

## AD2-5 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

- Insert the controller through a hole measuring 71x29 mm.
- 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.
- Fix the controller to the panel by means of the suitable clips, by pressing gently; if fitted, check that the rubber gasket adheres to the panel perfectly, in order to prevent debris and moisture infiltration to the back of the instrument.
- 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's the maximum formation of frost.
- The function of probe T3 is determined by the parameter T3. With T3=DSP 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:

	Drefrost in progress		Condenser high pressure alarm
	Controller in stand-by		Room high temperature alarm
	Condenser clean warning		Room low temperature alarm
	Door open alarm		Probe T1 failure
	Condenser high temperature alarm		Probe T2 failure
			Probe T3 failure

#### INFO MENU

The information available in this menu is:

	Instant probe 1 temperature		Maximum probe 1 temperature recorded
	Instant probe 2 temperature		Minimum probe 1 temperature recorded
	Instant probe 3 temperature		Compressor working weeks
			Keypad state lock

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

#### Access to menu and information displayed.

- Press button 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) can 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=D12 and the AUXILIARY INPUT D12 is activated (the activation of D12 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.

#### DEFROST

**Automatic defrost.** Defrost starts automatically as soon as the time set with parameter DFT has elapsed.

■ **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.

■ **Optimized defrost.** With DFM=FRO the timer is only increased when the conditions occur for frost to form on the evaporator, until the time set with parameter DFT is matched. If the evaporator works at 0°C, defrost frequency depends on the thermal load and climatic conditions. With setpoints much lower than 0°C, defrost frequency mainly depends on the refrigerator operating time.

■ **Synchronised defrost.** With D12=DSY and when more units (models AD2-5x3xxx 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.

■ **Defrost time count backup.** At the power-up, if DFB = YES, the defrost timer resumes the time count from where it was left off before the power interruption. Vice versa, with DFB=NO, the time count re-starts from 0. In stand-by, the accumulated time count is frozen.

**Manual or remote defrost start.** It's possible to manually start a defrost, by pressing button for 2 seconds, or defrost may be started remotely, if D12=RDS, through the making of the auxiliary contact D12.

**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, OA1 = 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 switch-off. We recommend to set CRT=03 with HYS<2°.
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; FRO	Defrost start mode NON : defrost function is disabled (the following parameter will be FID). TIM : regular time defrost. FRO : the defrost time count is only increased when the conditions occur for frost to form on the evaporator (optimised time increase).
DFT	0...99 hours	Time interval among defrosts. When this time has elapsed since the last defrost, a new defrost cycle is started.
DFB	NO/YES	Defrost timer backup. With DFB=YES, after a power interruption, the timer resumes the count from where it was left off with ±30 min. approximation. With DFB=NO, after a power interruption, the defrost timer will re-start to count from zero.
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	Switchover 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 switchover to the second parameter group, when heavy duty conditions are detected. DI2 : switchover to the second parameter group when the auxiliary DI2 input makes.
IISL	-50... IISH	Minimum limit for IISL setting.
IISH	IISL... 120°	Maximum limit for IISH setting.
IISP	IISL... IISH	Setpoint in mode 2.
IIHY	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 switchover 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).
DI2	NON; HPS; IISM; RDS; DSY	DI2 digital input operation NON : digital input 2 not active. HPS

## AD2-5 ISTRUZIONI D'USO

Vi ringraziamo per la preferenza accordataci scegliendo un prodotto LAE electronic. Prima di procedere all'installazione dello strumento, leggete attentamente il presente foglio d'istruzioni: solo così potrete ottenere massime prestazioni e sicurezza.

### DESCRIZIONE



Fig.1 - Pannello frontale

i Tasto Info / Setpoint.

□ Tasto sbrinamento manuale/decremento.

### INDICAZIONI

	Uscita termostatazione
	Uscita ventole
	Uscita sbrinamento
	Attivazione 2° set di parametri
	Allarme
	Tasto modalità manuale / incremento.
	Tasto uscita / Stand-by.

### INSTALLAZIONE

- Inserire lo strumento in un foro di dimensioni 71x29 mm;
- Eseguire i collegamenti elettrici facendo riferimento al paragrafo "schemi di collegamento". Per ridurre gli effetti delle perturbazioni elettromagnetiche, distanziare i cavi delle sonde e di segnale dai conduttori di potenza.
- Fissare lo strumento al pannello mediante le apposite staffette, esercitando una corretta pressione; qualora presente, la guarnizione di gomma dev'essere interposta fra la cornice dello strumento ed il pannello, verificandone la perfetta adesione per evitare infiltrazioni verso la parte posteriore dello strumento.
- Posizionare la sonda T1 in un punto della cella che ben rappresenti la temperatura del prodotto da conservare.
- Posizionare la sonda T2 sull'evaporatore nel punto di maggior formazione di brina.
- La funzione della sonda T3 è determinata dal parametro T3. Con T3=DSP la sonda misura la temperatura da visualizzare sul display; con T3=CND la sonda rileva la temperatura del condensatore, va quindi posizionata fra le alette dell'unità condensante; con T3=2EU la sonda misura la temperatura del secondo evaporatore e va posizionata nel punto di maggior formazione di brina; con T3=NON si disabilita l'utilizzo della terza sonda.

### FUNZIONAMENTO

#### VISUALIZZAZIONI

In funzionamento normale sul display viene visualizzata la temperatura rilevata oppure una delle indicazioni seguenti:

dEF Sbrinamento in corso	hp Allarme di alta pressione sul condensatore
OFF Strumento in stand-by	hi Allarme di alta temperatura in cella
cL Richiesta pulizia condensatore	lo Allarme di bassa temperatura in cella
do Allarme porta aperta	ei Guasto nella sonda T1
hc Allarme alta temperatura sul condensatore	ez Guasto nella sonda T2
	ez Guasto nella sonda T3

#### INFO MENU

Le informazioni disponibili nel menu info sono:

t1 Temperatura istantanea sonda 1	th1 Temperatura massima registrata sonda 1
t2 Temperatura istantanea sonda 2	tl2 Temperatura minima registrata sonda 1
t3 Temperatura istantanea sonda 3	cnf ** Settimane di funzionamento del compressore
	loc Stato della tastiera (blocco)

\*: visualizzate solo se abilitate (vedere §Parametri di Configurazione) \*\*: visualizzato solo se ACC > 0

#### Accesso al menu e visualizzazione informazioni.

- Premere e subito rilasciare il tasto **i**.
  - Con i tasti **▼** o **▲** selezionare il dato da visualizzare.
  - Premere il tasto **i** per visualizzare il valore.
  - Per uscire dal menu, premere il tasto **□** o attendere 10 sec.
- Reset delle memorizzazioni TH1, TLO, CND**
- Con i tasti **▼** o **▲** selezionare il dato da resettare.
  - Visualizzare il valore con il tasto **i**.
  - Mantenendo premuto il tasto **i** premere il tasto **□**.

#### STAND-BY

Il tasto **□**, premuto per 3 secondi, consente di commutare lo stato del regolatore fra operatività delle uscite e standby (solo con SB=YES).

#### BLOCCO DELLA TASTIERA

Il blocco dei tasti impedisce operazioni indesiderate, potenzialmente dannose, che possono avvenire qualora il regolatore opere in ambiente pubblico. Per inhibire tutti i comandi da tastiera impostare LOC=YES nel menu INFO; per ripristinare la normale funzionalità riprogrammare LOC=NO.

#### SELEZIONE SECONDO GRUPPO DI PARAMETRI

È possibile selezionare i parametri di regolazione fra due diversi gruppi pre-programmati, per adattare in pochi istanti i parametri fondamentali del regolatore alle diverse esigenze. Il passaggio dal Gruppo I al Gruppo II (e viceversa) può avvenire MANUALMENTE premendo per 2 secondi il tasto **M** (con IISM=MAN), o AUTOMATICAMENTE al rilevamento di condizioni di utilizzo severe (con IISM=HDD), o quando IISM=DI2 è chiuso l'INGRESSO AUSILIARIO DI2 (l'attivazione seleziona il Gruppo II). Se IISM=NON, il passaggio al Gruppo II è interdetto. L'attivazione del Gruppo II è segnalata dall'apposito LED nel pannello frontale.

#### SBRINAMENTO

Sbrinamento automatico. Uno sbrinamento viene attivato automaticamente quando il timer interno raggiunge il tempo impostato nel parametro DFT.

**Sbrinamento temporizzato:** Con DFT=TIM l'incremento del timer è continuo e gli sbrinamenti avvengono ad intervalli regolari. Ad esempio con DFT=TIM e DFT=0 si avranno cicli di sbrinamento ad una distanza di 6 ore l'uno dall'altro.

**Sbrinamento ottimizzato:** Con DFT=FRO il timer viene incrementato solo al verificarsi della condizione per la formazione di brina sull'evaporatore, fino ad egualare il parametro DFT. Se l'evaporatore lavora attorno a 0°C la frequenza degli sbrinamenti risulta funzione del carico termico e delle condizioni climatiche. Con setpoint molto inferiore a 0°C, la frequenza degli sbrinamenti dipende principalmente dai tempi di funzionamento del refrigeratore.

**Sbrinamento sincronizzato:** Con DI2=DSY e con più unità (solo modelli AD2-5x3xx) collegate tra loro come in Fig. 3, lo sbrinamento avviene in maniera sincronizzata su tutte le unità connesse. L'unità che per prima attiverà lo sbrinamento comanderà il sincronismo su tutte le altre.

**Salvataggio conteggio:** All'accensione dello strumento se DFT=YES il timer di sbrinamento riprende il conteggio dal tempo accumulato prima dello spegnimento, altrimenti (DFT=NO) riparte da 0. In modalità stand-by il conteggio accumulato è bloccato.

**Sbrinamento manuale o start remoto.** È possibile attivare uno sbrinamento manualmente, premendo per 2 secondi il tasto **□** oppure, con DI2=RDS, tramite la chiusura del contatto ausiliario DI2.

**Tipo di sbrinamento.** Iniziato uno sbrinamento, le uscite Compressore e Sbrinamenti sono comandate in conformità al parametro DTY. Se DTY=YES le ventole evaporatori sono attive durante uno sbrinamento.

**Termino dello sbrinamento.** La durata effettiva dello sbrinamento è influenzata da una serie di parametri.

**Terminazione a tempo:** T2=NO e T3 diverso da 2EU: la temperatura dell'evaporatore non viene monitorata e lo sbrinamento avrà sempre durata pari al tempo DTO.

**Monitoraggio temperatura su un evaporatore:** T2=YES, T3=2EU, OA1=2EU. Questa modalità è destinata al controllo indipendente di due evaporatori e prevede lo spegnimento individuale del riscaldamento dell'evaporatore che raggiunge per primo la temperatura DLI in attesa che, entro il tempo DTO, anche il secondo raggiunga tale temperatura (v. figura).

**Ristabilimento ciclo termostatico.** Terminato lo sbrinamento, se DRN è maggiore di 0, tutte le uscite rimarranno spente per DRN minuti, per consentire una completa fusione del ghiaccio e lo smaltimento dell'acqua formata. Inoltre, qualora la sonda T2 sia attiva (T2=YES) o, dopo la conclusione dello sbrinamento, tale condizione non si verifica entro il tempo FTO, trascorsi FTO minuti le ventole vengono comunque riavviate.

**Attenzione:** se DFT=NON o C-H=HEA tutte le funzioni di sbrinamento sono inibite; se DFT=0 vengono escluse le funzioni di sbrinamento automatico; durante un allarme di Alta Pressione lo sbrinamento è sospeso; durante uno sbrinamento l'allarme d'alta temperatura è sospeso.

#### PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

Per accedere al menu di configurazione dei parametri, premere per 5 secondi i tasti **□** + **i**.

Con i tasti **▼** o **▲** selezionare il parametro da modificare.

- Premere il tasto **i** per visualizzare il valore.
- Mantenendo premuto **i** agire con i tasti **▼** o **▲** per impostare il valore desiderato.
- Al rilascio del tasto **i** il nuovo valore viene memorizzato e viene visualizzato il parametro successivo.
- Per uscire dal setup premere il tasto **□** o attendere 30 secondi.

PAR	RANGE	DESCRIZIONE
SCL	1°C; 2°C; °F	Scala di lettura. 1°C (solo con INP=SN4): range di misura -50/-9.9 ... 19.9/80°C 2°C : range di misura -50 ... 120°C °F : range di misura -55 ... 240°F Attenzione: cambiando il valore di SCL vanno assolutamente riconfigurati i parametri riguardanti le temperature assolute e relative (SPL, SPH, SP, ALA, AHA, ecc.).
SPL	-50...SPH	Limite minimo per la regolazione di SP.
SPH	SP...120°	Limite massimo per la regolazione di SP.
SP	SPL...SPH	Temperatura di commutazione (valore che si desidera mantenere nella cella).
C-H	REF; HEA	Modo di regolazione refrigerazione (REF) o riscaldamento (HEA).
HYS	1...10°	Differenziale OFF/ON del termostato.
CRT	0...30min	Tempo di fermata del compressore. La riaccensione dell'uscita avviene solo se sono trascorsi CRT minuti dal precedente spegnimento. Consigliamo CRT=03 con HYS<2.0°.
CT1	0...30min	Tempo di attivazione dell'uscita termostato durante un'anomalia della sonda T1. Con CT1=0 l'uscita sarà sempre OFF.
CT2	0...30min	Tempo di fermata dell'uscita termostato durante un'anomalia della sonda T1. Con CT2=0 e CT1>0 l'uscita sarà sempre ON. Esempio: CT1=4, CT2= 6: in caso di rottura della sonda T1 il compressore funziona con cicli di 4 minuti ON e 6 minuti OFF.
CSD	0...30min	Ritardo della fermata del compressore in seguito all'apertura della porta (attivo solo se DS=YES).
DFM	NON; TIM; FRO	Modalità di avvio di un ciclo di sbrinamento NON : la funzione di sbrinamento viene disabilitata (il successivo parametro sarà FID). TIM : il timer per l'attivazione dello sbrinamento è incrementato in modo continuo. FRO : il timer viene incrementato solo quando sull'evaporatore si verificano le condizioni per la formazione di brina (incremento ottimizzato).
DFT	0...99 ore	Valore del timer raggiunto il quale si ha l'avvio di un ciclo di sbrinamento.
DFB	NO/YES	Memorizzazione del tempo accumulato dal timer di sbrinamento. Con DFB=YES, dopo un'interruzione dell'alimentazione (blackout) il timer riparte dal valore raggiunto al momento dello spegnimento ± 30 min. Con DFB=NO, dopo un'interruzione dell'alimentazione, il timer riparte da zero.
DLI	-50...120°	Temperatura di fine sbrinamento.
DTO	1...120min	Durata massima dello sbrinamento.
DTY	OFF; ELE; GAS	Tipo di sbrinamento OFF : sbrinamento a ferma (Compressore e Sbrinatore OFF). ELE : sbrinamento elettrico (Compressore OFF e Sbrinatore ON). GAS : sbrinamento a gas caldo (Compressore e Sbrinatore ON).
DPD	0...240sec	Pump down dell'evaporatore. All'inizio dello sbrinamento, le uscite di sbrinamento (definite con DTY) sono spente per DPD secondi.
DRN	0...30min	Pausa dopo uno sbrinamento (sgocciolio dell'evaporatore).
DDM	RT; LT; SP; DEF	Display durante lo sbrinamento: RT : temperatura reale; LT : ultima temperatura prima dello sbrinamento; SP : setpoint attuale; DEF : "dEF".
DDY	0...60min	Ritardo nella visualizzazione. Durante lo sbrinamento e per DDY minuti dopo il termine di questa fase, il display mostra l'informazione selezionata col parametro DDM.
FID	NO/YES	Attivazione ventole in sbrinamento.
FDD	-50...120°	Temperatura di ripartenza ventole evaporatore dopo uno sbrinamento.
FTO	0...120min	Durata massima ferma ventole evaporatore dopo uno sbrinamento.
FCM	NON; TMP; TIM	Controllo ventole evaporatore durante la termostatazione. NON : le ventole rimangono sempre in funzione; TMP : controllo in temperatura. Le ventole sono attive quando il compressore è in funzione. Allo spegnimento del compressore, le ventole rimangono accese fintantoché la differenza di temperatura Te-Ta è maggiore di FDT. Le ventole ripartono con il differenziale FDH. TIM : controllo temporizzato. Le ventole sono attive quando il compressore è in funzione. Alla spegnimento del compressore, le ventole si accendono e spengono in base ai parametri FT1, FT2, FT3 (vedere Fig. 2).
FDT	-120...0°	Differenza Evaporatore – Aria per spegnere le ventole dopo la ferma del compressore.
FDH	1...120°	Differenziale di temperatura per il riacovo delle ventole evaporatore. Esempio: FDT = -1, FDH = 3. In questo caso, dopo la ferma del compressore, le ventole si spengono quando Te > Ta -1 (FDT), al contrario le ventole si riaccendono quando Te < Ta -4 (FDT-FDH).
FT1	0...180sec	Ritardo spegnimento ventole dopo lo spegnimento del compressore. Vedi Fig.2
FT2	0...30min	Fermata temporizzata ventole. Con FT2=0 le ventole rimangono sempre in funzione.
FT3	0...30min	Corsa temporizzata ventole. Con FT3=0 e FT2 > 0, le ventole rimangono sempre spente.
ATM	NON; ABS; REL	Gestione soglie allarme. NON : Tutti gli allarmi di temperatura sono interdetti. (Il successivo parametro sarà ADO) ABS : i valori programmati in ALA e AHA rappresentano le reali soglie d'allarme. REL : i valori programmati in ALR e AHR sono i differenziali d'allarme rispetto a SP e SP+HY.
ALA	-50...120°	Allarme di temperatura con soglie relative, controllo in refrigerazione (ATM=REL, C-H=REF)
AHA	-50...120°	Allarme di temperatura con soglie relative, controllo in riscaldamento (ATM=REL, C-H=HEA)
ALR	-12...0°	Differenziale d'allarme di bassa temperatura. Con ALR=0 l'allarme di bassa temperatura viene escluso.
AHR	0...12°	Differenziale d'allarme di alta temperatura. Con AHR=0 l'allarme di alta temperatura viene escluso.
ATI	T1; T2; T3	Selezione sonda di riferimento per l'allarme di temperatura.
ATD	0...120min	Ritardo nella segnalazione dell'allarme