

# ID 974 DCC

reguladores electrónicos para equipos refrigerantes “ventilados”  
con función deep cooling cycle



Controles electrónicos Eliwell para equipos refrigerados “ventilados”: adecuados para equipos refrigerantes mixtos que disponen de ciclo de abatimiento y la posterior conservación de los alimentos.

Al finalizar el ciclo de abatimiento el control pasa automáticamente a modo de conservación.

- 2 sondas NTC/PTC • 3 relés • Puerto de serie TTL • 230 V

- Ciclo de abatimiento rápido durante un tiempo preestablecido (Deep Cooling Cycle (DCC))
- Desactivación de los descarches y la gestión de alarmas durante la función de abatimiento
- Ciclo de abatimiento activable pulsando la tecla “fnc”

## TECLAS Y PILOTOS

<p><b>Tecla UP (SUBIR)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recorre los ítems del menú</li> <li>• Aumenta los valores</li> <li>• Activa el desescarche manual</li> </ul>	<p><b>Tecla fnc/ESC (salir)</b> (pulsado prolongado)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activa la función DCC (véase par. H33)</li> </ul>	<p><b>Compresor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON con compresor encendido;</li> <li>• parpadea por retardo, protección o activación bloqueada</li> </ul>	<p><b>Alarma</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON con alarma activa;</li> <li>• parpadea con alarma silenciada</li> </ul>
<p><b>Tecla DOWN (BAJAR)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recorre los ítems del menú</li> <li>• Disminuye los valores</li> </ul>	<p><b>Tecla set</b> (pulsado única)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accede al Setpoint • Visualiza las alarmas (si están presentes)</li> <li>• Visualiza Pb1 y Pb2 (véase) (pulsado prolongado)</li> </ul> <p>Accede a los Menú programación parámetros</p>	<p><b>Descarhe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON durante descarhe en curso;</li> <li>• parpadea durante activación manual o mediante entrada digital</li> </ul>	<p><b>Ventilador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON con ventilador en funcionamiento</li> </ul>

## CONFIGURACIÓN PUNTO DE INTERVENCIÓN - MENÚ ESTADO DE LA MÁQUINA

a) Pulsando y soltando la tecla “set” es posible acceder al menú “Estado de la máquina”.

En condiciones normales, el menú contiene las etiquetas correspondientes a los dos valores de punto de intervención.

Una vez visualizada la etiqueta “SEt”, para visualizar el valor del



Punto de intervención hay que pulsar la tecla “set”.

El valor del Punto de intervención aparece en el display.

Para modificar el valor del Punto de intervención hay que pulsar las teclas “UP” y “DOWN” en un plazo de 15 segundos. Si se vuelve a pulsar la tecla set o la tecla fnc, o si se dejan pasar 15 segundos, el último valor visualizado queda memorizado y en el display aparece la etiqueta “SEt”.

b) Para ver el valor de temperatura leído por las sondas, recorrer



las etiquetas del menú y pulse la tecla “set” tras seleccionar la sonda deseada entre “Pb1” y “Pb2”.

c) Si se ha disparado una alarma, al entrar en el menú “Estado de la Máquina” aparecerá la etiqueta de la carpeta “AL”. Pulse la tecla “set” para ver las alarmas de la carpeta (por ejemplo: si se han disparado las alarmas de temperatura máxima y mínima)



use las teclas “UP” (SUBIR) y “DOWN” (BAJAR) para recorrer la lista de alarmas activadas.

## MENÚ DE PROGRAMACIÓN

El menú se divide en 2 niveles; pulsando la tecla ‘set’ 5 segundos, el usuario podrá acceder a las carpetas de nivel usuario

(1) Navegación a nivel usuario (1):

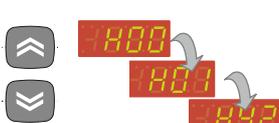


• Con las teclas ‘UP’ y ‘DOWN’ es posible recorrer todas las carpetas del menú de programación que contienen sólo parámetros de nivel usuario (1)

Cómo acceder al nivel instalador (2):



• Con las teclas ‘UP’ y ‘DOWN’, recorrer las carpetas de nivel usuario (1) hasta visualizar la carpeta con etiqueta ‘CnF’, luego pulsar ‘set’ para acceder a los parámetros que contiene.



• Con las teclas ‘UP’ y ‘DOWN’ se visualizan todos los parámetros de nivel usuario (1) presentes en ‘CnF’. Continuar con la operación hasta que el display muestre la etiqueta ‘PA2’, y luego pulsar ‘set’.



• Al pulsar la tecla ‘set’ en ‘PA2’, el display muestra la primera carpeta que contiene parámetros de nivel instalador, es decir, la carpeta ‘CP’

Navegación a nivel instalador (2):



• Con las teclas ‘UP’ y ‘DOWN’ es posible recorrer todas las carpetas del menú de programación que contienen sólo parámetros de nivel instalador (2)

Cómo modificar el valor de los parámetros (a ambos niveles):



• Al pulsar la tecla ‘set’, el display mostrará la primera carpeta del menú (por ej: carpeta “CP”)



• Con las teclas ‘UP’ y ‘DOWN’ es posible recorrer todas las carpetas del nivel corriente.



• Al pulsar la tecla ‘set’ en la carpeta seleccionada (en este caso “AL”), se visualiza el primer parámetro del nivel corriente. Seleccionar el parámetro deseado con las teclas ‘UP’ y ‘DOWN’.



• Al pulsar la tecla ‘set’ se visualiza el valor del parámetro seleccionado y con ‘UP’ y ‘DOWN’ será posible modificarlo.

\* si no se dan las condiciones de desescarche o si Odo es distinto de 0, el display parpadeará y el desescarche no será efectuado.

## CONTRASEÑA

Existe la posibilidad de limitar el acceso a la gestión de los parámetros tanto a nivel usuario como a nivel instalador mediante contraseña. Es posible activar las contraseñas configurando los parámetros PA1 (contraseña usuario) y PA2 (contraseña instalador) presentes en la carpeta 'dIS'. Las contraseñas están habilitadas si el valor de los 2 parámetros PA1 y PA2 es distinto de 0.



### Parámetros de nivel instalador (2)

Dentro del menú de programación, recorrer las carpetas que contienen los parámetros de nivel usuario con las teclas 'UP' y 'DOWN' hasta visualizar la carpeta CnF.

- la tecla 'set' para entrar en la carpeta 'CnF', donde se encuentra la etiqueta 'PA2'.
- Recorrer los parámetros de la carpeta y pulsar 'set' en la etiqueta 'PA2'; aparece '0' en el display.



Si la contraseña introducida es errónea, el dispositivo muestra nuevamente la etiqueta 'PA2' y es necesario repetir la operación.

- Para entrar en el menú "Programación" pulsar la tecla "set" más de 5 segundos. Si se ha previsto, se solicita la CONTRASEÑA de acceso al nivel usuario (1)
- Si la contraseña 1 está activada (distinta de 0) se solicita introducirla; efectuar la operación seleccionando el valor correcto con las teclas 'UP' y 'DOWN' y confirmar pulsando la tecla 'set'.

- Con las teclas 'UP' y 'DOWN' seleccionar el valor de la contraseña de instalador y luego pulsar la tecla 'set' para acceder a los parámetros de nivel instalador.

## TARJETA DE MEMORIA - COPY CARD

La Copy Card (tarjeta de memoria) es un accesorio que se conecta al puerto serie TTL y permite programar rápidamente los parámetros del instrumento (carga y descarga de un mapa de parámetros en uno o más instrumentos del mismo tipo). Las operaciones de carga (etiqueta UL), descarga (etiqueta dL) y formatación de la llave (etiqueta Fr) se efectúan del siguiente modo:



- Dentro de la carpeta 'FPr' se encuentran los comandos necesarios para usar la Copy Card. Pulse 'set' para acceder a las funciones.

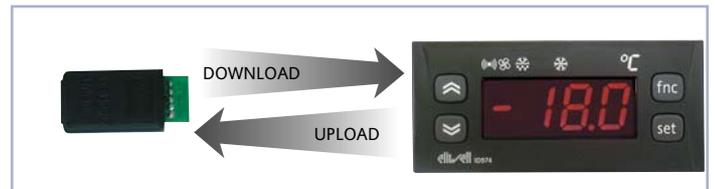
- Utilice 'UP' y 'DOWN' para ver la función deseada. Pulse la tecla 'set' efectuar la carga (o descarga)

- Si la operación finaliza correctamente en el display aparece el mensaje 'y', de lo contrario aparece el mensaje 'n'.

### Descarga desde "reset"

Conecte la llave con el instrumento apagado. Al encenderse el instrumento se cargan en el instrumento los parámetros de programación; terminado el chequeo de pilotos el display visualizará durante un período de unos 5 segundos:

- la etiqueta dLY en caso de operación realizada con éxito
- la etiqueta dLn en caso de operación fallida



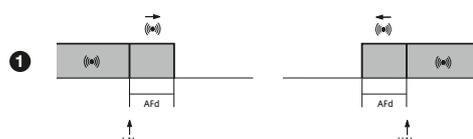
### NOTAS:

- tras la operación de descarga el instrumento funcionará con las regulaciones del nuevo mapa que se acaba de cargar.
- véase "carpeta FPr" en Tabla de parámetros y Descripción de parámetros

En todos los niveles de los dos menús, pulsando la tecla "fnc" o transcurrido el tiempo máximo (15 segundos) el sistema regresa al nivel superior y memoriza el último valor visualizado en el display.

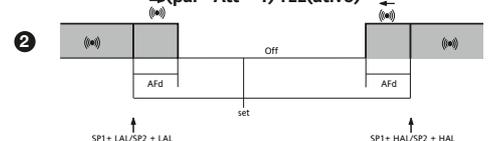
## ALARMAS DE MÁX-MÍN

### Temperatura en valor absoluto (par "Att"=0) Abs(oluto)



<b>Alarma de mínima temperatura.</b>	Temperatura menor o igual que LAL (LAL con signo + o -)
<b>Alarma de máxima temperatura.</b>	Temperatura mayor o igual que HAL (HAL con signo + o -)
<b>Restablecimiento de alarma de mínima temperatura.</b>	Temperatura mayor o igual que LAL+AFd
<b>Restablecimiento de alarma de máxima temperatura.</b>	Temperatura menor o igual que HAL-AFd

### Temperatura en valor relativo al punto de intervención (par "Att"=1) rEL(ativo)



Temperatura menor o igual que set+LAL (LAL sólo positivo)
Temperatura mayor o igual que set+HAL (HAL sólo positivo)
Temperatura mayor o igual que set + LAL + AFd
Temperatura menor o igual que set - HAL - AFd

si Att=rEL(ativo) LAL debe ser negativo: por lo tanto set+LAL<set porque set+(- | LAL |)=set- | LAL |

## DEEP COOLING CYCLE (DCC)

La función Deep Cooling (DCC) se activa mediante el parámetro **H01**.

### Activación de DCC con la tecla fnc:

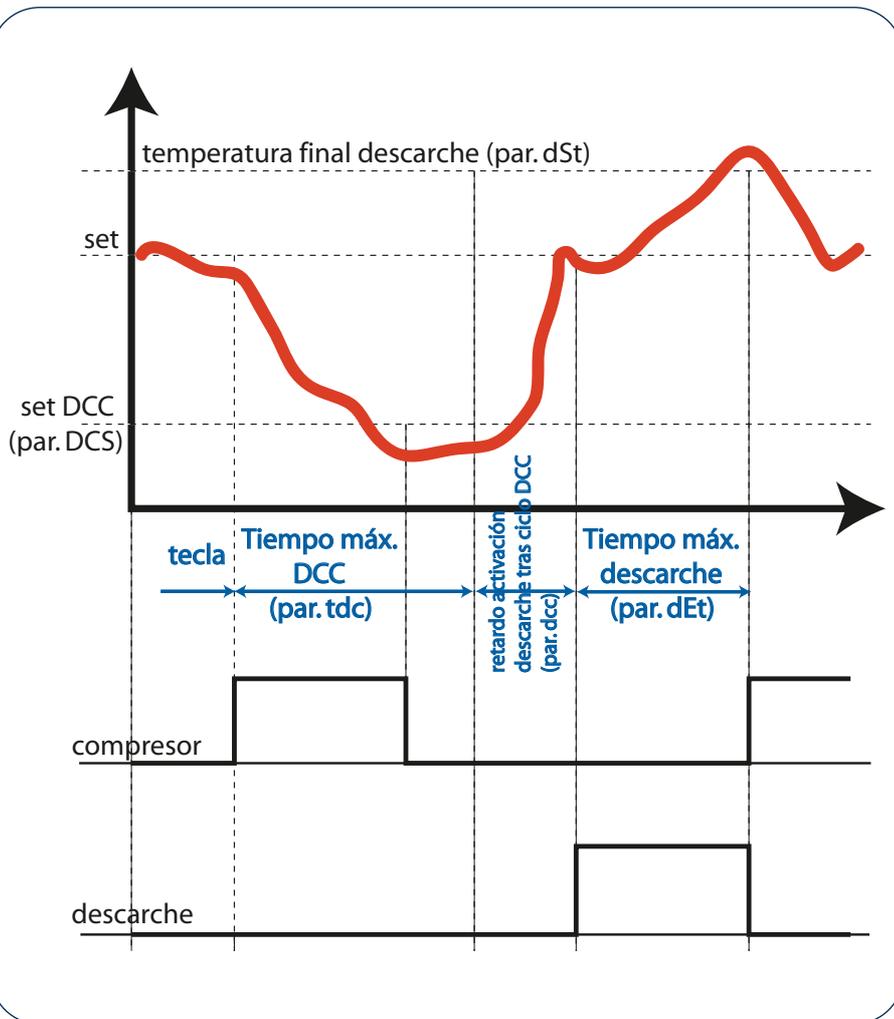
El compresor regula en base al punto de intervención **dCS**, con un diferencial igual al valor seleccionado en el parámetro **dIF**, durante el tiempo regulado en el parámetro **tdc** (ciclo de abatimiento).

En el momento de activar la función **DCC** (Deep Cooling Cycle) el intervalo entre los descarches se pone a cero y los descarches se deshabilitan. Tras el ciclo DCC, y tras un tiempo seleccionable en el parámetro **ddc** se fuerza un descarche y se restablecen los cálculos del intervalo entre descarches (valor seleccionado en el parámetro **dit**).

Durante el ciclo DCC las alarmas de temperatura se deshabilitan – excepto la de baja temperatura – **LAL** si **Att=1** (alarma relativa al punto de intervención)

La gestión normal de las alarmas se restablece al finalizar el DCC. En caso de error de sonda y/o falta de tensión el Deep Cooling Cycle termina y se vuelve al funcionamiento estándar del control.

En caso de que se modifiquen los parámetros **dcS**, **tdc** y **ddc** el funcionamiento del Deep Cooling Cycle se vuelve a calcular en base a los nuevos valores seleccionados.



## ALARMAS

ETIQUETA	ALARMA	CAUSA	EFECTOS	Solución del problema	NOTAS
E1	Sonda 1 (regulación) averiada	<ul style="list-style-type: none"> <li>valores detectados fuera del campo de lectura nominal</li> <li>sonda de regulación averiada, en cortocircuito o abierta</li> </ul>	En el display aparece la etiqueta "E1"; Activación del regulador tal como se indica en los parámetros On1 y OF1 si han sido programados para Duty Cycle	<ul style="list-style-type: none"> <li>controlar el cableado de las sondas</li> <li>sustituir la sonda</li> </ul>	
E2	Sonda 2 (evaporador) averiada	<ul style="list-style-type: none"> <li>valores detectados fuera del campo de lectura nominal</li> <li>sonda de regulación averiada, en cortocircuito o abierta</li> </ul>	En el display aparece la etiqueta "E2";	<ul style="list-style-type: none"> <li>controlar el cableado de las sondas</li> <li>sustituir la sonda</li> </ul>	
AH1	Alarma de alta temperatura	valor detectado por sonda 1 > HAL transcurrido el tiempo "tAO". (ver esquema "ALARMAS DE MÍN. MÁX. y descripción parámetros "HAL", "Att" y "tAO")	Creación alarma en la carpeta "AL" mediante etiqueta AH1/AH2	Esperar a que la temperatura leída por la sonda 1 sea inferior a HAL	
AL1	Alarma de baja temperatura	valor leído por sonda 1 < LAL transcurrido el tiempo "tAO". (ver esquema "ALARMAS DE MÍN MÁX y descripción parámetros "LAL" y "Att" y "tAO")	Creación alarma en la carpeta "AL" mediante etiqueta AL1/AL2	Esperar a que la temperatura leída por la sonda 1 sea superior a LAL	
Ad2	Fin del desescarche por tiempo máximo	En caso de conclusión del desescarche por tiempo máximo (y no por haberse alcanzado la temperatura de fin de desescarche medida por la sonda de desescarche)	Creación alarma en la carpeta "AL" con la etiqueta "Ad2".	En el estado de alarma, pulsando una tecla cualquiera desaparece la señalización luminosa. Para el borrado efectivo se debe esperar el desescarche sucesivo.	
			<b>TODOS</b> ver LED alarma - Señalización mediante zumbador <b>SÓLO EN LOS MODELOS QUE LO INCORPORAN.</b>	<b>TODOS</b> Para silenciar la alarma pulse una tecla cualquiera.	<b>TODOS</b> - En caso de retardos para la desactivación alarma (ver tabla parámetros carpeta 'AL') la alarma no será señalizada.

## BLOQUEO DEL TECLADO

El instrumento puede inhabilitar el funcionamiento del teclado: mediante teclas (**pulsando las teclas UP y DOWN al mismo tiempo durante 2 segundos**; véase TECLAS Y PILOTOS)

• mediante una programación específica del parámetro "Loc" (véase carpeta con etiqueta "dis").

Aunque el teclado esté bloqueado, se puede acceder al MENÚ de programación pulsando la tecla "set".

Además, también se puede visualizar el punto de consigna.

## TABLA DE PARÁMETROS

PAR.	RANGO	ELIWELL	U.M. POR DEFECTO	NIVEL	PAR.	RANGO	ELIWELL POR DEFECTO	U.M.	NIVEL
SETPOINT					CARPETA AL				
SEt	LSE...HSE	-22	°C/°F	1	Att	0/1	1	flag	0
CARPETA CP					AFd	1.0...50.0	2.0	°C/°F	2
diF	0.1...30	3.0	°C/°F	1	HAL	LAL...150.0	50.0	°C/°F	2
HSE	LSE...302	99.0	°C/°F	2	LAL	-50.0...HAL	-50.0	°C/°F	2
LSE	-55.0...HSE	-25.0	°C/°F	2	PAO	0...10	0	h	2
* dCS	-58.0...320	-38.0	°C/°F	2	dAO	0...999	0	min	2
* tdc	0...60	13	min*10	2	tAO	0...250	0	min	2
* dcc	0...255	10	min	2	CARPETA dis				
Ont	0...250	10	min	2	LOC	n/y	n	flag	2
OFt	0...250	10	min	2	PA1	0...250	0	num	2
dOn	0...250	15	sec	2	PA2	0...250	0	num	2
dOF	0...250	0	sec	2	ndt	n/y	y	flag	2
dbi	0...250	1	sec	2	CA1	-12.0...12.0	0	°C/°F	2
OdO	0...250	0	sec	2	CA2	-12.0...12.0	0	°C/°F	2
CARPETA DEF					ddL	0/1/2	1	num	2
dtY	0/1/2	0	num	2	dro	0/1	0	flag	2
dit	0...250	8	h	1	CARPETA CnF				
dCt	0/1/2	1	num	2	H00	0/1	1	flag	2
dOH	0...59	0	min	2	* H01	n/y	y	flag	2
dEt	1...250	30	min	1	H33	0...4	4	num	2
dSt	-50.0...150	20.0	°C/°F	1	H42	n/y	y	flag	2
dPO	n/y	0	°C/°F	2	reL	/	/	/	/
CARPETA FAn					tAb	/	/	/	/
FSt	-50.0...150	-5.0	°C/°F	1	CARPETA Fpr				
FAd	1.0...50.0	2.0	°C/°F	2	UL	/	/	/	/
Fdt	0...250	5	min	2	dL	/	/	/	/
dt	0...250	1	min	2	Fr	/	/	/	/
dFd	n/y	y	flag	2	Comprobar el tipo de sonda NTC/PTC instalada por defecto (véase la etiqueta)				
FCO	n/y/dc	y	num	2	(!) ¡ATENCIÓN!				
* parametri DCC					Habrá que apagar y volver a encender el regulador para garantizar el correcto funcionamiento tras la modificación.				
					columna NIVEL: indica el nivel de visibilidad de los parámetros a los que se accede mediante CONTRASEÑA (véase el apartado específico)				

## MONTAJE MECÁNICO

El instrumento ha sido diseñado para el montaje en panel. Realizar un orificio de 29x71 mm e introducir el instrumento fijándolo con los soportes suministrados. Evitar el montaje en lugares con alta humedad y/o suciedad: el instrumento es adecuado para ambientes con contaminación ordinaria o normal. Mantener aireada la zona en proximidad de las ranuras de enfriamiento del instrumento.

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

¡Atención! Trabajar sobre las conexiones eléctricas únicamente con la máquina apagada.

El instrumento está provisto de regleta de tornillo para la conexión de cables eléctricos con sección máx. 2,5 mm<sup>2</sup> (un solo conductor por borne para las conexiones de potencia); véase la etiqueta del instrumento para identificar la capacidad de los bornes. Las salidas en 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 inserción y pueden prolongarse utilizando un cable bipolar normal (téngase en cuenta que la prolongación de la sonda 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 y de la alimentación, así como el cable del puerto de serie TTL, separados de los cables de potencia.

## DESCRIPCIÓN PARÁMETROS

<b>diF</b>	<b>REGULADOR COMPRESOR (carpetas con etiqueta "CP")</b> diFferential. Diferencial de intervención del relé compresor; el compresor se detendrá al alcanzar el valor del punto de consigna configurado (por indicación de la sonda de regulación) y volverá a ponerse en funcionamiento al alcanzar la temperatura del punto de consigna más el valor del diferencial. Nota: no puede asumir el valor 0.	<b>FCO</b>	Fan Compressor OFF. Permite seleccionar o no el bloqueo de los ventiladores con el compresor apagado (OFF). y = ventilador activo (termostatación); en función del valor leído por la sonda de descarche, véase el parámetro "FSt"); n = ventiladores apagados; d.c.= duty cycle
<b>HSE</b>	Higher SET. Valor máximo atribuible al punto de consigna.	<b>Fod</b>	Fan open door open. Permite seleccionar o no el bloqueo de los ventiladores con la puerta abierta y su reiniciación al cerrarla (si estaban activados). n= bloqueo ventiladores; y=ventiladores inalterados
<b>LSE</b>	Lower SET. Valor mínimo atribuible al punto de consigna. <b>NOTA: Los dos ajustes son interdependientes: HSE (ajuste máximo) no puede ser menor que LSE(ajuste mínimo) y viceversa</b>	<b>Att</b>	Alarm type. Modalidad de parámetros "HAL" y "LAL", entendidos como valor absoluto de temperatura o como diferencial con respecto del punto de consigna. 0 = valor absoluto; 1 = valor relativo.
<b>*dcS</b>	Deep Cooling Setpoint - Punto de intervención del Deep Cooling	<b>AFd</b>	Diferencial de las alarmas.
<b>*tdc</b>	<b>Time Out Deep Cooling Cycle - Tiempo máximo del Deep Cooling C</b>	<b>HAL</b>	Higher Alarm. Alarma de máxima. Valor de temperatura (entendido como distancia al punto de consigna o en valor absoluto en función de Att) por encima del que se activa la señal de alarma. Véase el esquema de Alarmas de Máx/Min
<b>*dcc</b>	<b>Delay Defrost after Deep Cooling Cycle -</b> Retardo activación del descarche tras Deep Cooling Cycle <b>*véase descripción del DCC y diagrama en la página 3</b>	<b>LAL</b>	Lower Alarm. Alarmas de mínima. Valor de temperatura (entendido como distancia al punto de consigna o en valor absoluto en función de Att) por debajo del que se activa la señal de alarma. Véase el esquema de Alarmas de Máx/Min
<b>Ont</b>	On time (compressor). Tiempo de encendido del compresor con sonda averiada. Si está configurado en "1" con OfT a "0", el compresor permanece siempre encendido, mientras que con OfT >0 funciona en modalidad duty cycle.	<b>PAO</b>	Power-on Alarm Override. Tiempo de desactivación de las alarmas al encender el instrumento o si falta la tensión
<b>OfT</b>	OFF time (compressor). Tiempo de apagado del compresor con sonda averiada. Si está configurado en "1" con Ont en "0", el compresor permanece siempre apagado, mientras que con Ont >0 funciona en modalidad duty cycle.	<b>dAO</b>	defrost Alarm Override. Tiempo de desactivación de las alarmas tras el descarche.
<b>dOn</b>	delay (at) On compressor. Retardo de encendido. El parámetro indica que una protección está activada en las actuaciones del relé del compresor general. Entre la petición y la activación del relé del compresor ha de transcurrir el tiempo indicado.	<b>tdO</b>	time out door Open. Tiempo máximo tras señalización de alarma tras desactivación de la entrada digital (apertura de la puerta)
<b>dOF</b>	delay (after power) OFF. Retardo tras el apagado. El parámetro indica que la protección está activada en las actuaciones del relé del compresor. Entre el apagado del relé del compresor y el encendido debe transcurrir el tiempo indicado.	<b>LOC</b>	<b>DISPLAY (carpeta con etiqueta "dIS")</b> (keyboard) LOCK. Bloqueo del teclado. Existe siempre la posibilidad de entrar en la programación de los parámetros y modificarlos, incluyendo el estado de este parámetro para desbloquear el teclado. y = sí (teclado bloqueado); n = no.
<b>dbi</b>	delay between power-on. Tiempo de retardo entre encendidos; entre dos encendidos sucesivos del compresor debe transcurrir el tiempo indicado.	<b>PA1</b>	PASsword 1. Cuando está habilitada (valor distinto de 0) constituye la llave de acceso para los parámetros de nivel 1.
<b>OdO</b>	delay Output (from power) On.Tiempo de retardo de la activación de las salidas desde el encendido del instrumento o tras una falta de tensión. 0= no activo.	<b>ndt</b>	number display type Visualización con decimales. y = sí; n = no (sólo enteros).

**CONDICIONES DE DESESCARCHE**  
El instrumento permite la activación del descarche en las siguientes condiciones:

- si la temperatura del evaporador es inferior a la temperatura de interrupción del descarche definida por el parámetro dSt;
- si el descarche manual no está activado (véase) en este caso la petición de descarche será cancelada.

<b>(1) Desescarche automático</b>	En este caso el descarche inicia con intervalos prefijados por el parámetro dit (=0 no se efectúa el descarche). Si el parámetro dit > 0 y se dan las condiciones para el descarche (véase parámetro dSt), se producirá el descarche con intervalos fijos y en función del parámetro dCt.	<b>CA1/CA2</b>	CAlibration 1/2. Calibración 1/2. Valor de temperatura positivo o negativo que se suma al leído por la sonda 1/2.
<b>dtY</b>	<b>REGULADOR DESESCARCHE (carpeta con etiqueta "dEF")</b> defrost type. Tipo de descarche. 0 = descarche eléctrico; 1 = descarche con inversión de ciclo (gas caliente); 2 = descarche con modalidad Free (independiente del compresor).	<b>ddl</b>	display Lock. Viewing mode during defrosting. Modalidad de visualización durante el descarche. 0 = visualiza la temperatura leída por la sonda de termostatación; 1 = bloquea la lectura en el valor de temperatura leída por la sonda de termostatación al iniciar el descarche y hasta alcanzar el valor del punto de consigna; 2 = visualiza la etiqueta "deF" durante el descarche y hasta alcanzar el valor del punto de consigna.
<b>dit</b>	defrost interval time. Intervalo entre el inicio de dos descarches sucesivos. <b>0= función inhabilitada (no se realiza JAMÁS el descarche)</b>	<b>dro</b>	display read-out. Selecciona el modo de visualización de la temperatura leída por la sonda en °C o °F. 0 = °C, 1 = °F. <b>NOTA: con la modificación de °C a °F o viceversa NO son modificados los valores del punto de consigna, diferencial, etc. (p. ej. ajuste=10 °C se convierte en 10 °F)</b>
<b>dCt</b>	defrost Counting time. Selección del modo de cómputo del intervalo de descarche. 0 = horas de funcionamiento del compresor (método DIGIFROST(r)); Descarche activo SÓLO con compresor encendido. NOTA: el tiempo de funcionamiento del compresor se cuenta independientemente de la sonda del evaporador (cómputo activado si la sonda del evaporador está ausente o averiada). 1 = horas de funcionamiento del aparato; El cómputo de descarche está siempre activado con la máquina encendida e inicia con cada power-on. 2 = parada del compresor. Cada vez que se detiene el compresor se efectúa un ciclo de descarche en función del parámetro dtY.	<b>H00</b>	CONFIGURACIÓN (carpeta con etiqueta "CnF") Selección del tipo de sonda, PTC o NTC. 0 = PTC; 1 = NTC.
<b>dOH</b>	defrost Offset Hour. Tiempo de retardo para el inicio del primer descarche desde el encendido del instrumento.	<b>H01</b>	<b>Habilita la función Deep Cooling Cycle. n= no, no habilitada; y = sí, habilitada.</b>
<b>dSt</b>	defrost Stop temperature. Temperatura de final de descarche (determinada por la sonda del evaporador).	<b>H33</b>	Configuración de tecla fnc (ESC) 0 = NO USADO    1 = descarche    2 = aux.    3 = ajuste reducido 4 = función DCC
<b>dEt</b>	defrost Endurance time. Tiempo máximo de descarche; determina la duración máxima del descarche.	<b>H42</b>	Presencia sonda Evaporador. n= no presente; y= presente.
<b>dPO</b>	defrost (at) Power On. Determina si el instrumento debe entrar en descarche con el encendido (siempre que la temperatura medida en el evaporador lo permita). y = sí, descarcha con el encendido; n = no, no descarcha con el encendido.	<b>rEL</b>	Versión del dispositivo: parámetro de sólo lectura.
<b>FSt</b>	<b>REGULADOR VENTILADORES (carpeta con etiqueta "FAn")</b> Fan Stop temperature. Temperatura de bloqueo de los ventiladores; si el valor leído por la sonda evaporador supera el valor configurado, los ventiladores se detienen. El valor es positivo o negativo y en base al parámetro Fpt puede representar la temperatura en modo absoluto o relativo al punto de consigna.	<b>tAb</b>	Reservado: parámetro de sólo lectura. <b>COPY CARD (carpeta con etiqueta "Fp") - (véase la sección "Copy Card")</b>
<b>FAd</b>	FAn differential. Diferencial de intervención para activación del ventilador	<b>UL</b>	Up load. Cargar Transfiere los parámetros de programación de instrumento a Copy Card.
<b>Fdt</b>	Fan delay time. Tiempo de retardo en la activación de los ventiladores tras el descarche.	<b>dL</b>	Down load. Descargar Transfiere los parámetros de programación de Copy Card a instrumento.
<b>dt</b>	drainage time. Tiempo de goteo.	<b>Fr</b>	Format. Borra todos los datos introducidos en la llave. <b>NOTA: El uso del parámetro "F" (formatación de la llave) comporta la pérdida definitiva de los datos introducidos en la misma. La operación no puede anularse.</b>
<b>dFd</b>	defrost Fan disable. Permite seleccionar o no el apagado de los ventiladores del evaporador durante el descarche. y = sí; (ventiladores apagados); n = no.		

## 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 ser accesible sólo con el uso de una herramienta (con excepción del frontal).

El dispositivo es idóneo para equipos refrigerantes de uso doméstico y/o similares y su seguridad se ha sido verificado según las normas armonizadas europeas de referencia.

El aparato esta clasificado:

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

### USO NO PERMITIDO

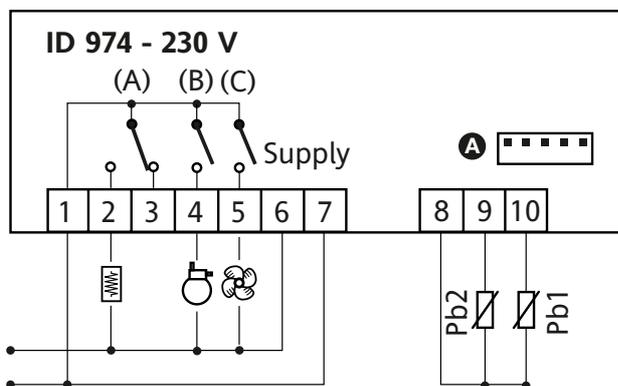
Está totalmente prohibido cualquier otro uso distinto del permitido.

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 específicas exigencias de seguridad, han de realizarse fuera del instrumento.

Protección frontal	IP65
Contenedor	cuerpo plástico en resina PC+ABS UL94 V-0, vidrio en policarbonato, teclas en resina termoplástica
Dimensiones	frontal 74x32 mm, profundidad 59mm (sin bornes)
Montaje	en panel, con plantilla de montaje 71x29 mm (+0,2/-0,1mm)
Temperatura de uso	-5°C...55°C
Temperatura de almacenaje	-30°C...85°C
Humedad del ambiente de uso y almacenaje	10...90% RH (no condensante)
Rango de visualización	NTC: -50...110°C (-58...230°F) / PTC: -50...140°C(-58...302°F) en display 3 dígitos y medio más signo
Entrada analógica	1 NTC o 1 PTC (seleccionable desde parámetro)
Entrada digital	1 entrada digital libre de tensión configurable desde parámetro.
Serie	TTL para conexión a Tarjeta de Memoria
Salidas digitales (configurables)	3 salidas de relé • (A) 1 salida de relé SPDT 8(3)A 1/2 hp 250V~, • (B) 1 salida de relé SPST 8(3)A 1/2 hp 250V~, • (C) 1 salida de relé SPST 5(3)A 1/2 hp 250V~ (véase la etiqueta del instrumento para identificar la capacidad de los relés).
Salida zumbador	sólo en los modelos que lo prevén
Campo de medición	de -50 a 140°C
Precisión	mejor que el 0,5% del fondo escala + 1 dígito
Resolución	0,1°C (0,1°F hasta +199,9°F; 1°F más)
Consumo	3 VA máx
Alimentación	230 V~ 10% 50/60 Hz
Atención: véase la etiqueta del instrumento para identificar la alimentación y la posición de los bornes.	

**BORNES**

1	Común relé (A)-(B)-(C)
2	N.A. relé descarche (A)
3	N.C. relé descarche (A)
4	Salida relé compresor (B)
5	Salida relé ventiladores (C)
6 - 7	Alimentación
8 - 9	Entrada sonda 2 (evaporador)
8 - 10	Entrada sonda 1 (termostatación)
A	Entrada TTL para Tarjeta de Memoria



**NOTA:** Las características técnicas, descriptas en el presente documento, inherentes a la medida (rango, precisión, resolución, etc.) se refieren al instrumento en sí mismo, y no a los accesorios en dotación como, por ejemplo, las sondas. Esto implica, por ejemplo, que el error introducido por la sonda se agrega al característico del instrumento.

**RESPONSABILIDAD Y RIESGOS RESIDUALES**

Eliwell no es responsable de los daños provocados por:

- la instalación y el uso distintos de los previstos y, en especial, no conformes con lo previsto por las prescripciones de seguridad establecidas por las normativas y/o contenidas en esta documentación;
- la utilización en cuadros que no garanticen una adecuada protección contra las descargas eléctricas, el agua y el polvo en las condiciones de montaje efectivas;
- la utilización en cuadros que permitan acceder a componentes peligrosos sin la utilización de herramientas;
- la manipulación y/o alteración del producto;
- la instalación y el uso en cuadros no conformes con las normativas y las disposiciones de ley vigentes.



**ELIWELL CONTROLS 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@invensyscontrols.com](mailto:techsuppeliwell@invensyscontrols.com)

**Invensys Controls Europe  
 An Invensys Company**



4/2006 -E-  
 cod. 9IS42075

**EXIMIENTE DE RESPONSABILIDAD**

La presente publicación es propiedad exclusiva de Eliwell, la cual prohíbe su reproducción y divulgación si su autorización. Se ha puesto el mayor cuidado en la realización de la presente documentación; no obstante, Eliwell no es responsable de cuanto derivado de su utilización. Dígase del mismo modo de toda persona o empresa implicada en la creación de este manual. Eliwell se reserva el derecho de aportar cualquier modificación, estética o funcional, en cualquier momento y sin previo aviso.