

AR2-28 INSTRUCTIONS FOR USE

Thank you for having chosen an LAE electronic product. Before installing the instrument, please read this instruction booklet carefully in order to ensure safe installation and optimum performance.

DESCRIPTION



Fig. 1 - Front panel
Info / Setpoint button.
Manual defrost / Decrease button.

INDICATIONS

- Thermostat output
- Fan output
- Defrost output
- Activation of 2nd parameter set
- Alarm
- Manual activation / Increase button.
- Exit / Stand-by button.

INSTALLATION

- The AR2-28 controller, size 107x95x47 mm (WxHxD), is to be secured to a DIN rail in such a position as to ensure that no liquid infiltrates causing serious damage and compromising safety.
- Make sure that electrical connections comply with the paragraph "wiring diagrams". To reduce the effects of electromagnetic disturbance, keep the sensor and signal cables well separate from the power wires.
- Place the probe T1 inside the room in a point that truly represents the temperature of the stored product.
- Place the probe T2 on the evaporator where there is the maximum formation of frost.
- The function of probe T3 is determined by the parameter T3. With T3=SPH the probe measures the temperature to be displayed. With T3=CND the probe measures the condenser temperature, it must therefore be placed between the fins of the condensing unit. With T3=2EU the probe measures the temperature of the second evaporator and it must therefore be placed where there is the maximum formation of frost. With T3=NON, the third probe is disabled.

OPERATION

DISPLAY

During normal operation, the display shows either the temperature measured or one of the following indications:

dEF	Drefrost in progress	hP	Condenser high pressure alarm
OFF	Controller in stand-by	hT	Room high temperature alarm
CL	Condenser clean warning	Ld	Room low temperature alarm
DO	Door open alarm	E1	Probe T1 failure
hc	Condenser high temperature alarm	E2	Probe T2 failure
		E3	Probe T3 failure

INFO MENU

The information available in this menu is:

t1	Instant probe 1 temperature	t1h	Maximum probe 1 temperature recorded
t2	Instant probe 2 temperature	t2h	Minimum probe 1 temperature recorded
t3	Instant probe 3 temperature	t3h	Compressor working weeks
min	Minutes of the Real Time Clock	loc	Keypad state lock
hrs	Hours of the Real Time Clock		

*: displayed only if enabled (see §Configuration Parameters) **: displayed only if ACC > 0

Access to menu and information displayed.

- Press and immediately release button .
- With button or select the data to be displayed.
- Press button to display value.
- To exit from the menu, press button or wait for 10 seconds.
- Reset of TH1, TLO, CND recordings
 - With button or select the data to be reset.
 - Display the value with button .
 - While keeping button pressed, use button .

STAND-BY

Button when pressed for 3 seconds, allows the controller to be put on a standby or output control to be resumed (with SB=YES only).

KEYPAD LOCK

The keypad lock avoids undesired, potentially dangerous operations, which might be attempted when the controller is operating in a public place. In the INFO menu, set parameter LOC=YES to inhibit all functions of the buttons. To resume normal operation of keypad, adjust setting so that LOC=NO.

SELECTION OF SECOND PARAMETER GROUP

It's possible to select control parameters between two different pre-programmed groups, in order for the fundamental control parameters to be adapted quickly to changing needs. Changeover from Group I to Group II (and vice versa) may take place MANUALLY by pressing button for 2 seconds (with ISM=MAN), or AUTOMATICALLY when heavy duty conditions are detected (with ISM=HDD), or when ISM=D2 and the AUXILIARY INPUT D2 is activated (the activation of D2 selects Group II). If ISM=NON, switchover to Group II is inhibited. The activation of Group II is signalled by the lighting up of the relevant LED on the controller display.

REAL TIME CLOCK SETTING

The Real Time Clock (RTC) can be adjusted directly from the Info Menu (see Setpoint modification procedure). Tens of minutes MIN range from 0 to 59 and Hours HRS range from 0 to 23. If RTC is adjusted just before an upcoming change of hour, verify the correctness of the setting again. The RTC does not automatically change upon Daylight Saving Time.

DEFROST

Automatic defrost. Defrost starts automatically at fixed time-intervals or at programmed scheduled (up to six per 24 hours).

■ Timed defrost. With DFM=TIM defrosts take place at regular intervals when the timer reaches the value of DFT. For example, with DFM=TIM and DFT=6, a defrost will take place every 6 hours.

■ Scheduled defrost. With DFM=RTC defrost takes place at time specified by DH1...DH6. The format of time is "HH.M", where HH are hours and M are tens of minutes. To disable one or more of the 6 scheduled defrosts, assign the value "—" (it is the value after "23.5"). Parameters DH1...DH6 are accessible both in the setup (see §Configuration Parameters) and by keeping button pressed for 4 seconds during normal operation.

■ Synchronised defrost. With D2=DSY and when more units (models AR2-28x3xx only) are linked to each other as per Fig. 3, synchronised defrosts of all linked controllers will take place. The first controller which will start defrost, will also get all other controllers synchronised.

■ Manual or remote defrost start. If DFM=TIM it's possible to manually start a defrost, by pressing button for 4 seconds. If DFM=RTC hold button down for 4 seconds to display DH1, then press button again for 4 seconds to manually start a defrost. Defrost may be also started remotely, if D2=RDS, through the making of the auxiliary contact D2.

Defrost type. Once defrost has started, Compressor and Defrost outputs are controlled according to parameter DTY. If FID=YES, the evaporator fans are active during defrost.

Defrost termination. The actual defrost duration is influenced by a series of parameters.

■ Time termination: T2=NO and T3 different from 2EU: the evaporator temperature is not monitored and defrost will last as long as time DTO.

■ Temperature monitoring of one evaporator: T2=YES and T3 different from 2EU. In this case, if the sensor T2 measures the temperature DLI before the time DTO elapses, defrost will be terminated in advance.

■ Temperature monitoring of two evaporators: T2=YES, T3=2EU, OAU=2EU. This function is for the control of two independent evaporators and it switches off the individual heating of the evaporator which gets to temperature DLI first, waiting for the second evaporator to get to that temperature before the time DTO elapses.

Resuming thermostatic cycle. When defrost is over, if DRN is greater than 0, all outputs will remain off for DRN minutes, in order for the ice to melt completely and the resulting water to drain. Moreover, if probe T2 is active (T2=YES), the fans will re-start when the evaporator gets to a temperature lower than FDD; vice versa, if probe T2 is not active (T2=NO) or after defrost has come to an end, such condition does not occur by end of the time FTO, after FTO minutes have elapsed the fans will be switched on anyway.

Caution: if DFM=NON or C-H=HEA all defrost functions are inhibited; if DFT=0, automatic defrost functions are excluded. During a high pressure alarm, defrost is suspended. During defrost, high temperature alarm is bypassed.

CONFIGURATION PARAMETERS

- To get access to the parameter configuration menu, press button + for 5 seconds.
- With button or select the parameter to be modified.
- Press button to display the value.
- By keeping button pressed, use button or to set the desired value.
- When button is released, the newly programmed value is stored and the following parameter is displayed.
- To exit from the setup, press button or wait for 30 seconds.

PAR	RANGE	DESCRIPTION
SCL	1°C; 2°C; °F	Readout scale. 1°C (with INP=SN4 only): measuring range -50/-9.9 ... 19.9/80°C 2°C : measuring range -50 ... 120°C °F : measuring range -55 ... 240°F Caution: upon changing the SCL value, it is then absolutely necessary to re-configure the parameters relevant to the absolute and relative temperatures (SPL, SPH, SP, ALA, AHA, etc.).
SPL	-50...SPH	Minimum limit for SP setting.
SPH	SPL..120°	Maximum limit for SP setting.
SP	SPL...SPH	Setpoint (value to be maintained in the room).
C-H	REF; HEA	Refrigerating (REF) or Heating (HEA) control mode.
HYS	1...10°	OFF/ON thermostat differential. Refrigerating control (C-H=REF) Heating control (C-H=HEA)
CRT	0...30min	Compressor rest time. The output is switched on again after CRT minutes have elapsed since the previous switchover. We recommend to set CRT=03 with HYS<2.0°.
CT1	0...30min	Thermostat output run when probe T1 is faulty. With CT1=0 the output will always remain OFF.
CT2	0...30min	Thermostat output stop when probe T1 is faulty. With CT2=0 and CT1>0 the output will always be ON. Example: CT1=4, CT2=6: In case of probe T1 failure, the compressor will cycle 4 minutes ON and 6 minutes OFF.
CSD	0..30min	Compressor stop delay after the door has been opened (active only if DS=YES).
DFM	NON; TIM; RTC	Defrost start mode NON : defrost function is disabled (the following parameter will be FID). TIM : regular time defrost. RTC : the defrost time is scheduled by parameters DH1, DH2...DH6.
DFT	0...99 hours	Time interval among defrosts. When this time has elapsed since the last defrost, a new defrost cycle is started.
DH1	HH.M	Scheduled time for defrost 1 to 6. HH hours from midnight, M tens of minutes. Accepted values go from 00.0 to 23.5. After "23.5" the value is "—" that means "skipped defrost". Example: DH1=8.3 means 8.30 AM.
DLI	-50...120°	Defrost end temperature.
DTO	1...120min	Maximum defrost duration.
DTY	OFF; ELE; GAS	Defrost type OFF: off cycle defrost (Compressor and Heater OFF). ELE: electric defrost (Compressor OFF and Heater ON). GAS: hot gas defrost (Compressor and Heater ON).
DPD	0..240sec	Evaporator pump down. At the beginning of defrost, defrost outputs (determined by DTY) are OFF for DPD seconds.
DRN	0...30min	Pause after defrost (evaporator drain down time).
DDM	RT; LT; SP; DEF	Defrost display mode. During defrost the display will show: RT: the real temperature; LT : the last temperature before defrost; SP : the current setpoint value; DEF : "def".
DDY	0...60min	Display delay. The display shows the information selected with parameter DDM during defrost and for DDY minutes after defrost termination.
FID	NO/YES	Fans active during defrost.
FDD	-50...120°	Evaporator fan re-start temperature after defrost.
FTO	0...120min	Maximum evaporator fan stop after defrost.
FCM	NON; TMP; TIM	Fan mode during thermostatic control. NON : The fans remain ON all the time; TMP : Temperature-based control. The fans are ON when the compressor is ON. When the compressor is turned OFF, the fans remain ON as long as the temperature difference Te-Ta is greater than FDT. The fans are turned ON again with FDH differential. (Te = Evaporator temperature, Ta = Air temperature); TIM : Timed-based control. The fans are ON when the compressor is ON. When the compressor is OFF, the fans switch ON and OFF according to parameters FT1, FT2, FT3 (See Fig.2).
FDT	-120...0°	Evaporator-Air temperature difference for the fans to turn OFF after the compressor has stopped.
FDH	1...120°	Temperature differential for fan re-start. Example: FDT = -1, FDH=3. In this case, after the compressor has stopped, the fans are OFF when Te > Ta - 1 (FDT), whereas the fans are ON when Te < Ta - 4 (FDT-FDH).
FT1	0...180sec	Fan stop delay after compressor stop. See Fig. 2
FT2	0...30min	Timed fan stop. With FT2=0 the fans remain on all the time.
FT3	0...30min	Timed fan run. With FT3=0, and FT2 > 0, the fans remain off all the time.
ATM	NON; ABS; REL	Alarm threshold management. NON : all temperature alarms are inhibited (the following parameter will be ADO). ABS : the values programmed in ALA and AHA represent the real alarm thresholds. REL : the values programmed in ALR and AHR are alarm differentials referred to SP and SP+HYS.
ALA	-50... 120°	Low temperature alarm threshold.
AHA	-50... 120°	High temperature alarm threshold.
ALR	-12... 0°	Low temperature alarm differential. With ALR=0 the low temperature alarm is excluded.
AHR	0... 12°	High temperature alarm differential. With AHR=0 the high temperature alarm is excluded.
ATI	T1; T2; T3	Probe used for temperature alarm detection.
ATD	0... 120min	Delay before alarm temperature warning.

ADO 0... 30min Delay before door open alarm warning.

AHM NON; ALR; STP; Operation in case of high condenser alarm
NON : high condenser alarm inhibited.

ALR : in case of alarm, "HC" flashes in the display and the buzzer is switched on.

STP : in addition to the alarm symbols displayed, the compressor is stopped and defrosts are suspended.

AHT -50...120° Condensation temperature alarm (referred to T3 probe).

ACC 0...52 weeks Condenser periodic cleaning. When the compressor operation time, expressed in weeks, matches the ACC value programmed, "CL" flashes in the display. With ACC=0 the condenser cleaning warning is disabled and CND disappears from Info Menu.

IISM NON; MAN; HDD; DI2 Switchtower mode to second parameter set
NON : inhibition to use the second parameter group (the following parameter will be SB).
MAN : button switches the two parameter groups over.
HDD : automatic switchtower to the second parameter group, when heavy duty conditions are detected.
DI2 : switchtower to the second parameter group when the auxiliary DI2 input makes.

IISL -50...110° Minimum limit for IISL setting.

IISH IISL...120° Maximum limit for IISL setting.

IISP IISL...IISL Setpoint in mode 2.

IHY 1... 10° OFF/ON differential in mode 2.

IIFC NON;TMP; TIM Fan control in mode 2. See FCM.

HDS 1...5 Controller sensitivity for the automatic switchtower from Group I to Group II (1=minimum, 5=maximum).

IIDF 0...99 hours Time interval among defrosts in mode 2.

SB NO/YES Stand-by button enabling.

DS NO/YES Door switch input enabling (closed when door is closed).

AR2-28 INSTRUCCIONES DE USO

Les agradecemos por la preferencia demostrada eligiendo un producto LAE electronic. Antes de comenzar con la instalación del instrumento, lea detenidamente estas instrucciones para así obtener el mejor rendimiento y seguridad.

DESCRIPCIÓN



Fig.1 — Panel frontal

i Botón Info / Setpoint.
ab Botón desescarche manual / disminución.

INDICACIONES

- Salida termostatización
- Salida ventiladores
- Salida termostatización
- Activación 2º set de parámetros
- Alarma
- Botón modalidad manual / aumento.
- Botón Salida / Stand-by.

INSTALACIÓN

- El instrumento AR2-28 tiene estas dimensiones: 107x95x47mm (LxHxP); tiene que ser fijado a una barra DIN en una posición que pueda garantizar la imposibilidad de infiltraciones que podrían causar graves daños y comprometer la seguridad.
- Realice las conexiones eléctricas tomando como referencia el párrafo "esquemas de conexión". Para reducir los efectos de las perturbaciones electromagnéticas, aleje los cables de las sondas y de señal de los conductores de potencia.
- Coloque la sonda T1 en un punto de la cámara que tenga perfectamente la temperatura del producto que se ha de conservar.
- Coloque la sonda T2 en el evaporador en el punto donde se forma más escarcha.
- La función de la sonda T3 está determinada por el parámetro T3. Con T3=SP la sonda medirá la temperatura del condensador, por consiguiente, habrá que colocarla entre las aletas de la unidad condensadora. Con T3=EU la sonda medirá la temperatura del segundo evaporador y deberá colocarse en el punto donde se forma más escarcha. Con T3=NON se deshabilitará el uso de la tercera sonda.

FUNCIONAMIENTO

VISUALIZACIONES

Durante el funcionamiento normal, en la pantalla se visualiza la temperatura medida, o bien una de las siguientes indicaciones:

dEF Desescarche ejecutándose	hP Alarma de alta presión en el condensador
OFF Instrumento en stand-by	hT Alarma de alta temperatura en cámara
cL Demanda limpieza condensador	Lo Alarma de baja temperatura en cámara
do Alarma puerta abierta	E1 Avería en la sonda T1
hc Alarma alta temperatura en el condensador	E2 Avería en la sonda T2
	E3 Avería en la sonda T3

MENÚ INFO

Las informaciones disponibles en el menú Info son:

t1 Temperatura instantánea sonda 1	th1 Temperatura máxima medida sonda 1
t2 Temperatura instantánea sonda 2	tl1 Temperatura mínima medida sonda 1
t3 Temperatura instantánea sonda 3	cnd** Semanas de funcionamiento del compresor
r1 Minutos del Reloj en Tiempo Real	loc Estado del teclado (bloqueo)
hr1 Horas del Reloj en Tiempo Real	

*: se visualizan sólo si están habilitadas (ver §Parámetros de Configuración) **: se visualizan sólo si ACC > 0

Acceso al menú y visualización de las informaciones.

- Pulse y suelte inmediatamente el botón **i**.
- Con los botones **▼** o **▲** seleccione el dato que debe visualizar.
- Pulse el botón **i** para visualizar el valor.
- Manteniendo pulsado el botón **i** utilice los botones **▼** o **▲** para configurar el valor deseado (la regulación está comprendida dentro del límite mínimo SPL y máximo SPH).
- Al soltar el botón **i** el nuevo valor será memorizado.
- Manteniendo pulsado el botón **i** pulse el botón **x**.

STAND-BY

Pulsando durante 3 segundos el botón **i** es posible comutar el estado del regulador entre las funciones de las salidas y stand-by (sólo con SB=YES).

BLOQUEO DEL TECLADO

El bloqueo de los botones impide la ejecución de operaciones indeseables, potencialmente perjudiciales, que podrían activarse si el regulador funcionara en lugares abiertos al público. Para inhibir todos los mandos del teclado, configure LOC=YES en el menú INFO. Para restablecer la función normal, programe nuevamente LOC=NO

SELECCIÓN DEL SEGUNDO GRUPO DE PARÁMETROS

Es posible seleccionar los parámetros de regulación entre dos grupos diferentes preprogramados para adaptar en pocos segundos los parámetros fundamentales del regulador a las diferentes exigencias. El paso del Grupo I al Grupo II puede hacerse MANUALMENTE pulsando durante 2 segundos el botón **M** con IISM=MAN, AUTOMÁTICAMENTE en el momento de la detección de condiciones de uso muy duras con IISM=HDD, al cerrarse la ENTRADA AUXILIAR DI2 con IISM=DI2. Si IISM=NON el paso al grupo II se suspenderá. La activación del Grupo II es señalada por el encendido del LED colocado en el regulador.

RELOJ EN TIEMPO REAL

El Reloj en Tiempo Real (RTC) se puede programar directamente desde el Menú Info (véase procedimiento para la modificación del valor de fábrica). El campo de ajuste de los minutos MIN va de 0 a 59 y el campo de ajuste de las horas HRS va de 0 a 23. Si programa el RTC poco antes del cambio de hora, compruebe otra vez que el ajuste esté correcto. El RTC no lleva a cabo automáticamente el cambio entre Hora Legal y Hora Solar.

DESESCARCHE

Desescarche automático. El desescarche empieza automáticamente a intervalos fijos o a horas programadas (hasta seis en 24 horas).

■ **Desescarche temporizado:** Con DFM=TIM el aumento del timer es continuo y los desescarches se llevan a cabo con intervalos regulares. Por ejemplo, con DFM=TIM y DFT=06 se obtendrán ciclos de desescarche con una frecuencia de 6 horas entre sí.

■ **Desescarche programado.** Con DFM=RTC el desescarche se realiza en las horas programadas con los parámetros DH1...DH6. El formato de tiempo es "HH.M", del que HH son las horas y M son las decenas de minuto. Para deshabilitar una o más de 6 desescarches programados, fije el valor "--" (es decir el valor sucesivo a las "23.5"). Se puede acceder a los parámetros DH1...DH6 ya sea desde el control de configuración (ver § Parámetros de Configuración) o manteniendo pulsado el botón **i** 4 segundos durante el funcionamiento normal.

■ **Desescarche sincronizado.** Con DI2=DSY y utilizando más de una unidad AR2-28 conectadas como en la fig. 3 (ver la tabla de los parámetros), el desescarche se realiza de una manera sincronizada en todas las unidades conectadas. La unidad que primera activará el desescarche determinará el sincronismo de todas las otras.

■ **Desescarche manual o distancia.** Si DFM=TIM, se puede poner en marcha el desescarche manualmente, manteniendo pulsado el botón **i** durante 4 segundos. Si DFM=RTC, pulse el botón **i** durante 4 segundos para visualizar DH1, a continuación vuelva a pulsar el botón **i** durante 4 segundos para poner en marcha un desescarche. El desescarche se puede activar a distancia, si DI2=RDS, a través del cierre del contacto auxiliar DI2.

Tipo de desescarche. Una vez comenzado un desescarche, las salidas Compresor y Desescarche se controlan según el parámetro DTy. Si FID=YES, los ventiladores del evaporador se activarán durante un desescarche.

Fin del desescarche. La duración efectiva del desescarche depende de una serie de parámetros.

■ **Fin por tiempo:** T2=NO y T3 diferente de 2EU: la temperatura del evaporador no es monitorizada y el desescarche siempre durará un tiempo equivalente a DTO.

■ **Monitorización de la temperatura en un evaporador:** T2=YES, T3=2EU, OAU=2EU. Esta modalidad está destinada al control independiente de dos evaporadores y prevé el apagado individual del calentamiento del evaporador que alcance primero la temperatura DLI dentro del tiempo DTO, el desescarche terminará antes.

■ **Monitorización de la temperatura en dos evaporadores:** T2=YES, T3=2EU, OAU=2EU. Esta modalidad está destinada al control independiente de dos evaporadores y prevé el apagado individual del calentamiento del evaporador que alcance primero la temperatura DLI esperando que, dentro del tiempo DTO, también el segundo alcance dicha temperatura.

Restablecimiento del ciclo termostático. Una vez concluido el desescarche, si DRN es mayor que 0, todas las salidas quedarán apagadas durante DRN minutos para permitir una fusión completa del hielo y la eliminación del agua que se haya formado. Además, si la sonda T2 estuviera activa (T2=YES), los ventiladores arrancarán cuando el evaporador tenga una temperatura inferior a FDD; sin embargo, si la sonda T2 no estuviera activa (T2=NO), después de la conclusión del desescarche, dicha condición no se producirá dentro del tiempo FTO, transcurridos FTO minutos, los ventiladores se activarán igualmente.

Atención: si DFM=NO o C-H=HEA, todas las funciones de desescarche estarán inhibidas; si DFT=0, se desactivarán las funciones de desescarche automático. Durante una alarma de Alta Presión, el desescarche quedará suspendido; Durante un desescarche la alarma de alta temperatura quedará suspendida.

PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN

- Para acceder al menú de configuración de los parámetros, pulse durante 5 segundos los botones **i** + **1**.
- Con los botones **▼** o **▲** seleccione el dato que debe modificar.
- Pulse el botón **i** para visualizar el valor.
- Manteniendo pulsado el botón **i** utilice los botones **▼** o **▲** para configurar el valor deseado.
- Al soltar el botón **i** el nuevo valor será memorizado y se visualizará el parámetro siguiente.
- Para salir del menú, pulse el botón **x** o espere 30 segundos.

PAR	RANGE	DESCRIPCIÓN
SCL	1°C; 2°C; °F	Escala de lectura. 1°C (solo con INP=SN4): rango de medición -50/-9.9 ... 19.9/80°C. 2°C : rango de medición -50 ... 120°C. °F : rango de medición -55 ... 240°F. Atención: cambiando el valor de SCL, deberán ser configurados obligatoriamente los parámetros de las temperaturas absolutas y relativas (SPL, SPH, SP, ALA, AHA, etc.).
SPL	-50...SPH	Límite mínimo para la regulación de SP.
SPH	SPL...120°	Límite máximo para la regulación de SP.
SP	SPL... SPH	Temperatura de comutación (valor que se desea mantener en la cámara).
C-H	REF; HEA	Modo de regulación en refrigeración (REF) o calentamiento (HEA).
HYS	1...10°	Diferencial OFF/ON del termostato.
CRT	0...30min	Tiempo de parada del compresor. El reencendido de la salida se produce únicamente si han transcurrido CRT minutos a partir del apagado anterior. Se aconseja CRT=03 con HYS<2.0°.
CT1	0...30min	Tiempo de activación de la salida del termostato durante una anomalía en la sonda T1. Con CT1=0 la salida siempre estará OFF.
CT2	0...30min	Tiempo de parada de la salida del termostato durante una anomalía en la sonda T1. Con CT2=0 y CT1>0 la salida siempre estará ON. Ejemplo: CT1=4, CT2=6: Si la sonda T1 se rompiere, el compresor funcionará con ciclos de 4 minutos ON y 6 minutos OFF.
CSD	0...30min	Retardo de la parada del compresor después de la apertura de la puerta (activo sólo si DS=YES).
DFM	NON; TIM; RTC	Modalidades de puesta en marcha de un ciclo de desescarche NON : la función de desescarche se deshabilita (el parámetro siguiente será FID). TIM : el timer para la activación del desescarche aumenta en modo continuo. RTC : el tiempo de desescarche se programa a través de los parámetros DH1, DH2...DH6.
DFT	0...99 horas	Valor del timer que, al ser alcanzado, se activa un ciclo de desescarche. Valor del timer que, al ser alcanzado, se activa un ciclo de desescarche.
DH1	HH.M ... DH6	Horario de desescarche 1...6. HH horas de la medianoche, M decenas de minuto. Los valores aceptados van de 0.00 a 23.5. Después de "23.5" se visualizará "--", o sea "desescarche no activo". Ejemplo: DH1=8.3 significa 8.30 de la mañana.
DLI	-50...120°	Temperatura de fin desescarche.
DTO	1...120min	Duración máxima del desescarche.
DTy	OFF; ELE; GAS	Tipo de desescarche. OFF: desescarche con parada (salidas Compresor y Desescarche OFF). ELE: desescarche eléctrico (salidas Compresor OFF y Desescarche ON). GAS: desescarche con gas caliente (salidas Compresor y Desescarche ON).
DPD	0...240sec	Pump down del evaporador. Al comienzo del desescarche, las salidas de desescarche (definidas con DTy) están apagadas durante DPD segundos.
DRN	0...30min	Pausa después de un desescarche (goteo del evaporador).
DDM	RT; LT; SP; DEF	Display durante el desescarche. Durante el desescarche, el display muestra: RT : temperatura real; LT : última temperatura antes del desescarche; SP : setpoint actual; DEF : "dEF".
DDY	0...60min	Retardo de la visualización. La pantalla muestra la información seleccionada con el parámetro DDM durante el desescarche y durante DDY minutos después de la terminación de desescarche.
FID	NO/YES	Activación de los ventiladores durante desescarche.
FDD	-50...120°	Temperatura de arranque de los ventiladores del evaporador después de un desescarche.
FT0	0...120min	Duración máxima del paro de los ventiladores del evaporador después de un desescarche.
FCA	NON; TMP; TIM	Control de los ventiladores del evaporador durante la termostatización. NON : Los ventiladores permanecen siempre en funcionamiento; TMP : Control por temperatura. Los ventiladores están activados cuando el compresor está en funcionamiento. Al apagarse el compresor, los ventiladores permanecen encendidos mientras la diferencia de temperatura Te-Ta sea mayor que FDT. Los ventiladores se vuelven a encender con el diferencial FDH. (Te = temperatura del evaporador, Ta = temperatura del aire). TIM : control temporizado. Los ventiladores están activados cuando el compresor está en funcionamiento. Al apagarse el compresor, los ventiladores se encienden y se apagan en función de los parámetros FT1, FT2 y FT3 (véase la Fig. 2).
FT1	0...180sec	Retardo apagado ventiladores después del apagado del compresor. Véase la Fig.2
FT2	0...30min	Parada temporizada de los ventiladores. Con FT2=0 los ventiladores siempre quedarán funcionando.
FT3	0...30min	Carrera temporizada de los ventiladores. Con FT3=0 y FT2 > 0 los ventiladores siempre quedarán apagados.
ATM	NON; ABS; REL	Gestión de los umbrales de la alarma. NON: todas las alarmas de temperatura están suspendidas. (El parámetro sucesivo será ADO). ABS: Los valores programados en ALA y AHA representan los umbrales reales de alarma. REL: Los valores programados en ALR y AHA son los diferenciales de alarma respecto a SP y SP+HYS.
ALA	-50... 120°	Alarma de temperatura con umbrales relativos, en refrigeración (ATM=REL, C-H=REF)
AHA	-50... 120°	Alarma de temperatura con umbrales relativos, en calentamiento (ATM=REL, C-H=HEA)
ALR	-12... 0°	Diferencial de alarma de baja temperatura. Con ALR=0 se desactiva la alarma de baja temperatura.

AHR	0... 12°	Diferencial de alarma de alta temperatura. Con AHR=0 se desactiva la alarma de alta temperatura.
ATI	T1; T2; T3	Selección de la sonda de referencia para la alarma de temperatura.
ATD	0... 120min	Retardo en la señalización de la alarma de temperatura.

ADO	0... 30min	Retardo en la señalización de la alarma de puerta abierta.

<tbl_r cells="3" ix="1" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="3