

# IWC 720-730

reguladores electrónicos para equipos refrigerantes  
“ventilados”



## TECLAS Y PILOTOS



### Tecla UP (SUBIR)

- Recorre los ítems del menú
- Aumenta los valores
- posibilidad de asociar una función directa



### Tecla descarche/ESC (salir)

- (pulsado único)
- Función de ESC (salida) (pulsado prolongado)
- activa el descarche manual\*



### Tecla DOWN (BAJAR)

- Recorre los ítems del menú
- Disminuye los valores
- posibilidad de asociar una función directa



### Tecla AUX/LUZ

- Enciende el relé auxiliar/luz (1)
- forzado del ventilador en ON (si está habilitado, véase par. H34) (2)
- \*se enciende el LED aux/light (1) o R.H.% (2)



### Tecla set (pulsado única)

- Accede al Setpoint • Visualiza las alarmas (si están presentes)
- Visualiza Pb1 y Pb2 (véase) (pulsado prolongado)
- Accede a los Menú programación parámetros



### Tecla on-off (STAND-BY)

- (pulsado por 2 segundos)
- Enciende/"Apaga" el instrumento • se enciende el LED on-off y se apaga el display



### ALARMA

- ON para alarma activada;
- intermitente para alarma desactivada



### ventilador

- ON para ventiladores encendidos;
- OFF para ventiladores apagados; intermitente en caso contrario



### Compresor

- ON para compresor encendido;
- Intermitente por retardo, protección o activación bloqueada;
- OFF en caso contrario;



### Descarche

- ON por descarche automático en curso;
- intermitente durante el goteo



### Ajuste reducido

- Intermitente con ajuste reducido conectado;
- OFF con ajuste principal activado;



### %RH

- ON para forzado del ventilador desde el teclado
- OFF funcionam. ventilador normal



### Lock (LED asociado a la tecla Lock)

- ON para Lock activado
- OFF para Lock no activado

### \*Descarche manual (LED asociado a la tecla de Descarche)

- ON para descarche manual activado
- OFF en caso contrario

### Stand By (LED asociado a la tecla on/off)

- ON para instrumento apagado
- OFF para instrumento encendido

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

## 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)



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

## MENÚ DE PROGRAMACIÓN

Para entrar en el menú de programación, mantenga pulsada la tecla “set” durante 5 segundos.



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



- Use las teclas ‘UP’(SUBIR) o ‘DOWN’(BAJAR) para recorrer todas las carpetas del menú de programación



- Pulsando la tecla “set” cuando la carpeta está seleccionada (en este caso ‘dEF/dtY’) se visualiza el primer parámetro que contiene.

Seleccione el parámetro con las teclas “UP” (SUBIR) y “DOWN” (BAJAR).



- Pulse “set” para ver el valor del parámetro seleccionado y UP) (SUBIR) o “DOWN” (BAJAR) para modificarlo.

Pulsando la tecla “set” (o a los 15 segundos de tiempo máximo) el sistema memoriza el nuevo valor y el display visualiza la etiqueta del parámetro.

## CONTRASEÑA

Es posible limitar el acceso a la gestión de parámetros con una contraseña. Para activarla, configure el parámetro PA1 de la carpeta ‘diS’. La contraseña se activa si el valor del parámetro PA1 es distinto de 0.



- Para entrar en el menú “Programación” mantenga pulsada la tecla “set” durante más de 5 segundos.

Si está activada, el sistema solicitará la CONTRASEÑA de acceso.



- Si la contraseña PA1 está activada (distinta de 0) deberá introducir el valor correspondiente con las teclas UP (SUBIR) y DOWN (BAJAR) y pulsar la tecla ‘set’ para confirmar.

Si la contraseña introducida es incorrecta, el dispositivo volverá a mostrar la etiqueta ‘PA1’ y deberá repetir la operación.

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.

## 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:

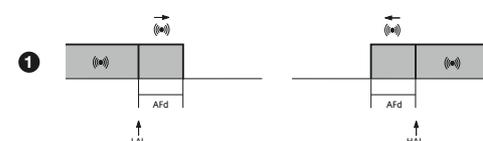
- tras la operación de descarga el instrumento funcionará con las regulaciones del nuevo mapa que se acaba de cargar.
- véase "carpeta FPr" en Tabla de parámetros y Descripción de parámetros

## ALARMAS

ETIQUETA	ALARMA	CAUSA	EFFECTOS	Solución del problema	NOTAS
E1	Sonda 1 (regulación) averiada	• valores detectados fuera del campo de lectura nominal • sonda de regulación averiada, en cortocircuito o abierta	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	• controlar el cableado de las sondas • sustituir la sonda	
E2	Sonda 2 (evaporador) averiada	• valores detectados fuera del campo de lectura nominal • sonda de regulación averiada, en cortocircuito o abierta	En el display aparece la etiqueta "E2";	• controlar el cableado de las sondas • sustituir la sonda	
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.	
Opd	Alarma Puerta Abierta	• En caso de presencia de puerta abierta, en función del retardo definido por el parámetro tD0	Creación alarma en la carpeta "AL" con la etiqueta "Opd". NOTA: el parámetro tAo no se reinicializa en caso de cierre de la puerta: en efecto, por continuas aperturas y cierre de la misma las eventuales alarmas no se activarían nunca.	• El restablecimiento es automático	
EA	Alarma exterior	• regulación de alarma proveniente de D.I. activo si "H11" = -5 / 5 (ver descripción parámetro "H11")	Señalización de alarma en la carpeta "AL" mediante etiqueta EA Bloquea los reguladores sólo si "H11"=-5 /5		
			<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 <u>tabla parámetros carpeta 'AL'</u> ) la alarma no será señalizada.

## ALARMAS DE MÁX-MÍN

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



**Alarma de mínima temperatura.** Temperatura menor o igual que LAL (LAL con signo + o -)

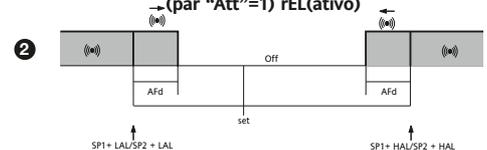
**Alarma de máxima temperatura.** Temperatura mayor o igual que HAL (HAL con signo + o -)

**Restablecimiento de alarma de mínima temperatura.** Temperatura mayor o igual que LAL+AFd

**Restablecimiento de alarma de máxima temperatura.** Temperatura menor o igual que HAL-AFd

IWC 720-730

### 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  
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|

## 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	POR DEFECTO	U.M.
SEt	LS1...HS1	0.0	°C/°F
Compressor - etiqueta CP	diF	-0.1...30.0	2.0 °C/°F
	HSE	LS1...302	50.0 °C/°F
	LSE	-58.0...HS1	-50.0 °C/°F
	OSP	-30.0...30.0	0 °C/°F
	Cit	0...250	0 min
	CAt	0...250	0 min
	Ont	0...250	0 min
	Oft	0...250	1 min
	dOn	0...250	0 seg
	dOF	0...250	0 min
	dbi	0...250	0 min
	OdO	0...250	0 min
	dSC (*)	0...250	0 sec
	(*) visible sólo en los modelos con dos compresores		
Desescarche - dEF	dty	0/1/2	0 núm
	dit	0...250	6h h/min/seg
	dct	0/1/2	1 núm
	dOH	0...59	0 min
	dEH	1...250	30 min
	dSt	-50.0...50.0	8.0 °C/°F
	dPO	n/y	n flag
Ventiladores - etiqueta FAn	FSt	-50.0...150.0	2.0 °C/°F
	FAd	1.0...50.0	2.0 °C/°F
	Fdt	0...250	0 min
	dt	0...250	0 min
	dFd	n/y	y flag
	FCO	n/y/d.c.	y núm
	Fod	n/y	n flag
	FdC	0...99	0 min
	Fon	0...99	0 min
	FoF	0...99	0 min

Alarmas - etiqueta AL			
Att	0/1	0	flag
AFt	1.0...50.0	2.0	°C/°F
HAL	LAL1...150.0	50.0	°C/°F
LAL	-50.0...HA1	50.0	°C/°F
PAO	0...10	0	horas
dA1	0...999	0	min
OAO	0...10	0	horas
tdO	0...250	10	min
tAO	0...250	0	min
dAt	n/y	n	flag
EAL	n/y	n	flag
AOP	0/1	0	flag

etiqueta Lit			
dSd	n/y	n	flag
OFL	n/y	n	flag
dOd	n/y	n	flag
dAd	0...250	0	min

Display - etiqueta diS			
LOC	n/y	n	flag
PA1	0...250	0	núm
ndt	n/y	n	flag
CA1	-12.0...12.0	0	°C/°F
CA2	-12.0...12.0	0	°C/°F
ddL	0/1/2	2	núm
dro	0/1	0	flag

\* vease DESCRIPCIÓN PARÁMETROS H2x  
\*\*parámetro visible SÓLO modelos con ZUM-BADOR (opcional)  
(\*) sólo en los modelos con dos compresores

Configuración - etiqueta CnF			
H06	n/y	y	flag
H11	-6...6	3	núm
H21	0...6	1	núm
H22	0...6	2	núm
H23	0...6	3	núm
H24	0...6	4	núm
H25	0...6	5	núm
H26	0...6	4	núm
H31	0...6	0	núm
H32	0...6	0	núm
H34	0...6	2	núm
H42	n/y	y	flag
rEL	/	/	/
tAb	/	/	/
etiqueta FPr	UL	/	/
	dL	/	/
	Fr	/	/

Dentro de la carpeta FnC (última carpeta del menú de programación, nivel 1) hay las siguientes funciones:

\* por defecto

**NOTA:** para modificar el estado de una función, pulse la tecla 'set'

**NOTA:** Si el instrumento se apaga, las etiquetas de las funciones regresarán al estado por defecto.

etiqueta FnC	Etiqueta función	
	ACTIVA	NO ACTIVA
Set reducido	OSP	SP*

## DESCRIPCIÓN PARÁMETROS

**diF** REGULADOR COMPRESOR (carpetas con etiqueta "CP")  
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.

**HSE** Higher SET. Valor máximo atribuible al punto de consigna.

**LSE** Lower SET. Valor mínimo atribuible al punto de consigna.  
**NOTA: Los dos ajustes son interdependientes: HSE (ajuste máximo) no puede ser menor que LSE (ajuste mínimo) y viceversa**

**OSP** Offset SetPoint. Valor de temperatura que se ha de sumar algebraicamente al punto de consigna si el ajuste reducido está activado (función Economy). Se puede activar desde una tecla configurada con dicha finalidad.

**Cit** Compressor min on time. Tiempo mínimo de activación del compresor antes de su eventual desactivación. Si está configurado en 0 no está activo.

**CAt** Compressor mAx on time. Tiempo máximo de activación del compresor antes de eventual desactivación. Si está configurado en 0 no está activo.

**Ont** 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.

**Oft** 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.

**dOn** 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.

**dOF** 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.

**dbi** delay between power-on. Tiempo de retardo entre encendidos; entre dos encendidos sucesivos del compresor debe transcurrir el tiempo indicado.

**OdO** 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.

**(\*) dSC** VISIBLE SÓLO EN LOS MODELOS CON DOS COMPRESORES  
Tiempo de retardo de la activación del segundo compresor, expresado en segundos. Usado para evitar que el segundo compresor arranque al cabo de poco tiempo de haber activado el primero.  
Nota: al menos un parámetro H2x tiene que configurarse en 10 (véase) **REGULADOR DESESCARCHE (carpeta con etiqueta "dEF")**

### CONDICIONES DE DESESCARCHE

El instrumento permite la activación del desescarche en las siguientes condiciones:

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

**dty** defrost type. Tipo de desescarche.  
0 = desescarche eléctrico;  
1 = desescarche con inversión de ciclo (gas caliente);  
2 = desescarche con modalidad Free (independiente del compresor).

### (1) Desescarche automático

En este caso el desescarche inicia con intervalos prefijados por el parámetro dit (=0 no se efectúa el desescarche).

Si el parámetro dit > 0 y se dan las condiciones para el desescarche (véase parámetro dSt), se producirá el desescarche con intervalos fijos y en función del parámetro dCt.

dit	defrost interval time. Intervalo entre el inicio de dos desescarches sucesivos. <b>0= función inhabilitada (no se realiza JAMÁS el desescarche)</b>
dCt	defrost Counting type. Selección del modo de cómputo del intervalo de desescarche. 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 desescarche 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 desarche en función del parámetro dty.
dOH	defrost Offset Hour. Tiempo de retardo para el inicio del primer desescarche desde el encendido del instrumento.
dSt	defrost Stop temperature. Temperatura de final de desescarche (determinada por la sonda del evaporador).
dEt	defrost Endurance time. Tiempo máximo de desescarche; determina la duración máxima del desarche.
dPO	defrost (at) Power On. Determina si el instrumento debe entrar en desarche con el encendido (siempre que la temperatura medida en el evaporador lo permita). y = sí, desescarcha con el encendido; n = no, no desescarcha con el encendido.

### REGULADOR VENTILADORES (carpeta con etiqueta "FAn")

FSt	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.
FAd	FAN differential. Diferencial de intervención para activación del ventilador (véase los par. "FSt" y "FoT").
Fdt	Fan delay time. Tiempo de retardo en la activación de los ventiladores tras el desescarche.
dt	drainage time. Tiempo de goteo.
dFd	defrost Fan disable. Permite seleccionar o no el apagado de los ventiladores del evaporador durante el desescarche. y = sí; (ventiladores apagados); n = no.
FCO	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 desarche, véase el parámetro "FSt"); n = ventiladores apagados; d.c.= duty cycle (a través de los parámetros "Fon" y "FoF").
FOD	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
FdC	Fan delay Compressor off. Tiempo de retardo del apagado de los ventiladores tras pararse el compresor. En minutos. 0= función excluida
Fon/FoF	Fan on/off (in duty cycle). Tiempo de encendido (ON)/Tiempo de apagado (OFF) de los ventiladores para duty cycle. Utilización de los ventiladores con modalidad duty cycle; válido para FCO = dc
Att	<b>ALARMAS (carpeta con etiqueta "AL")</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.
AFt	Diferencial de las alarmas.
HAL	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/Mín
LAL	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/Mín
PAO	Power-on Alarm Override. Tiempo de desactivación de las alarmas al encender el instrumento o si falta la tensión
dao	defrost Alarm Override. Tiempo de desactivación de las alarmas tras el desescarche.
OAO	Alarm signaling delay after digital input disabling (door open). Retardo para señalización de alarma tras desactivación de la entrada digital apertura de la puerta) Por alarma se entiende alarma de alta o baja temperatura.
tdO	time out door Open. Tiempo máximo tras señalización de alarma tras desactivación de la entrada digital (apertura de la puerta)
tAO	temperature Alarm Override. Tiempo de retardo para señalización de alarma de temperatura.
dAt	defrost Alarm time. Señalización de alarma por desescarche termina por tiempo. n = no activa la alarma; y = activa la alarma.
EAL	External Alarm Lock. Alarma externa de bloqueo de reguladores (n = no bloquear, y = bloquear).
AOP	Alarm Output Polarity. Polaridad de la salida de alarma. 0 = alarma activa y salida inhabilitada; 1 = alarma activa y salida habilitada.
dSd	<b>LUZ Y ENTRADAS DIGITALES (carpeta con etiqueta "Lit")</b> Enabling light relay by door switch. Habilitación del relé de la luz del microinterruptor de la puerta. n = puerta abierta no enciende la luz; y = puerta abierta enciende la luz (si estaba apagada).
OFL	The light key always disables the light relay. Tecla de la luz que desactiva siempre el relé. Habilita el apagado mediante la tecla de la luz de la cámara, inclusive si está activo el retardo tras el cierre configurado por dLt.

La entrada digital (Digital Input) puede configurarse como auxiliar/microinterruptor de puerta (parámetro H11=3): en éste caso se debe prever una salida digital como auxiliar (parámetros Hxx=5). Esta función, como ya se ha dicho permite activar el relé si no estaba excitado o viceversa.

Con la activación de la entrada digital (D.I.) se obtiene (si par. dSd=y) la activación del relé de la luz y la desactivación del relé de la luz al desactivarse el D.I. En caso de black-out, el estado se memoriza para garantizar el funcionamiento correcto; la tecla de la luz y la función de habilitación de la luz también se pueden activar con el dispositivo en STAND-BY (véase par. H06). La tecla de la luz desactiva el relé de la luz si el par. OFL=y

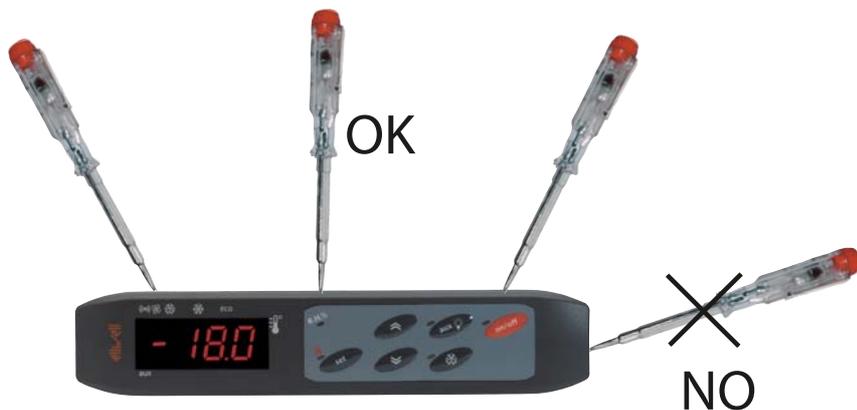
dOd	Door switch switches off loads . Microinterruptor de la puerta que apaga los dispositivos. Bajo el mando del digital input (Entrada digital), programado como microinterruptor de puerta, permite el apagado de los usuarios cuando se abre la puerta y su re-conexión cuando se cierra (respetando las posibles temporizaciones en curso)
dAd	Digital input enabling delay. Retardo para activación digital input (entrada digital)
LOC	<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.
PA1	PASsword 1. Cuando está habilitada (valor distinto de 0) constituye la llave de acceso para los parámetros de nivel 1.
ndt	number display type Visualización con decimales. y = sí; n = no (sólo enteros).
CA1/CA2	CAlibration 1/2. Calibración 1/2. Valor de temperatura positivo o negativo que se suma al leído por la sonda 1/2.
ddl	display Lock. Viewing mode during defrosting. Modalidad de visualización durante el desescarche. 0 = visualiza la temperatura leída por la sonda de termostatación; 1 = bloquea la lectura en el valor de temperatura leído por la sonda de termostatación al iniciar el desescarche y hasta alcanzar el valor del punto de consigna; 2 = visualiza la etiqueta "deF" durante el desescarche y hasta alcanzar el valor del punto de consigna.
dro	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>
H06	<b>CONFIGURACIÓN (carpeta con etiqueta "CnF")</b> tecla/entrada aux/luz-microinterruptor de la puerta activados con instrumento apagado (pero alimentado)
H11	Configuración de entradas digitales/polaridad. 0 = inhabilitada; 1 = desarche; 2 = ajuste reducido; 3 = microinterruptor de puerta 4 = alarma exterior 5 = on-off (STAND-BY) 6 = se requiere mantenimiento
H21*	Configuración de salida digital (A) 0 = inhabilitada; 1 = compresor; 2 = desescarche; 3 = ventilador; 4 = alarma; 5 = auxiliar/luz. 6 = stand-by; 7, 8 y 9 = no usado (*) 10 = 2° compresor (véase dSC)
H22*	Configuración de salida digital (B) (Análogo a H21)
H23*	Configuración de salida digital (C) (Análogo a H21)
H26**	Configuración de salida ZUMBADOR 0= inhabilitado; 4= habilitado; 1-3, 5-6 = no usado
*NOTA:	<b>EL MODELO IWC 730 dispone de 3 salidas en relé;</b> <b>EL MODELO IWC 720 dispone sólo de 2 salidas en relé;</b> <b>verifique salidas digitales (relé) presente y relativo parámetro asociado. El parámetro asociado al relé NO presente NO será visible en la tabla parámetros.</b>
**parámetro visible SÓLO modelos con ZUMBADOR (opcional)	

### Función R.H.%

Pulsando la tecla configurada como función R.H.% se establece el forzado al encenderse los ventiladores: los ventiladores funcionan, por lo tanto, en modo continuo (siempre encendidos). Durante el desescarche los ventiladores están regulados por los parámetros de desescarche; en especial, durante el goteo se apagarán si RH% está activado. **NOTA: El estado RH% tiene prioridad sobre el resto de parámetros.** Si se interrumpe el suministro de tensión o se apaga la máquina, el estado RH. % se restablecerá cuando el aparato vuelve a recibir tensión o al encenderlo.

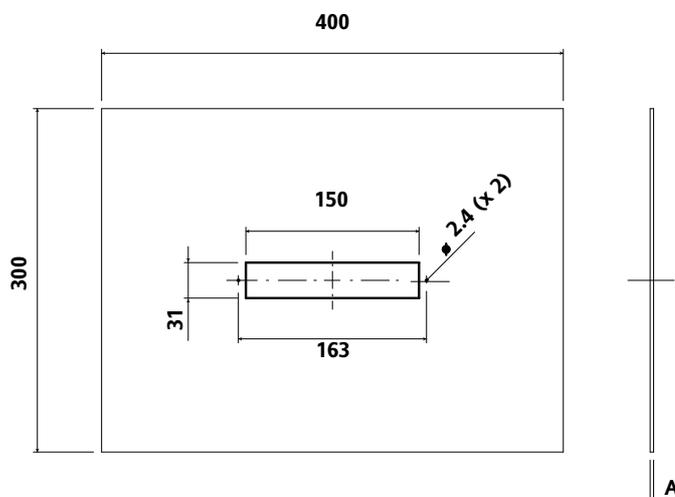
H31	Configuración de tecla UP 0 = NO USADO 1 = desescarche 2 = luz 3 = ajuste reducido 4 = función R.H.% 5 = stand-by; 6 = NO USADO
H32	Configuración de tecla DOWN (Análogo a H31)
H34	Configuración de tecla de desescarche 1 (Análogo a H31)
H42	Presencia sonda Evaporador. n = no presente; y = presente.
rEL	Versión del dispositivo: parámetro de sólo lectura.
tAb	Reservado: parámetro de sólo lectura.
COPY CARD (carpeta con etiqueta "Fpr") - (véase la sección "Copy Card")	
UL	Up load. Cargar Transfiere los parámetros de programación de instrumento a Copy Card.
dL	Down load. Descargar Transfiere los parámetros de programación de Copy Card a instrumento.
Fr	Format. Borra todos los datos introducidos en la llave. <b>NOTA: El uso del parámetro "Fr" (formatación de la llave) comporta la pérdida definitiva de los datos introducidos en la misma. La operación no puede anularse.</b>

## MONTAJE MECÁNICO



Para quitar el marco actúe sobre los ganchos de retención, tal como indicamos en la figura (desde arriba o abajo, pero no desde un lado)

## CUT-OUT



(A) PANEL THICKNESS 0.5-1-1.5-2-2.5-3 mm

PANEL THICKNESS - SPESSORE PANNELLO - ESPESOR DEL PANEL -  
PANEELDICKE - EPAISSEUR PANNEAU -

**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 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

**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**

12-06 - E -  
cod. 91S43042

IWC 720-730

ISO 9001



## EXIMENTE 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. Dígame 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.

El instrumento ha sido diseñado para el montaje a panel. Realice un orificio de 150x31 mm e introduzca el instrumento fijándolo en el frontal con los tornillos específicos que se suministran.

No monte el instrumento en lugares muy húmedos y/o sucios; es adecuado para el uso en ambientes con polución ordinaria o normal. La zona próxima a las ranuras de refrigeración del instrumento ha de estar bien ventilada.

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

**¡Atención!** Trabaje sobre las conexiones eléctricas sólo y únicamente con la máquina apagada.

El instrumento posee una regleta de tornillos para la conexión de cables eléctricos con sección máx de 2,5 mm<sup>2</sup> (un sólo 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 supere la corriente máxima permitida; en caso de cargas superiores, utilice un contactor de la potencia adecuada.

Asegúrese 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: debe ponerse un cuidado especial en el cableado).

Es conveniente mantener los cables de las sondas, de la alimentación y el cable del puerto serie TTL, separados de los cables de potencia.

## 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 está 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.

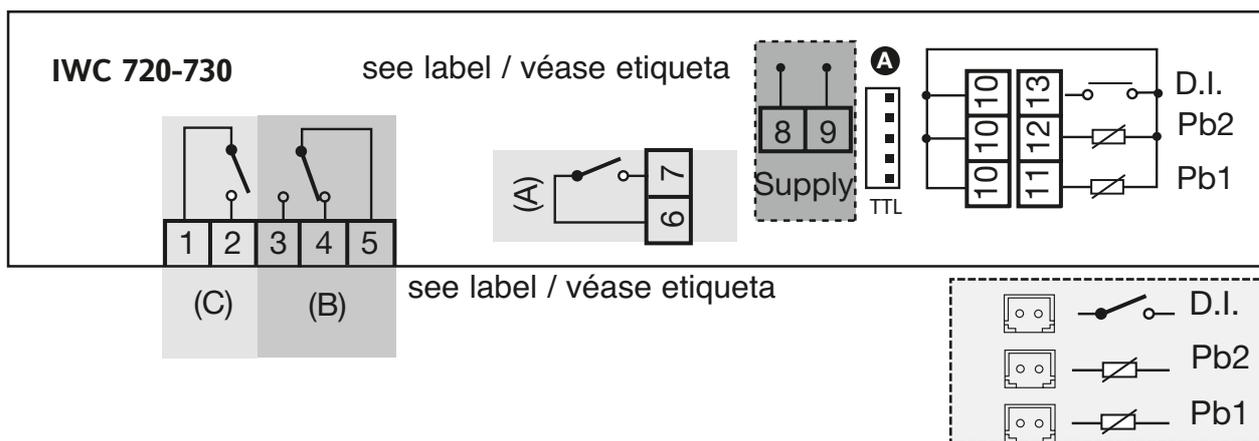
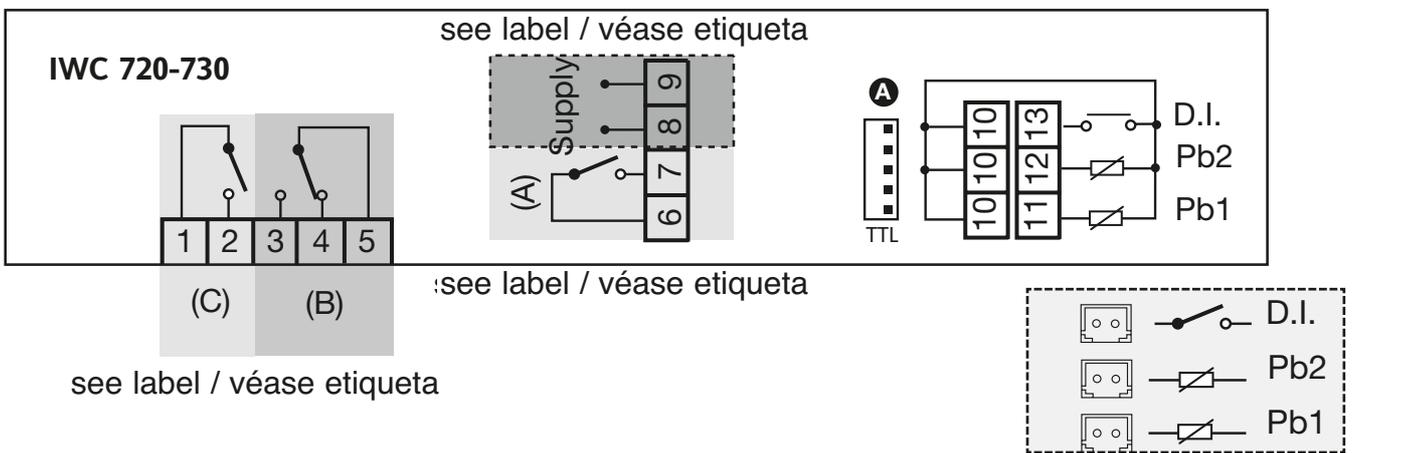
### USO NO PERMITIDO

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 180x37 mm, profundidad 48mm
Montaje	en panel, con plantilla de montaje 150x31 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	-50...110°C (-58...230°F) en display 3 dígitos y medio más signo
Entrada analógica	2 NTC
Entrada digital	1 entrada digital libre de tensión configurable desde parámetro.
Serie	TTL para conexión a Tarjeta de Memoria
Salidas digitales (configurables)	2 salidas de relé (IWC 720) / 3 salidas de relé (IWC 730) • (A) 1 salida de relé SPST 12A 1 hp 250 V~/ 20A 2 hp 250 V~ según el modelo, • (B) 1 salida de relé SPDT 8(3)A hp 250V~, • (C) 1 salida de relé SPST 8(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 110°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	6 VA máx
Alimentación	230 V~ 10% 50/60 Hz o bien 12 V~/= 10% 50/60 Hz

Atención: véase la etiqueta del instrumento para identificar la alimentación y la posición de los bornes.



**BORNES**

8 - 9	Alimentación 230V~ o bien 12V~/=
***10 - 11	Entrada sonda (termostática) <b>Pb1</b>
***10 - 12	Entrada sonda (evaporatore) <b>Pb2</b>
***10 - 13	Entrada digital <b>D.I.</b>

A Entrada TTL para Copy Card

**SALIDAS RELÉ**

borne	relé	carga	par. asociado* y por defecto
1 - 2	N.A. relè (C)	config.	H23=3 (°)
3 - 5	N.A. relè (B)	config.	H22=2 (°)
4 - 5	N.C. relè (B)	config.	
6 - 7	N.A. relè (A)	config.	H21=1

(°) H22 o bien H23=10, modelos con dos compresores

- Configuración de los dispositivos por defecto
- todas las salidas se configuran desde parámetro
- véase la etiqueta del instrumento para identificar la capacidad de los relés.

\* vease DESCRIPCIÓN PARÁMETROS H2x

**\*\*NOTA: EL MODELO IWC 720 dispone sólo de 2 salidas en relé: haga referencia a la etiqueta para capacidad relé y disposición de los bornes.**

\*\*\* disponibles modelos con conectores de conexión rápida  
 Compruebe la factibilidad y disponibilidad de los códigos con nuestro Departamento Comercial