

DATOS DIMENSIONALES

DIMENSIONES Y ORIFICIO

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

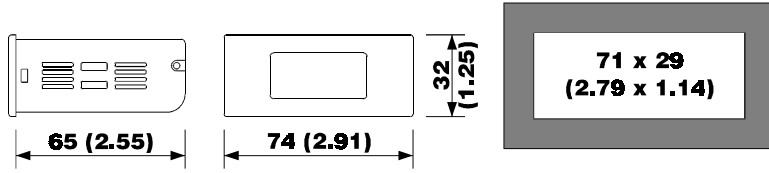


Fig. 3
ds3ve.wmf

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).

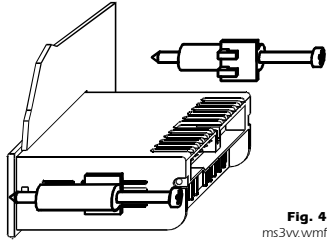


Fig. 4
ms3vv.wmf

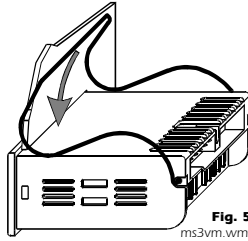


Fig. 5
ms3vm.wmf

CONEXION ELECTRICA

CONEXIONES A DERIVAR

Ejemplo de aplicación típica.

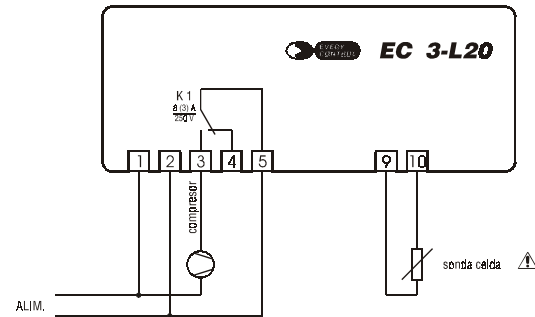


Fig. 6
c3l20s.wmf

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 es de exclusiva propiedad de EVERY CONTROL que prohíbe cualquier tipo de reproducción y divulgación si no está expresamente autorizada por EVERY CONTROL. EVERY CONTROL no 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 daños 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-L20

Termostato digital ON-OFF para gestión de la actividad del compresor y de los desescarches (por paro del compresor) utilizable con tensión de red

Instrucciones de uso

Versión 1/01 de 6 Julio 2001

Código EC 3-L20 DOC S000

File 3l20s.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.

INFORMACIONES GENERALES

PARA QUE SIRVE

EC 3-L20 es un termostato digital ON-OFF estudiado para gestión de sistemas de refrigeración mediante el control de la actividad del compresor y de los desescarches (por paro del compresor) utilizable con tensión de red.

El instrumento está prediseñado en fase de fabricación para aceptar en sus entradas de medida sondas NTC hoy usadas en la refrigeración.

Ciertos parámetros permiten de configurar el termostato para proteger el compresor de sobrecargas debidas a repetidos y seguidos arranques, para gestionar los desescarches según a las propias exigencias.

EC 3-L20 es disponible en formato 74 x 32 mm (2,91 x 1,25 in.) para instalación en cuadro con los estribos a tornillo o a muelle en dotación.

PRELIMINARES

INSTALACION

EC 3-L20 es para instalación en cuadro, en orificio de dimensiones 71 x 29 mm (2,79 x 1,14 in.), con los 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 límites indicados por el constructor (ver el capítulo DATOS TECNICOS)
- instalar el instrumento en lugar con una ventilación adecuada, para evitar el calentamiento 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.)
- según las normas de seguridad, la protección contra eventuales contactos con las partes eléctricas y las partes protegidas con simple aislamiento funcional debe ser asegurada encayando 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-L20 tiene dos bornas a tornillo para conductores hasta 2,5 mm² (0,38 in.², para conexión con la alimentación, con la entrada de medida y con la salida) situados en el cuadro posterior del instrumento (conexiones a derivar están representadas en Fig. 6 y pueden ser confrontadas en la etiqueta de poliestere aplicada en la caja del instrumento).

ADVERTENCIAS

- si el instrumento se desplaza 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 1 y 2 están derivadas a la alimentación local, aunque el instrumento parezca apagado
- la sonda está conectada en un terminal de la tensión de red; utilizar sondas con doble aislamiento



Fig. 1
f3-l20.wmf

dotar las salidas de una protección para protegerlas contra el cortocircuito y la 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.

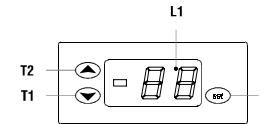


Fig. 2
iu3l30.wmf

Si una alarma está activa el instrumento visualiza el código de alarma que relampaguea (ver el capítulo SEÑALES Y ALARMAS).

EC 3-L20 tiene un setpoint de trabajo y ciertos parámetros de configuración que están grabados en una memoria permanente, permitiendo que se configure según a las propias exigencias (ver el capítulo CONFIGURABILIDAD).

La salida K 1 está 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 desescarche.

Transcurrido el intervalo de desescarche el instrumento activa automáticamente un desescarche. Transcurrida la duración del desescarche desde que el instrumento activa un ciclo de desescarche el desescarche termina; durante un desescarche la salida K 1 está forzada en estado OFF.

Teniendo apretada por cuatro segundos por lo menos la tecla T2 el instrumento activa un desescarche.

PROGRAMACION DEL SETPOINT DE TRABAJO (TEMPERATURA DE TRABAJO)

Para modificar el valor del setpoint de trabajo tener apretada la tecla T3 (el instrumento visualiza el valor ya programado) y contemporáneamente apretar y soltar repetidamente la tecla T1 o T2 hasta que el instrumento visualiza el valor deseado (teniendo apretada la tecla T1 o T2 el valor decrece o aumenta más rápidamente); hecha la modificación soltar la tecla T3 por última; durante la apretada de la tecla T3 el LED L1 relampaguea rápidamente para indicar que está en curso un sistema de programación del setpoint de trabajo (al soltar de la tecla T3 el instrumento sale automáticamente del sistema de programación del setpoint de trabajo).

ADVERTENCIAS

- durante una alarma error memoria datos la entrada a la programación del setpoint de trabajo viene negado
- el setpoint de trabajo se programa en los límites establecidos con los parámetros r1 y r2
- el valor del setpoint de trabajo está grabado en una memoria permanente aunque hubiese una interrupción de la alimentación.

PROGRAMACION DE LOS PARAMETROS DE CONFIGURACION

Tener apretadas contemporáneamente por cuatro segundos por lo menos las teclas T1 y T2 (transcurridos cuatro segundos el instrumento visualiza el nivel T1).

Para seleccionar un parámetro apretar y soltar repetidamente la tecla T1 o T2 hasta que el instrumento visualiza el nivel del parámetro deseado.

Para modificar el valor del parámetro tener apretada la tecla T3 (el instrumento visualiza el valor ya programado) y contemporáneamente apretar y soltar repetidamente la tecla T1 o T2 hasta que el instrumento visualiza el valor deseado (teniendo apretada la tecla T1 o T2 el valor decrece o aumenta más rápidamente); hecha la modificación soltar la tecla T3 por última (al

soltar de la tecla **T3** el instrumento visualiza nuevamente el nivel del parámetro).

Para modificar el valor del parámetro tener apretada la tecla **T3** (el instrumento visualiza el valor ya programado) y contemporáneamente apretar y soltar repetidamente la tecla **T1** o **T2** hasta que el instrumento visualiza el valor deseado (teniendo apretada la tecla **T1** o **T2** el valor decrece o aumenta más rápidamente); hecha la modificación soltar la tecla **T3** por última (al soltar de la tecla **T3** el instrumento visualiza nuevamente el nivel del parámetro).

Para salir del sistema de programación de los parámetros de configuración tener apretadas contemporáneamente por cuatro segundos por lo menos las teclas **T1** y **T2** o no operar con las teclas por cincuenta segundos (salida por time-out).

ADVERTENCIAS

- *durante una alarma error memoria datos la entrada a laprogramación del setpoint de trabajo viene negado*
- *la modificación del valor de un parámetro cuya unidad de medida es la hora o el minuto o el segundo no tiene efecto inmediato; para obtener tal efecto no se debe hacer durante el transcurso del valor*
- *el valor de los parámetros de configuración esta grabados en una memoria permanente aunque hubiese una interrupción de la alimentación.*

CONFIGURABILIDAD

SETPOINT DE TRABAJO
NIVEL MIN. MAX. U.M. ST. SETPOINT DE TRABAJO
 r1 r2 °C 0 setpoint de trabajo

Establece la temperatura asociada a la salida K 1.

PARAMETROS DE CONFIGURACION
NIVEL MIN. MAX. U.M. ST. ENTRADA DE MEDIDA
/1 -15 +15 °C 0 calibración

Establece un nivel a sumar algebraícamente al señal proveniente de la entrada de medida (por ejemplo para corregir el señal).

NIVEL MIN. MAX. U.M. ST. REGULADOR ON-OFF DE LA TEMPERATURA ASOCIADO AL SETPOINT DE TRABAJO Y A LA SALIDA K 1
r0 +1 +15 °C +2 isteresis (diferencial) (\$)

Establece la isteresis (diferencial) referida al setpoint de trabajo.

r1 -40 +99 °C -40 mínimo setpoint de trabajo que se programa

Establece el mínimo setpoint de trabajo que se programa; el instrumento verifica automáticamente que el valor establecido con el parámetro r1 sea siempre inferior al máximo setpoint de trabajo que se programa establecido con el parámetro r2.

r2 -40 +99 °C +99 máximo setpoint de trabajo que se programa

Establece el máximo setpoint de trabajo que se programa; el instrumento verifica automáticamente que el valor establecido con el parámetro r2 sea siempre superior al mínimo setpoint de trabajo que se programa establecido con el parámetro r1.

NIVEL MIN. MAX. U.M. ST. PROTECCION SALIDA K 1
C0 0 15 min. 0 tiempo de eliminación de la activación de la salida desde el encendido del instrumento

Establece el tiempo que elimina la activación de la salida desde el encendido del instrumento.

C2 0 15 min. 3 tiempo de eliminación de la activación de la salida desde la anterior desactivación

Establece el tiempo que elimina la activación de la salida desde la anterior desactivación de la salida.

NIVEL MIN. MAX. U.M. ST. REGULADOR DEL DESESCARCHE
d0 0 99 (*) 8 intervalo de desescarche

Establece el intervalo de tiempo que transcurre desde el encendido del instrumento o desde que el instrumento activa un desescarche al momento que el instrumento activa automáticamente el sucesivo desescarche.

Si el parámetro d0 esta programado en 0 el instrumento nunca activa automáticamente un ciclo de desescarche, salvo cuanto establecido con el parámetro d4.

d3 1 99 (*) 30 duración del desescarche

Establece la duración de un desescarche.

d4 0 1 --- 0 desescarche al encendido del instrumento

Establece si el instrumento debe activar automáticamente un ciclo de desescarche al momento del encendido del instrumento, del siguiente modo:

0 = no se provoca acción alguna

1 = el instrumento activa automáticamente un ciclo de desescarche al momento del encendido del instrumento.

d5 0 99 (*) 0 retardo de la activación del desescarche desde el encendido del instrumento

Si el parámetro d4 esta programado en 0, establece un intervalo de tiempo a sumar al intervalo establecido con el parámetro d0; el valor obtenido establece el intervalo de tiempo que transcurre desde el encendido del instrumento al momento que el instrumento activa automáticamente el sucesivo desescarche.

Si el parámetro d4 esta programado en 1 establece el retardo por el que el instrumento activa automáticamente un desescarche desde el encendido del instrumento.

La tramitación manual de un desescarche durante el cálculo del retardo establecido con el parámetro d5 pone a cero el retardo.

d6 0 1 --- 1 bloqueo de la visualización de la temperatura desde la activación del desescarche

Establece si bloquear la visualización de la temperatura desde que el instrumento activa un desescarche, del siguiente modo:

0 = no se provoca acción alguna

1 = durante un desescarche y hasta que la temperatura recogida por la sonda celda alcanza el setpoint de trabajo, el instrumento visualiza la temperatura recogida por la sonda de la celda cuando el instrumento activa un ciclo de desescarche.

db 0 1 --- 0 base tiempos para los parámetros d0, d3 y d5

Establece la unidad de medida de los parámetros d0, d3 y d5 del siguiente modo:

0 = la unidad de medida del parámetro d0 esta la hora y la unidad de medida de los parámetros d3 y d5 esta el minuto

1 = la unidad de medida del parámetro d0 esta el minuto y la unidad de medida de los parámetros d3 y d5 esta el segundo.

ADVERTENCIAS

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

SEÑALES Y ALARMAS

SEÑALES

Si el LED **L1** esta encendido significa que la salida K 1 esta activada.

Si el LED **L1** relampaguea significa que esta en curso un desescarche.

ALARMAS

Si el instrumento visualiza la indicación “**E2**” que relampaguea (**error memoria datos**) significa que hay una corrupción de los datos de configuración en memoria (apagar y encender el instrumento: si al reencendido la alarma no desaparece el instrumento debe ser sustituido); durante esta alarma la salida K 1 está forzada en estado OFF.

Si el instrumento visualiza la indicación “**EO**” que relampaguea (**error sonda de la celda**) significa que: el tipo de sonda de la celda conectada no esta correcto (verificar el tipo de sonda de la celda conectada), la sonda de la celda esta defectuosa (verificar la integridad de la sonda de la celda), hay una inexactitud en la conexión instrumento-sonda de la celda (verificar la exactitud de la conexión instrumento-sonda de la celda), la temperatura recogida por la sonda de la celda esta fuera de los limites consentidos por la sonda de la celda (verificar que la temperatura en proximidad de la sonda de la celda sea en los limites consentidos por la sonda de la celda); durante esta alarma la salida K 1 esta forzada en estado OFF, si esta en curso un desescarche el desescarche termina y el in instrumento unca activa un desescarche.

ADVERTENCIAS

- *los códigos de alarma están representadas en orden de prioridad.*

DATOS TECNICOS

DATOS TECNICOS	
Caja:	de plástico negro (PC-ABS), autoextinguible.
Dimensiones:	74 x 32 x 65 mm (2,91 x 1,25 x 2,55 in.).
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. IP 54.
Grado de protección:	IP 54.
Conexiones:	bornas a tornillo de paso 5 mm (0,19 in., alimentación, entrada de medida y salida) para conductores hasta 2,5 mm² (0,38 in.²).

Temperatura ambiente: de 0 a +60 °C (+32 a +140 °F, 10 ... 90 % de humedad relativa no condensante).

Alimentación: 230 Vca, 50/60 Hz.

Entradas de medida: 1 para sondas NTC.

Rango de medida: de -40 a +99 °C.

Rango de programación: de -40 a +99 °C.

Resolución: 1 °C.

Visualizaciones: 1 visualizador de 2 display LED rojo de altura 12,5 mm (0,49 in.) con signo menos automático, indicador del estado de la salida, indicador del estado del desescarche.

Salidas: 1 relé conmutado de 8 (3) A @ 250 Vca para gestión de un compresor de ½ HP @ 250 Vca.

Typo de desescarche gestionado: por paro del compresor, automático y manual.

Gestión del desescarche: por intervalo y duración.

PARA HACER PEDIDOS

SISTEMA DE CODIFICACION	
Nombre del instrumento:	EC 3-L20.
Entrada de medida deseado:	N (para sondas NTC).
Alimentación deseada:	220 (230 Vca).