de la salida
	F2	+2	+15	°C	+2	isteresis (diferencial)
	F3	0	1	—	1	tipología de la salida
	F4	0	1	—	1	salida forzada en estado OFF durante el desescarche
	F5	0	15	(*)	15	duración de la parada de los ventiladores del evaporador
	F6	0	1	—	0	tipo de setpoint de desactivación de la salida

Conexión en red serial con protocolo de comunicación EVCBUS

Nivel	Min.	Max.	U.m.	Stand.	Conexión en red serial con protocolo de comunicación EVCBUS	
	L0	—	—	—	—	reservado
	L1	1	15	—	1	dirección instrumento

Advertencias:

- el símbolo (§) indica que el parámetro está del primer nivel
- el símbolo (*) indica que la unidad de medida depende del parámetro db.

EVERY CONTROL S.r.l.

Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIA

Tel. 0039-0437-852468 (r.a.) Fax 0039-0437-83648

Direcciones internet

e-mail: info@everycontrol.it

http://www.everycontrol.it