



CRN TECNOPART, S.A.

Sant Roc 30
08340 VILASSAR DE MAR (Barcelona)
Tel 902 404 748 - 937 591 484 Fax 937 591 547
e-mail: crn@crntp.com [http:// www.crntecnopart.com](http://www.crntecnopart.com)



ID 400

DESCRIPCIÓN GENERAL

ID 400 es un aparato digital basado en un microprocesador y proyectado para el control de unidades frigoríficas; en particular, es ideal para aplicaciones en unidades “estáticas” a temperatura baja o normal.

Posee una salida de relé para el control del compresor, así como una entrada para sonda NTC (o PTC según la disponibilidad) de regulación de temperatura de la cámara. El descarche se obtiene simplemente mediante el paro del compresor. Una serie de parámetros de indicación alfanumérica permite configurar el aparato dependiendo de su aplicación. ID 400 se suministra en el formato 32x74 estándar ELIWELL.

LED

Compresor	Descarche	Alarma
•ON por compresor encendido	•ON por descarche en curso;	•ON por alarma activada;
•Intermitente por retardo, protección o activación bloqueada	•intermitente por activación	•intermitente por alarma silenciada y aún presente

TECLAS

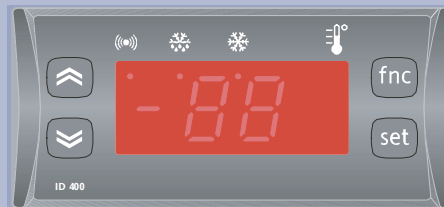
Recorre los ítems del menú
Aumenta el valor de los parámetros en el display.
Activa el descarche manual

Tecla UP



Recorre los ítems del menú
Disminuye el valor de los parámetros en el display.

Tecla DOWN



Tecla fnc



Función ESC (salida de un nivel con respecto al menú corriente)

Tecla set



Pulsar una sola vez para acceder a la configuración del Set Point
Pulsar al menos 5 segundos para acceder al menú de programación de parámetros
Confirma mando y valores programados.

MENÚ DE PROGRAMACIÓN

Para entrar en el menú “Programación” hay que pulsar la tecla “set” más de 5 segundos.

Los parámetros pueden estar protegidos con una CONTRASEÑA de acceso (definida por el parámetro PA)

Si la CONTRASEÑA está activa, al acceder al **Menú Programación** aparece la etiqueta “PA”; pulsar la tecla “set”; aparece el valor “0”; introducir la contraseña con las teclas “UP”/“DOWN” y pulsar nuevamente la tecla “set”. Esto permitirá acceder a los parámetros; el primero en aparecer es “dF”.

Para pasar a los otros parámetros utilice las teclas “UP” y “DOWN”; para modificar el parámetro pulse “set”, luego seleccione el valor deseado con las teclas “UP” y “DOWN”. Para memorizar el nuevo valor del parámetro pulse la tecla “set”.

NOTA : Aconsejamos apagar y encender nuevamente el aparato cada vez que se modifique la configuración de los parámetros para evitar funcionamientos erróneos en la configuración y/o en las temporizaciones en curso (**obligatorio para seleccionar el tipo de sonda y los parámetros correspondientes a los conteos**).

Configuración del Set-point

Pulsando y soltando al instante la tecla ‘set’ es posible configurar el valor del set-point utilizando las teclas ‘UP’ y ‘DOWN’. Pulse y suelte de nuevo ‘set’ o bien ‘Fnc’ para volver al nivel principal del menú. La salida de la carpeta de configuración del set-point se produce al finalizar el time-out.

FUNCIONES

REGULACIÓN DESCARCHE

El ciclo de descarche se activa manualmente mediante el teclado o automáticamente con intervalos de tiempo.

Modo de descarche

El compresor se mantiene inactivo durante todo el descarche.

El descarche se desactiva sólo al terminar el time out programado en el parámetro dE (time out descarche).

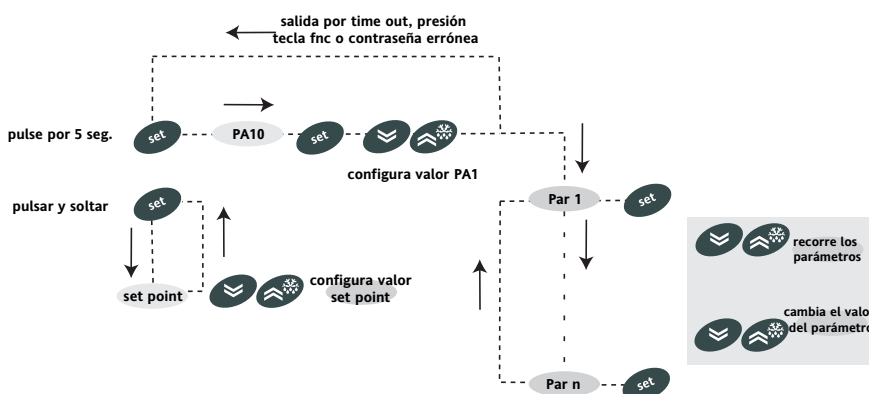
Descarche manual

La activación manual del ciclo de descarche se obtiene pulsando la tecla “UP”. Si el parámetro Od está programado en un valor diferente de 0, el ciclo no arranca, la petición es ignorada y el display parpadea tres veces indicando que el descarche no es posible.

Descarche automático

El arranque del ciclo de descarche se programa con intervalos fijos según el valor del

MENÚ PROGRAMACIÓN



parámetro **dt**. Si el parámetro **dt** es igual a 0, no será posible activar el ciclo de descarche.

Si **dt** es mayor que 0, entonces el conteo del tiempo de intervalo entre los descarches se calculará en base a las horas de funcionamiento del dispositivo.

NOTA: Si ya se ha activado el descarche manual, la petición de descarche automático se borra.

DIAGNÓSTICO

ALARMA SONDA

El estado de error de la sonda 1 (termostatación) provoca la visualización del código E1 en el display.

ALARMA DE TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA

Cuando se produce un estado de alarma, si no hay en curso tiempos para la desactivación de alarmas (véase parámetros de desactivación de alarmas), se enciende el icono de alarma fija y se activa el relé configurado como alarma. Este tipo de alarma no tiene ningún efecto en la regulación en curso.

Las alarmas pueden tomarse como valor absoluto (por defecto) o como relativas a los Setpoint (consideradas como distancia al mismo), dependiendo del parámetro **At**. Si las alarmas son relativas (**At**=1), el parámetro **HA** se configura con valores positivos y **LA** con valores negativos.

MONTAJE MECÁNICO

El instrumento ha sido diseñado para el montaje en panel. Realizar un orificio de 71x29 mm e introducir el instrumento fijándolo con el soporte suministrado.

El campo de temperatura ambiente admitido para un correcto funcionamiento está comprendido entre -5 y 55 °C. Evite montar el instrumento en lugares con alta humedad y/o suciedad. Mantener aireada la zona en proximidad de las ranuras de enfriamiento del instrumento.

CONEXIONES ELECTRICAS

El dispositivo está dotado, en la alimentación y la salida de relé, de un faston para la conexión de cables eléctricos con sección máxima de 2,5mm² (un solo conductor por borne para las conexiones de potencia): véase la etiqueta del instrumento para identificar la capacidad de los bornes.

Las salidas de relé están libres de tensión. No superar la corriente máxima permitida; en caso de cargas superiores hay que utilizar un contactor de la potencia adecuada. Asegurarse 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 (téngase en cuenta que la prolongación de las sondas afecta al comportamiento del instrumento desde el punto de vista de la compatibilidad electromagnética EMC: realizar el cableado con sumo cuidado).

Es conveniente mantener los cables de las sondas, de la alimentación, separados de los cables de potencia.

DATOS TÉCNICOS

Protección frontal: IP65.

Caja: cuerpo plástico en resina PC+ABS UL94 V-0, display en policarbonato, teclas en resina termoplástica.

Dimensiones: frontal 74x32 mm, profundidad 30 mm.

Montaje: en panel con orificio de 71x29mm.

Conexiones:

-FASTON 6,3mm 3 vías para relé y alimentación

-Conector rápido de 2 vías para la entrada de la sonda NTC

Temperatura de utilización: -5...55 °C.

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

Humedad ambiente de uso y almacenaje: 10...90 % RH (no condensante).

Rango de visualización: -50...99 sin punto decimal en display 2 dígitos + signo.

Entradas analógicas: 1 entrada tipo NTC.

Salidas digitales:

1 salida relé: 5A 1/4 Hp 250 V~ SPST

Frecuencia de alimentación: 50Hz/60Hz

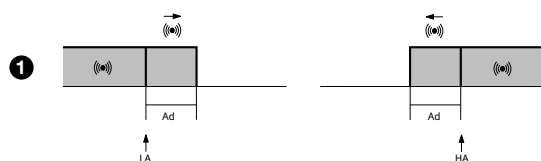
Tensión de alimentación: 230V~

NOTA: 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 eventuales accesorios (por ejemplo, las sondas).

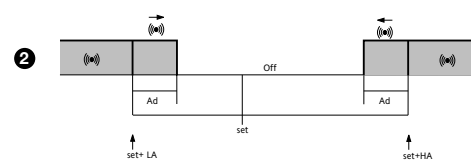
Esto implica, por ejemplo, que el error introducido por la sonda se añade a aquel característico del instrumento.

ALARMAS DE MÁXIMA Y MÍNIMA

Temperatura expresada en valor absoluto (par "At"=0)
Abs(oluto)



Temperatura expresada en valor relativo al set point
(par "At"=0) rel(ativo)



Alarma de mínima temperatura Temperatura menor o igual que LA (LA con signo)

Alarma de máxima temperatura Temperatura mayor o igual que HA (HA con signo)

Restablecimiento de alarma de mínima temperatura Temperatura mayor o igual que LA+Ad

Restablecimiento de alarma de máxima temperatura Temperatura menor o igual que HA-Ad

Temperatura menor o igual que set+LA (LA sólo positivo)

Temperatura mayor o igual que set+HA (HA sólo positivo)

Temperatura mayor o igual que set + LA + Ad
set - |LA| + Ad

Temperatura menor o igual que set+HA-Ad

si **At=rel(ativo)** LA debe ser negativo: esto significa que $set+LA < set$ porque $set+(-|LA|) = set - |LA|$

PARÁMETROS

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	POR DEFECTO	U.M.
SP	Set Point	LS...HS	20	°C/°F
dF	Differential	1...30	2	°C/°F
HS	Valor máximo del setpoint	LS...99	99	°C/°F
LS	Valor mínimo del setpoint	-50...HS	-50	°C/°F
dn	Retardo al encender	0...10	0	min
de	Retardo entre encendidos	0...99	0	min
Od	Retardo salidas desde power-on	0...99	0	min
dt	Intervalo entre descarches	0...99	6	horas
dE	Time out descarche	1...99	30	min
At	Determina si "LA" y "HA" se expresan en valor absoluto o como diferencial con respecto al setpoint: 0=valor absoluto 1=valor relativo al set point	0/1	0	flag
Ad	Diferencial SP alarma	1...50	2	°C/°F
HA	Alarma de máxima. Límite de temperatura (cuyo estado de valor absoluto o relativo es regulado por "At") por encima del cual se activa la alarma.	LA...99	50	°C/°F
LA	Alarma de mínima. Límite de temperatura (cuyo estado de valor absoluto o relativo es regulado por "At") por debajo del cual se activa la alarma.	-50...HA	-50	°C/°F
tA	Tiempo de retardo para la señalización de alarma	0...99	0	min
PA las	Contraseña 1 (bloquea las activaciones y modificaciones de parámetros)	0...99	0	núm
CL	Calibración sonda cámara	-12...12	0	°C/°F
dL	Display Lock	0/1/2	0	núm
dr	Selección °C/°F 0= °C; 1= °F	0/1	0	flag
re	Release firmware	0...99	0	núm
tb	Código Mapa	0...99	1	núm

CONDICIONES DE USO

USO PERMITIDO

Con el fin de lograr una mayor seguridad, el instrumento debe instalarse y utilizarse según las instrucciones suministradas. Los componentes con tensiones peligrosas no deberán ser accesibles en condiciones normales.

El dispositivo deberá protegerse adecuadamente del agua y del polvo según su aplicación y deberá ser accesible sólo con el uso de herramientas (a excepción del frente).

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 las normas armonizadas europeas de referencia.

El dispositivo está clasificado:

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

USO NO PERMITIDO

Está totalmente prohibido cualquier 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 de producto o bien sugeridos por el sentido común, según exigencias de seguridad obvias, han de realizarse fuera del instrumento.

RESPONSABILIDAD Y RIESGOS SECUNDARIOS

La empresa Eliwell & Controlli S.r.l. no responde por los posibles daños que deriven de:

- una instalación/utilización distinta de la descrita y, en particular, que difiera de las prescripciones de seguridad establecidas por las normativas y/o que consten en la presente documentación;
- la utilización en cuadros que no garanticen una adecuada protección frente a descargas eléctricas, agua y polvo en las condiciones de montaje efectivas;
- la utilización en cuadros que permitan acceder a componentes peligrosos sin la utilización de herramientas;
- el manejo inexperto y/o la alteración del producto;
- la instalación/utilización en cuadros no conformes a las normativas y las disposiciones de ley vigentes.

EXIMIENTE DE RESPONSABILIDAD

La presente publicación es propiedad exclusiva de Eliwell & Controlli S.r.l., la cual prohíbe absolutamente su reproducción y divulgación si no ha sido expresamente autorizada por Eliwell & Controlli S.r.l.. Se ha puesto el mayor cuidado en la realización de la presente documentación; no obstante, Eliwell & Controlli S.r.l. no asume ninguna responsabilidad que derive de la utilización de la misma.

Lo mismo vale para toda persona o empresa implicada en la creación de este manual. Eliwell & Controlli S.r.l. se reserva el derecho de aportar modificaciones estéticas o funcionales en cualquier momento y sin previo aviso.

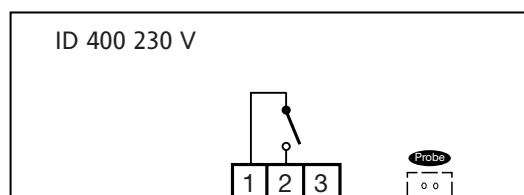
eliwell

Eliwell & Controlli s.r.l.
Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telephone +39 0437 986111
Facsimile +39 0437 989066
Internet <http://www.eliwell.it>

Technical Customer Support:
Telephone +39 0437 986300
Email: techsuppeliwell@invensys.com

Invensys Controls Europe
An Invensys Company

2/2005 E
cod. 9IS43086



BORNES

1-2	Salida relé compresor
2-3	Alimentación 230 V~

Sonda Conector rápido para sonda NTC