

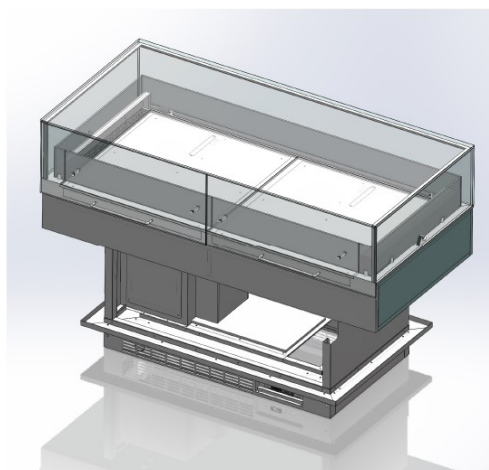
PASTRY/ CHOCOLATE DISPLAY CABINET

JEWELRY SERIES

E

Maintenance

And Use Manual



CIAM spa
Petrignano d'Assisi
PG – Italy
tel. 075 80161
Fax 075 8016215
<http://www.ciamgroup.it>
e-mail: info@ciamgroup.it

1. INTRODUCTION

PRESENTATION

Dear Client,

Ciam Group is pleased to number you among its customers and relies the bought machine will match your expectation. In order to get the best performances of the machine, we recommend you to follow all suggestions and instructions, which are included in this manual.

1.2. HOW TO USE THE MACHINE

PERMITTED USES

This refrigerated module has been manufactured for **chocolate and pastry** products presentation and sell.

NOT PERMITTED USES

It is absolutely forbidden the use of the refrigerated display cabinet for **pharmaceutical products**.

1.3. RESPECTED NORMS

The refrigerated display cabinet has been manufactured in respect of the safety issues relevant to the following norm:

- **Directive** N° 2006/95/CE : Low tension
- **Directive** N° 2004/108/CE : Electro-magnetic Compatibility
- **Directive** N° 97/23/EC (P.E.D.) : European Pressure Equipment
- **Norm** CEI 17-13/1 (EN 60439/1) : Realization of Electric Installations
- **Norm** CEI EN 60335-1 (CEI 61-150) : Safety of household and similar electrical appliances
- **Norm** CEI EN 60335-2-24 (CEI 61-56) : Special norms for refrigerators, freezers and ice machines

1.4. RESPONSIBILITY

CIAM SpA declines any responsibility relevant to damages on persons, animals and/or products in case of:

- No respect of in force norms
- Installation, which is not conform to the instructions manual
- No observance of all maintenance operations, which are suggested in this manual
- No previously agreed change operations with the manufacturer
- No proper use of the refrigerated display cabinet, for which the machine has been produced.

1.5. WARNING

Anytime CIAM SpA reserves the right to up-date the content of this manual and/or to modify the product in order to improve its quality and performance, without any previous notice and/or communication.

2. DISPLAY CASE DATA PLATE

2.1. DATA PLATE CONTENT

   BASTIA UMBRA (PG) ITALY							
Model 1		Production Date					
Serial No. 2		3					
 4 V/ 5 ph / 6 Hz		14 W/A					
 Type 7		 15 W					
 No. 8		 16 W					
Gas 9 10 Kg Cl. 11		 17 W					
Pmax 12 psig		Pmin 13 psig					

1. Commercial name of the unit	10. Refrigerant weight
2. Identification number	11. Climatic rate (Cl.3 = +25°C/60% U.R.; Cl. 4 = +30°C/55% U.R.)
3. Production date	12. Test pressure – system high pressure side
4. Voltage	13. Test pressure – system low pressure side
5. Phases	14. Nominal power/current absorbed during defrost
6. Frequency	15. Max. power absorbed during defrost
7. Compressor type	16. Nominal power absorbed by heating elements (only if higher than 100W)
8. Number of compressor	17. Lighting nominal power
9. Refrigerant type	

3. INSTALLATION

3.1. MACHINE HANDLING

- The chocolate display cabinet handling, from the truck to the final place, has to be made by any truck-lift, which is proper to its weight. The display cabinet shall be always balanced in order to ensure personnel integrity and machine functionality
- The cabinet can be shipped with or without wood packaging, in case wood crate will be used, will have a pallet base for an easy fork-lift handling. The pallet, however should be handle in the central position
- During the shipment, it is necessary to avoid any crash or/and shake of the display cabinet in order to not damage its frame, especially its glasses.
- Do not drag the display cabinet on the floor and do not push it on the upper glasses.

3.2. STOCK OF THE DISPLAY CABINET

- Whenever the cabinet has to be stoked, follow carefully what suggested before.
- Environmental temperature during the cabinet stock can have following range -15°C and + 55°C and humidity between 30% and 90%.
- The display cabinet has always to be protected by sunrays and raining.
- In case the display cabinet has to remain in stock quite long time before its use, keep it with its packaging in order to maintain its protection.

3.3. PACKAGING REMOVE

Before getting the display cabinet from the forwarding agent, check its conditions. In case it will be some damages, inform the driver and sign it on shipping documents. **Eventual damages relevant to the shipment and/or to the wrong stock, have not to be ascribed to the manufacturer.**

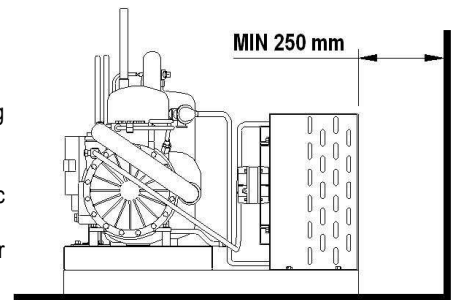
3.4. DISPLAY CABINET POSITION

The refrigerated display cabinet needs particular environmental conditions in order to offer the right performance, so that the area where it will be used has to respect following indications

- Floor has to be levelled perfectly, on the contrary keep the display cabinet on the horizontal position in order to guarantee a perfect defrosting water drain and avoid boring compressor noises.
- The display cabinet has to not be under the sun-rays in order to have its better refrigeration performance, has to remain inside the local or to be sheltered by window curtain. If what described above is not observed, it can determinate an increase of temperature of displayed product and an increasing power consume.
- The display cabinet has not to be under air currents due to open doors or windows, or under roof ventilators or under air condition outlets. In case will be not respected the above suggestions it can arise an increasing of temperature of the displayed product and/or an increasing ice phenomena on the evaporator and internal fans, which compromise the correct cold air circulation and product consistence.
- The display cabinet has not to be placed close any heat source as heaters, ovens, etc.
- The display cabinet has to have a sufficient place in order to ensure a correct custom service, to make an easy maintenance operation, to guarantee the right air flow necessary to make cold the condenser. Besides the warm air which flows out has to no have any obstacle or to invest other equipments in order to not reduce the correct functions.

3.5. REMOTE CONDENSING UNIT PLACING

- According to the model of ice cream display cabinet you have No.1 or No.2 internal, or remote, condensing units.
- The remote condensing unit has to be checked by specialised technicians and according to the required refrigerating power and their position respect the cabinet.
- The condensing unit has to be placed following these points:
 - The condensing unit has to be located at least 250 mm from any eventual wall. (pic.3.5)
 - Air flow direction has to be from the eventual wall towards compressor.
 - The local, in case will be closed, has to be with enough air circulation.
 - By the condenser has to be guaranteed in any case as much as possible cold air.
 - In case will be necessary it has to be foreseen a forced air exchange by any fan according to the air flow of condenser.
 - The condensing units of display cabinets have to be fixed properly.
 - The generated noise has not exceed the admitted noise levels relevant to the public places, especially in case of domestic buildings.
 - It is always necessary a sufficient place along the four sides of the display cabinet in order to make easy any type of check and maintenance operations.
 - When the condensing units are external will be necessary a frame holder that has to be fixed in a proper way and eventually added with amortising elements. Besides this frame has to be closet with no-water protection grid and sufficient opening holes for ventilation.



pic 3.5

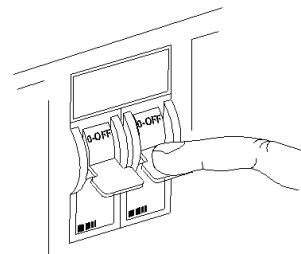
3.6. ELECTRICAL CONNECTION

- Before proceeding with electrical connection, be sure that the available electric power and tension are what is required on technical label of the cabinet.
- The electric connection has to be made by qualified personnel and following manufacturer's instructions taking into consideration the relevant norms in force.
- The display cabinet has already a general switch, however it is necessary an omni polar switch, with a minimum distance among the contacts of 3mm.
- It is obligatory that the display cabinet will be connected properly with an efficient ground socket.

WARNING! A wrong connection may occur always to persons, animals and things, where the manufacturer cannot be considered as responsible.

WARNING!

**The display cabinet has no main switch breaking both the phases.
Before any maintenance operation disconnect the electrical supply of the display cabinet (see label on the rear of the display cabinet).**



pic.3.6

4. PARAMETERS

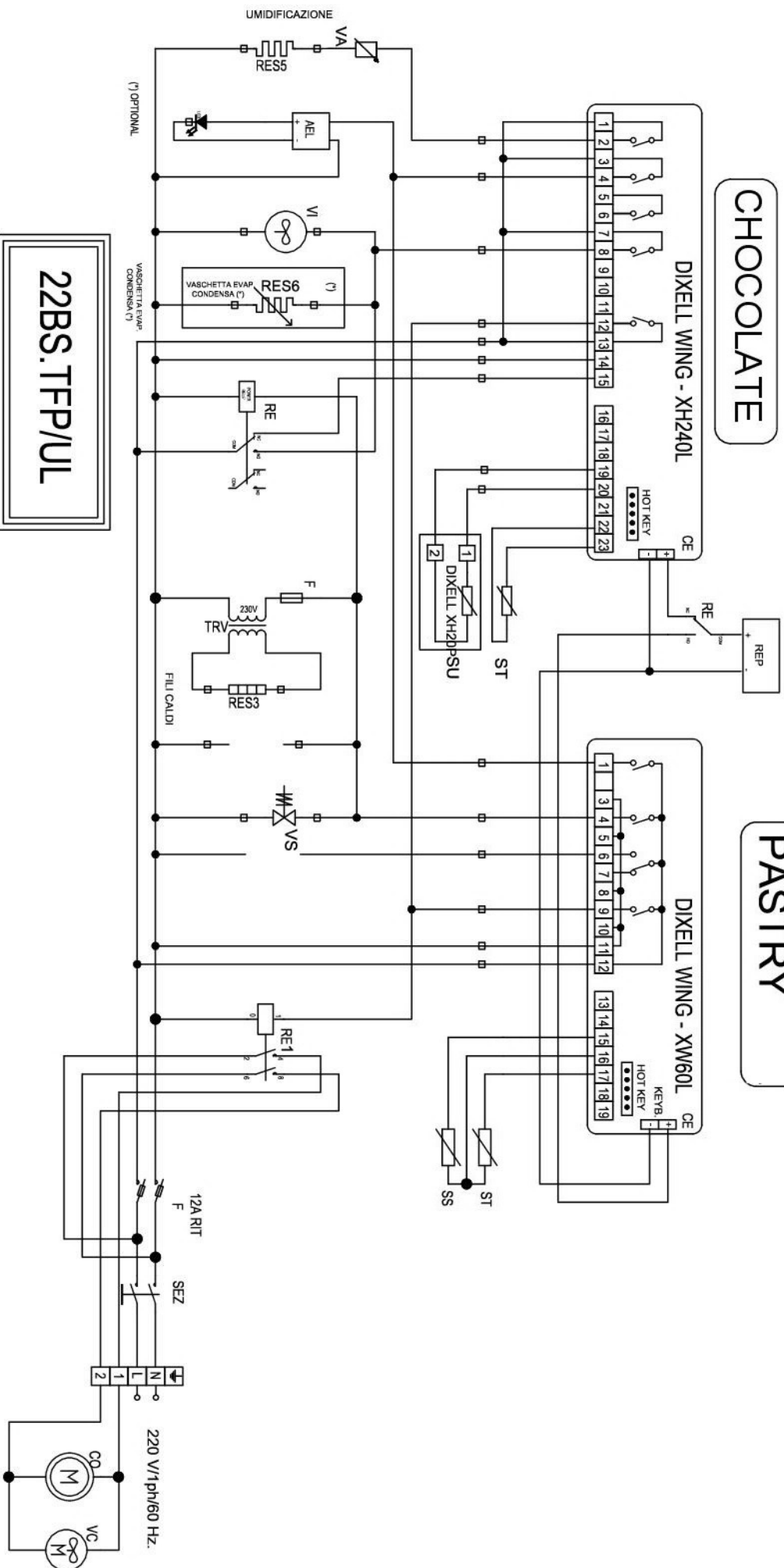
Parameter	Range	Levell	Value	Unit	Value	Unit
Set T	LS ÷ US (nu = controllo temperatura disattivato)	---	15	°C	58	°F
Set H	LSH ÷ USH (nu = controllo umidità disattivato)	---	50	%U.R.	50	%U.R.
dbt	0,1 ÷ 25,5	Pr1	2	°C	4	°F
dbh	0,5 ÷ 50	Pr1	5	%U.R.	5	%U.R.
LS	- 50 ÷ Set point	Pr2	10	°C	50	°F
uS	Set point ÷ + 110	Pr2	20	°C	68	°F
ods	0 ÷ 255	Pr2	0	min.	0	min.
Ac	0 ÷ 30	Pr1	0	min.	0	min.
LSH	Lci ÷ SET H	Pr2	0	%U.R.	0	%U.R.
uSH	SET H ÷ uci	Pr2	100	%U.R.	100	%U.R.
cF	°C=Celsius ; °F=Fahrenheit	Pr2	°C	°C	°F	°F
rES	in(inter) ÷ de(decimi)	Pr2	de	-	de	-
rEH	in(inter) ÷ Hd(mezza cifra)	Pr2	Hd	-	Hd	-
idF	1 ÷ 120 ore	Pr1	8	ora	8	ora
MdF	0 ÷ 255 min.	Pr1	0	min.	0	min.
dFd	Rt / it / Set / dEF / dEG	Pr2	dEF	-	dEF	-
dAd	0 ÷ 255 min.	Pr2	0	min.	0	min.
Hud	no / yES	Pr2	no	-	no	-
FnC	c-n / C-y / O-n / O-y	Pr2	O-y	-	O-y	-
ALc	rE(=relativi) / Ab(=assoluti)	Pr2	Ab	-	Ab	-
ALL	-50 ÷ +110	Pr1	-50	°C	-58	°F
ALu	-50 ÷ +110	Pr1	110	°C	230	°F
ALH	0,1 ÷ 25,5°C; 1 ÷ 45°F	Pr2	1	°C	2	°F
Ald	0 min. ÷ 23 H 50 min.	Pr2	15	min.	15	min.
dAo	0 ÷ 23h:50 min.	Pr2	1.3	ora	1.3	ora
EdA	0 ÷ 255 min.	Pr2	20	min.	20	min.
dot	0 ÷ 255 min.	Pr2	1	min.	1	min.
AHc	rE(=relativi) / Ab(=assoluti)	Pr2	Ab	-	Ab	-
AHL	0 ÷ 50/Lci ÷ AHu	Pr1	0	%U.R.	0	%U.R.
AHu	0 ÷ 50/AHL ÷ uci	Pr1	100	%U.R.	100	%U.R.
AHH	0,5 ÷ 25	Pr2	2	%U.R.	2	%U.R.
AHd	0 ÷ 255 min.	Pr2	15	min.	15	min.
Dho	0 ÷ 23h:50 min.	Pr2	1.3	ora	1.3	ora
DoH	0 ÷ 23h:50 min.	Pr2	20	ora	20	ora
doA	0 ÷ 250 min.(250=nu)	Pr2	0	min.	0	min.
nPS	0 ÷ 15	Pr2	0	-	0	-
ot	-12 ÷ +12°C ; -21 ÷ +21°F	Pr1	0	°C	0	°F
o3	-10 ÷ +10 %U.R.	Pr1	0	%U.R.	0	%U.R.
P3P	yES=presente ;no=assente	Pr2	yES	-	yES	-
Lci	-999 ÷ 999	Pr2	0	mA.	0	mA.
uci	-999 ÷ 999	Pr2	100	mA.	100	mA.
i1P	CL=attivo per contatto aperto OP=attivo per contatto chiuso	Pr2	CL	-	CL	-
i1F	EAL/bAL/PAL/HT/dor	Pr2	dor	-	dor	-
odc	on/Fan/oFF	Pr2	on	-	on	-
rrd	no / yES	Pr2	yES	-	yES	-
did	0 ÷ 255 min.	Pr2	0	min.	0	min.
AdT		Pr2	1		1	
Adr	0 ÷ 247 num.	Pr2	1		1	
Ptb	1 ÷ 999	1	Pr2	-	Pr2	-
rEL	-	0.1	Pr2	Costante	Pr2	Costante

11. TABLE OF THE REFRIGERATION-ELECTRICAL SYSTEMS TERMS

AGD	DIGITAL FLAVOURS DISPLAY FEEDER	RLA	WATER LEVEL ELECTRONIC REGULATOR
AP	SERVICE VALVE	RV	HEATED GLASSES RELAY
CA	SUPPLY CABLE	SC	CONDENSER PROBE
CAR	AIR CONDENSER	SD	TERMINAL BOX
CE	ELECTRONIC CONTROL	SDC	COMPRESSOR TERMINAL BOX
CO	COMPRESSOR	SEB	BIPOLAR MAIN SWITCH
CON	CONTACTOR	SEQ	QUADRIPOlar MAIN SWITCH
CONS	DEFROSTING RESISTANCE CONTACTOR	SFV	TANK BOTTOM HEATING COIL
D	DIOD	SIDG	FLAVOURS DISPLAY DIGITAL SYSTEM
EV	EVAPORATOR	SC	CONDENSER PROBE
F	MAIN FUSE	SL	LIQUID SEPARATOR
FD	FILTER DRIER	SLM	WATER LEVER PROBE
FDBD	BIDIRECTIONAL FILTER DRIER	SPBC	COMPRESSOR PROTECTION LIGHT
IGD	DIGITAL FLAVOURS DISPLAY	SPC	COMPRESSOR LIGHT
II	LIGHTING SWITCH	SPMC	WARM SHELF LIGHT
IL	SIGHT GLASS	SPR	ELECTRIC SUPPLY LIGHT
IMC	WARM SHELF SWITCH	SPS	DEFROSTING LIGHT
IMG	GENERAL MAGNETIC-THERMIC SWITCH	SS	DEFROSTING PROBE
IMI	LIGHTING MAGNETIC-THERMIC SWITCH	ST	TEMPERATURE PROBE
IMR	REFRIGERATION MAGNETIC-THERMIC SWITCH	STR	LIGHTING STARTER
IR	REFRIGERATION SWITCH	T	TEMPERATURE CONTROL
IRP	LIGHT REFRIGERATION SWITCH	TC	CAPILLARY TUBE
IS	MOTOR PROTECTION	TE	TIMER
IV	INTERNAL FAN SWITCH	TER	THERMOMETER
LF	FRONT LIGHTING	TF	FUSIBLE PLUG
LI	INTERNAL LIGHTING	TMC	WARM SHELF THERMOSTAT
LIG	FLAVOURS DISPLAY LIGHTING	TP	LIGHTING FIXTURES THERMOSTAT (optional)
MDIG	DIGITAL MODULE FOR FLAVOURS DISPLAY	TRA	CABINET SUPPLY TRANSFORMER
MQE	EXTERNAL ELECTRIC PANEL CONNECTIONS	TRC	ELECTRONIC CONTROL TRANSFORMER
MUC	CONDENSING UNIT ELECTRIC CONNECTIONS	TREV	WATER EVAPORATION HEATING ELEMENT THERMOSTAT
MV	DISPLAY CABINET CONNECTIONS	TRGD	FLAVOURS DISPLAY DIGITAL SYSTEM TRANSFORMER
PA	HIGH PRESSURE CONTROL	TRV	HEATED GLASS TRANSFORMER
PD	HIGH-LOW PRESSURE CONTROL	TS	SECURITY THERMOSTAT
QE	EXTERNAL ELECTRIC PANEL	TSS	DEFROST SECURITY THERMOSTAT
R	LIGHTING BALLAST	TVC	CONDENSER FAN THERMOSTAT
RAD	FRONT/LEFT GLASS RELAYS	VAA	HEATED FRONT GLASS TENSION VARIATOR
RAS	FRONT/RIGHT GLASS RELAYS	VAL	HEATED SIDE GLASS TENSION VARIATOR
RE	COMPRESSOR RELAYS	VC	CONDENSER FAN
RES1	ANTI-FOG BACK HEATING ELEMENT	VEC	WATER EVAPORATION BIN
RES2	ANTI-FOG FRONT HEATING ELEMENT	VES	EXPANSION VALVE
RES3	RIGHT/LEFT GLASS HEATING ELEMENT	VI	INTERNAL FAN
RES4	FRONT GLASS HEATING ELEMENT	VP	CONDENSING PRESSURE CONTROL WATER VALVE
RES5	DEFROST HEATING ELEMENT	VR	CHECK VALVE
RES6	DEFROSTING WATER EVAPORATION HEATING ELEMENT	VRA	SUCTION PRESSURE REGULATION VALVE
RES7	TOP LIGHTING FIXTURE HEATING ELEMENT(optional)	VRE	EVAPORATING PRESS. REGULATION VALVE
RES8	ANTI-FOG GLASS SUPPORT HEATING ELEMENT	VSA	SOLENOID WATER VALVE
RES9	ANTI-FOG FRONT BAND HEATING ELEMENT	VSIC	REVERSING CYCLE SOLENOID VALVE
RES10	ANTI-FOG COUPLING BAND HEATING ELEMENT	VSL	LIQUID SOLENOID VALVE
RES11	ANTI-FOG SERVICE TOP HEATING ELEMENT	VSS	DEFROSTING SOLENOID VALVE
RES12	ANTI-FOG UPPER BAND/DOOR FRAME HEATING ELEMENT	VT	POWER REGULATOR
RES13	HOT DRY/BAIN MARIE DISPLAY HEATING ELEMENT	VV	GLASS FAN
RES14	ANTI-FOG SUCTION AIR BAND HEATING ELEMENT	VVI	INTERNAL FAN POWER REGULATOR
RES15	WARM SHELF HEATING ELEMENT		
RES16	SIDE BANDS/ FRONT GLASS HINGE HEATING ELEMENT		
RES17	DEHUMIDIFICATION HEATING ELEMENT		
RES18	DEFROSTING WATER DRAIN HEATING ELEMENT		
RES20	SIDE BAND HEATING ELEMENT		
RES21	SUCTION AIR GLASS HEATING ELEMENT		
RES22	DISCHARGE AIR HEATING ELEMENT		
REV	CONDENSER FAN SPEED CONTROL		
REVC	CONDENSER FAN RELAY		
RI	TAP		
RIC	COMPRESSOR DELAYER		
RIS	DEFROSTING TAP		
RL	LIQUID RECEIVER		

CHOCOLATE

PASTRY



22BS.TFP/UL

XH240L – XH240V

TEMPERATURE AND HUMIDITY CONTROLLER

1. GENERAL WARNING

1.1 PLEASE READ BEFORE USING THIS MANUAL

- This manual is part of the product and should be kept near the instrument for easy and quick reference.
- The instrument shall not be used for purposes different from those described hereunder. It cannot be used as a safety device.
- Check the application limits before proceeding.

1.2 SAFETY PRECAUTIONS

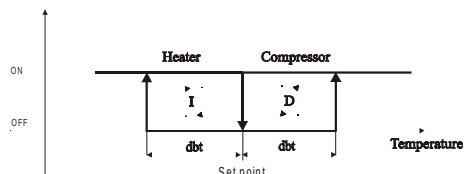
- Check the supply voltage is correct before connecting the instrument.
- Do not expose to water or moisture: use the controller only within the operating limits avoiding sudden temperature changes with high atmospheric humidity to prevent formation of condensation
- Warning: disconnect all electrical connections before any kind of maintenance.
- Fit the probe where it is not accessible by the End User. The instrument must not be opened.
- In case of failure or faulty operation send the instrument back to the distributor or to "Dixell s.r.l." (see address) with a detailed description of the fault.
- Consider the maximum current which can be applied to each relay (see Technical Data).
- Ensure that the wires for probes, loads and the power supply are separated and far enough from each other, without crossing or intertwining.
- In case of applications in industrial environments, the use of mains filters (our mod. FT1) in parallel with inductive loads could be useful.

2. GENERAL DESCRIPTION

The XH240L, 38x185 format, and the XH240V, 100x64 format, are microprocessor controllers, suitable for applications on medium temperature refrigerating units. They control both humidity and temperature. They have 4 output relays to control compressor, heating elements, fan and humidifier. They have 2 analogue inputs: one for temperature control, the other one for humidity. There is one digital input (free contact) configurable by parameter. An output allows the user to programme the parameter list with the "Hot Key".

3. TEMPERATURE REGULATION

The temperature regulation is performed through neutral zone using compressor and heater output relays.



- Heating** output: CUT IN is "SET_TEMP-dbt", CUT OUT is when the temperature reaches the set point.
- Compressor** output CUT IN is "SET_TEMP +dbt", CUT OUT is when the temperature reaches the set point.

3.1 DEFROST

Defrost is performed through a simple stop of the compressor. Parameter "IdF" controls the interval between defrost cycles, while its length is controlled by parameter "MdF". To disable the defrost set the MdF parameter to zero. Humidity regulation during a defrost depends on the Hud parameter. With Hud=no humidity regulation is disabled. Con Hud=YES humidity regulation is performed also during a defrost.

4. HUMIDITY REGULATION

The humidity regulation is performed through neutral zone, by humidifying dehumidifying actions. Humidity control can be disabled setting the SET_RH to "nu" value. In this case only the temperature control is perform.

4.1 HUMIDIFYING ACTION

The humidifying action is done enabling the humidifier relay when the humidity is lower than the "SET_RH-dbH" value. The relay is switch off when humidity reaches the set values.

4.2 DEHUMIDIFYING ACTION

The dehumidifying action is performed enabling the heating and compressor outputs together when humidity is higher than SET_RH+dbH value. Outputs are disabled when humidity comes back to the SET_RH value.

4.2.1 Relation between cooling, heating and dehumidifying

- If is simultaneously present a request of cooling ($\text{temp} > \text{SET_TEMP} + \text{dbt}$) and dehumidifying ($\text{RH} > \text{SET_RH} + \text{dbH}$): the cooling action has the priority over the dehumidifying action: only the compressor relay is energised till the SET_TEMP is reached at this point also the heating relay is enabled.
- If is simultaneously present a request of heating ($\text{temp} < \text{SET_TEMP} - \text{dbt}$) and dehumidifying ($\text{RH} > \text{SET_RH} + \text{dbH}$): the dehumidifying action has the priority over the heating action: both the compressor and the heating relays are energised till the humidity set is reached at this point only the heating relay is enabled.

5. THE DISPLAY



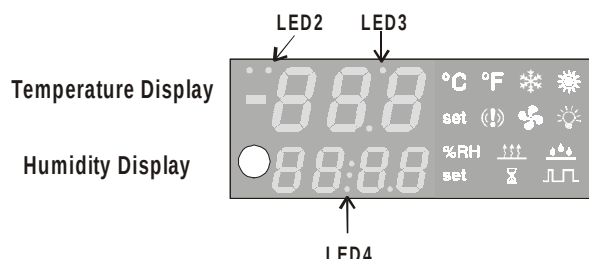
- set temp.** To display and modify target temperature set point. (SET_TEMP)
- set %RH** To display and modify target humidity set point (SET_RH); in programming mode it selects a parameter or confirm an operation.
- Up arrow** In programming mode it browses the parameter codes or increases the displayed value.
- Down arrow** In programming mode it browses the parameter codes or decreases the displayed value. By holding it pressed for 3s the defrost is started
- Light icon** Switch ON and OFF the light, if present
- Power icon** Switch ON and OFF the instrument.

KEY COMBINATIONS

- Light icon + Up arrow** To lock and unlock the keyboard
- Light icon + set %RH** To enter the programming mode.
- Up arrow + set %RH** To exit the programming mode.

5.1 ICONS AND SYMBOLS

Each LED function is described in the following table.



LED	MODE	FUNCTION
Led 4	ON	- Instrument in stand by. - In "Pr2" indicates that the parameter is also present in "Pr1".
°C	ON	°C

LED	MODE	FUNCTION
°F	ON	°C
	ON	The compressor is running
	FLASHING	- Anti-short cycle delay enabled
	ON	The defrost is enabled
LED 3	FLASHING	Drip time in progress
LED 2	FLASHING	Programming Phase (flashing with LED3)
	ON	Heating enabled
set (temp)	FLASHING	Temperature Set programming phase
	ON	- ALARM signal
	ON	Fan is running
	ON	The light is on
%RH	ON	RH%
	ON	Dehumidifying enabled
	ON	Humidifying enabled
set (umid)	FLASHING	Humidity Set programming phase

5.2 HOW TO SEE AND MODIFY THE SET POINT (TEMPERATURE AND HUMIDITY)



1. Push and immediately release the **SET** key: the display will show the Set point value and the correspondent set icon starts flashing;
2. To change the Set value push the $\blacktriangle$ or $\blacktriangledown$ arrows within 10s.
3. To memorise the new set point value push the **SET** key again or wait 10s.

5.3 TO START A MANUAL DEFOST



1. Push the **DOWN** key for more than 2 seconds and a manual defrost will start.

5.4 TO ENTER IN PARAMETERS LIST "Pr1"

To enter the parameter list "Pr1" (user accessible parameters) operate as follows:



1. Enter the Programming mode by pressing the **SET_RH** + $\blacktriangledown$ for few seconds. (LED2&3 start flashing)
2. The instrument will show the first parameter present in "Pr1"

5.5 TO ENTER IN PARAMETERS LIST "Pr2"

To access parameters in "Pr2":

1. Enter the "Pr1" level.
2. Select "Pr2" parameter and press the "**SET_RH**" key.
3. The "PAS" flashing message is displayed, shortly followed by "0 - -" with a flashing zero.
4. Use $\blacktriangle$ or $\blacktriangledown$ to input the security code in the flashing digit; confirm the figure by pressing "**SET_RH**".
The security code is "321".
5. If the security code is correct the access to "Pr2" is enabled by pressing "**SET_RH**" on the last digit.

Another possibility is the following: after switching ON the instrument the user can push **SET_RH** + $\blacktriangledown$ keys within 30 seconds.

NOTE: each parameter in "Pr2" can be removed or put into "Pr1" (user level) by pressing **SET_RH** + $\blacktriangledown$. When a parameter is present in "Pr1" LED 4 is on.

5.6 TO CHANGE PARAMETER VALUES

1. Enter the Programming mode.
 2. Select the required parameter with $\blacktriangle$ or $\blacktriangledown$.
 3. Press the "**SET_RH**" key to display its value (LED2&3 start blinking).
 4. Use $\blacktriangle$ or $\blacktriangledown$ to change its value.
 5. Press "**SET_RH**" to store the new value and move to the following parameter.
- To exit: Press **SET_RH** + **UP** or wait 15s without pressing a key.
- NOTE:** the new programming is stored even when the procedure is exited by waiting the time-out.

5.7 HOW TO LOCK THE KEYBOARD



1. Keep the $\blacktriangle$ and $\blacktriangledown$ keys pressed together for more than 3 s the $\blacktriangle$ and $\blacktriangledown$ keys.
2. The "POF" message will be displayed and the keyboard is locked. At this point it is only possible the viewing of the set point or the MAX 0 min temperature stored and to switch ON and OFF the light, the auxiliary output and the instrument.

TO UNLOCK THE KEYBOARD

Keep the $\blacktriangle$ and $\blacktriangledown$ keys pressed together for more than 3s.

5.8 ON/OFF FUNCTION



By pushing the **ON/OFF** key, the instrument shows "OFF" for 5 sec. and the ON/OFF LED is switched ON.

During the OFF status, all the relays are switched OFF and the regulations are stopped;

N.B. During the OFF status the LED4 button is lighted.

6. PARAMETER LIST

REGULATION

dbt half dead band width for temperature: (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) this band is place below and above the temperature set point (SET_TEMP). The compressor is enabled when the temperature increases and reaches the SET_TEMP + dbt value. It is turned off when it comes back to the SET_TEMP. The heating output is enabled when temperature is less than SET_TEMP -dbt value and disabled when the SET_TEMP is reached.

dbH half dead band width for humidity: (0,5÷25,5RH) this band is place below and above the humidity set point (SET_RH). The dehumidifying action is enabled when the humidity increases and reaches the SET_RH + dbH value. It is stopped when it comes back to the SET_RH. The humidifying output is enabled when humidity is less than SET_RH -dbH value and disabled when the SET_RH is reached.

LS Minimum temperature set point limit: (-50,0°C÷SET; -58°F÷SET) Sets the minimum acceptable value for the set point.

US Maximum temperature set point limit: (SET÷110°C; SET÷230°F) Set the maximum acceptable value for set point.

OdS Outputs activation delay at start up: (0÷255 min) This function is enabled at the initial start up of the instrument and inhibits any output activation for the period of time set in the parameter. (Light can work)

AC Anti-short cycle delay: (0÷30 min) interval between the compressor stop and the following restart.

LSH Minimum humidity set point limit: (Lci ÷ Set H) Sets the minimum acceptable value for the humidity set point.

USH Maximum humidity set point limit: (Set H ÷ uci) Set the maximum acceptable value for humidity set point.

DISPLAY

CF Measurement unit: °C= Celsius; °F= Fahrenheit

rES Resolution (for °C): allows decimal point display. dE = 0,1°C; in = 1°C

rEH Resolution for RH%: in = integer; Hd= half digit.

DEFOST

IdF Interval between defrosts: (1÷120h) Determines the time interval between the beginning of two defrost cycles.

MdF Duration of defrost: (0÷255 min) When **P2P = n**, no evaporator probe, it sets the defrost duration, when **P2P = y**, defrost end based on temperature, it sets the maximum length for defrost.

dFd Display during defrost:

rt = real temperature; it = temperature reading at the defrost start;

Set = set point; dEF = "dEF" label; dEG = "dEG" label;

dAd Defrost display time out: (0÷255 min) Sets the maximum time between the end of defrost and the restarting of the real room temperature display.

Hud Humidity control during defrost: no: the humidity control is stopped during the defrost; YES the humidity control works also during the defrost.

FANS

FnC Fan operating mode: C-n = running when a load is on, OFF during the defrost;

C-y = running when a load is on, ON during the defrost;

O-n = continuous mode, OFF during the defrost;

O-y = continuous mode, ON during the defrost;

TEMPERATURE ALARMS

ALC Temperature alarm configuration: rE = High and Low alarms related to Set Point

Ab = High and low alarms related to the absolute temperature.

ALL Low temperature alarm setting: ALC = rE, 0 + 50°C or 90°F

ALC = Ab, - 50°C or -58°F + ALU

when this temperature is reached and after the ALd delay time, the LA alarm is enabled..

ALU High temperature alarm setting: ALC= rE, 0 + 50°C or 90°F

ALC= Ab, ALL + 110°C or 230°F

when this temperature is reached and after the ALd delay time the HA alarm is enabled.

ALH Temperature alarm recovery differential: (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Intervention differential for recovery of temperature alarm.

ALd Temperature alarm delay: (0÷255 min) time interval between the detection of an alarm condition and the corresponding alarm signalling.

dAO Delay of temperature alarm at start-up: (0min÷23h 50min) time interval between the detection of the temperature alarm condition after the instrument power on and the alarm signalling.

EdA Alarm delay at the end of defrost: (0÷255 min) Time interval between the detection of the temperature alarm condition at the end of defrost and the alarm signalling.

dot Delay of temperature alarm after closing the door : (0÷255 min) Time delay to signal the temperature alarm condition after closing the door.

HUMIDITY ALARMS

AHC Humidity alarm configuration: rE = High and Low alarms related to humidity Set Point

Ab = High and low alarms related to the "absolute" humidity.

AHL Low humidity alarm setting: (with AHC = rE: 0 ÷ 50. With AHC = Ab: Lci ÷ AHu)

when this humidity is reached and after the AHD delay time, the HLA alarm is enabled..

AHU High humidity alarm setting: (with AHC = rE: 0÷50°C. with AHC = Ab: AHL ÷ uci

when this humidity is reached and after the AHd delay time the HHA alarm is enabled.

AHH Humidity alarm recovery differential: (0.5÷20.0) Intervention differential for recovery of humidity alarm.

AHd Humidity alarm delay: (0÷255 min) time interval between the detection of an alarm condition and the corresponding alarm signalling.

dHo Delay of humidity alarm at start-up: (0min÷23h 50min) time interval between the detection of the humidity alarm condition after the instrument power on and the alarm signalling.

doH Alarm delay at the end of defrost: (0÷255 min) Time interval between the detection of the humidity alarm condition at the end of defrost and the alarm signalling.

doA Open door alarm delay:(0÷255 min) delay between the detection of the open door condition and its alarm signalling: the flashing message "dA" is displayed.

nPS Pressure switch number: (0 ÷15) Number of activation of the pressure switch, during the "did" interval, before signalling the alarm event (I2F= PAL).

If the nPS activation in the "did" time is reached, switch off and on the instrument to restart normal regulation.

PROBE INPUTS

Ot Thermostat probe calibration: (-12.0÷12.0°C/ -21÷21°F) allows to adjust possible offset of the thermostat probe.

O3 Humidity probe calibration: (-10÷10 RH) allows to adjust possible offsets of the humidity probe.

P3P Humidity probe presence: YES= probe present; no= probe absent, only the temperature control is performed.

LCI Readout with 4 mA : (-999 ÷ 999). Adjustment of read out corresponding to 4mA signal.

UCI Readout with 20 mA : (-999 ÷ 999). Adjustment of read out corresponding to 20mA signal.

DIGITAL INPUTS

i1P Digital input polarity: CL : the digital input is activated by closing the contact; OP : the digital input is activated by opening the contact

i1F Digital input operating mode: configure the digital input function:

EAL = generic alarm; bAL = serious alarm mode; PAL = Pressure switch; Ht = heating relay safety; dor = door switch

odc Outputs status when open door:

on = normal; Fan = Fan OFF; oFF = all the loads are switched off

rrd Outputs restarting after doA alarm: no = outputs not affected by the doA alarm; YES = outputs restart with the doA alarm;

did Time interval/delay for digital input alarm:(0÷255 min.) Time interval to calculate the number of the pressure switch activation when I1F=PAL. If I1F=EAL or bAL (external alarms), "did" parameter defines the time delay between the detection and the successive signalling of alarms.

OTHER

Adr RS485 serial address (0÷247) identifies the instrument within a control or supervising system.

Ptb Parameter table: (read only) it shows the original code of the **dixell** parameter map.

rEL Software release: (read only) Software version of the microprocessor.

Pr2 Access to the protected parameter list (read only).

7. DIGITAL INPUT

One digital input is present configurable by user by means of the i1F parameter according to the following descriptions.

7.1 DOOR SWITCH (I2F = dor)

It signals the door status and the corresponding relay output status through the "odc" parameter: no = normal (any change); Fan = Fan OFF; oFF = all the loads are switched off.

Since the door is opened, after the delay time set through parameter "doA", the alarm output is enabled and the display shows the message "dA".

The status of loads depends on the "rrd" parameter:

with rrd=no outputs are not affected by the doA alarm;

with rrd=YES = outputs restart with the doA alarm;

The alarm stops as soon as the external digital input is disabled again. During this time and then for the delay "dot" and "doH" after closing the door, the temperature and humidity alarms are disabled.

7.2 GENERIC ALARM (I1F = EAL)

As soon as the digital input is activated the unit will wait for "did" time delay before signalling the "EAL" alarm message. The outputs status don't change. The alarm stops just after the digital input is de-activated.

7.3 SERIOUS ALARM MODE (I1F = BAL)

When the digital input is activated, the unit will wait for "did" delay before signalling the "bAL" alarm message. The relay outputs are switched OFF. The alarm will stop as soon as the digital input is de-activated.

7.4 PRESSURE SWITCH (I1F = PAL)

If during the interval time set by "did" parameter, the pressure switch has reached the number of activation of the "nPS" parameter, the "PAL" pressure alarm message will be displayed. The compressor and the regulation are stopped. When the digital input is ON the compressor is always OFF.

If the nPS activation in the did time is reached, switch off and on the instrument to restart normal regulation.

7.5 HEATING RELAY SAFETY (i1F=Ht)

With i1F=Ht as soon as the digital input is activated for "did" time heating relay is disactivated. The alarm will stop as soon as the digital input is de-activated.

7.6 DIGITAL INPUTS POLARITY

The digital input polarity depends on the "i1P" parameters.

CL : the digital input is activated by closing the contact.

OP : the digital input is activated by opening the contact

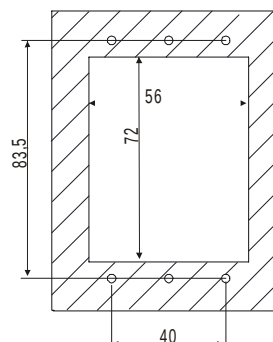
8. INSTALLATION AND MOUNTING

Instruments **XW240L** shall be mounted on vertical panel, in a 150x31 mm hole, and fixed using two screws $\varnothing$ 3 x 2mm. To obtain an IP65 protection grade use the front panel rubber gasket (mod. RG-L).

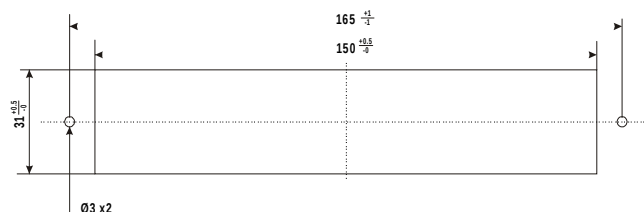
Instrument **XH240V** shall be mounted on vertical panel, in a 72x56 mm hole, and fixed using screws $\varnothing$ 3 x 2mm. To obtain an IP65 protection grade use the front panel rubber gasket (mod. RG-V).

The temperature range allowed for correct operation is 0 - 60 °C. Avoid places subject to strong vibrations, corrosive gases, excessive dirt or humidity. The same recommendations apply to probes. Let the air circulate by the cooling holes.

8.1 XH240V: CUT OUT



8.2 XH240L: CUT OUT



9. ELECTRICAL CONNECTIONS

The instruments are provided with screw terminal block to connect cables with a cross section up to 2,5 mm² for the digital and analogue inputs. Relays and power supply have a Faston connection (6,3mm). Heat-resistant cables have to be used. Before connecting cables make sure the power supply complies with the instrument's requirements. Separate the probe cables from the power supply cables, from the outputs and the power connections. Do not exceed the maximum current allowed on each relay, in case of heavier loads use a suitable external relay.

N.B. Maximum current allowed for all the loads is 20A.

9.1 PROBE CONNECTIONS

The probes shall be mounted with the bulb upwards to prevent damages due to casual liquid infiltration. It is recommended to place the thermostat probe away from air streams to correctly measure the average room temperature.

10. HOW TO USE THE HOT KEY

10.1 HOW TO PROGRAM A HOT KEY FROM THE INSTRUMENT (UPLOAD)

1. Program one controller with the front keypad.
2. When the controller is ON, insert the "Hot key" and push $\blacktriangle$ key; the "uPL" message appears followed a by flashing "End"
3. Push "SET" key and the End will stop flashing.
4. Turn OFF the instrument remove the "Hot Key", then turn it ON again.

NOTE: the "Err" message is displayed for failed programming. In this case push again $\blacktriangle$ key if you want to restart the upload again or remove the "Hot key" to abort the operation.

10.2 HOW TO PROGRAM AN INSTRUMENT USING A HOT KEY (DOWNLOAD)

1. Turn OFF the instrument.
2. Insert a programmed "Hot Key" into the 5 PIN receptacle and then turn the Controller ON.

- Automatically the parameter list of the "Hot Key" is downloaded into the Controller memory, the "doL" message is blinking followed by flashing "End".
- After 10 seconds the instrument will restart working with the new parameters.
- Remove the "Hot Key".

NOTE the message "Err" is displayed for failed programming. In this case turn the unit off and then on if you want to restart the download again or remove the "Hot key" to abort the operation.

11. ALARM SIGNALLING

Message	Cause	Outputs
"P1"	Thermostat probe failure	Compressor and heating outputs off
"P3"	Humidity probe failure	Humidity regulation off
"HA"	High temperature alarm	Outputs unchanged
"LA"	Low temperature alarm	Outputs unchanged
"HHA"	High humidity alarm	Outputs unchanged
"HLA"	Low humidity alarm	Outputs unchanged
"dA"	Door switch alarm	Outputs depending on the odC parameter
"EAL"	External alarm	Other outputs unchanged
"BAL"	Serious external alarm	Outputs OFF
"PAL"	Pressure switch alarm	Outputs OFF

The alarm message is displayed until the alarm condition recovers.

All the alarm messages are showed alternating with the room temperature except for the "P1" which is flashing. To reset the "EE" alarm and restart the normal functioning press any key, the "rSt" message is displayed for about 3s.

11.1 SILENCING BUZZER

Once the alarm signal is detected the buzzer, if present, can be silenced by pressing any key.

11.2 ALARM RECOVERY

Probe alarms : "P1" (probe1 faulty), "P3" ; they automatically stop 10s after the probe restarts normal operation. Check connections before replacing the probe.

Temperature alarms "HA" and "LA" automatically stop as soon as the thermostat temperature returns to normal values or when the defrost starts.

Humidity alarms "HHA" and "LHA" automatically stop as soon as the humidity returns to normal values.

Door switch alarm "dA" stop as soon as the door is closed.

External alarms "EAL", "BAL" stop as soon as the external digital input is disabled

Pressure switch alarm "PAL" alarm is recovered by switching OFF the instrument.

12. TECHNICAL DATA

Housing: self extinguishing ABS.

Case: XH240L: facia 38x185 mm; depth 76mm

XH240V: facia 100x64 mm; depth 76mm

Mounting: XH240L: panel mounting in a 150x31 mm panel cut-out with two screws. $\varnothing$ 3 x 2mm. Distance between the holes 165mm

XH240V: panel mounting in a 56x72 mm panel cut-out with two screws. $\varnothing$ 3x2mm. Distance between the holes 40mm

Protection: IP20.

Frontal protection: IP65 with optional frontal gasket mod. RG-L (XH240L); RGW-V (XH240V)..

Connections: Screw terminal block $\leq$ 2,5 mm² heat-resistant wiring and 6,3mm Faston

Power supply: 230Vac or 110Vac $\pm$ 10%; **Power absorption**: 7VA max.

Display: double display + icons.

Inputs: 1 NTC probe + 4÷20mA probe

Digital input: 1 free voltage

Relay outputs: **compressor**: XH240L: relay SPST 20(8) A, 250Vac;

XH240V: relay SPST 8(3) A, 250Vac

heater: relay SPST 8(3) A, 250Vac

fans: relay SPST 8(3) A, 250Vac

humidifier: relay SPST 8(3) A, 250Vac

Other output : alarm buzzer (optional)

Data storing : on the non-volatile memory (EEPROM).

Kind of action: 1B.; **Pollution grade**: normal; **Software class**: A.

Operating temperature: 0÷60 °C.; **Storage temperature**: -25÷60 °C.

Relative humidity: 20÷85% (no condensing)

Measuring and regulation range:

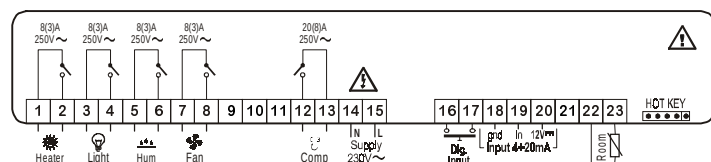
NTC probe: -40÷110°C (-58÷230°F)

Resolution: 0,1 °C or 1 °C or 1 °F (selectable).

Accuracy (ambient temp. 25°C): $\pm$ 0,5 °C $\pm$ 1 digit

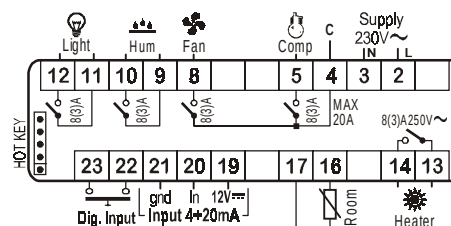
13. WIRING CONNECTIONS

13.1 XH240L



Supply 115Vac: 14-15 terminals

13.2 XH240V



Supply 115Vac: 2-3 terminals

14. DEFAULT SETTING VALUES

Label	Value	Menu	Description	Range
Set T	5.0	---	Temperature Set Point	LS ÷ uS (nu = temperature regulation disabled)
Set H	50.0	---	Humidity Set Point	LSH ÷ uSH (nu = humidity regulation disabled)
dbt	2.0	Pr1	Half dead band width for temperature	0.1°C o 1°F ÷ 25°C o 77°F
dbH	5.0	Pr1	Half dead band width for humidity	0.5 ÷ 50
LS	-40	Pr2	Minimum temperature set point limit	-50.0°C o -58°F ÷ Set T
uS	110	Pr2	Maximum temperature set point limit	Set T ÷ 110°C o 230°F
odS	1	Pr2	Outputs activation delay at start up	0 ÷ 250 min
Ac	1	Pr1	Anti-short cycle delay	0 ÷ 30 min
LSH	0.0	Pr2	Minimum humidity set point limit	Lci ÷ Set H
uSH	100.0	Pr2	Maximum humidity set point limit	Set H ÷ uci
cF	°C	Pr2	Measurement unit	°C ÷ °F
rES	dE	Pr2	Resolution (for °C):	in = integer / dE = decimal
rEH	Hd	Pr2	Resolution for RH%:	in = integer / Hd = half digit
idF	8	Pr1	Interval between defrosts	1 ÷ 120 h
MdF	20	Pr1	Duration of defrost	0 ÷ 250 min
dFd	it	Pr2	Display during defrost	rt / it / Set / dEF / dEG
dAd	30	Pr2	Defrost display time out	0 ÷ 250 min
Hud	no	Pr2	Humidity control during defrost	no; yES
Fnc	c-n	Pr2	Fan operating mode	c-n / c-Y / o-n / o-Y
ALc	Ab	Pr2	Temperature alarm configuration	rE = relative / Ab = absolute
ALL	-40.0	Pr1	Low temperature alarm setting	0°C ÷ 50.0°C / -50.0°C ÷ ALu
ALu	110	Pr1	High temperature alarm setting	0°C ÷ 50.0°C / ALL ÷ 110°C
ALH	1.0	Pr2	Temperature alarm recovery differential	0.1°C o 1°F ÷ 25°C o 77°F
ALd	15	Pr2	Temperature alarm delay	0 ÷ 250 min
dAo	1.3	Pr2	Delay of temperature alarm at start-up	0.0 ÷ 23.5 h
EdA	20	Pr2	Alarm delay at the end of defrost	0 ÷ 250 min
dot	20	Pr2	Delay of temperature alarm after closing the door	0 ÷ 250 min
AHc	Ab	Pr2	Humidity alarm configuration	rE = relative / Ab = absolute
AHL	0.0	Pr1	Low humidity alarm setting	0 ÷ 50 / Lci ÷ AHu
AHu	100	Pr1	High humidity alarm setting	0 ÷ 50 / AHL ÷ uci
AHH	2.0	Pr2	Humidity alarm recovery differential	0.5 ÷ 25
AHd	15	Pr2	Humidity alarm delay	0 ÷ 250 min
dHo	1.3	Pr2	Delay of humidity alarm at start-up	0.0 ÷ 23.5 h
doH	20	Pr2	Alarm delay at the end of defrost	0 ÷ 250 min
nPS	0	Pr2	Pressure switch number	0÷15
doA	20	Pr2	Open door alarm delay	0 ÷ 250 min (250 = nu)
ot	0.0	Pr1	Thermostat probe calibration	-12.0 ÷ 12.0
o3	0.0	Pr1	Humidity probe calibration	-10 ÷ 10
P3P	yES	Pr2	Humidity probe presence	yES; no
Lci	0	Pr2	Readout with 4 mA	-999 ÷ 999
uci	100	Pr2	Readout with 20 mA	-999 ÷ 999
i1P	oP	Pr2	Digital input polarity	cL =open / oP = close
i1F	dor	Pr2	Digital input configuration	dor / PAL / EAL / bAL / Ht
odc	oFF	Pr2	Outputs status when open door	on / Fan / oFF
rrd	YES	Pr2	Outputs restarting after doA alarm	no = no / YES = yes
did	0	Pr2	Digital input alarm delay	0÷255 min.
Adr	1	Pr2	Serial address 1	0÷247
Ptb	1	Pr2	Parameter table	---
rEL	0.1	Pr2	Software release	---
Pr2	321	Pr1	Access to the protected parameter list	---

Dixell s.r.l. Via dell'Industria, 27
32010 Z.I. Pieve d'Alpago (BL) ITALY
tel. +39 - 0437 - 98 33 - fax +39 - 0437 - 98 93 13
E-mail: dixell@dixell.com - <http://www.dixell.com>

Controllore digitale con gestione sbrinamento, ventole e relè ausiliario

XW60L

1. AVVERTENZE GENERALI

1.1 DA LEGGERE PRIMA DI PROCEDERE NELL'UTILIZZO DEL MANUALE.

- Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve essere conservato presso l'apparecchio per una facile e rapida consultazione.
- Il regolatore non deve essere usato con funzioni diverse da quelle di seguito descritte, in particolare non può essere usato come dispositivo di sicurezza.
- Prima di procedere verificare i limiti di applicazione.

1.2 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Prima di connettere lo strumento verificare che la tensione di alimentazione sia quella richiesta.
- Non esporre l'unità all'acqua o all'umidità: impiegare il regolatore solo nei limiti di funzionamento previsti evitando cambi repentini di temperatura uniti ad alta umidità atmosferica per evitare il formarsi di condensa.
- Attenzione: prima di iniziare qualsiasi manutenzione disinserire i collegamenti elettrici dello strumento.
- Lo strumento non deve mai essere aperto.
- In caso di malfunzionamento o guasto, rispedire lo strumento al rivenditore o alla "DIXELL S.p.A." (vedi indirizzo) con una precisa descrizione del guasto.
- Tenere conto della corrente massima applicabile a ciascun relè (vedi Dati Tecnici).
- Piazzare la sonda in modo che non sia raggiungibile dall'utilizzatore finale.
- Fare in modo che i cavi delle sonde, della alimentazione del regolatore della alimentazione dei carichi rimangano separati e sufficientemente distanti fra di loro, senza incrociarsi e senza formare spirali.
- Nel caso di applicazioni in ambienti industriali particolarmente critici, può essere utile inoltre adottare filtri di rete (ns. mod. FT1) in parallelo ai carichi induttivi.

2. DESCRIZIONE GENERALE

Il modello **XW60L**, formato 38x185, è un controllore a microprocessore adatto per applicazioni su unità refrigeranti ventilate a bassa temperatura. Dispone di 4 uscite a relè per il controllo del compressore, dello sbrinamento, di tipo elettrico o a inversione di ciclo (gas caldo), delle ventole di evaporatore, ed una configurabile che può essere impostata come luce, ausiliario o allarme.

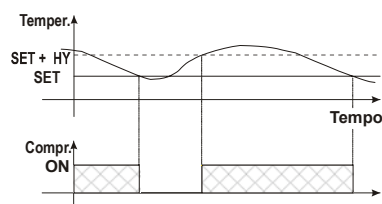
Può essere dotato di Real Time Clock che permette la programmazione di sei cicli di sbrinamento quotidiani diversificati per giorni feriali e festivi. Per il risparmio energetico è prevista la funzione "Energy Saving", con due set point diversi. E' dotato di fino a 3 ingressi per sonda NTC o PTC, il primo per la termostatazione, l'altro per il controllo della temperatura di fine sbrinamento e per la regolazione delle ventole, il terzo per la gestione dell'allarme di condensatore o per la visualizzazione a display. Uno dei 2 ingressi digitali può diventare un quarto ingresso sonda.

L'uscita HOT KEY permette il collegamento, attraverso il modulo esterno **XJ485-CX**, a sistemi di monitoraggio **ModBUS-RTU** compatibili e la programmazione della lista parametri tramite la chiavetta di programmazione "Hot Key".

All'uscita seriale, può essere collegato allo strumento il visualizzatore remoto **X-REP** attraverso la porta HOT KEY.

3. REGOLAZIONE

3.1 IL COMPRESSORE



Il relè del compressore viene attivato per mantenere una determinata temperatura fissata dal set point. L'isteresi Hy è automaticamente sommata al set point. Se la temperatura aumenta e raggiunge il set point più l'isteresi, il compressore viene attivato, per essere poi spento quando la temperatura si riporta al valore del set point. (vedi figura)

In caso di guasto alla sonda l'attivazione e lo spegnimento dell'uscita sono gestite a tempo attraverso i parametri "COn" e "COF".

3.2 LO SBRINAMENTO

Sono disponibili due modalità di sbrinamento selezionabili tramite il parametro "tdF":
tdF=EL: sbrinamento con resistenza elettrica (compress. spento)
tdF=in sbrinamento a gas caldo (il compressore rimane acceso).

La modalità di sbrinamento, par. "EdF" può essere a intervallo (EdF=In), o a orario (EdF=rtc). Attraverso il parametro **IdF** si imposta l'intervallo tra cicli di sbrinamento, con **MdF** la sua durata massima, con **Con P2P** si abilita la seconda sonda (fine sbrinamento a temperatura) o la si disabilita (fine sbrinamento a tempo).

Terminato lo sbrinamento parte il tempo di sgocciolamento, gestibile attraverso il parametro "Fdt".

3.3 I VENTILATORI

Attraverso il parametro **FnC** si imposta il funzionamento dei ventilatori:

Con **FnC = C_n** ventole in parallelo al compressore, spente durante lo sbrinamento.

Con **FnC = o_n** ventole sempre accese, sono spente in sbrinamento.

Con **FnC = C_Y** ventole in parallelo al compressore, accese durante lo sbrinamento.

Con **FnC = o_Y** ventole sempre accese, accese durante lo sbrinamento.

Se la temperatura rilevata dalla sonda di evaporatore è superiore a quella impostata nel parametro "FS" (Set blocco ventole) le ventole rimangono spente, questo per far sì che nella cella venga immessa aria sufficientemente fredda.

Il parametro **Fnd** imposta il tempo di ritardo attivazione ventole dopo lo sbrinamento.

3.3.1 Marcia forzata dei ventilatori

Questa funzione, abilitata dal parametro **Fct**, è pensata per eliminare il funzionamento a intermittenza dei ventilatori, che si può verificare dopo uno sbrinamento o all'accensione del controllore, quando l'aria dell'ambiente riscalda l'evaporatore.

Se la differenza di temperatura tra sonda evaporatore e sonda cella è superiore al valore impostato in **Fct**, le ventole sono sempre azionate. Con **Fct=0** la funzione è disabilitata.

3.3.2 Attivazione ciclica dei ventilatori con compressore spento

Quando **FnC = c-n** o **c-Y** (ventole in parallelo al compressore), con i parametri **Fon** e **FoF** le ventole possono effettuare cicli di accensione e spegnimento a compressore spento, in modo da mantenere sempre una corretta ventilazione nella cella. Alla fermata del compressore, le ventole continuano a rimanere accese per il tempo **Fon**. Con **Fon =0** le ventole restano ferme con compressore spento.

3.4 CONFIGURAZIONE RELE' AUSILIARIO - MORS.1-3, PAR. OA3

La funzione del relè ausiliario (mors.1-3) può essere impostata attraverso il parametro **oA3** in modi diversi a seconda del tipo di applicazione. Di seguito le possibili configurazioni:

3.4.1 Relè ausiliario - oA3= AUS

Vi sono 2 possibilità di funzionamento impostando **oA3=AUS**.

a. Attivazione da ingresso digitale (oA3 = AUS, i1F o i2F = AUS)

Con **oA3 = AUS** e **i2F** o **i1F = AUS** il relè 1-3 viene attivato da ingresso digitale e resta attivo per tutto il tempo che è attivo l'ingresso digitale o viene ripremuto il tasto.

b. Termostato ausiliario (es. resistenze anti appannamento)

Parametri coinvolti:

- **ACH** Tipo di azione regolatore ausiliario: caldo/freddo;
- **SAA** Set point regolatore ausiliario
- **SHY** Differenziale per termostato ausiliario
- **ArP** Sonda per regolatore ausiliario
- **Sdd** Relè ausiliario disattivato durante lo sbrinamento

Attraverso questi 5 parametri si imposta il funzionamento del relè ausiliario.

NOTA: Con **OA3 =AUS** e **ArP = nP** (nessuna sonda legata al relè ausiliario), il relè 1-3 può essere attivato solo da ingresso digitale con **i1F** o **i2F = AUS**.

3.4.2 Secondo compressore

Con **oA3 = CP2**, il relè 1-3 lavora da secondo compressore. E' attivato in parallelo al primo compressore, dopo il ritardo **AC1**. Entrambi i relè sono spenti nello stesso momento.

3.4.3 Relè on/off - oA3 = onF

In questo caso il relè è attivo quando il controllore è acceso, mentre viene disattivato quando il controllore è in stand-by.

3.4.4 Regolazione a zona neutra

Con **oA3 = db** il relè 1-3 può controllare un elemento riscaldante per una regolazione a zona neutrale.

Attivazione relè **oA3 = SET-HY**

Spegnimento relè **oA3 = SET**.

3.4.5 Relè allarme

Con **oA3 = ALr** il relè 1-3 diventa relè allarme. E' attivato ogni volta che si manifesta un allarme. Il suo stato dipende dal parametro **tbA**:

con "**tbA = y**", il relè viene disattivato con la pressione di un tasto.

con "**tbA = n**", il relè allarme resta attivo per tutta la durata dell'allarme.

3.4.6 Attivazione tende notturne durante il ciclo di energy saving

Con **oA3 = HES**, il relè 1-3 gestisce le tende-notte: il relè viene attivato durante il ciclo di energy saving sia questo attivato da ingresso digitale, da **RTC** (optional) o da tasto.

4. FRONTALE

4.1 FRONTALE STANDARD



4.2 FINITURA INOX



SET: Per visualizzare o modificare il set point. In programmazione seleziona un parametro o conferma un valore.



(SBR) Per avviare uno sbrinamento.



(SU) Per vedere la temperatura massima. In programmazione scorre i codici dei parametri o ne incrementa il valore.



(GIÙ) Per vedere la temperatura minima. In programmazione scorre i codici dei parametri o ne decrementa il valore.

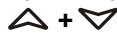


Accende e spegne lo strumento, se il parametro **onF = oFF**.



Accende e spegne la luce se il parametro **oA3 = Lig**

COMBINAZIONI DI TASTI



Per bloccare o sbloccare la tastiera.



Per entrare in programmazione.



Per uscire dalla programmazione.

4.3 SIGNIFICATO DEI LED

Sul display esiste una serie di punti. Il loro significato è descritto nella tabella

LED	MODO	SIGNIFICATO
	Acceso	Compressore/i attivo/i
	Lampegg.	Ritardo contro partenze ravvicinate
	Acceso	Sbrinamento in corso
	Lampegg.	Sgocciolamento in corso.
	Acceso	Ventole attive
	Lampegg.	Ritardo accensione ventole in corso
	Acceso	Si è verificato allarme di temperatura
	Acceso	Ciclo continuo in corso
	Acceso	Energy saving in corso
	Acceso	Luce accesa
	Acceso	Ausiliario attivo
	Acceso	Unità di misura
	Lampegg.	- Programmazione

5. MEMORIZZAZIONE TEMPERATURA MASSIMA E MINIMA

5.1 PER VEDERE LA TEMPERATURA MINIMA

1. Premere e rilasciare il tasto ∇ .
2. Verrà visualizzato il messaggio "Lo" seguito dalla minima temperatura raggiunta.
3. Premendo il tasto ∇ o aspettando 5 secondi si tornerà a visualizzare la temperatura normale.

5.2 PER VEDERE LA TEMPERATURA MASSIMA

1. Premere e rilasciare il tasto $\blacktriangle$.
2. Verrà visualizzato il messaggio "Hi" seguito dalla massima temperatura raggiunta.
3. Premendo il tasto $\blacktriangle$ o aspettando 5 secondi si torna alla visualizzazione normale.

5.3 PER CANCELLARE LA TEMPERATURA MASSIMA O MINIMA

1. Quando si visualizza la temperatura memorizzata tenere premuto il pulsante SET per alcuni secondi (appare scritta rSt).
2. Per confermare la cancellazione la scritta rSt inizia a lampeggiare.

6. PRINCIPALI FUNZIONI

6.1 PER PROGRAMMARE L'ORA E IL GIORNO (SOLO PER STRUMENTI CON RTC)

All'accensione dello strumento sarà necessario impostare l'ora e il giorno.

- 1) Entrare in programmazione PR1 (premendo per alcuni secondi SET + ∇)
- 2) Lo strumento visualizza parametro rTc. Attraverso il parametro rTc si accede a tutti i parametri relativi all'orologio.
- 3) Premere il tasto SET, verrà visualizzato Hur (ora).
- 4) Premendo il tasto SET sarà possibile impostare l'ora, eseguire la stessa operazione con i parametri , Min (minuti) dAy (giorno) per impostare minuti e giorno corrente.

6.2 PER VEDERE IL SET POINT

- 1) Premere e rilasciare il tasto SET: il set point verrà immediatamente visualizzato;
- 2) Per tornare a vedere la temperatura, aspettare 5s o ripremere il tasto SET.

6.3 PER MODIFICARE IL SETPOINT

- 5) Premere il tasto SET per almeno 2s.
- 6) Il set point verrà visualizzato, e il LED °C inizia a lampeggiare;
- 7) Per modificare il valore agire sui tasti $\blacktriangle$ e ∇ .
- 8) Per memorizzare il nuovo set point, premere il tasto SET o attendere 15s per uscire dalla programmazione.

6.4 PER AVVIARE UN CICLO DI SBRINAMENTO MANUALE

- 1) Per avviare un ciclo di sbrinamento, premere il pulsante per almeno 2s.

6.5 PER CAMBIARE IL VALORE DI UN PARAMETRO

Per cambiare il valore di un parametro:

- 1) Accedere al modo programmazione, tenendo premuti per alcuni secondi i tasti SET+ ∇ . (Il LED °C lampeggia)
- 2) Selezionare il parametro desiderato.
- 3) Premere il tasto SET per visualizzarne il valore
- 4) Modificarlo con i tasti $\blacktriangle$ e ∇ .
- 5) Premere "SET" per memorizzare il nuovo valore e passare al parametro successivo.

Uscita: Premere SET+ $\blacktriangle$, quando si visualizza un parametro, o attendere 15s senza premere alcun tasto.

NOTA: il nuovo valore impostato viene memorizzato anche quando si esce senza aver premuto il tasto SET.

6.6 IL MENU NASCOSTO

Il menu nascosto include tutti i parametri dello strumento.

6.6.1 COME ENTRARE NEL MENU NASCOSTO

- 1) Entrare in programmazione premendo i tasti Set + ∇ per 3s (Il LED °C lampeggia).
- 2) Quando si visualizza un parametro tenere premuti per almeno 7s i tasti Set + ∇ . Verrà visualizzato il messaggio "Pr2" immediatamente seguito dal parametro "Hy". **ORA SIETE NEL MENU NASCOSTO.**
- 3) Selezionare il parametro desiderato.
- 4) Premere il tasto SET per visualizzarne il valore.
- 5) Modificarlo con i tasti $\blacktriangle$ e ∇ .

- 6) Premere "SET" per memorizzare il nuovo valore e passare al codice del parametro successivo.

Uscita: Premere SET+ $\blacktriangle$, quando si visualizza un parametro, o attendere 15s senza premere alcun tasto.

NOTA: il nuovo valore impostato viene memorizzato anche quando si esce senza aver premuto il tasto SET.

6.6.2 COME SPOSTARE UN PARAMETRO DAL MENU NASCOSTO AL PRIMO LIVELLO E VICEVERSA.

Ogni parametro presente nel Menu nascosto può essere tolto o immesso nel "PRIMO LIVELLO" (livello utente) premendo i tasti SET+ ∇ .

Quando si è nel "Menu nascosto" se un parametro è presente nel "PRIMO LIVELLO" il punto decimale è acceso.

6.7 PER BLOCCARE LA TASTIERA

1. Tenere premuti i tasti $\blacktriangle$ e ∇ per alcuni secondi, finché non appare la scritta "POF" lampeggiante.
2. A questo punto la tastiera è bloccata: è possibile solo la visualizzazione del set point, della temperatura massima e minima.
3. Se un tasto è premuto per più di 3s, c'è la scritta "POF".

6.8 PER SBLOCCARE LA TASTIERA

Tenere premuti i tasti $\blacktriangle$ e ∇ per alcuni secondi, finché non appare la scritta "POn" lampeggiante.

6.9 IL CICLO CONTINUO

Viene attivato, se non è in corso lo sbrinamento, da tastiera tramite il tasto " $\blacktriangle$ " tenuto premuto per circa 3 secondi. Il compressore funziona per il tempo impostato nel parametro "Cct" utilizzando come set point il parametro "ccS".

Per disattivare il ciclo prima dello scadere del tempo ripremere per 3s il tasto " $\blacktriangle$ ".

6.10 LA FUNZIONE ON/OFF

Con "onF = oFF", premendo il tasto ON/OFF lo strumento viene messo in stand by e visualizza "OFF".

In questa configurazione i carichi e tutte le regolazioni sono disabilitate.

Per riportare lo strumento in ON premere nuovamente il tasto.

ATT. I carichi collegati ai contatti normalmente chiusi dei relè, continuano a lavorare anche con strumento in stand-by.

7. PARAMETRI

rTc Menu orologio (solo per strumenti con RTC): permette di accedere ai parametri del menu orologio per impostare, ora data e sbrinamenti ad orario

REGOLAZIONE

Hy Isteresi (0,1°C ÷ 25,5°C): Differenziale di intervento del set point. L'isteresi viene sommata al set: il relè viene attivato quando la temperatura raggiunge il set più l'isteresi e spento quando la temperatura si riporta al valore del set.

LS Set Point minimo: (-50°C ÷ SET) Fissa il valore minimo per il set point.

US Set Point MASSIMO: (SET ÷ 110°C) Fissa il valore massimo per il set point.

Ot Calibrazione sonda termostato: (-12.0÷12.0°C) per tarare la sonda termostato

P2P Presenza sonda evaporatore (P2): (n = Non presente: lo sbrinamento termina a tempo; y = presente: lo sbrinamento termina a temperatura).

OE Calibrazione sonda evaporatore (P2): (-12.0÷12.0°C) per tarare la sonda evaporatore.

P3P Presenza III sonda (P3):
n = Non presente: il morsetto 13-14 viene utilizzato come ingresso digitale;
y = presente: il morsetto 13-14 viene utilizzato come III sonda.

O3 Calibrazione III sonda (P3) (-12.0÷12.0°C) per tarare la III sonda.

P4P Presenza sonda 4: (n = Non presente; y = presente).

o4 Calibrazione sonda 4: (-12.0÷12.0°C) per tarare la sonda 4.

OdS Ritardo attivazione uscite all'accensione: (0÷255 min) All'accensione l'attivazione di qualsiasi carico è inibita per il tempo impostato.

AC Ritardo antipendolazione: (0÷50 min) intervallo minimo tra lo spegnimento del compressore e la successiva riaccensione.

AC1 Ritardo attivazione secondo compressore (0÷255s) E' usato solo se con oA3 o oA4 = cP2. E' il tempo tra la partenza del primo compressore e la partenza del secondo.

rtr Percentuale di regolazione sonda 1 e sonda 2. (0 ÷ 100; 100=P1; 0=P2). Permette di impostare la regolazione secondo una percentuale delle temperature rilevate dalla sonda 1 e dalla sonda 2 secondo la formula (rtr(P1-P2)/100 + P2).

Cct Durata ciclo continuo: (0.0÷24.0h; res. 10min). Imposta la durata del ciclo continuo, da utilizzarsi, per esempio, quando si riempie la cella di nuovi prodotti.

CCS Set point per ciclo continuo: (-50÷150°C) durante il ciclo continuo viene utilizzato questo set point.

COn Tempo compressore ON con sonda guasta: (0÷255 min) tempo in cui il compressore rimane attivo nel caso di guasto sonda. Con "COn"=0 il compressore rimane sempre spento. Nota: Se "COn"=0 e "COF"=0 il compressore rimane spento.

COF Tempo compressore OFF con sonda guasta: (0÷255 min) tempo in cui il compressore rimane spento in caso di guasto sonda. Con "COF"=0 il compressore rimane sempre acceso.

VISUALIZZAZIONE

CF Unità misura temperatura: °C = Celsius; °F = Fahrenheit.

ATTENZIONE: cambiando l'unità di misura, il set point e i parametri di regolazione: Hy, LS, US, ccS, ot, oE, o3, o4, dTE, Fct, FSt, ALU, ALL, devono essere opportunamente reimpostati.

rES Risoluzione (solo per °C): (in = 1°C; dE = 0.1 °C) permette la visualizzazione con il punto decimale.

Lod Visualizzazione di default (P1; P2, P3, P4, SET, dtr): seleziona la sonda da visualizzare. P1= sonda termostato; P2=sonda evaporatore; P3 = III sonda (solo modelli abilitati), P4 = sonda 4, SET = set point; dtr = percentuale di visualizzazione.

rEd Visualizzazione su X-REP - Solo nei modelli abilitati - (P1; P2, P3, P4, SET, dtr): seleziona la sonda da visualizzare. P1= sonda termostato; P2=sonda evaporatore; P3 = III sonda (solo modelli abilitati), P4 = sonda 4, SET = set point; dtr = percentuale di visualizzazione).

dLy Ritardo visualizzazione temperatura (0 ÷20.0m; risul. 10s) Quando la temperatura aumenta, il display incrementa il valore visualizzato di 1 grado Celsius o Fahrenheit ogni dLy minuti.

dtr Percentuale di visualizzazione sonda 1 e sonda 2, quando Lod= dtr. (0 + 100; 100=P1; 0=P2). Se Lod = dtr, si visualizza una percentuale delle temperature rilevate dalla sonda 1 e dalla sonda 2 secondo la formula $(dtr(P1-P2)/100 + P2)$.

SBRINAMENTO

EdF Modalità di sbrinamento (solo per modelli con orologio):

rtc = sbrinamento con orologio: Lo sbrinamento viene effettuato negli orari impostati in **Ld1+Ld6** nei giorni feriali e in **Sd1+Sd6** nei giorni festivi.

in = sbrinamento a intervalli di tempo fissi impostati da parametri **idF**

tdF Tipo di sbrinamento: EL= a resistenza; in= a gas caldo.

dFP Selezione sonda per fine sbrinamento: **nP** = no sonda; **P1** = sonda termostato; **P2** = sonda evaporatore; **P3** = sonda configurabile; **P4** = sonda 4.

dtE Temperatura fine sbrinamento: (-50+50 °C).

Fissa la temperatura di evaporatore che determina la fine dello sbrinamento.

IdF Intervallo fra i cicli di sbrinamento: (0+120 h) Stabilisce l'intervallo tra l'inizio di due cicli di sbrinamento.

MdF Durata (massima) dello sbrinamento: (0+255 min; con 0 si esclude lo sbrinamento) Con **P2P = n** no sonda evaporatore (sbrinamento a tempo) stabilisce la durata dello sbrinamento, con **P2P = y** (fine sbrinamento a temperatura) diventa durata massima di sbrinamento.

dSd ritardo partenza sbrinamento: (0+59min) E' utile per diversificare le partenze degli sbrinamenti per non sovraccaricare l'impianto.

dFd Temperatura visualizzata durante lo sbrinamento: (**rt** = temperatura reale; **it** = temperatura di inizio sbrinamento; **set**= set point; **dEF**= scritta "dEF")

dAd Ritardo MAX visualizzazione dopo lo sbrinamento: (0+120 min). Stabilisce il tempo massimo tra la fine dello sbrinamento e la ripresa della visualizzazione della temperatura reale della cella.

Fdt Tempo gocciolamento: (0+120min) intervallo di tempo tra il raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento e la ripresa del funzionamento normale del regolatore.

dPo Primo sbrinamento dopo l'accensione: (y = immediato; n= dopo il tempo **IdF**).

dAF Ritardo sbrinamento dopo il congelamento: (0+23h 50min) intervallo di tempo tra la fine del congelamento e il successivo sbrinamento ad esso collegato.

VENTILATORI

FnC Funzionamento ventilatori: **C-n** = in parallelo al compressore; spente in sbrin.

o-n = in continuo, spente in sbrinamento;

C-Y = in parallelo al compressore; accese in sbr;

o-Y = in continuo, accese durante lo sbrinamento;

Fnd Ritardo accensione ventilatori dopo lo sbrinamento: (0+255min) tempo tra il termine dello sbrinamento e la ripresa del funzionamento dei ventilatori.

Fct Differenziale temperatura anti ventole intermittenti (0+59°C; **Fct**=0 funzione disabilitata). Se la differenza di temperatura tra sonda evaporatore e sonda cella è superiore al valore impostato in **Fct**, le ventole sono sempre azionate.

FSt Temperatura blocco ventilatori (-50+50°C) se la temperatura rilevata dalla sonda di evaporatore è maggiore a "FSt" le ventole vengono fermate.

Fon Tempo ventole accese con compressore spento (0+15min) A compressore spento, se ci sono le condizioni di temperatura, le ventole vengono accese ciclicamente secondo i tempi impostati in **Fon** e **FoF**. Con **Fon = 0** e **FoF ≠ 0** le ventole restano sempre spente, con **Fon=0** e **FoF = 0** le ventole restano sempre spente.

FoF Tempo ventole spente con compressore spento (0+15min) A compressore spento, se ci sono le condizioni di temperatura, le ventole vengono accese ciclicamente secondo i tempi impostati in **Fon** e **FoF**. Con **FoF = 0** e **Fon ≠ 0** le ventole restano sempre accese, con **Fon=0** e **FoF = 0** le ventole restano sempre spente.

FAP Selezione sonda ventilatori: **nP** = no sonda; **P1** = sonda termostato; **P2** = sonda evaporatore; **P3** = sonda configurabile; **P4** = sonda 4.

CONFIGURAZIONE RELE' AUSILIARIO (mors. 1-3) – oA3 = AUS

ACH Tipo di regolazione relè ausiliario: **Ht** = caldo; **CL**=freddo

SAA Set Point di regolazione relè ausiliario: (-50,0+110,0°C; -58+230°F) Determina la temperatura di regolazione per il relè ausiliario.

SHy Differenziale per relè ausiliario: (0,1+25,5°C / 1+255°F) Differenziale di intervento per relè ausiliario.

Con **ACH = cL** il relè è attivato a **SAA + SHy**; disattivato a **SAA**

Con **ACH = Ht** il relè è attivato a **SAA - SHy**; . disattivato a **SAA**

ArP Sonda per la regolazione relè ausiliario: **nP** = no sonda, attivazione solo da ingresso digitale ; **P1**= sonda1; **P2**= sonda 2; **P3** = sonda 3; **P4** = sonda 4

Sdd Relè ausiliario spento durante lo sbrinamento:

n = il relè 1-3 regola anche durante lo sbrinamento.

y = il relè 1-3 viene spento durante lo sbrinamento.

ALLARMI TEMPERATURA

ALP Selezione sonda per allarme di temperatura: **P1**= sonda1; **P2**= sonda 2; **P3** = sonda 3; **P4** = sonda 4

ALC Configurazione allarmi di temperatura: **Ab** = temperature assolute: gli allarmi di temperatura sono fissati dai parametri **ALL** e **ALU**;

rE = relativi a **SET**: gli allarmi di temperatura sono attivati quando la temperatura supera i valori "SET+ALU" o "SET-ALL".

ALU Allarme alta temperatura: (ALL+110°C) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, (eventualmente dopo il ritardo **ALd**).

ALL Allarme bassa temperatura: (-50,0 °C+ALU) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, (eventualmente dopo il ritardo **ALd**).

AFH Isteresi Allarme temperatura / ventole: (0,1+25,5°C; 1+45°F) Differenziale di intervento del set point degli allarmi di temperatura e dell'attivazione delle ventole.

ALd Ritardo allarme temperatura: (0+255 min) intervallo di tempo tra la rilevazione di un allarme temperatura e la sua segnalazione.

dAO Esclusione allarme temperatura all'accensione: (da 0min a 23.5h, risoluzione 10min) all'accensione l'allarme di temperatura viene escluso per il tempo impostato in questo parametro.

ALLARMI TEMPERATURA CONDENSATORE

AP2 Selezione sonda per allarme condensatore: **nP** = no sonda; **P1** = sonda termostato; **P2** = sonda fine sbrinamento; **P3** = sonda configurabile; **P4** = sonda 4.

AL2 Allarme bassa temperatura condensatore: (-55+150°C) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, (eventualmente dopo il ritardo **Ad2**).

Au2 Allarme alta temperatura condensatore: (-55+150°C) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, (eventualmente dopo il ritardo **Ad2**).

AH2 Differenziale per rientro allarme temperatura condensatore: (0,1+25,5°C; 1+45°F) Differenziale per rientro dell'allarme di temperatura di condensatore.

Ad2 Ritardo allarme temperatura condensatore: (0+255 min) intervallo di tempo tra la rilevazione di un allarme temperatura condensatore e la sua segnalazione.

dA2 Esclusione allarme temperatura all'accensione condensatore: (da 0min a 23.5h, risoluzione 10min) all'accensione l'allarme di temperatura condensatore viene escluso per il tempo impostato in questo parametro.

bLL Blocco compressore per allarme bassa temperatura condensatore: **n** = no, compressore continua a termostatare; **Y** = si: il compressore viene bloccato, finché l'allarme è attivo.

AC2 Blocco compressore per allarme di alta temperatura condensatore: **n** = no, compressore continua a termostatare; **Y** = si: il compressore viene bloccato, finché l'allarme è attivo.

RELÈ AUSILIARI

tbA Disattivazione manuale relè allarme (con oA3 =ALr)

n = il relè di allarme rimane attivo per tutta la durata dell'allarme

y = il relè di allarme viene disattivato premendo un tasto ad allarme in corso.

oA3 Configurazione quarto relè (1-3): **dEF**, **FAn**: non selezionare; **ALr**: allarme; **Lig** = luce; **AUS**: ausiliario; **onF**: sempre acceso a strumento acceso; **db** = zona neutra; **CP2** = secondo compressore; **dF2** = non selezionare; **HES**: tende notte.

AoP Polarità relè allarme: seleziona se il relè allarme è aperto o chiuso durante un allarme. **CL**= morsetti 1-4 chiusi durante un allarme; **oP** = morsetti 1-4 aperti durante un allarme.

INGRESSI DIGITALI

i1P Polarità ingresso digitale 1 (13-14): **oP**= l'ingresso digitale è attivato all'apertura del contatto. **CL**= l'ingresso digitale è attivato alla chiusura del contatto.

i1F Configurazione ingresso digitale 1 (13-14):

EAL = allarme esterno: messaggio "EA" a display; **bAL** = allarme grave; **PAL** = allarme pressostato; **dor** = microporta; **dEF** = attivazione sbrinamento; **AUS** = relè ausiliario per oA3 o oA4 = AUS; **Htr**: inversione azione (caldo - freddo); **FAn** = NON SELEZIONARE; **ES** = energy saving **HdF** = sbrinamento festivo (abilitati solo se presente l'RTC), **onF** = per accendere/spengere il controllore

did (0+255 min)

Con **i1F=EAL** o **bAL Ritardo segnalazione allarme da ingresso digitale:** ritardo tra la rilevazione di condizione di allarme esterno e la sua segnalazione.

Con **i1F=PAL tempo per funzione pressostato:** se si raggiungono **nPS** attivazioni nel tempo **did** la ripartenza è solo manuale attraverso lo spegnimento e la successiva riaccensione della macchina.

con **i1F =dor:** ritardo segnalazione porta aperta allarme porta aperta

i2P Polarità ingresso digitale 2 (13-19): **oP**= l'ingresso digitale è attivato all'apertura del contatto. **CL**= l'ingresso digitale è attivato alla chiusura del contatto.

i2F Configurazione ingresso digitale 2 (13-19):

EAL = allarme esterno: messaggio "EA" a display; **bAL** = allarme grave; **PAL** = allarme pressostato; **dor** = microporta; **dEF** = attivazione sbrinamento; **AUS** = relè ausiliario per oA3 o oA4 = AUS; **Htr**: inversione azione (caldo - freddo); **FAn** = NON SELEZIONARE; **ES** = energy saving **HdF** = sbrinamento festivo (abilitati solo se presente l'RTC), **onF** = per accendere/spengere il controllore

d2d (0+255 min)

Con **i2F=EAL** o **bAL Ritardo segnalazione allarme da ingresso digitale:** ritardo tra la rilevazione di condizione di allarme esterno e la sua segnalazione.

Con **i2F=PAL tempo per funzione pressostato:** se si raggiungono **nPS** attivazioni nel tempo **did** la ripartenza è solo manuale attraverso lo spegnimento e la successiva riaccensione della macchina.

con **i2F=dor:** ritardo segnalazione porta aperta allarme porta aperta

nPS Numero attivazioni per la funzione pressostato: ad ogni attivazione dell'ingr. dig. la regolazione viene bloccata, se si raggiungono **nPS** attivazioni nel tempo **did** la ripartenza è solo manuale attraverso lo spegnimento e la successiva riaccensione della macchina.

odc Controllo per porta aperta: Determina lo stato del compressore e delle ventole a porta aperta: **no** = Ventole e compressore regolano normalmente; **Fan** = Ventole OFF; **CP**=Compressore OFF; **F_C** = Compressore e ventole OFF

rrd Ripartenza regolazione dopo allarme porta aperta: **Y** = la regolazione riparte alla segnalazione di allarme porta aperta; **n** = le uscite continuano a rimanere secondo il parametro **odc**.

HES Differenziale di temperatura da utilizzato durante l'energy saving: (-30,0°C + 30,0°C / -22+86°F) Stabilisce di quanto aumenta o diminuisce il set point durante il ciclo di Energy Saving. Il set utilizzato sarà SET+HES.

PROGRAMMAZIONE ORA E GIORNI FESTIVI (SOLO PER MODELLI CON RTC)

Hur Ora corrente (0 + 23 h)

Min Minuti correnti (0 + 59min)

dAY Giorno settimanale corrente (Sun + SAT)

Hd1 Primo giorno settimanale festivo (Sun + nu) Determina il primo giorno settimanale che deve seguire le impostazioni orarie festive.

Hd2 Secondo giorno settimanale festivo (Sun + nu) Determina il secondo giorno settimanale che deve seguire le impostazioni orarie festive.

N.B. Hd1,Hd2 possono essere impostati anche al valore nu = non usato. In questo caso il giorno è considerato feriale.

PROGRAMMAZIONE ORARI DI ENERGY SAVING (SOLO PER MODELLI CON RTC)

ILE Orario di inizio ciclo Energy Saving feriale (0 + 23h 50 min.)

Durante il ciclo di Energy Saving il set point viene incrementato del valore contenuto in **HES** in modo che il set point operativo diventi SET+HES.

dLE Durata ciclo Energy Saving feriale(0 + 24h 0 min.) Determina la durata del ciclo di Energy Saving feriale.

ISE Orario di inizio ciclo Energy Saving festivo (0 + 23h 50 min.)

dSE Durata ciclo Energy Saving festivo(0 + 24h 0 min.)

PROGRAMMAZIONE ORARI DI SBRINAMENTO (SOLO PER MODELLI CON RTC)

Ld1+Ld6 Orario di inizio 1° sbrinamento feriale (0 + 23h 50 min.) Questi parametri determinano l'inizio dei sei cicli di sbrinamento programmabili durante le giornate feriali. ES. Se **Ld3** = 12,4 significa che il terzo sbrinamento nei giorni lavorativi (lunedì, sabato) inizia alle 12,40.

Sd1+Sd6 Orario di inizio 1° sbrinamento festivo (0 + 23h 50 min.) Questi parametri determinano l'inizio degli otto cicli di sbrinamento programmabili durante i tre giorni festivi Hd1,Hd2 e Hd3. ES. Se **Sd2** = 3,4 significa che il secondo sbrinamento festivo inizia alle 3,40.

N.B.:per annullare un ciclo di sbrinamento basta porre il relativo parametro a "nu".

ES. Se **Sd6** = nu allora il sesto sbrinamento del ciclo festivo viene escluso.

ALTRO

Adr Indirizzo seriale (1+244)

Pbc Selezione tipo di sonda: (PTC = sonda PTC; ntc= sonda NTC).

onF Abilitazione tasto di on/off: **nu** = non abilitato; **oFF** = abilitato; **ES** = NON SELEZIONARE.

dP1 Temperatura sonda termostato: visualizza la temperatura dalla sonda termostato.

dP2 Temperatura sonda evaporatore: visualizza la temperatura dalla sonda evaporatore.
dP3 Temperatura sonda 3: visualizza la temperatura rilevata dalla sonda 3.
dP4 Temperatura sonda 4: visualizza la temperatura rilevata dalla sonda 4.
rSE Set point reale: (Sola lettura), visualizza il set utilizzato durante l'Energy saving.
rEL Release software: (sola lettura).
Ptb Tabella parametri: (sola lettura) identifica la mappa parametri impostata in fabbrica.

8. INGRESSI DIGITALI

L'ingresso digitale 1 è abilitato solo con P3P = n.
 Con P3P = n e i1F = i2F il secondo ingresso digitale viene disabilitato.
 Le diverse configurazioni degli ingressi digitali sono impostabili da parametro "i1F" e "i2F"

8.1 ALLARME ESTERNO (i1F o i2F=EAL)

Dopo il ritardo dato dal parametro "did" dall'attivazione dell'ingresso viene generato un allarme; viene visualizzato il messaggio "EA" e lo stato delle uscite non viene modificato. Il rientro dell'allarme è automatico appena l'ingresso digitale viene disattivato.

8.2 ALLARME ESTERNO DI BLOCCO (i1F o i2F = bAL)

Dopo un ritardo di parametro "did" dall'attivazione dell'ingresso viene generato un allarme di blocco; viene visualizzato il messaggio "CA" e disattivate le uscite relè della regolazione. Il rientro dell'allarme è automatico appena l'ingresso digitale viene disattivato.

8.3 INTERVENTO PRESSOSTATO (i1F o i2F = PAL)

Se nell'intervallo di tempo stabilito da parametro "did" viene raggiunto un numero di interventi pressostato pari al parametro "nPS" scatta l'allarme.
 Viene visualizzato il messaggio "CA", viene spento il compressore e sospesa la regolazione.

Per riprendere il funzionamento normale si deve spegnere lo strumento e riaccenderlo. Quando l'ingresso è attivo il compressore è sempre spento.

8.4 MICRO PORTA (i1F o i2F =dor)

Segnala al dispositivo l'apertura della porta della cella. Quando la porta viene aperta il compressore e le ventole regolano in base al valore del parametro "odc":

no = Ventole e compressore regolano normalmente
Fan = Ventole OFF; **CP** = Compressore OFF
F_C = Compressore e ventole OFF

dopo il tempo impostato nel parametro "doA", viene attivato l'allarme di porta aperta e visualizzato a display il messaggio "dA". Il rientro dell'allarme è automatico appena l'ingresso digitale viene disattivato. Se il parametro rrd = y la regolazione riparte allo scattare dell'allarme porta aperta. Gli allarmi di temperatura sono esclusi a porta aperta.

8.5 AVVIO CICLO DI SBRINAMENTO (i1Fo i2F =dEF)

Avvia un ciclo di sbrinamento se ci sono le condizioni. Al termine dello sbrinamento la regolazione normale riprende solo se l'ingresso digitale non è attivo, altrimenti attende senza regolare, con tutti i carichi spenti come nel periodo di gocciolamento. Allo scadere del tempo di durata massima di sbrinamento impostabile da parametro (MdF) riprende comunque la regolazione normale.

8.6 ATTIVAZIONE RELE' AUSILIARIO (i1F o i2F = AUS)

Con oA3 = AUS l'ingresso digitale inverte lo stato del relè ausiliario

8.7 INVERSIONE AZIONE DEL CONTROLLORE: FREDDO-CALDO (i1F o i2F =Htr)

Finché l'ingresso digitale è attivo, viene invertita l'azione del controllore da freddo a caldo e viceversa.

8.8 FUNZIONE ENERGY SAVING (i1F o i2F =ES)

Durante il ciclo di Energy Saving il set point viene incrementato del valore contenuto in HES in modo che il set point operativo diventi SET+HES. Naturalmente il set point operativo deve essere tale da rispettare le norme che regolano la conservazione del prodotto. Il ciclo di Energy Saving continua finché l'ingresso rimane attivo.

8.9 SBRINAMENTO FESTIVO (i1F o i2F = HDF) – SOLO PER MODELLI CON RTC

Per attivare lo sbrinamento festivo.

8.10 FUNZIONE ON OFF (i1F o i2F = onF)

Per spegnere e accendere il controllore.

8.11 POLARITÀ INGRESSO DIGITALE

La polarità degli ingressi digitali dipende dai parametri "i1P" e "i2P".

i1Po i2P=CL : attivo per contatto chiuso;

i1Po i2P= oP : attivo per contatto aperto

9. LINEA SERIALE TTL - PER SISTEMI DI MONITORAGGIO

La linea seriale TTL, disponibile attraverso il connettore HOT KEY, permette tramite il modulo esterno TTL/RS485 **XJ485-CX**, di interfacciarsi con un sistema di monitoraggio **ModBUS-RTU** compatibile come X-WEB500/3000/300.

Utilizzando la stessa uscita seriale è possibile scaricare e caricare l'intera lista parametri tramite la chiavetta di programmazione "HOT KEY".

10. USCITA REP – OPZIONALE

Allo strumento si può collegare un X-REP, attraverso il connettore HOT KEY.



Per collegare lo strumento all'X-REP si deve utilizzare il cavetto CAB/REP1 (1m), CAB/REP2 (2m), CAB/REP5 (5m),

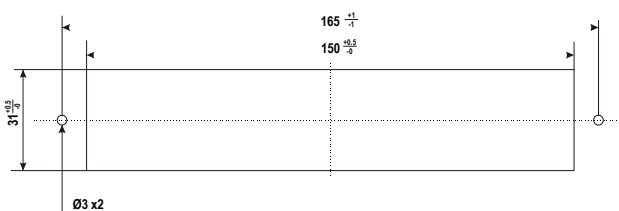
11. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

Lo strumento va montato a pannello verticale, su foro 150x31mm, e fissato con 2 viti Ø 3 x 2mm con distanza 165mm. Per ottenere una protezione frontale IP65 utilizzare la gomma di protezione frontale mod. RG-L (opzionale).

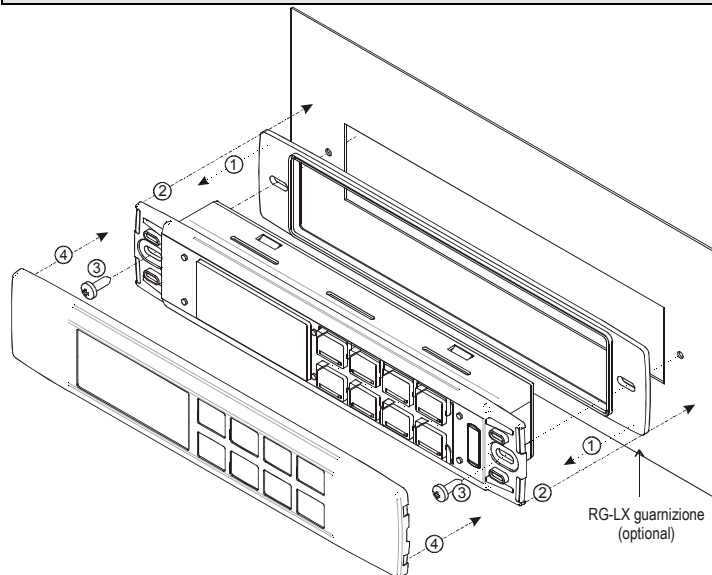
Il campo di temperatura ammesso per un corretto funzionamento è compreso tra 0 e 60°C. Evitare i luoghi soggetti a forti vibrazioni, gas corrosivi, a eccessiva sporcizia o umidità. Le

stesse indicazioni valgono anche per le sonde. Lasciare areata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento.

11.1 DIMA DI FORATURA



11.2 MONTAGGIO CON FINITURA INOX



12. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Lo strumento è dotato nella parte dedicata agli ingressi analogici e digitali di una morsetteria a vite per il collegamento di cavi con sezione massima di 2,5 mm². Nella parte di potenza dove c'è l'alimentazione e tutti i relè le connessioni sono a Faston maschi da 6,3mm. Utilizzare conduttori resistenti al calore. Prima di connettere i cavi assicurarsi che la tensione di alimentazione sia conforme a quello dello strumento. Separare i cavi di collegamento delle sonde da quelli di alimentazione, dalle uscite e dai collegamenti di potenza. Non superare la corrente massima consentita su ciascun relè, vedi dati tecnici, in caso di carichi superiori usare un teleruttore di adeguata potenza.

N.B. La corrente totale massima sui carichi non deve superare i 20A.

12.1 SONDE

Si consiglia di posizionare la **sonda termostato** in luoghi non direttamente investiti da flussi d'aria in modo da poter rilevare la temperatura media della cella.

13. CHIAVETTA DI PROGRAMMAZIONE

13.1 PROGRAMMAZIONE DELLA CHIAVETTA

1. Programmare lo strumento con i valori desiderati.
2. Inserire la chiavetta a **strumento acceso**, quindi premere il tasto **▲**. Si avvia l'operazione di programmazione della chiavetta. Il display visualizza "uPL" lampeggiante
3. Alla fine lo strumento visualizza per 10 sec:
"End": la programmazione è andata a buon fine.
"Err": la programmazione non è andata a buon fine. Premendo il tasto **▲** si riavvia la programmazione.

13.2 PROGRAMMAZIONE DELLO STRUMENTO CON LA CHIAVETTA.

Per programmare lo strumento con una chiavetta **precedentemente programmata** agire come segue:

1. Spegnerlo lo strumento o metterlo in stand-by da tastiera.
2. Inserire la chiavetta programmata.
3. Accendere lo strumento: inizia lo scarico (**DOWNLOAD**) automatico dei dati dalla chiavetta allo strumento. Il display visualizza "doL" lampeggiante
4. Alla fine lo strumento visualizza per 10 sec:
"End" se la programmazione è andata a buon fine e la regolazione riparte.
"Err" se la programmazione non è andata a buon fine. A questo punto ripetere l'operazione o togliere la chiavetta per partire con la normale regolazione.

14. SEGNALE ALLARMI - VISUALIZZAZIONI

Mess.	Causa	Uscite
"P1"	Sonda termostato guasta	Uscita compr. secondo "CON" e "COF"
"P2"	Sonda 2 guasta	Sbrinamento a tempo
"P3"	Sonda 3 guasta	Non modificata
"P4"	Sonda 4 guasta	Allarme condensatore non gestito
"HA"	Allarme di alta temper.	Non modificata
"LA"	Allarme bassa temper.	Non modificata
"HA2"	Allarme di alta temper. condensatore	Dipende da parametro "Ac2"
"LA2"	Allarme bassa temper. condensatore	Dipende da parametro "bLL"

Mess.	Causa	Uscite
"EA"	Allarme esterno	Non modificate
"CA"	Allarme esterno (i1F=bAL)	Carichi spenti
"dA"	Porta aperta	Carichi secondo "odC"
"CA"	Allarme pressostato (i1F=PAL)	Carichi spenti
rtc	Perdita dati orologio	Non modificate; sbrinamenti secondo parametro idF; E' da impostare ora e giorno.
rtF	Guasto scheda orologio	Non modificate; sbrinamenti secondo parametro idF.

14.1 MODALITÀ DI RIENTRO DEGLI ALLARMI

Gli **allarmi sonda "P1", "P2" e "P4"** scattano alcuni secondi dopo il guasto della sonda; rientrano automaticamente alcuni secondi dopo che la sonda riprende a funzionare regolarmente. Prima di sostituire la sonda si consiglia di verificarne le connessioni. Gli **allarmi di temperatura "HA", "LA", "HA2" e "LA2"**, rientrano automaticamente non appena la temperatura rientra nella normalità e alla partenza di uno sbrinamento. Gli allarme esterni **EA** e **CA** rientrano non appena l'ingresso digitale viene disattivato. Se l'I.D. è configurato come pressostato (i1F=bAL) il **ripristino è manuale spegnendo lo strumento**.

L'allarme orologio **rtc**, rientra non appena impostata l'ora e il giorno corrente. Con allarme orologio **rtF** è da sostituire la scheda orologio, contattare l'assistenza.

14.2 ALTRE SEGNALEZIONI

Pon	Sblocco tastiera
PoF	Tastiera bloccata
noP	In programmazione: nessun parametro in Pr1 A display o in dP2, dP3, dP4: sonda non abilitata

15. DATI TECNICI

Contenitore: ABS autoestinguente.

Formato: frontale 38x185 mm; profondità 76mm;

Montaggio: a pannello su foro di dimensioni 150x31 mm. con viti Ø 3 x 2mm distanza tra i fori 165mm.

Grado protezione: IP20.

Grado protezione frontale: IP65 con guarnizione frontale mod. RG-L o RG-LX

Connessioni: morsetteria a vite per conduttori ≤2,5 mm² resistenti al calore per parte a bassissima tensione

Faston maschi 6,3 mm resistenti al calore per parte a bassa tensione (110 o 230Vac)

Alimentazione: 230Vac opp. 110Vac ± 10%, 50/60Hz

Potenza assorbita: 7VA max

Visualizzazione: tre cifre, LED rossi, altezza 14,2 mm.

Ingressi: fino a 4 sonda NTC o PTC.

Ingressi digitali configurabili: contatti liberi da tensione

Uscite su relè: **corrente complessiva sui carichi MAX 20A**

compressore: relè SPST 20(8) A, 250Vac

luce: relè SPST 8 or 16(3) A, 250Vac

ventole: relè SPST 8(3) A, 250Vac

sbrinamento: relè SPST 8(3) A, 250Vac

Altro: buzzer optional

Uscita seriale: TTL standard; **Protocollo di comunicazione:** Modbus - RTU

Mantenimento dati: su memoria non volatile (EEPROM).

Mantenimento dati orologio: 24 ore (solo per modelli con RTC)

Tipo di azione: 1B; **Grado di inquinamento:** normale; **Categoria sovratensione:** II

Classe software: A; **Temperatura di impiego:** 0÷60 °C;

Temperatura di immagazzinamento: -30÷85 °C.

Umidità relativa: 20÷85% (senza condensa)

Campo di misura e regolazione:

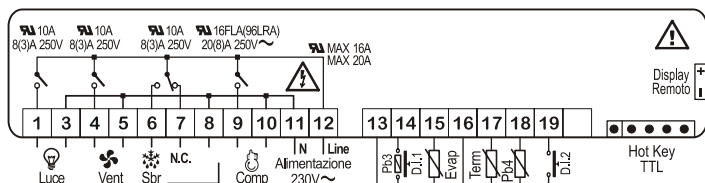
Sonda NTC: -40÷110°C (-40÷230°F);

Sonda PTC: -50÷150°C (-58÷302°F)

Risoluzione: 0,1 °C oppure 1 °F.

Precisione a 25°C:: ±0,7 °C ±1 digit

16. SCHEMI DI COLLEGAMENTO



Alimentazione: 120Vac o 24Vac: utilizzare i morsetti 11-12

L'uscita X-REP è opzionale

Il relè luce può essere anche a 16A a seconda del modello

17. VALORI STANDARD

Label	Descrizione	Range	Valore	Liv
SEt	Set point	LS - US	-5.0	---
rtC*	Menù visualizzazione		-	Pr1
Hy	Isteresi regolazione compressore	(0,1°C + 25,5°C)	2.0	Pr1
LS	Set Point minimo	(-55,0°C + SET)	-50.0	Pr2
US	Set Point massimo	(SET + 150,0°C)	110	Pr2
ot	Calibrazione sonda P1	(-12,0°C + 12,0°C)	0.0	Pr1
P2P	Presenza sonda P2	n - Y	Y	Pr1
oE	Calibrazione sonda P2	(-12,0°C + 12,0°C)	0.0	Pr2
P3P	Presenza sonda P3	n - Y	n	Pr2
o3	Calibrazione sonda P3	(-12,0°C + 12,0°C)	0	Pr2
P4P	Presenza sonda P4	n - Y	n	Pr2
o4	Calibrazione sonda P4	(-12,0°C + 12,0°C)	0	Pr2
odS	Ritardo attivazione uscite al power on	0 + 255 (min.)	0	Pr2
AC	Ritardo antipendolazione	0 + 50 (min.)	1	Pr1
AC1	Ritardo partenza 2° compressore	0 + 255 (sec.)	5	Pr2
		0 + 100 (100=P1 , 0=P2)	100	Pr2
rtr	Percentuale regolazione sonda P1-P2			
CCt	Durata ciclo continuo	0 + 24H0(144)	0.0	Pr2
CCS	Set point ciclo continuo	(-55,0°C + 150,0°C)	-5	Pr2
Con	Tempo compressore ON con sonda guasta	0 + 255 (min.)	15	Pr2
CoF	Tempo compressore OFF con sonda guasta	0 + 255 (min.)	30	Pr2
CF	Unità misura temperatura: Celsius , Fahrenheit	°C - °F	°C	Pr2
rES	Risoluzione (per °C): decimale , intero	dE - in	dE	Pr1
Lod	Local dispaly: visualizzazione di default	P1 - P2 - P3 - P4 - SET - dtr	P1	Pr2
rEd²	Local dispaly: visualizzazione di default	P1 - P2 - P3 - P4 - SET - dtr	P1	Pr2
dLy	Ritardo visualizzazione temperatura	0 + 20.0min (ris. 10 sec.)	0.0	Pr2
dtr	Percentuale visualizzazione sonda P1-P2	1 + 99	50	Pr2
EdF	Intervallo tra gli sbrinamenti	rtc+in	in	Pr2
tdF	Tipo di sbrinamento: resistenze , inversione	EL - in	EL	Pr1
dFP	Selezione sonda 1° sbrinamento	nP - P1 - P2 - P3 - P4	P2	Pr2
dTE	Temperatura fine sbrinamento	(-55,0°C + 50,0°C)	8.0	Pr1
idF	Intervallo fra i cicli di sbrinamento	0 + 120 (ore)	6	Pr1
MdF	Durata massima sbrinamento	0 + 255 (min.)	30	Pr1
dSd	Ritardo sbrinamento dalla chiamata	0 + 255 (min.)	0	Pr2
dFd	Visualizzazione durante lo sbrinamento	rt - it - SET - dEF	it	Pr2
dAd	Ritardo visualizzazione temperatura dopo sbrinamento	0 + 255 (min.)	30	Pr2
Fdt	Tempo sgocciolamento	0 + 255 (min.)	0	Pr2
dPo	Sbrinamento al power-on	n - Y	n	Pr2
dAF	Ritardo sbrinamento dopo il congelamento	0 + 24.0h; ris. 10min	0.0	Pr2
		C_n - O_n - C_Y - O_Y		
FnC	Modalità funzionamento ventilatori.		o-n	Pr1
Fnd	Ritardo ventilatori dopo lo sbrinamento	0 + 255 (min.)	10	Pr1
FCt	Delta temperatura per controllo ventole intermittenti (0=off)	(0°C + 50°C)	10	Pr2
FSt	Temperatura blocco ventole	(-55,0°C + 50,0°C)	2	Pr1
Fon	Tempo on con compressore spento	0+15 (min.)	0	Pr2
FoF	Tempo off con compressore spento	0+15 (min.)	0	Pr2
FAP	Selezione sonda ventilatori	nP - P1 - P2 - P3 - P4	P2	Pr2
ACH	Tipo azione regolatore ausiliario	CL - Ht	cl	Pr2
SAa	Set point regolatore ausiliario	(-55,0°C + 150,0°C)	0.0	Pr2
Shy	Differenziale per regolatore ausiliario	(0,1°C + 25,5°C)	2.0	Pr2
ArP	Selezione sonda per regolatore ausiliario	nP - P1 - P2 - P3 - P4	nP	Pr2
Sdd	Blocco regolatore AUX durante defrost	n - Y	n	Pr2
ALP	Selezione sonda per allarmi temperatura	nP - P1 - P2 - P3 - P4	P1	Pr2
ALC	Configurazione allarmi : relativi / assoluti	rE - Ab	Ab	Pr2
ALU	Allarme di alta temperatura	ALC=rE: 0.0+ 50.0°C ALC=Ab: ALL+150°C	110,0	Pr1
ALL	Allarme di bassa temperatura	ALC = rE: 0.0+50.0°C; ALC=Ab: -55°C+ALU	-50,0	Pr1
AFH	Differenziale per allarmi di temperatura	(0,1°C + 25,5°C)	2,0	Pr2
ALd	Ritardo allarme temperatura (in funz. normale)	0 + 255 (min.)	15	Pr2
dAo	Esclusione allarme temperatura al power-on	0 + 24.0 h ris. 10min	1,3	Pr2
AP2	Selezione sonda per allarmi temperatura 2	nP - P1 - P2 - P3 - P4	P4	Pr2
AL2	Soglia allarme di bassa sonda 2 (temperatura assoluta)	(-55,0°C + 150,0°C)	-40	Pr2
AU2	Soglia allarme di alta sonda 2 (temperatura assoluta)	(-55,0°C + 150,0°C)	110	Pr2
AH2	Differenziale per allarmi di temperatura 2	(0,1°C + 25,5°C)	5	Pr2
Ad2	Ritardo allarme temperatura sonda 2	0 + 255 (min.)	15	Pr2
dA2	Esclusione allarme temperatura al power-on	0 + 24H0(144)	1,3	Pr2
bLL	Blocco compressore per allarme di bassa 2	n - Y	n	Pr2

Label	Descrizione	Range	Valore	Liv
AC2	Blocco compressore per allarme si alta 2	n - Y	n	Pr2
tbA	Tacitazione relè allarme	n - Y	y	Pr2
oA3	Configurazione funzione uscita AUX3	dEF - FAn - ALr - LiG - AUS - OnF - db - CP2 - dF2 - HES	Lig	Pr2
AOP	Polarità uscita Allarme	OP - CL	cL	Pr2
i1P	Polarità ingresso digitale	OP - CL	cL	Pr1
i1F	Funzione ingresso digitale	EAL - bAL - PAL - dor - dEF - AUS - Htr - FAn - ES-HdF - onF	dor	Pr1
diD	Ritardo allarme da ingresso digitale configurabile	0 ÷ 255 (min.)	15	Pr1
i2P	Polarità ingresso digitale 2	OP - CL	cL	Pr2
i2F	Funzione ingresso digitale 2	EAL - bAL - PAL - dor - dEF - AUS - Htr - FAn - ES-HdF - onF	EAL	Pr2
d2d	Ritardo allarme da ingresso digitale configurabile	0 ÷ 255 (min.)	5	Pr2
nPS	Num. interventi ingresso digitale per allarme pressostato	0 ÷ 15	15	Pr2
OdC	Controllo per porta aperta: ventole e compressore	no - FAn - CPr - F-C	F-c	Pr2
rrd	Ripartenza regolazione con allarme porta aperta	n - Y	y	Pr2
HES	Incremento temperatura in Energy Saving	(-30°C ÷ 30°C)	0	Pr2
Hur*	Ora corrente	sola lettura	-	Pr1
Min*	Minuti correnti	sola lettura	-	Pr1
dAY*	giorni settimana corrente	sola lettura	-	Pr1
Hd1*	Primo giorno settimanale festivo	Sun ÷ SAT - nu	nu	Pr1
Hd2*	Secondo giorno settimanale festivo	Sun ÷ SAT - nu	nu	Pr1
ILE*	Orario di inizio ciclo Energy Saving feriale	0 ÷ 23h5	0.0	Pr1
dLE*	Durata ciclo Energy Saving feriale	0 ÷ 24h0	0	Pr1
ISE*	Orario di inizio ciclo Energy Saving festivo	0 ÷ 23h5	0.0	Pr1
dSE*	Durata ciclo Energy Saving festivo	0 ÷ 24h0	0	Pr1
Ld1*	Orario di inizio 1° sbrinamento feriale	0 ÷ 23H5;- nu	nu	Pr1
Ld2*	Orario di inizio 2° sbrinamento feriale	0 ÷ 23H5;- nu	nu	Pr1
Ld3*	Orario di inizio 3° sbrinamento feriale	0 ÷ 23H5;- nu	nu	Pr1
Ld4*	Orario di inizio 4° sbrinamento feriale	0 ÷ 23H5;- nu	nu	Pr1
Ld5*	Orario di inizio 5° sbrinamento feriale	0 ÷ 23H5;- nu	nu	Pr1
Ld6*	Orario di inizio 6° sbrinamento feriale	0 ÷ 23H5;- nu	nu	Pr1
Sd1*	Orario di inizio 1° sbrinamento festivo	0 ÷ 23H5;- nu	nu	Pr1
Sd2*	Orario di inizio 2° sbrinamento festivo	0 ÷ 23H5;- nu	nu	Pr1
Sd3*	Orario di inizio 3° sbrinamento festivo	0 ÷ 23H5;- nu	nu	Pr1
Sd4*	Orario di inizio 4° sbrinamento festivo	0 ÷ 23H5;- nu	nu	Pr1
Sd5*	Orario di inizio 5° sbrinamento festivo	0 ÷ 23H5;- nu	nu	Pr1
Sd6*	Orario di inizio 6° sbrinamento festivo	0 ÷ 23H5;- nu	nu	Pr1
Adr	Indirizzo seriale	1 ÷ 247	1	Pr2
PbC	Selezione tipo sonda	PtC - nTC	ntc	Pr2
OnF	Configurazione funzione tasto OFF	nu - OFF - ES	oFF	Pr2
dP1	Visualizzazione sonda P1	(valore sonda)	-	Pr2
dP2	Visualizzazione sonda P2	(valore sonda)	-	Pr2
dP3	Visualizzazione sonda P3	(valore sonda)	-	Pr2
dP4	Visualizzazione sonda P4	(valore sonda)	-	Pr2
rSE	Visualizzazione set di regolazione (SET + ES + SETd)	sola lettura	-	Pr2
rEL	Codice release firmware (solo lettura)	sola lettura	1.8	Pr2
Ptb	Identificazione mappa EEPROM	sola lettura	-	Pr2

* Solo per modelli con orologio

² Solo per modelli con uscita per X-REP

Dixell S.p.A. Z.I. Via dell'Industria, 27
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
tel. +39 - 0437 - 98 33 - fax +39 - 0437 - 98 93 13
E-mail: dixell@dixell.com - http://www.dixell.com