

Manuales de termostatos:

Tres tipos de termostatos digitales pueden tener su equipo

ELIWELL



DIXELL



CAREL



www.hosdecora.com Tel: 976 255 991

EWPlus 961/971/974

Electronic controllers for refrigeration units



EW_{PLUS} 961



EW_{PLUS} 971/974

NOTE:

When switched on, the device performs a Lamp Test; the display and LEDs will flash for several seconds to check that they all function correctly.

USER INTERFACE

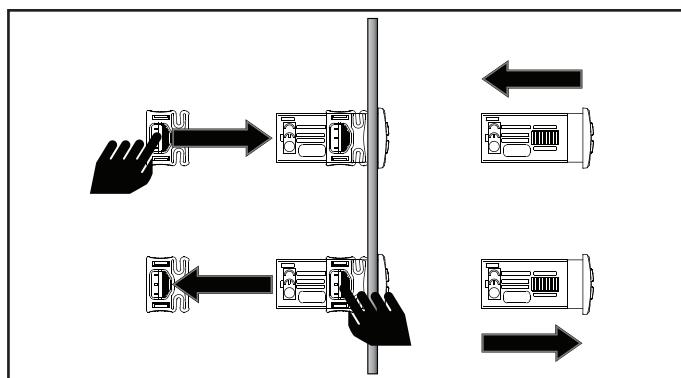
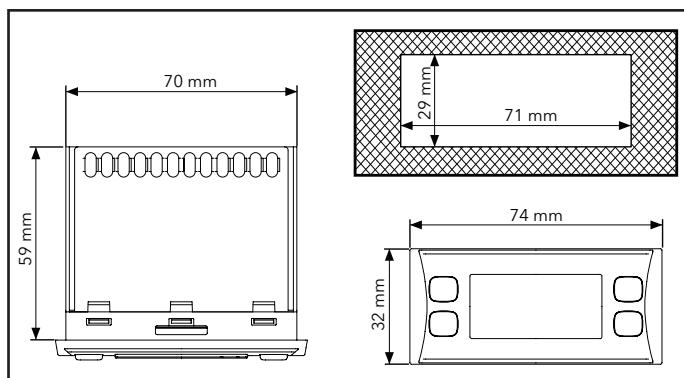
	Reduced SET / Economy LED Permanently on: Energy Saving active Flashing: Reduced SET active Quick flashing: access to level2 parameters Off: otherwise		Fans LED Permanently on: fans active Off: otherwise
	Compressor LED Permanently on: compressor active Flashing: a delay, a protection or a locked start-up Off: otherwise		AUX Aux LED Permanently on: Aux output active Flashing: Deep Cooling cycle active Off: Aux output not active
	Defrost LED Permanently on: defrost active Flashing: manual or D.I. activation Off: otherwise		1 HEAT mode LED Permanently on: compressor in HEAT mode Off: otherwise (only EWPlus 961)
	°C LED Permanently on: °C setting (dro = 0) Off: otherwise		NOTE: If the instrument is set in the COOL mode, in order to use it in the HEAT mode it is necessary to reprogramme the instrument by using the properly programmed Copycard. The same procedure should be followed to pass from the HEAT mode to the COOL mode.
	°F LED Permanently on: °F setting (dro = 1) Off: otherwise		2 NOT USED (only EWPlus 961)
	Alarm LED Permanently on: alarm active Flashing: alarm acknowledged Off: otherwise		

KEYs

UP Press and release <ul style="list-style-type: none">• Scroll menu items• Increases values Press for at least 5 sec <ul style="list-style-type: none">• Activates the Manual Defrost function	DOWN Press and release <ul style="list-style-type: none">• Scroll menu items• Decrease values Press for at least 5 sec <ul style="list-style-type: none">• Function can be configured by the user ((see parameter H32))	STAND-BY (ESC) Press and release <ul style="list-style-type: none">• Returns to the previous menu level• Confirms parameter value Press for at least 5 sec <ul style="list-style-type: none">• Attiva la funzione Stand-by (OFF) (quando non sono all'interno dei menu)	set SET (ENTER) Press and release <ul style="list-style-type: none">• Displays alarms (if active)• Opens Machine Status menu Press for at least 5 sec <ul style="list-style-type: none">• Opens Programming menu• Confirm commands

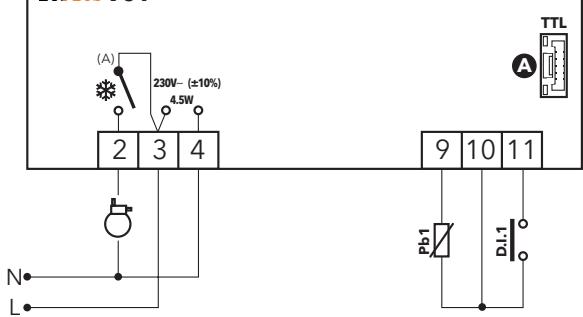
MOUNTING - DIMENSIONS

The device is designed for panel mounting. Drill a 29x71 mm hole and insert the instrument; secure it with the special brackets provided. Do not install the instrument in damp and/or dirty places; in fact, it is suitable for use in places with ordinary or normal levels of pollution. Keep the area around the instrument cooling slots adequately ventilated.



CONNECTIONS

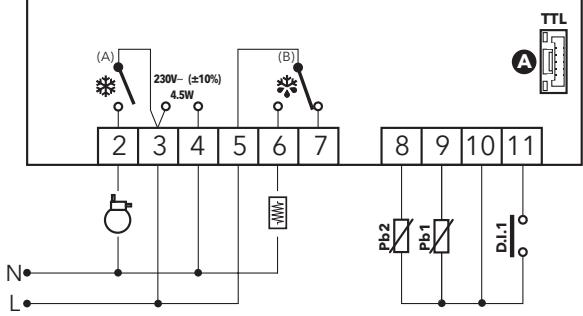
EW_{PLUS} 961



EWPlus 961 TERMINALS

3-2	Compressor relay (※)
3-4	230V~ power supply input
10-9	Pb1 probe
10-11	Digital Input 1
N-L	230V~ power supply
TTL	TTL input

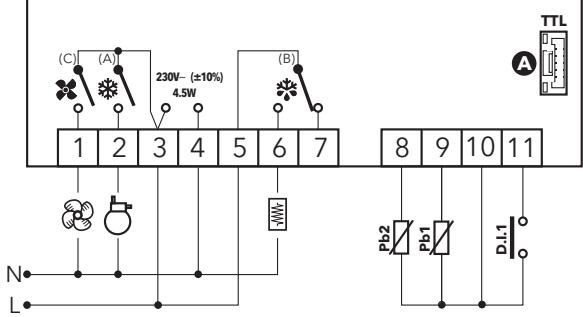
EW_{PLUS} 971



EWPlus 971 TERMINALS

3-2	Compressor relay (※)
3-4	230V~ power supply input
5-6	N.O. Defrost relay (※)
5-7	N.C. Defrost relay (※)
10-8	Pb2 probe
10-9	Pb1 probe
10-11	Digital Input 1
N-L	230V~ power supply
TTL	TTL input

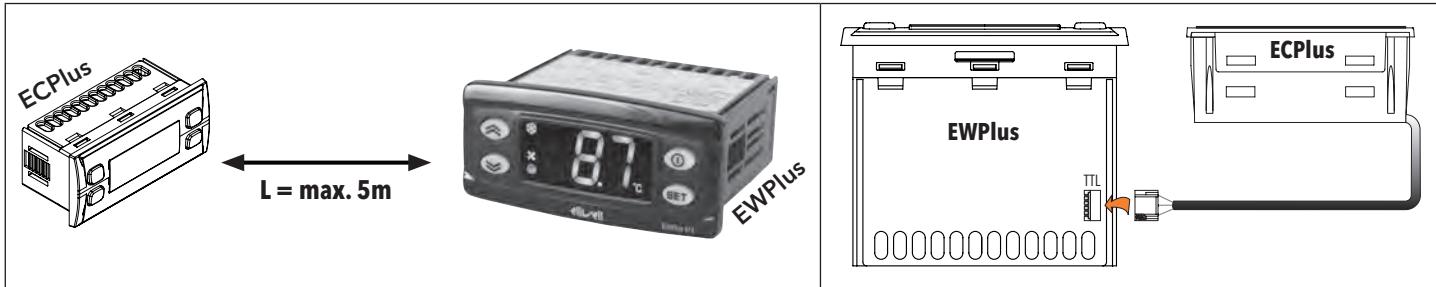
EW_{PLUS} 974



EWPlus 974 TERMINALS

3-1	Fans relay (※)
3-2	Compressor relay (※)
3-4	230V~ power supply input
5-6	N.O. Defrost relay (※)
5-7	N.C. Defrost relay (※)
10-8	Pb2 probe
10-9	Pb1 probe
10-11	Digital Input 1
N-L	230V~ power supply
TTL	TTL input

ECPLUS + EWPLUS CONNECTIONS



PASSWORD

Password PA1: used to access "User" parameters. The password is not enabled by default (**PA1=0**).

To enable it (**PA1≠0**): press and hold **set** for longer than 5 seconds, scroll through the parameters using **↑** and **↓** until you see the label **PS1**, press **set** to display the value, modify it using **↑** and **↓**, then save it by pressing **set** or **①**. If enabled, it will be required in order to access the User parameters.

Password PA2: used to access "Installer" parameters. The password is enabled by default (**PA2=15**).

To modify it (**PA2≠15**): press and hold **set** for longer than 5 seconds, scroll through the parameters using **↑** and **↓** until you see the label **PA2**, press **set**, set the value to "15" using **↑** and **↓**, then confirm using **set**. Scroll through the folders until you find the label **dis** and press **set** to enter. Scroll through the parameters using **↑** and **↓** until you see the label **PS2**, press **set** to display the value, modify it using **↑** and **↓**, then save it by pressing **set** or **①**. The visibility of **PA2** is as follows:

- PA1 & PA2 ≠ 0:** Press and hold **set** for longer than 5 seconds to display **PA1** and **PA2**. It will then be possible to decide whether to access the "User" parameters (**PA1**) or the "Installer" parameters (**PA2**).
- Otherwise:** The password **PA2** is amongst the level1 parameters. If enabled, it will be required when accessing the Installer parameters; to enter it, proceed as instructed for password **PA1**.

NOTE: If the password entered is incorrect, the label **PA1/PA2** will be displayed again and the procedure will need to be repeated.

ACCESSO E USO DEI MENU

Resources are organised into 2 menus which are accessed as explained below:

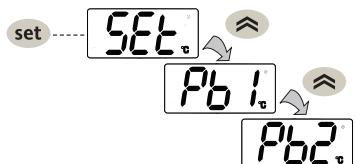
- "Machine Status" menu: press and release the **set** key.
- "Programming" menu: press for at least 5 secs the **set** key.

Either do not press any keys for 15 seconds (time-out) or press the **I** key once, to confirm the last value displayed and return to the previous screen.

"MACHINE STATUS" MENU

Access the Machine Status menu by pressing **set** and releasing the key. If no alarms are active, the "SEt" label appears.

Use the keys **↑** and **↓** to scroll through all the folders in the "Machine Status" menu:



- AL: alarms folder (**visibile solo se ci sono allarmi attivi**);
- SEt: Setpoint setting folder;
- Pb1: probe 1 - Pb1 folder;
- Pb2: probe 2 - Pb2* folder (**EWPlus 971/974 models only**);
* **folder displayed if Pb2 present (H42 = y)**

SETPOINT SETTING:

To display the Setpoint value press the **set** key when the "SEt" label is displayed. The Setpoint value appears on the display. To change the Setpoint value, press the **↑** and **↓** keys within 15 seconds. Press **set** to confirm the modification.



LOCK SETPOINT MODIFICATION:

The keypad can be locked by programming the 'LOC' parameter. With the keypad locked you can still access the 'Machine Status' menu by pressing **set** to display the Set point, but you cannot edit them. To disable the keypad lock, repeat the locking procedure.

DISPLAYING THE PROBES:

When labels Pb1 or Pb2* are present, press the **set** key to view the value measured by the corresponding probe. **N.B.: 1) Pb2 is only present on EWPlus 971/974 models.**
2) the value cannot be modified.

MENU' DI PROGRAMMAZIONE

To access the "Programming" menu, press the **set** key for more than 5 seconds. If specified, an access PASSWORD will be requested: **PA1** for "User" parameters and **PA2** for "Installer" parameters (see "PASSWORD" paragraph).

"User" parameters: When accessed, the display will show the first parameter (e.g. "dF1").

Press **↑** and **↓** to scroll through all the parameters on the current level. Select the desired parameter by pressing **set**. Press **↑** and **↓** to modify it and **set** to save the changes.

"Installer" parameters: When accessed, the display will show the first folder (e.g. "CP"). Press **↑** and **↓** to scroll through the folders on the current level. Select the desired folder using **set**. Press **↑** and **↓** to scroll through the parameters in the current folder and select the parameter using **set**. Press **↑** and **↓** to modify it and **set** to save the changes.

NOTE: Make sure you switch the instrument off and on again each time the parameter configuration is changed, in order to prevent malfunctioning in the configuration and/or timing in progress.

SET POINT EDIT LOCK

It is possible to disable the keypad on this device. The keypad can be locked by programming the 'LOC' parameter. With the keypad locked you can still access the 'Machine Status' menu by pressing **set** to display the Set point, but you cannot edit them.

To disable the keypad lock, repeat the locking procedure.

USING THE UNICARD/COPYCARD

The Unicard/Copycard is connected to the serial port (TTL) and allows rapid programming of the instrument parameters.

Access "Installer" parameters by entering **PA2**, scroll through the folders using **↑** and **↓** until folder **FPr** appears.

Select it using **set**, scroll through the parameters using **↑** and **↓**, then select the function using **set** (e.g. **UL**).

- **Upload (UL):** select **UL** and press **set**. This function uploads the programming parameters from the instrument to the card. If the procedure is a success, "**y**", will appear on the display, otherwise "**n**" will appear.
- **Format (Fr):** This command is used to format the Unicard/Copycard, (recommended when using the card for the first time). **IMPORTANT:** the **Fr** parameter deletes all data present. This operation cannot be cancelled.
- **Download:** Connect the Unicard/Copycard when the instrument is switched off. At power-on, data is downloaded from the Unicard/Copycard to the instrument automatically. At the end of the lamp test, the display will show "**dLy**" if the operation was successful and "**dLn**" if not.

NOTE:

After downloading, the instrument works with the settings of the new map just downloaded.



MANUAL DEFROST CYCLE ACTIVATION

To manually activate the defrost cycle, hold down the  key for 5 seconds.

If the defrost conditions are not satisfied:

- parameter OdO ≠ 0 (**EWPlus 961/971/974**)
- probe Pb2 temperature is higher than the defrost end temperature (**EWPlus 971/974**)

the display will flash 3 times, to indicate that the operation will not be carried out.

DIAGNOSTICS

Alarms are always indicated by the buzzer (if present) and the alarm icon .

To switch off the buzzer, press and release any key; the corresponding icon will continue to flash.

NOTE: If alarm exclusion times have been set (see "AL" folder in the parameters table) the alarm will not be signalled.

- **E1:** in the event of cold room probe faulty (Pb1), the indication "E1" will appear on the display.

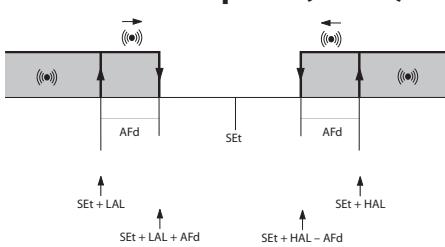
- **E2:** in the event of defrost probe faulty (Pb2), the indication "E2" will appear on the display (**EWPlus 971/974 models only**).

ALARMS

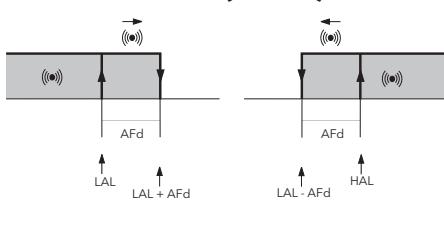
Label	Fault	Cause	Effects	Remedy
E1	Probe1 faulty (cold room)	<ul style="list-style-type: none"> • measured values are outside operating range • Probe faulty / short-circuited / open 	<ul style="list-style-type: none"> • Display label E1 • Alarm icon permanently on • Disable max/min alarm controller • Compressor operation based on parameters "On" and "Off". 	<ul style="list-style-type: none"> • check probe type (NTC) • check probe wiring • replace probe
E2	Probe2 faulty (defrost) only on EWPlus 971/974	<ul style="list-style-type: none"> • measured values are outside operating range • Probe faulty / short-circuited / open 	<ul style="list-style-type: none"> • Display label E2 • Alarm icon permanently on • The Defrost cycle will end due to Timeout (dEt) • The evaporator fans will work in Duty Cycle mode. 	<ul style="list-style-type: none"> • check probe type (NTC) • check probe wiring • replace probe
AH1	Alarm for HIGH Pb1 temperature	value read by Pb1 > HAL after time of tAO . (see "MAX/MIN TEMPERATURE ALARMS")	<ul style="list-style-type: none"> • Recording of label AH1 in folder AL • No effect on regulation 	<ul style="list-style-type: none"> • Wait until value read by Pb1 returns below HAL-AFd.
AL1	Alarm for LOW Pb1 temperature	value read by Pb1 < LAL after time of tAO . (see "MAX/MIN TEMPERATURE ALARMS")	<ul style="list-style-type: none"> • Recording of label AL1 in folder AL • No effect on regulation 	<ul style="list-style-type: none"> • Wait until value read by Pb1 returns above LAL+AFd.
EA	External alarm	digital input activation (H11 = ±5)	<ul style="list-style-type: none"> • Recording of label EA in folder AL • Alarm icon permanently on • Regulation locked if rLO = y 	<ul style="list-style-type: none"> • check and remove the external cause which triggered the alarm on the D.I.
OPd	Door open alarm	digital input activation (H11 = ±4) (for longer than tdO)	<ul style="list-style-type: none"> • Recording of label Opd in folder AL • Alarm icon permanently on • Controller locked 	<ul style="list-style-type: none"> • close the door • delay function defined by OAO
Ad2	end of defrost cycle due to timeout	end of defrost cycle due to timeout rather than due to defrost end temperature being recorded by probe Pb2.	<ul style="list-style-type: none"> • Recording of label Ad2 in folder AL • Alarm icon permanently on 	<ul style="list-style-type: none"> • wait for the next defrost cycle for automatic return

MAX/MIN TEMPERATURE ALARMS

Relative Temperature Value to setpoint (Att=1)



Absolute Temperature Value (Att=0)



Minimum temperature alarm	Temp. \leq Set + LAL *	Temp. \leq LAL (LAL with sign)
Maximum temperature alarm	Temp. \geq Set + HAL **	Temp. \geq HAL (HAL with sign)
Returning from minimum temperature alarm	Temp. \geq Set + LAL + AFd or \geq Set - LAL + AFd (LAL < 0)	Temp. \geq LAL + AFd
Returning from maximum temperature alarm	Temp. \leq Set + HAL - AFd (HAL > 0)	Temp. \leq HAL - AFd
<small>* if LAL is negative, Set + LAL < Set **if HAL is negative, Set + HAL < Set</small>		

TECHNICAL DATA (EN 60730-2-9)

Classification:	control device (not safety) to integrate
Mounting:	panel mounting with 71x29 mm (+0.2/-0.1 mm) drilling template
Control type:	1.B
Pollution rating:	2
Material class:	IIIa
Overtoltage category class:	II
Nominal impulsive voltage:	2500V
Temperature:	Operating: -5 ... +55 °C - Storage: -30 ... +85 °C
Power Supply:	230V~ (±10%) 50/60 Hz
Consumption:	4.5W max
Digital Output (relays):	please refer to the device label
Fire resistance class:	D
Software class:	A

NOTE: check the power supply specified on the instrument label; for relay, power supply capacities and PTC probes, contact the Sales Office.

FURTHER INFORMATIONS

Input Characteristics

Display Range:	NTC: -50.0°C ... +110°C; PTC: -55.0°C ... +140°C	(on display with 3 digit + sign)
Accuracy:	Better than 0,5% of full-scale + 1 digit	
Resolution:	0,1 °C	
Buzzer:	YES (it depends from model)	
Analogue Input:	1 NTC input (EWPlus 961) or 2 NTC inputs (EWPlus 971/974)	
Digital Input:	1 voltage-free digital input (D.I.1)	

Output Characteristics

Digital Output:	EWPlus 961: 1 Compressor relay: UL60730	2 Hp (12FLA - 72LRA) max 240V~
	EWPlus 971: 1 Defrost relay: N.A. 8(4)A - N.C. 6(3)A max 250V~	
	1 Compressor relay: UL60730	2 Hp (12FLA - 72LRA) max 240V~
	EWPlus 974: 1 Defrost relay: N.A. 8(4)A - N.C. 6(3)A max 250V~	
	1 Compressor relay: UL60730	1.5 Hp (10FLA - 60LRA) max 240V~
	1 Fans relay: 5(2)A max 250V~	

Mechanical Characteristics

Casing:	PC+ABS UL94 V-0 resin casing, polycarbonate window, thermoplastic resin keys
Dimensions:	front panel 74x32 mm, depth 59 mm (without terminals)
Terminals:	screw/disconnectable terminals for cables with a diameter of 2.5mm ²
Connectors:	TTL for connection of Unicard / Copy Card
Humidity:	Operating / Storage: 10...90 % RH (non-condensing)

Regulations

Electromagnetic compatibility:	The device conforms to Directive 2004/108/EC
Safety:	The device conforms to Directive 2006/95/EC
Food Safety:	The device complies with standard EN13485 as follows: <ul style="list-style-type: none">- suitable for storage- application: air- climate range A- measurement class 1 in the range from -25°C to 15°C
	(exclusively using Eliwell NTC probes)

NOTE: The technical specifications given in this document regarding measurement (range, accuracy, resolution, etc.) refer to the instrument and not to any accessories provided, such as the probes. This means, for example, that the error introduced by the probe must be added to the typical error of the instrument.

ELECTRICAL CONNECTIONS

Attention! Make sure the machine is switched off before working on the electrical connections.

The instrument is equipped with screw or disconnectable terminal blocks for connecting electrical cables with a max. diameter of 2.5 mm² (one wire per terminal for power connections): for the terminal ratings, see the label on the instrument. Do not exceed the maximum permissible current; in case of higher loads, use a suitably rated contactor. Make sure the power supply voltage complies with that required by the instrument. Probes have no connection polarity and can be extended using a normal bipolar cable (note that the extension of the probes influences the electromagnetic compatibility - EMC - of the instrument: take great care with the wiring). Probe cables, power supply cables and the TTL serial cable should be routed separately from power cables.

TABLE OF "INSTALLER" MENU PARAMETERS

PAR.	DESCRIPTION	RANGE	M.U.	EWPlus 961	EWPlus 971	EWPlus 974	LEVEL
Set	Temperature control SEtpoint. The SEtpoint is visible from the "machine status" menu only.	LSE ... HSE	°C/°F	0.0	0.0	0.0	
COMPRESSOR ('CP' folder)							
dF1	diFferential. Compressor relay activation differential. N.B.: diF cannot be equal to 0.	0.1 ... 30.0	°C/°F	2.0	2.0	2.0	1&2
HSE	Maximum value that can be assigned to the Setpoint. N.B.: The two Setpoints are interdependent: HSE cannot be less than LSE and vice-versa.	LSE ... 320	°C/°F	99.0	99.0	99.0	1&2
LSE	Minimum value that can be assigned to the Setpoint. N.B.: The two Setpoints are interdependent: LSE cannot be higher than HSE and vice-versa.	-67.0 ... HSE	°C/°F	-50.0	-50.0	-50.0	1&2
HC	The regulator will go to HOT operating mode ('H') or COLD operating mode ('C')	C/F	flag	C			2
Ont	Controller ON time for faulty probe. - if Ont = 1 and OFt = 0, the compressor remains ON - if Ont > 0 and OFt > 0, it runs in duty cycle mode.	0 ... 250	min	0	0	0	2
OFt	Controller OFF time for faulty probe. - if OFt = 1 and Ont = 0, the compressor remains OFF - if Ont > 0 and OFt > 0, it runs in duty cycle mode.	0 ... 250	min	1	1	1	2
dOn	Compressor relay activation delay after request.	0 ... 250	secs	0	0	0	2
dOf	Delay after switching off and subsequent activation.	0 ... 250	min	0	0	0	2
dbi	Delay between two consecutive compressor activations.	0 ... 250	min	0	0	0	2
Odo (!)	Delay in activating outputs after the instrument is switched on or after a power failure. 0 = not active.	0 ... 250	min	0	0	0	2
DEFROST ('dEF' folder)							
dty	Type of defrost. 0 = electric defrost - compressor OFF during defrost cycle 1 = cycle inversion defrost (hot gas)- compressor ON during defrost cycle 2 = 'Free': defrosting independently of compressor	0/1/2	num		0	0	1&2
dit	Interval between the start of two consecutive defrost cycles. 0 = function disabled (defrosting NEVER performed)	0 ... 250	hours	6	6	6	1&2
dCt	Selects the count mode for the defrost interval: 0 = compressor hours of operation (DIGIFROST® method); Defrost active ONLY when the compressor is on. NOTE: compressor operation time is counted separately from the evaporator probe (count active also when evaporator probe missing or faulty). 1 = appliance running hours = the defrost count is always active when the machine is on and starts at each power-on; 2 = compressor stop Every time the compressor stops, a defrost cycle is performed according to parameter dtY; 3 = temperature.	0/1/2/3	num	1	1	1	2
dOH	Defrost start delay time after request.	0 ... 59	min	0	0	0	2
dEt	Defrost time-out; determines the maximum defrost duration.	1 ... 250	min	30	30	30	1&2
dS1	Defrost end temperature (determined by the evaporator probe).	-67.0 ... 320	°C/°F	8.0	8.0	8.0	1&2
dPo	Determines whether the instrument must enter defrost mode (if the temperature measured by the evaporator allows this operation). n = no; y = yes.	n/y	flag	n	n	n	2
FANS ('FAn' folder)							
Fpt	Characterizes the "FSt" parameter that can be expressed or as an absolute temperature value or as a value related to Setpoint. 0 = absolute; 1 = relative.	0/1	flag			0	2
Fst	Fan lock temperature; if Pb2 > Fst , the fans are stopped. The value is either positive or negative and, depending on parameter Fpt , can be either the absolute temperature or the temperature relative to the Setpoint.	-67.0 ... 320	°C/°F			50.0	1&2
Fad	Fan starting differential (see parameter Fst).	1.0 ... 50.0	°C/°F			2.0	2
Fdt	Delay time in activating fans after a defrost operation.	0 ... 250	min			0	1&2
dt	drainage time. Dripping time.	0 ... 250	min		0	0	1&2
dFd	Allows to select the evaporator fans exclusion during defrost. y = yes; n = no.	n/y	flag			y	1&2
Evaporator fans operating mode. The state of the fans will be:							
FCO	DAY		NIGHT				
	H42	FCO	COMPRESSOR ON	COMPRESSOR OFF	COMPRESSOR ON	COMPRESSOR OFF	
	H42 = y	0	Regulated by Pb2	OFF	Regulated by Pb2	OFF	
	H42 = y	1	Regulated by Pb2	Regulated by Pb2	Regulated by Pb2	Regulated by Pb2	
	H42 = n	2	Regulated by Pb2	Dutycycle Day	Regulated by Pb2	Dutycycle Night	
	H42 = n	3	Dutycycle Day	Dutycycle Day	Dutycycle Night	Dutycycle Night	
	H42 = n	0	ON	OFF	ON	OFF	
	H42 = n	1	ON	Dutycycle Day	ON	Dutycycle Night	
	H42 = n	2	ON	Dutycycle Day	ON	Dutycycle Night	
	H42 = n	3	Dutycycle Day	Dutycycle Day	Dutycycle Night	Dutycycle Night	
Dutycycle Day : controlled by means of parameters " Fon " and " FoF ". Dutycycle Night : controlled by means of parameters " Fnn " and " FnF ".							
ALARMS ('AL' folder)							
Att	Parameters HAL and Lal intended as the absolute temperature value or differential in relation to the setpoint. 0 = absolute value; 1 = relative value.	0/1	num	1	1	1	2
Afd	Alarm differential.	1.0 ... 50.0	°C/°F	2.0	2.0	2.0	2

PAR.	DESCRIPTION	RANGE	M.U.	EWPlus 961	EWPlus 971	EWPlus 974	LEVEL
HAL(!)	Maximum temperature alarm. Temperature value (intended either as distance from Setpoint or as an absolute value based on Att) which, if exceeded in an upward direction, triggers the activation of the alarm signal. See "Max/Min Temperature Alarms".	LAL...320	°C/°F	50.0	50.0	50.0	1&2
LAL(!)	Minimum temperature alarm. Temperature value (intended as distance from the set point or as an absolute value based on Att) which, when exceeded downwards, triggers the activation of the alarm signal. See "Max/Min Temperature Alarms".	-67.0 ... HAL	°C/°F	-50.0	-50.0	-50.0	1&2
PAO (!)	Alarm exclusion time after instrument switch on, after a power failure. This parameter refers to high/low temperature alarms only.	0 ... 10	ore	0	0	0	2
dAO	Temperature alarm exclusion time after defrost	0 ... 999	min	0	0	0	2
OAO	Alarm signaling delay after digital input disabling (door close). This parameter refers to high/low temperature alarms only.	0 ... 10	ore	0	0	0	2
tdO	Alarm activation delay time open door.	0 ... 250	min	0	0	0	2
tAO	Temperature alarm signal delay time. This parameter refers to high/low temperature alarms only.	0 ... 250	min	0	0	0	1&2
dAt	Alarm for defrosting ended due to time out. n = alarm deactivated; y = alarm activated.	n/y	flag		n	n	2
rLO	External alarm locks controllers. n = does not lock; y = locks.	n/y	flag	n	n	n	2
LIGHTS & DIGITAL INPUTS ('Lit' folder)							
dOd	Enable utility switch-off on activation of door switch. 0= disabled; 1= disables fans; 2= disables compressor; 3= disables fans and compressor.	0/1/2/3	num	0	0	0	2
dAd	Activation delay for digital input.	0 ... 255	min	0	0	0	2
ENERGY SAVING ('EnS' folder)							
OSP	Offset on setpoint.	-30.0 ... 30.0	°C/°F	1.0	1.0	1.0	2
DISPLAY ('dis' folder)							
LOC	LOCK. Setpoint change shutdown. There is still the possibility to enter into parameters programming and modify these, including the status of this parameter to permit keyboard shutdown. n = no; y = yes.	n/y	flag	n	n	n	1&2
PS1	PASSWORD 1. When enabled (PS1 ≠ 0), this is the access key to level 1 parameters (User).	0...250	num	0	0	0	1&2
PS2	PASSWORD 2. When enabled (PS2 ≠ 0), this is the access key to level 2 parameters (Installer).	0...250	num	15	15	15	2
ndt	Display with decimal point. n = no (integers only); y = yes.	n/y	flag	y	y	y	2
CA1	Calibration 1. Positive or negative temperature value added to the value read by Pb1 . This sum is used both for the temperature displayed and for regulation.	-12.0 ... 12.0	°C/°F	0.0	0.0	0.0	1&2
CA2	Calibration 2. Positive or negative temperature value added to the value read by Pb2 . This sum is used both for the temperature displayed and for regulation.	-12.0 ... 12.0	°C/°F		0.0	0.0	1&2
ddl	Display mode during defrost. 0 = display the temperature read by Pb1; 1 = locks the reading on the temperature value read by Pb1 when defrosting starts, and until the next time the SET value is reached; 2 = displays the label DEF during defrosting, and until the next time the SET value is reached.	0/1/2	num	1	1	1	1&2
dro	Select °C or °F for displaying the temperature read by probes. 0 = °C, 1 = °F. NOTE: switching between °C and °F or vice-versa DOES NOT modify the SET, dif values, etc. (e.g. Setpoint=10°C becomes 10°F).	0/1	num	0	0	0	2
ddd	Selection of type of value to be displayed. 0 = Setpoint; 1 = probe Pb1; 2 = probe Pb2; 3 = not used; 4 = Display "ON"; 5 = not used.	0 ... 5	num	1	1	1	2
ddE	Selection of value to display on ECHO (ECPlus). 0 = Disabled (not present); 1 = probe Pb1; 2 = probe Pb2; 3 = not used; 4 = Setpoint.	0 ... 4	num	1	1	1	2
CONFIGURATION ('CnF' folder) - NOTE: the instrument must be switched off and then on again each time folder CnF parameter configuration is modified to prevent any malfunction of the configuration and/or current timer operations.							
H08	Stand-by operating mode. 0 = display switch off; the loads are active and the device reactivates the display to signal any alarms; 1 = display switch off, loads and alarms stopped; 2 = display with OFF label, loads and alarms stopped.	0/1/2	num	2	2	2	2
H11	Configuration of digital input 1/polarity (D.I.1). 0 = disabled; ± 1 = defrost; ± 2 = reduced SET; ± 3 = AUX; ± 4 = door switch; ± 5 = external alarm; ± 6 = stand-by (ON-OFF); ± 7 = not used; ± 8 = deep cooling; ± 9 = not used; ± 10 = not used. NOTE: - the '+' sign indicates that the input is active if the contact is closed - the '-' sign indicates that the input is active if the contact is open	-10 ... 10	num	0	0	0	2
H21	Configurability of digital output 1 (A). 0 = disabled; 1 = compressor; 2 = defrost; 3 = fans; 4 = alarm; 5 = AUX; 6 = Stand-by; 7 = not used; 8 = condenser fan change rotation; 9 = Heater; 10 = defrost on 2nd evaporator; 11 = 2nd compressor.	0 ... 11	num	1	1	1	2
H22	Configurability of digital output 2 (B). Same as H21.	0 ... 11	num		2	2	2
H23	Configurability of digital output 3 (C). Same as H21.	0 ... 11	num			3	2
H32	Configurability of DOWN key. 0 = disabled; 1 = defrost; 2 = AUX; 3 = reduced SET; 4 = Stand-by; 5 = deep cooling; 6 = not used.	0 ... 6	num	0	0	0	2
H42	Evaporator probe present (Pb2). n = not present; y = present.	n/y	flag		y	y	1&2
rel	reLease firmware. Device version: read-only parameter.	/	/	/	/	/	1&2
tAb	tAble of parameters. Reserved: read-only parameter.	/	/	/	/	/	1&2

PAR.	DESCRIPTION	RANGE	M.U.	EWPlus 961	EWPlus 971	EWPlus 974	LEVEL
COPY CARD ('Fpr' folder)							
UL	Upload. Programming parameter transfer from instrument to Copy Card.	/	/	/	/	/	
Fr	Format Copy Card. Erase all data contained in the Copy Card ATTENTION: If parameter "Fr" is used, the data entered will be permanently lost. This operation cannot be cancelled.	/	/	/	/	/	

LIABILITY AND RESIDUAL RISKS

ELIWELL CONTROLS SRL declines any liability for damage due to:

- installation/uses different from those specified and, in particular, not complying with the safety regulations and/or instructions given in this document;
- use on panels that do not provide adequate protection against electric shocks, water or dust when assembled;
- use on panels allowing access to dangerous parts without the use of tools;
- tampering with and/or modifying the product;
- installation/use on panels not complying with current standards and regulations.

DISCLAIMER

This document is the exclusive property of ELIWELL CONTROLS SRL and may not be reproduced or circulated unless expressly authorised by ELIWELL CONTROLS SRL itself. Every care has been taken in preparing this document; nevertheless ELIWELL CONTROLS SRL cannot accept liability for any damage resulting from its use.

The same applies to any person or company involved in preparing and editing this document.

ELIWELL CONTROLS SRL reserves the right to make aesthetic or functional changes at any time without notice.

CONDITIONS OF USE

Permitted use

For safety reasons, the instrument must be installed and used according to the instructions supplied and, in particular, parts under dangerous voltages must not be accessible in normal conditions. The device must be adequately protected from water and dust with regard to its application, and must only be accessible using tools (except for the front panel).

The device is suitable for use in household refrigeration appliances and/or similar equipment and has been tested for safety aspects in accordance with the harmonised European reference standards.

Improper use

Any use other than that expressly permitted is prohibited. The relay contacts provided are of a functional type and subject to failure: any protection devices required by product standards, or suggested by common sense for obvious safety requirements, must be installed externally to the instrument.



Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi

32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

Telephone: +39 0437 986 111

Fax: +39 0437 989 066

www.elowell.com



ISO 9001



Technical Customer Support:

Technical helpline: +39 0437 986 300

E-mail: techsuppeliwell@invensys.com

Sales:

Telephone: +39 0437 986 100 (Italy)

+39 0437 986 200 (other countries)

E-mail: saleseliwell@invensys.com

cod. 9IS24266-1 • EWPlus+ECPlus • rel.06/12 • EN

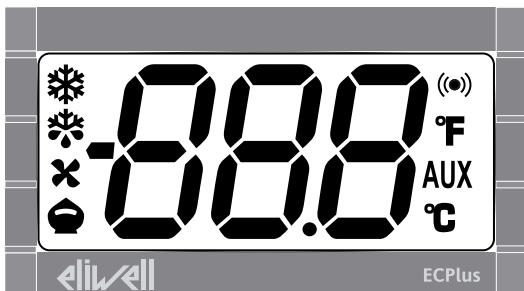
© Eliwell Controls s.r.l. 2012 - All rights reserved.

ECPlus

Display remoto en formato 48x28,6 para controles
EWPlus para muebles frigoríficos.

eliwell

DISPLAY



NOTA: Los iconos **NO** se utilizan.

DATOS TÉCNICOS

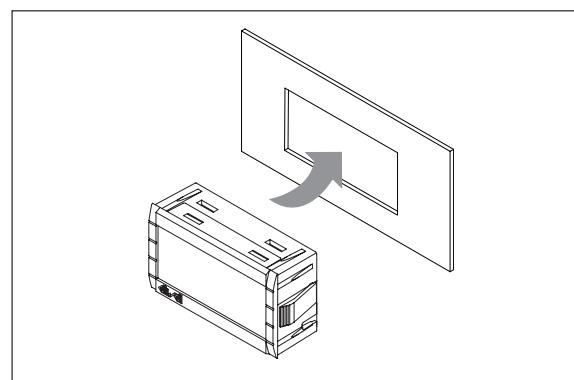
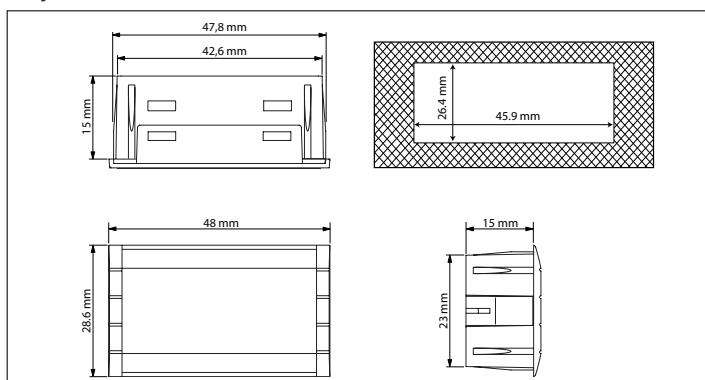
Montaje:	en panel, con agujero de montaje 45,9x26,4 mm (+0,2/-0,1 mm).
Alimentación:	desde el EWPlus
Caja:	Cuerpo y vidrio de policarbonato
Dimensiones:	frontal 48x28,6 mm, profundidad 15 mm
Conectores:	JST para conexión a terminal de usuario KDEPlus
Humedad:	Utilización / Almacenamiento: 10...90 % RH (no condensante)

NOTA: Para toda la información técnica y normativas que no aparecen en esta sección consultese la sección "Datos Técnicos" de los documentos correspondientes a la base de potencia a la que se conecta.

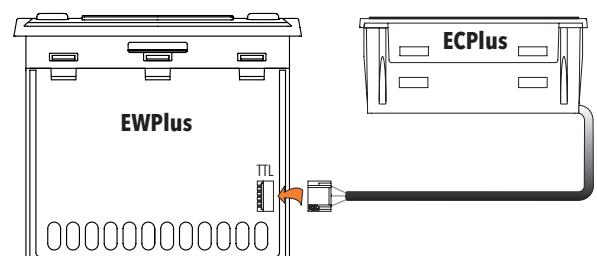
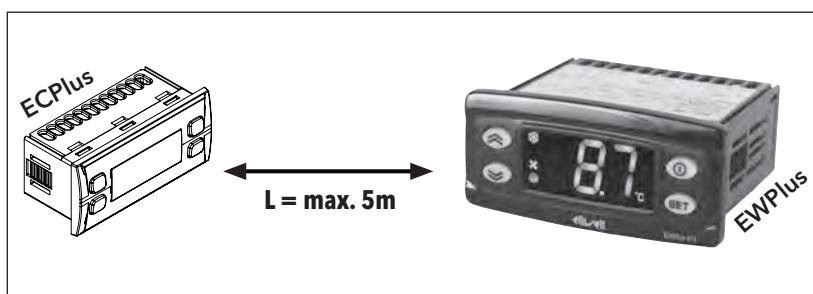
MONTAJE MECÁNICO

El instrumento ha sido diseñado para su montaje en panel. Realice un agujero de 45,9x26,4 mm e introduzca el instrumento hasta que quede fijado. Evite montar el aparato en lugares expuestos a una alta humedad y/o suciedad; el instrumento es idóneo para ser utilizado en entornos con polución ordinaria o normal.

Deje ventiladas las zonas cercanas a las ranuras de enfriamiento del aparato.



CONEXIÓN ECPLUS + EWPLUS



Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) - ITALY
Telephone: +39 0437 986 111
Facsimile: +39 0437 989 066

www.elowell.com

Technical Customer Support:

Technical helpline: +39 0437 986 300
E-mail: techsuppeliwell@invensys.com

Sales:

Telephone: +39 0437 986 100 (Italy)
+39 0437 986 200 (other countries)
E-mail: saleseliwell@invensys.com



ISO 9001



cod. 9IS54265 - ECPlus x EWPlus - rel.06/12 - ES -
© Eliwell Controls s.r.l. 2012 - All rights reserved.

EWPlus 961/971/974 + ECPlus

Controleurs électroniques pour unités réfrigérantes

eliwell
by Schneider Electric



EWPlus 961



EWPlus 971/974

REMARQUE: Au démarrage, l'instrument exécute un Lamp test; pendant quelques secondes, l'afficheur et les LEDs clignotent pour vérifier s'ils sont en bon état et s'ils fonctionnent correctement.

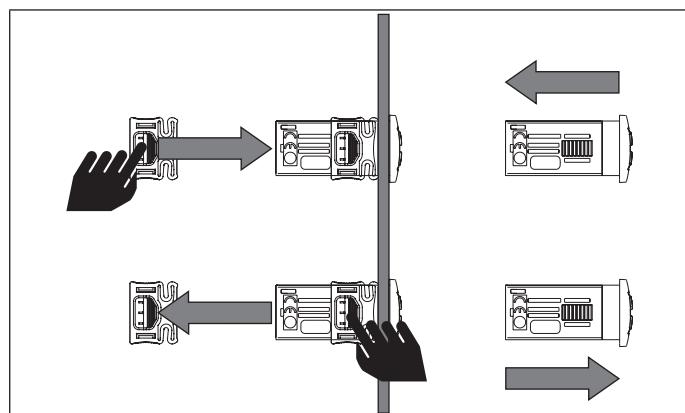
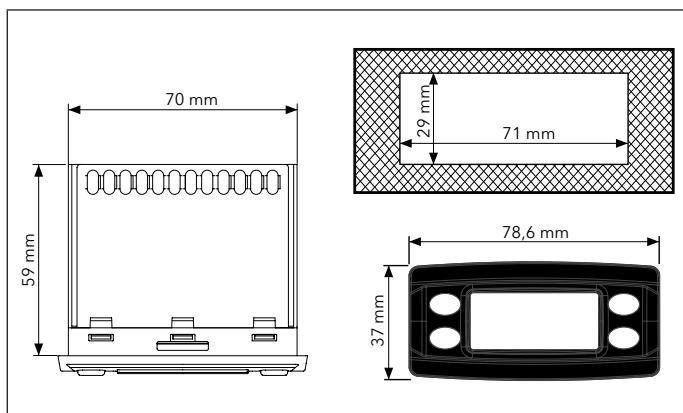
	Icône SET Réduit / Economy Allumée en perm: économie d'énergie activée Clignotante: set réduit activé Clignot. rapide: accès aux par. de niveau 2 autres états Off:		Icône Ventilateurs (uniq. EWPlus 971/974) Allumée en perm: ventilateurs activés Off: autres états
	Icône Compresseur Allumée en perm: compresseur activé Clignotante: en cas de retard, protection ou activation bloquée autres états Off:		Icône AUX (uniq. EWPlus 971/974) Allumée en perm: sortie Aux activée Clignotante: deep cooling cycle activé Off: sortie Aux non activée
	Icône Dégivrage (Defrost) Allumée en perm: dégivrage activé Clignotante: activation manuelle ou par EN autres états Off:		Icône états CHAUD (uniq. EWPlus 961) Allumée en perm: compresseur en CHAUD Off: autres états
	Icône °C Allumée en perm: configuration en °C (dro=0) Off: autres états		NOT UTILISÉ (uniq. EWPlus 961)
	Icône °F Allumée en perm: configuration en °F (dro=1) Off: autres états		REMARQUE: Si l'instrument est programmé en mode Froid (COOL), pour pouvoir l'utiliser en mode Chaud (HEAT) il est nécessaire de le reconfigurer au moyen de la Copycard dûment programmée. Il en est de même pour passer du mode Chaud au mode Froid.
	Icône Alarme Allumée en perm: présence d'une alarme Clignotante: alarme acquittée Off: autres états		

TOUCHES

	UP Appuyer et relâcher Fait défiler les rubriques du menu Augmente les valeurs Appuyer pendant au moins 5 s Active la fonction Dégivrage Manuel		DOWN Appuyer et relâcher Fait défiler les rubriques du menu Réduit les valeurs Appuyer pendant au moins 5 s Fonction configurable par l'utilisateur (voir paramètre H32)		STAND-BY (ESC) Appuyer et relâcher Retour au niveau précédent celui du menu courant Confirme la valeur du paramètre Appuyer pendant au moins 5 s Active la fonction Stand-by (OFF) (lorsqu'elles ne sont pas dans les menus)		set SET (ENTER) Appuyer et relâcher Affiche les éventuelles alarmes Accède au menu État Machine Appuyer pendant au moins 5 s Accède au menu Programmation Confirme les commandes
--	---	--	--	--	--	--	---

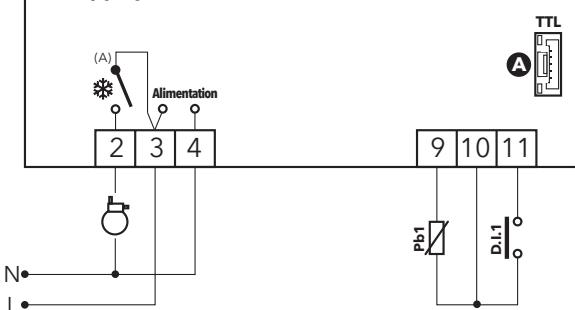
MONTAGE - DIMENSIONS

L'instrument est conçu pour le montage sur panneau. Effectuer une découpe de 29x71 mm et introduire l'instrument en le fixant à l'aide des brides fournies à cet effet. Éviter de monter l'instrument dans des emplacements exposés à une humidité élevée et/ou à la saleté ; il a en effet été conçu pour être utilisé dans des locaux caractérisés par un degré de pollution ordinaire ou normal. S'assurer que la zone à proximité des fentes de refroidissement de l'instrument est bien aérée.



CONNEXIONS

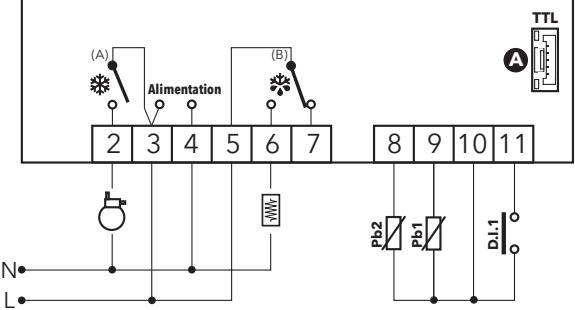
EWPlus 961



BORNES EWPlus 961

2-3	N.O. Relais Compresseur (A -) - Paramètre H21
4-3	Entrée alimentation 100V~, 200V~ ou 230V~ (Supply)
9-10	Sonde Pb1
11-10	Entrée Numérique 1
N-L	Alimentation 100V~, 200V~ ou 230V~
TTL	Entrée TTL ou entrée ECPlus (ddE ≠ 0)

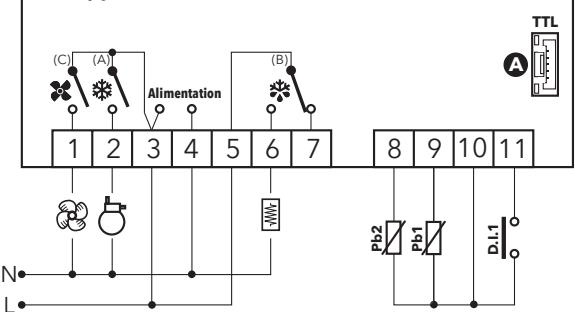
EWPlus 971



BORNES EWPlus 971

2-3	N.O. Relais Compresseur (A -) - Paramètre H21
4-3	Entrée alimentation 230V~ (Supply)
6-5	N.O. Relais Dégivrage
7-5	N.F. Relais Dégivrage (B -) - Paramètre H22
8-10	Sonde Pb2
9-10	Sonde Pb1
11-10	Entrée Numérique 1
N-L	Alimentation 230V~
TTL	Entrée TTL ou entrée ECPlus (ddE ≠ 0)

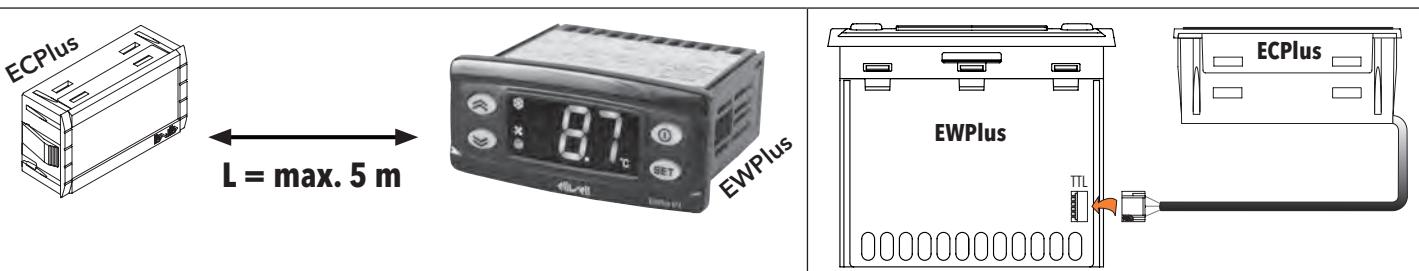
EWPlus 974



BORNES EWPlus 974

1-3	N.O. Relais Ventilateurs (C -) - Paramètre H23
2-3	N.O. Relais Compresseur (A -) - Paramètre H21
4-3	Entrée alimentation 100V~, 200V~ ou 230V~ (Supply)
6-5	N.O. Relais Dégivrage
7-5	N.F. Relais Dégivrage (B -) - Paramètre H22
8-10	Sonde Pb2
9-10	Sonde Pb1
11-10	Entrée Numérique 1
N-L	Alimentation 100V~, 200V~ ou 230V~
TTL	Entrée TTL ou entrée ECPlus (ddE ≠ 0)

CONNEXION ECPlus + EWPlus



MOT DE PASSE

Mot de passe PA1: permet d'accéder aux paramètres « Utilisateur » (User). Dans la configuration par défaut, le mot de passe n'est pas validé (**PA1=0**).

Pour l'activer (**PA1≠0**): appuyer sur **set** pendant plus de 5 secondes, faire défiler les paramètres avec **↑** et **↓** jusqu'à l'étiquette **PS1**, appuyer sur **set** pour en visualiser la valeur, la modifier avec **↑** et **↓** et la mémoriser en appuyant sur **set** ou **①**.

Si le mot de passe est activé, le système le demandera pour accéder aux paramètres Utilisateur.

Mot de passe PA2: permet d'accéder aux paramètres « Installateur » (Inst). Dans la configuration par défaut, le mot de passe est validé (**PA2=15**).

Pour le modifier (**PA2≠15**): appuyer sur **set** pendant plus de 5 secondes, faire défiler les paramètres avec **↑** et **↓** jusqu'à l'étiquette **PA2**, appuyer sur **set**, configurer avec **↑** et **↓** la valeur «15» et la confirmer avec **set**. Faire défiler les répertoires jusqu'à l'étiquette **dis** et appuyer sur **set** pour y entrer. Faire défiler les paramètres avec **↑** et **↓** jusqu'à l'étiquette **PS2**, appuyer sur **set** pour en visualiser la valeur, la modifier avec **↑** et **↓** et la mémoriser en appuyant sur **set** ou **①**.

La visibilité de **PA2** est:

1) **PA1 et PA2 ≠ 0:** appuyer **set** pendant plus de 5 secondes pour visualiser **PA1** et **PA2** et décider d'accéder aux paramètres «Utilisateur» (**PA1**) ou aux paramètres «Installateur» (**PA2**).

2) **Autrement:** le mot de passe **PA2** fait partie des paramètres de niveau 1. S'il est validé, le système le demandera pour accéder aux paramètres « Installateur » et pour l'introduire, suivre les procédures décrites pour le mot de passe **PA1**.

REMARQUE: Si la valeur saisie est incorrecte, l'écran affichera de nouveau l'étiquette **PA1/PA2** et il faudra répéter la procédure.

ACCÈS ET UTILISATION DES MENUS

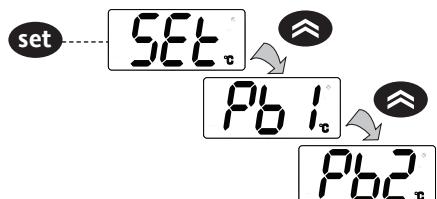
Les ressources sont réparties sur 2 menus accessibles de la façon suivante:

- menu « **État Machine** »: en appuyant et en relâchant la touche **set**.
- menu « **Programmation** »: appuyer sur la touche **set** pendant plus de 5 secondes.

En s'abstenant d'agir sur le clavier pendant plus de 15 secondes (time-out) ou en appuyant une fois sur la touche **①**, on confirme la dernière valeur visualisée sur l'afficheur et on retourne à la visualisation précédente.

MENU ÉTAT « MACHINE »

Appuyer sur la touche **set** et la relâcher pour accéder au menu « État Machine ». S'il n'y a aucune alarme en cours, l'afficheur visualisera l'étiquette « **SEt** ». À l'aide des touches **↑** et **↓**, il est possible de faire défiler tous les répertoires du menu « État Machine »:



- AL: répertoire alarmes (**visible uniquement en présence d'alarmes activées**)
 - SEt: répertoire de configuration des Points de consigne
 - Pb1: répertoire valeur sonde 1 - Pb1
 - Pb2: répertoire valeur sonde 2 - Pb2* (**uniquement sur les modèles EWPlus 971/974**)
- * **répertoire visualisé en présence de Pb2 (H42 = y)**

Configurer le Point de Consigne: Pour visualiser la valeur du Point de consigne, appuyer sur la touche **set** lorsque l'étiquette « **SEt** » est DE CONSIGNE: affichée à l'écran. La valeur du Point de consigne apparaît sur l'afficheur. Pour modifier la valeur du Point de consigne, agir, dans les 15 secondes qui suivent, sur les touches **↑** et **↓**. Pour confirmer la modification, appuyer sur **set**.



Blocage modification du SET: Il est possible de verrouiller le clavier en configurant correctement le paramètre « **LOC** ». En cas de clavier verrouillé, il est cependant toujours possible d'accéder au menu « État Machine » en appuyant sur la touche **set** et de visualiser le Point de consigne sans pouvoir en modifier la valeur. Pour désactiver le verrouillage du clavier, répéter la procédure de verrouillage.

Visualisation des sondes: En présence des étiquettes Pb1 ou Pb2 et en appuyant sur la touche **set** l'écran affiche la valeur mesurée par la sonde y étant associée.
REMARQUES: 1) **Pb2 est présente uniquement sur les modèles EWPlus 971/974.**
2) **la valeur n'est pas modifiable.**

MENU DE PROGRAMMATION

Pour entrer dans le menu « Programmation », appuyer pendant plus de 5 secondes sur la touche **set**. Le système demandera l'éventuel MOT DE PASSE d'accès **PA1** pour les paramètres « **Utente** » (**User**) et **PA2** pour les paramètres « **Installatore** » (**Inst**) (voir paragraphe « MOT DE PASSE »).

Paramètres « **Utilisateur** »: à l'accès l'afficheur visualisera le premier paramètre (ex.: « **dF1** »). Appuyer sur **↑** et **↓** pour faire défiler tous les paramètres du niveau courant. Sélectionner le paramètre souhaité en appuyant sur **set**. Appuyer sur **↑** et **↓** pour le modifier et **set** pour enregistrer la modification.

Paramètres « **Installateur** »: à l'accès l'afficheur visualisera le premier répertoire (ex.: « **CP** »). Appuyer sur **↑** et **↓** pour faire défiler les répertoires du niveau courant. Sélectionner le répertoire souhaité avec **set**. Appuyer sur **↑** et **↓** pour faire défiler les paramètres du répertoire courant et sélectionner le paramètre avec **set**. Appuyer sur **↑** et **↓** pour le modifier et **set** pour enregistrer la modification.

REMARQUE: il est recommandé d'éteindre et de rallumer l'instrument à chaque modification de la configuration des paramètres afin de prévenir tout dysfonctionnement au niveau de la configuration et/ou des temporisations en cours.

BLOCAGE MODIFICATION DU POINT DE CONSIGNE

L'instrument prévoit la possibilité de désactiver le fonctionnement du clavier. Il est possible de verrouiller le clavier en programmant correctement le paramètre « **LOC** ». En cas de clavier verrouillé, il est cependant toujours possible d'accéder au menu « État Machine » en appuyant sur la touche **set** et de visualiser le Point de consigne, mais sans pouvoir en modifier la valeur. Pour désactiver le verrouillage du clavier, répéter la procédure de verrouillage.

UTILISATION DE L'UNICARD/COPYCARD

L'Unicard/Copycard, à connecter au port série (TTL), permet la programmation rapide des paramètres de l'instrument.

Accéder aux paramètres « **Installatore** » en entrant **PA2**, faire défiler les répertoires avec **↑** et **↓** jusqu'à la visualisation du répertoire **FPr**.

Le sélectionner avec **set**, faire défiler les paramètres avec **↑** et **↓** et sélectionner la fonction avec **set** (ex. **UL**).

- **Upload (UL):** Sélectionner **UL** et appuyer sur **set**. Cette opération permet de télécharger les paramètres de programmation de l'instrument à la Copycard. Si l'opération est réussie, l'afficheur visualisera « **y** », dans le cas contraire il visualisera « **n** ».
- **Format (Fr):** Cette commande permet de formater l'Unicard/Copycard (opération conseillée en cas de première utilisation).
ATTENTION: l'utilisation du paramètre **Fr** efface toutes les données présentes. L'opération n'est pas susceptible d'être annulée.
- **Download:** Connecter l'Unicard/Copycard à l'instrument hors tension. À l'allumage, le téléchargement des données de l'Unicard/Copycard à l'instrument sera automatique. Au terme du lamp test, l'afficheur visualisera « **dLy** » pour indiquer que l'opération est réussie et « **dLn** » si l'opération a échoué.

REMARQUE:

Après le téléchargement (download), l'instrument fonctionnera selon les paramétrages de la nouvelle liste qui vient d'être chargée.



ACTIVATION MANUELLE DU CYCLE DE DÉGIVRAGE

Pour obtenir l'activation manuelle du cycle de dégivrage, enfoncez pendant 5 secondes la touche .

Si les conditions pour le dégivrage ne sont pas réunies:

- le paramètre OdO $\neq 0$ (**EWPlus 961/971/974**)
- la température de la sonde Pb2 est supérieure à la température de fin de dégivrage (**EWPlus 971/974**)

l'afficheur clignotera 3 fois pour signaler que l'opération ne sera pas effectuée.

DIAGNOSTIC

La condition d'alarme est toujours signalée par l'éventuel vibreur sonore (buzzer) et par l'icône alarme (●).

Pour éteindre le vibreur sonore (buzzer), enfoncez et relâchez une touche quelconque ; l'icône correspondante continuera de clignoter.

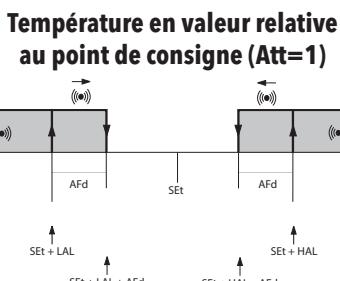
REMARQUE: en cas d'alarmes désactivées (répertoire « **AL** » du Tableau Paramètres), l'alarme n'est pas signalée.

- **E1:** en cas de sonde chambre en panne (Pb1), l'écran affiche le message « **E1** ».
- **E2:** en cas de sonde évaporateur en panne (Pb2), l'écran affiche le message « **E2** » (**uniquement sur les modèles EWPlus 971/974**).

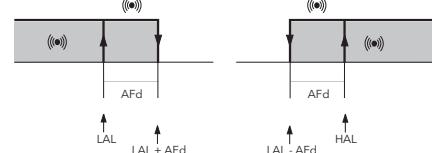
ALARMS

Étiqu.	Panne	Cause	Effets	Résolution problème
E1	Sonde1 défectueuse (chambre)	• lecture de valeurs hors des limites de fonctionnement • sonde défectueuse / en court-circuit / ouverte	• Affichage étiquette E1 • Icône Alarme Fixe • Désactivation régulateur alarmes max./min • Fonctionnement Compresseur en fonction des paramètres « Ont » e « Off ».	• contrôler le type de sonde (NTC) • contrôler le câblage des sondes • remplacer la sonde
E2	Sonde2 défectueuse (dégivrage) uniquement sur EWPlus 971/974	• lecture de valeurs hors des limites de fonctionnement • sonde défectueuse / en court-circuit / ouverte	• Affichage étiquette E2 • Icône Alarme Fixe • Le Dégivrage terminera pour Time-out (dEt) • Les ventilateurs de l'évaporateur fonctionne en modalité duty cycle	• contrôler le type de sonde (NTC) • contrôler le câblage des sondes • remplacer la sonde
AH1	Alarme de HAUTE Température Pb1	Valeur lue par Pb1 > HAL après un temps équivalent à « tAO ». (voir « ALARMES DE TEMP. MAX./MIN. »)	• Mémorisation de l'étiqu. AH1 dans le répertoire AL • Aucun effet sur le réglage	Attendre le retour de la valeur de température lue par Pb1 inférieure à (HAL-AFd).
AL1	Alarme de BASSE Température Pb1	Valeur lue par Pb1 < LAL après un temps équivalent à « tAO ». (voir « ALARMES DE TEMP. MAX./MIN. »)	• Mémorisation de l'étiqu. AL1 dans le répertoire AL • Aucun effet sur le réglage	Attendre le retour de la valeur de température lue par Pb1 supérieure à (LAL+AFd).
EA	Alarme Externe	Activation de l'entrée numérique (H11 = ±5)	• Mémorisation de l'étiqu. EA dans le répertoire AL • Icône Alarme Fixe • Blocage du réglage si rLO = y	Contrôler et éliminer la cause externe ayant provoqué l'alarme sur l'E.N.
OPd	Alarme Porte Ouverte	Activation de l'entrée numérique (H11 = ±4) (pour un temps supérieur à td0)	• Mémorisation de l'étiqu. Opd dans le répertoire AL • Icône Alarme Fixe • Blocage du régulateur si Od0 ≠ 0	• fermer la porte • fonction retard définie par OAO
Ad2	Fin Dégivrage pour time-out	Fin de dégivrage pour fin du temps imparti et non pas pour obtention de la température de fin de dégivrage détecté par la sonde Pb2.	• Mémorisation de l'étiqu. Ad2 dans le répertoire AL • Icône Alarme Fixe	Attendre le dégivrage suivant pour retour automatique.

ALARMS DE TEMPÉRATURE MAX./MIN.



Température en valeur Absolue (Att=0)



Alarme de température minimum	Temp. \leq Set + LAL *	Temp. \leq LAL (LAL avec signe)
Alarme de température maximum	Temp. \geq Set + HAL **	Temp. \geq HAL (HAL avec signe)
Fin d'alarme de température minimale	Temp. \geq Set + LAL + AFd ou \geq Set - LAL + AFd (LAL < 0)	Temp. \geq LAL + AFd
Fin d'alarme de température maximale	Temp. \leq Set + HAL - AFd (HAL > 0)	Temp. \leq HAL - AFd
<p>* si LAL est négatif, Set + LAL < Set ** si HAL est négatif, Set + HAL < Set</p>		

DONNÉES TECHNIQUES (EN 60730-2-9)

Classification:	dispositif de fonctionnement (non pas de sécurité) à intégrer
Montage:	sur panneau, avec gabarit de perçage de 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm)
Type d'action:	1.B
Degré de pollution:	2
Groupe du matériau:	IIIa
Catégorie de surtension:	II
Tension impulsive nominale:	2500 V
Température:	Utilisation: -5 ... +55 °C - Stockage: -30 ... +85 °C
Alimentation:	{EWPlus 961/974: 100 V~, 200 V~ ou 230 V~ (±10%) 50/60 Hz EWPlus 971: 230 V~ (±10%) 50/60 Hz}
Consommation:	4,5 W max
Sorties numériques (relais):	se référer à l'étiquette apposée sur le dispositif
Catégorie de résistance au feu:	D
Classe du logiciel:	A

REMARQUE: contrôler l'alimentation déclarée sur l'étiquette de l'instrument ; consulter le Service commercial pour la disponibilité des portées, relais et alimentations.

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Caractéristiques Entrées

Plage de visualisation:	NTC: -50,0 °C ... +110 °C; PTC: -55,0 °C ... +140 °C (sur afficheur à 3 chiffres + signe)
Précision:	0,5% meilleure que la valeur de fond d'échelle + 1 chiffre
Résolution:	0,1 °C
Buzzer:	OUI (en fonction du modèle)
Entrées Analogiques:	1 entrée NTC (EWPlus 961) ou 2 entrées NTC (EWPlus 971/974)
Entrées Numériques:	1 entrée numériques (D.I.1) hors tension

Caractéristiques Sorties

Sorties Numériques:	EWPlus 961: 1 relais Compresseur: UL60730 2 Hp (12FLA - 72LRA) max 240 V~
	EWPlus 971: 1 relais Compresseur: UL60730 2 Hp (12FLA - 72LRA) max 240 V~ 1 relais Dégivrage: NO 8(4) A - NF 6(3) A max 250 V~
	EWPlus 974: 1 relais Compresseur: UL60730 1,5 Hp (10FLA - 60LRA) max 240 V~ 1 relais Dégivrage: NO 8(4) A - NF 6(3) A max 250 V~ 1 relais Ventilateurs : NO 5(2) A max 250 V~

Caractéristiques Mécaniques

Boîtier:	Corps en résine PC+ABS UL94 V-0, verre en polycarbonate, touches en résine thermoplastique
Dimensions:	frontal 78,6x37 mm, profondeur 59 mm (sans bornes)
Bornes:	à vis/déconnectables pour câbles d'une section de 2,5 mm ²
Connecteurs:	TTL pour la connexion à la Unicard/Copy Card
Humidité:	Utilisation / Stockage: 10...90 % RH (non condensante)

Normes

Sécurité Alimentaire:	Le dispositif est conforme à la Norme EN13485 comme suit: <ul style="list-style-type: none">• adapté à la conservation• application: Air• milieu climatique A• classe de mesure 1 dans la plage de -25°C à 15°C (uniquement en utilisant des sondes Eliwell NTC)
-----------------------	---

REMARQUE: Les caractéristiques techniques, indiquées dans ce document, concernant la mesure (plage, précision, résolution, etc.) font référence à l'instrument dans le sens strict du terme, et non pas aux éventuels accessoires en dotation comme, par exemple, les sondes. Ceci implique, par exemple, que l'erreur introduite par la sonde s'ajoute à l'erreur caractéristique de l'instrument.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Attention ! Intervenir sur les branchements électriques uniquement lorsque la machine est hors tension.

L'instrument est doté de barrettes de connexion à vis ou déconnectables pour le branchement de câbles électriques avec section max. de 2,5 mm² (un seul conducteur par borne pour les raccordements de puissance) : pour la portée des bornes, voir l'étiquette sur l'instrument.

Ne pas dépasser le courant maximum admis ; en cas de charges supérieures, utiliser un contacteur d'une puissance appropriée.

S'assurer que le voltage de l'alimentation est conforme à celui qui est nécessaire pour l'instrument. Les sondes ne sont caractérisées par aucune polarité de prise et peuvent être allongées au moyen d'un câble bipolaire normal (ne pas oublier que l'allongement de la sonde a une influence sur le comportement de l'instrument du point de vue de la compatibilité électromagnétique EMC : faire donc très attention au câblage).

Il convient de bien séparer les câbles de la sonde, de l'alimentation et le petit câble du port série TTL des câbles de puissance.

Tableau PARAMÈTRES

PAR.	DESCRIPTION	PLAGE	M.U.	EWPlus 961	EWPlus 971	EWPlus 974	NIVEAU
SET	Point de consigne de réglage de la Température. Le Point de consigne peut être visualisé uniquement dans le menu « état machine ».	LSE...HSE	°C/°F	0,0	0,0	0,0	
COMPRESSEUR (répertoire « CP »)							
dF1	diFerential. Differentiale di intervento del relè compressore. NOTA: dF1 non può assumere il valore 0.	0,1...30,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	User/Inst
HSE	Valeur max. pouvant être attribuée au point de consigne. REMARQUE : les deux points de consigne sont interdépendants : HSE ne peut pas être inférieur à LSE et vice versa.	LSE...320	°C/°F	99,0	99,0	99,0	User/Inst
LSE	Valeur min. pouvant être attribuée au point de consigne. REMARQUE : les deux points de consigne sont interdépendants : LSE ne peut pas être supérieur à HSE et vice versa.	-67,0...HSE	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	User/Inst
HC	Le régulateur fonctionnera en modalité CHALEUR (« H ») ou en modalité RÉFRIGÉRATION (« C »).	C/F	flag	C			Inst
Ont	Temps d'allumage du régulateur pour sonde en panne. • si Ont = 1 et OFt = 0, le compresseur reste toujours allumé (ON) • si Ont > 0 et OFt > 0, il fonctionne en modalité duty cycle	0...250	min	0	0	0	Inst
OFt	Temps d'extinction du régulateur pour sonde en panne. • si OFt = 1 et Ont = 0, le compresseur reste toujours éteint (OFF) • si Ont > 0 et OFt > 0, il fonctionne en modalité duty cycle	0...250	min	1	1	1	Inst
dOn	Temps de retard activation relais compresseur de l'appel.	0...250	s	0	0	0	Inst
dOf	Temps de retard après extinction et rallumage.	0...250	min	0	0	0	Inst
dbi	Temps de retard entre deux allumages successifs du compresseur.	0...250	min	0	0	0	Inst
Od0	Temps de retard de l'activation des sorties à partir de l'allumage de l'instrument ou après une coupure de courant. 0 = non activée.	0...250	min	0	0	0	Inst
DÉGIVRAGE (répertoire « dEF »)							
dty	defrost type. Type de dégivrage. 0 = dégivrage électrique - compresseur éteint (OFF) durant le dégivrage 1 = dégivrage à inversion de cycle (gaz chaud) - compresseur allumé (ON) durant le dégivrage 2 = « Free » : dégivrage indépendant du compresseur	0/1/2	num		0	0	User/Inst
dit	Intervalle de temps entre le début de deux dégivrages successifs. 0 = fonction désactivée (ne JAMAIS effectuer le dégivrage)	0...250	heures	6	6	6	User/Inst
dCt	Sélection de la modalité de calcul de l'intervalle de dégivrage: 0 = heures de fonctionnement du compresseur (méthode DIGIFROST®); Dégivrage activé UNIQUEMENT lorsque le compresseur est allumé REMARQUE : le temps de fonctionnement du compresseur est calculé indépendamment de la sonde de l'évaporateur (calcul activé même si la sonde évaporateur est absente ou en panne). 1 = heures de fonctionnement de l'appareil ; le comptage du dégivrage est toujours activé lorsque la machine est allumée et il commence à chaque power-on 2 = arrêt compresseur. Un cycle de dégivrage est effectué en fonction du paramètre dtY à chaque arrêt du compresseur 3 = température	0/1/2/3	num	1	1	1	Inst
dOH	Temps de retard pour le début du premier dégivrage de l'appel.	0...59	min	0	0	0	Inst
dEt	Time-out de dégivrage ; détermine la durée maximale du dégivrage.	1...250	min	30	30	30	User/Inst
dS1	Température de fin de dégivrage (déterminée par la sonde Pb2).	-67,0...320	°C/°F		8,0	8,0	User/Inst
dPO	Détermine si, au moment de l'allumage, l'instrument doit entrer en dégivrage (à condition que la température mesurée sur l'évaporateur le permette). n(0) = non; y(1) = oui.	n/y	num	n	n	n	Inst
VENTILATEURS (répertoire « FAn »)							
Fpt	Caractérise le paramètre « FSt » qui peut être exprimé comme valeur absolue de température ou comme valeur relative par rapport au Point de consigne. 0 = valeur absolue; 1 = valeur relative.	0/1	flag			0	Inst
Fst	Température de blocage des ventilateurs; si Pb2 > Fst , les ventilateurs s'arrêtent. La valeur est positive ou négative et peut, en fonction du paramètre Fpt , représenter la température de façon absolue ou relative par rapport au Point de consigne.	-67,0...320	°C/°F			-50,0	User/Inst
FAd	Differentiel d'intervention de l'activation des ventilateurs (voir par. Fst).	1,0...50,0	°C/°F			2,0	Inst
Fdt	Temps de retard à l'activation des ventilateurs après un dégivrage.	0...250	min			0	User/Inst
dt	drainage time. Temps d'égouttement.	0...250	min		0	0	User/Inst
dFd	Permet de sélectionner ou non la désactivation des ventilateurs de l'évaporateur durant le dégivrage. n(0) = non; y(1) = oui.	n/y	flag			y	User/Inst
Modalité de fonctionnement des ventilateurs de l'évaporateur. L'état des ventilateurs sera:							
FCO	H42 = y		H42 = n		0/1/2/3	num	Inst
	FCO	COMPRESSEUR ON	COMPRESSEUR OFF	COMPRESSEUR ON			
	0	Thermostatés	OFF	ON			
	1	Thermostatés	Thermostatés	ON			
	2	Thermostatés	OFF	ON			
ALARME (répertoire « AL »)							
Att	Modalité paramètres HAL et LAL , considérés comme valeur absolue de température ou comme différentiel par rapport au Point de consigne. 0 = valeur absolue; 1 = valeur relative.	0/1	num	1	1	1	Inst
Afd	Differentiel d'intervention des alarmes.	1,0...50,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	Inst
HAL	Alarme de température maximum. Valeur de température (considérée comme distance par rapport au Point de consigne ou en valeur absolue en fonction du paramètre Att) au-delà de laquelle il y aura activation du signal d'alarme. Voir « Alarmes de température Max./Min. ».	LAL...320	°C/°F	50,0	50,0	50,0	User/Inst
LAL	Alarme de température maximum. Valeur de température (considérée comme distance par rapport au Point de consigne ou en valeur absolue en fonction du paramètre Att) au-delà de laquelle il y aura activation du signal d'alarme. Voir « Alarmes de température Max./Min. ».	-67,0...HAL	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	User/Inst

PAR.	DESCRIPTION	PLAGE	M.U.	EWPlus 961	EWPlus 971	EWPlus 974	NIVEAU
PAO	Temps d'exclusion des alarmes à l'allumage de l'instrument, après une coupure de courant. Ne concerne que les alarmes de haute et de basse température.	0...10	heures	0	0	0	Inst
dAO	Temps de désactivation des alarmes de température après le dégivrage.	0...999	min	0	0	0	Inst
OAO	Retard signalisation alarme après la désactivation de l'entrée numérique (fermeture de la porte). Ne concerne que les alarmes de haute et de basse température.	0...10	heures	0	0	0	Inst
tdO	Temps de retard activation alarme porte ouverte.	0...250	min	0	0	0	Inst
tAO	Temps de retard signalisation alarme température. Ne concerne que les alarmes de haute et de basse température.	0...250	min	0	0	0	User/Inst
dAT	Signal d'alarme pour dégivrage terminé pour un timeout. n (0) = n'active pas l'alarme; y (1) = active l'alarme.	n/y	flag		n	n	Inst
rLO	Régulateurs bloqués par une alarme externe. n (0) = ne bloque pas; y (1) = bloque.	n/y	flag	n	n	n	Inst
LUMIÈRES ENTRÉES NUMÉRIQUES (répertoire « Lit »)							
dOD	Validation extinction circuits sur activation du minirupteur de porte: 0 = désactivée; 1 = désactive les ventilateurs; 2 = désactive le compresseur; 3 = désactive les ventilateurs et le compresseur	0/1/2/3	num	0	0	0	Inst
dAd	Retard activation entrée numérique.	0...255	min	0	0	0	Inst
ENERGY SAVING (répertoire « EnS »)							
OSP	Offset Point de consigne.	-30,0...30,0	°C/°F	1,0	1,0	1,0	User/Inst
AFFICHEUR (répertoire « diS »)							
LOC	LOCK. Blocage modification Point de consigne. Il est cependant toujours possible d'entrer dans la programmation des paramètres et de les modifier, y compris l'état de ce paramètre pour permettre le déverrouillage du clavier. n (0) = non; y (1) = oui.	n/y	flag	n	n	n	User/Inst
PS1	Mot de passe 1. Quand il est validé (PS1≠0), il représente la clé d'accès aux paramètres de Utilisateur (User).	0...250	num	0	0	0	User/Inst
PS2	Mot de passe 2. Quand il est validé (PS2≠0), il représente la clé d'accès aux paramètres de Installateur (Inst).	0...250	num	15	15	15	Inst
ndt	Affichage avec point décimal. n (0) = non (uniquement entiers); y (1) = oui.	n/y	flag	y	y	y	Inst
CA1	Calibrage 1. Valeur de température positive ou négative additionnée à celle qui est lue par Pb1 . Cette valeur est utilisée aussi bien pour la température visualisée que pour la régulation.	-12,0...12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	User/Inst
CA2	Calibrage 2. Valeur de température positive ou négative additionnée à celle qui est lue par Pb2 . Cette valeur est utilisée aussi bien pour la température visualisée que pour la régulation.	-12,0...12,0	°C/°F		0,0	0,0	User/Inst
ddl	Modalité d'affichage durant le dégivrage. 0 = affichage de la température lue par la sonde Pb1; 1 = blocage de la lecture sur la valeur de température lue par la sonde Pb1 à partir de la mise en dégivrage et jusqu'à obtention de la valeur du Point de consigne Set; 2 = visualise l'étiquette deF durant le dégivrage et jusqu'à obtention du point de consigne Set (ou après écoulement de Ldd).	0/1/2	num	1	1	1	User/Inst
Ldd	Valeur de time-out pour déblocage afficheur - étiquette def	0...255	min	0	0	0	User/Inst
dro	Sélection °C ou °F pour l'affichage de la température lue par les sondes. 0 = °C, 1 = °F. REMARQUE: la modification de °C à °F ou vice versa N'implique PAS la modification des valeurs de point de consigne, différentiel, etc. (ex. : point de consigne = 10°C devient 10°F).	0/1	num	0	0	0	Inst
ddd	Sélection du type de valeur à visualiser sur l'afficheur. 0 = Point de consigne; 1 = sonde Pb1; 2 = sonde Pb2; 3 = non utilisé; 4 = Afficheur « ON »; 5 = non utilisé.	0...5	num	1	1	1	Inst
dde	Sélection du type de valeur à visualiser sur l' ECplus. 0 = désactivée (absente); 1 = sonde Pb1; 2 = sonde Pb2; 3 = non utilisé; 4 = Point de consigne.	0...4	num	1	1	1	Inst
CONFIGURATION (répertoire « CnF ») - REMARQUE: il est obligatoire d'éteindre et de rallumer l'instrument chaque fois que l'on modifie la configuration des paramètres du répertoire CnF pour éviter tout dysfonctionnement au niveau de la configuration et/ou des temporisations en cours.							
H08	Modalité de fonctionnement en Stand-by: 0 = afficheur éteint ; les régulateurs sont activés, le dispositif signale d'éventuelles alarmes en activant de nouveau l'afficheur 1 = afficheur éteint ; les régulateurs et les alarmes sont bloqués 2 = l'afficheur visualise l'étiquette « OFF » ; les régulateurs et les alarmes sont bloqués	0/1/2	num	2	2	2	Inst
H11	Configuration entrée numérique 1/polarité (E.N.1 - D.I.1): 0 = désactivée; ± 1 = dégivrage; ± 2 = Set réduit; ± 3 = AUX; ± 4 = minirupt. porte; ± 5 = alarme externe; ± 6 = stand-by (ON-OFF); ± 7 = non utilisé; ± 8 = deep cooling; ± 9 = non utilisé; ± 10 = non utilisé REMARQUE: - Le signe « + » indique que l'entrée est activée pour contact fermé - Le signe « - » indique que l'entrée est activée pour contact ouvert	-10...10	num	0	0	0	Inst
H21	Configuration sortie numérique 1 (A): 0 = désactivée; 1 = compresseur; 2 = dégivrage; 3 = ventilateurs 4 = alarme; 5 = AUX; 6 = Stand-by; 7 = non utilisé; 8 = inversion ventilateurs condenseur; 9 = Résistances (Heater); 10 = degivrage evaporator 2; 11 = compresseur 2.	0...11	num	1	1	1	Inst
H22	Configuration sortie numérique 2 (B). Analogue à H21.	0...11	num		2	2	Inst
H23	Configuration sortie numérique 3 (C). Analogue à H21.	0...11	num			3	Inst
H32	Configuration touche DOWN. 0 = désactivée; 1 = dégivrage; 2 = AUX; 3 = SEt réduit 4 = Stand-by; 5 = réduction (deep cooling); 6 = non utilisé	0...6	num	0	0	0	Inst
H42	Présence sonde évaporateur (Pb2). n (0) = absente; y (1) = présente.	n/y	flag		y	y	User/Inst
rel	Version firmware. Version logiciel du dispositif : paramètre en lecture seule.	/	/	/	/	/	User/Inst
tAb	tAble of parameters. Réservé : paramètre en lecture seule.	/	/	/	/	/	User/Inst

PAR.	DESCRIPTION	PLAGE	M.U.	EWPlus 961	EWPlus 971	EWPlus 974	NIVEAU
COPY CARD (répertoire « FPr »)							
UL	Chargement. Transfert des paramètres de programmation de l'instrument à la Copy Card.	/	/	/	/	/	User/Inst
Fr	Formatage. Effacement des données présentes dans la Copy Card. ATTENTION: le recours au paramètre « Fr » entraîne la perte définitive des données qui y sont présentes. L'opération n'est pas susceptible d'être annulée.	/	/	/	/	/	User/Inst

RESPONSABILITÉ ET RISQUES RÉSIDUELS

La société ELIWELL CONTROLS SRL décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant:

- d'une installation et d'une utilisation qui différeraient de celles qui sont prévues et, en particulier, qui ne seraient pas conformes aux prescriptions de sécurité prévues par les normes ou imparties par le présent document
- d'une utilisation sur des tableaux électriques ne garantissant pas une protection appropriée contre les secousses électriques, l'eau et la poussière dans les conditions de montage réalisées
- d'une utilisation sur des tableaux électriques qui autorisent l'accès aux composants dangereux sans l'emploi d'outils
- d'une manipulation et/ou altération du produit
- d'une installation/utilisation sur des tableaux électriques non conformes aux normes et aux dispositions légales en vigueur

DÉGAGEMENT DE RESPONSABILITÉ

La présente publication est la propriété exclusive de la société ELIWELL CONTROLS SRL qui interdit formellement toute reproduction et divulgation non expressément autorisée par la société ELIWELL CONTROLS SRL elle-même.

Ce document a été réalisé avec un soin extrême ; la société ELIWELL CONTROLS SRL décline cependant toute responsabilité dérivant de l'utilisation de ce même document. Il en est de même pour toute personne ou société ayant participé à la création et rédaction dudit manuel.

ELIWELL CONTROLS SRL se réserve le droit d'apporter toute modification, esthétique ou fonctionnelle, sans aucun préavis et à tout moment.

CONDITIONS D'UTILISATION

Utilisation autorisée

Pour répondre aux consignes de sécurité, l'instrument devra être installé et utilisé conformément aux instructions fournies et, plus particulièrement, dans des conditions normales, les parties sous tension dangereuse ne devront pas être accessibles. Le dispositif devra être protégé contre l'eau et la poussière conformément à l'application et devra être accessible uniquement au moyen d'un outil (à l'exception du bandeau frontal). Le dispositif peut être incorporé dans un appareil à usage domestique et/ou similaire dans le cadre de la réfrigération et il a été vérifié en matière de sécurité sur la base des normes de référence européennes homologuées.

Utilisation non autorisée

Toute utilisation autre que celle autorisée est interdite.

À noter que les contacts relais fournis sont de type fonctionnel et peuvent se détériorer : les éventuels dispositifs de protection prévus par les normes relatives au produit ou suggérées par le simple bon sens et répondant à des exigences évidentes de sécurité doivent être réalisés en dehors de l'instrument.

ELIMINATION



L'appareil (ou le produit) doit faire l'objet de ramassage différencié conformément aux normes locales en vigueur en matière d'élimination.

Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) - ITALIE
T: +39 0437 986 111
F: +39 0437 989 066
www.elowell.com

Ventes:

T: +39 0437 986 100 (Italie)
T: +39 0437 986 200 (autres pays)
E: saleseliwell@schneider-electric.com

Soutien Technique Clientèle:

T: +39 0437 986 300
E: Techsuppeliwell@schneider-electric.com

MADE IN ITALY



cod. 9IS54266 • EWPlus+ECPlus • rel.10/15 • FR
© Eliwell Controls s.r.l. 2015 • Tous droits réservés.



Controlador digital para aplicaciones de refrigeración en media y baja temperatura

XW30LT – XW30LRT

1. ADVERTENCIAS GENERALES

1.1 SE DEBEN LEER ANTES DE UTILIZAR EL MANUAL.

- Este manual forma parte del producto y debe conservarse en el equipo para una consulta rápida y fácil.
- El regulador no debe usarse para funciones que difieran de las que se describen a continuación, en especial no se puede usar como dispositivo de seguridad.
- Antes de continuar, controle los límites de aplicación.
- Dixell Srl se reserva el derecho a variar la composición de sus propios productos, sin necesidad de comunicarlo al cliente, garantizando de todas formas su idéntica e invariada función.

1.2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Antes de conectar el equipo controle que la tensión de alimentación sea la requerida.
- No exponga el equipo al agua o a la humedad: use el regulador sólo en los límites de funcionamiento admitidos, evitando cambios bruscos de temperatura unidos a alta humedad atmosférica, para evitar la formación de condensación.
- Atención: antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento desconecte las conexiones eléctricas del equipo.
- El equipo jamás debe abrirse.
- En caso de mal funcionamiento o avería, envíe el equipo al revendedor o a "DIXELL S.r.l." (vea la dirección) con una descripción detallada de la avería.
- Tenga en consideración la corriente máxima que se puede aplicar en cada relé (vea Datos Técnicos).
- Coloque la sonda de manera que el usuario final no pueda alcanzarla.
- Cerciórese de que los cables de las sondas, de la alimentación del regulador y de la alimentación de las cargas permanezcan separados o suficientemente distanciados entre sí, sin que se crucen o formen espirales.
- En el caso de aplicaciones en ambientes industriales particularmente críticos, puede ser útil usar filtros de red (nuestro mod. FT1) en paralelo a las cargas inductivas.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

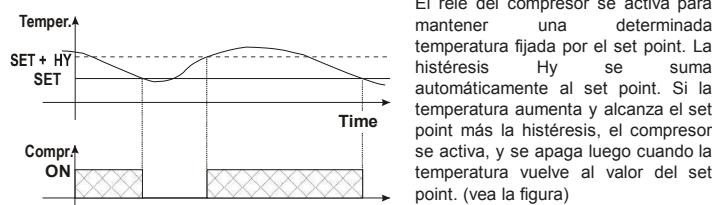
El modelo XW30LT y XW30LRT, formato 38x185, es un controlador con microprocesador, apto para aplicaciones en unidades refrigerantes ventiladas a temperatura normal. Presenta 3 salidas de relé para controlar el compresor, los ventiladores y la luz.

Puede presentar un reloj en tiempo real que permite programar los seis ciclos de deshielo cotidianos diferentes para días hábiles o feriados. Para el ahorro energético existe la función "Ahorro de energía", con dos puntos de intervención diferentes. Presenta hasta 3 entradas para sonda NTC o PTC, la primera para el control termostático, la otra, instalada en el evaporador, para controlar la temperatura al final del deshielo y los ventiladores. Una de las dos entradas digitales se puede configurar como tercera entrada para sonda. NOTA: la cuarta sonda está disponible solo para el modelo XW30LT.

La salida HOT KEY permite conectar la unidad, por medio del módulo externo XJ485-CX, a una red compatible ModBUS-RTU tal como las unidades de monitoreo Dixell de la familia X-WEB y permite programar el controlador a través del teclado de programación "Hot Key". Cada instrumento es completamente configurable a través de parámetros especiales que pueden ser fácilmente programados a través del teclado frontal.

3. REGULACIÓN

3.1 EL COMPRESOR



En caso de fallo de la sonda, la activación y el apagado de la salida se gestionan por tiempo a través de los parámetros "COn" y "COF".

3.2 EL DESHIELO

El deshielo se realiza por la parada del compresor. El intervalo de deshielo depende del Reloj en tiempo real (opcional). El intervalo entre ciclos de deshielo depende de la presencia del Reloj (en opción). Si el Reloj está presente, está controlado mediante el parámetro "EdF": (EdF=in), el deshielo se realiza cada intervalo "IdF" (funcionamiento estándar sin Reloj); (EdF=rtc), el deshielo se realiza mediante los parámetros Ld1..Ld6 durante los días laborales y mediante los parámetros Sd1..Sd6 durante los días feriados. La duración máxima está controlada por el parámetro MdF, mientras que el parámetro P2P habilita la segunda sonda (fin de deshielo a temperatura) o queda deshabilitada (fin de deshielo a tiempo).

3.3 LOS VENTILADORES

El funcionamiento de los ventiladores se selecciona con el parámetro FnC: Con FnC = C_n ventiladores en paralelo al compresor, apagados durante el deshielo.

Con FnC = o_n ventiladores siempre encendidos, se apagan en deshielo.

Con FnC = C_Y ventiladores en paralelo al compresor, encendidos durante el deshielo.

Con FnC = o_Y ventiladores siempre encendidos, encendidos durante el deshielo.

En cada caso, si la temperatura detectada por la sonda del evaporador es superior a la configurada en el parámetro "FSt" (Set bloqueo ventiladores) los ventiladores permanecen apagados, para que en la cámara se introduzca aire lo suficientemente frío.

El parámetro Fnd configura el tiempo de retraso de la activación de los ventiladores luego del deshielo.

3.3.1 Marcha forzada de los ventiladores

Esta función, habilitada por el parámetro FCt es pensada para eliminar el funcionamiento a intermitencia de los ventiladores, que se puede averiguar después de un deshielo o al encendido del controlador, cuando el aire del entorno calienta el evaporador.

Si la diferencia de temperatura entre sonda vaporizador y sonda celda es superior al valor programado en FCt, los ventiladores siempre son accionados. Con FCt=0 la función se deshabilita.

3.3.2 Activación cíclica de los ventiladores con compresor apagado

Cuando FnC = C-n o C-Y (ventiladores operan en paralelo con el compresor), mediante los parámetros Fon y Fof los ventiladores pueden hacer ciclos de encendido o apagado incluso con el compresor apagado, para mantener siempre una correcta ventilación en la celda. Al momento en que se detiene el compresor, los ventiladores permanecen encendidos durante el tiempo Fon. Con Fon =0 los ventiladores permanecen detenidos con el compresor apagado.

4. FRONTAL



SET: Para visualizar o modificar el set point. En el modo programación selecciona un parámetro o confirma un valor.

(SBR) Para comenzar un deshielo.

(ARRIBA): Para visualizar la temperatura máxima. En el modo programación permite desplazarse por los códigos de los parámetros o aumenta el valor de los mismos.

(ABAJO) Para visualizar la temperatura mínima. En el modo programación permite desplazarse por los códigos de los parámetros o disminuye el valor de los mismos.

Enciende y apaga el aparato, cuando onF = off.

Enciende y apaga la luz, cuando oA3 = Lig.

COMBINACIONES DE TECLAS

+	Para bloquear o desbloquear el teclado.
SET +	Para entrar a la programación.
SET +	Para salir de la programación.

4.1 SIGNIFICADO DE LOS LED

En la pantalla hay una serie de puntos. Su significado se describe en la tabla

LED	MODO	SIGNIFICADO
	Encendido	Compresores activos
	Intermitente	Habilitado tiempo anticíos cortos de compresor
	Encendido	Deshielo habilitado
	Intermitente	Drenaje habilitado
	Encendido	Ventiladores habilitados
	Intermitente	Retardo ventilador después de deshielo en progreso
	Encendido	Se verificó una alarma de temperatura
	Encendido	Ciclo continuo en curso
	Encendido	Ahorro de energía en curso
	Encendido	Luz encendida
°C/F	Encendido	Unidades de medida
°C/F	Intermitente	- Programación

5. BLOQUEO AUTOMÁTICO DEL TECLADO

Para evitar modificaciones accidentales de las configuraciones del controlador, el teclado se bloquea de forma automática luego de 60 segundos sin presionar ninguna tecla. Se muestra el mensaje "LoC" intermitente durante unos segundos durante el bloqueo. La tecla luz se activa también con el teclado bloqueado.

5.1 PARA DESBLOQUEAR EL TECLADO

- Presione una tecla a gusto
- Las teclas se encenderán.
- Mantenga presionada una tecla durante unos segundos hasta que aparece el mensaje "on".

6. MEMORIZACIÓN TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA

6.1 PARA VER LA TEMPERATURA MÍNIMA

- Presione y suelte la tecla n.
- Se visualiza el mensaje "Lo" seguido del valor mínimo de temperatura alcanzado.
- Si presiona la tecla n o espera 5 segundos se restaura la visualización de la temperatura normal.

6.2 PARA VER LA TEMPERATURA MÁXIMA

- Presione y suelte la tecla o.
- Se visualiza el mensaje "Hi" seguido del valor máximo de temperatura alcanzado.

3. Al presionar la tecla **○** o si espera 5 segundos se restaura la visualización normal.

6.3 PARA CANCELAR LA TEMPERATURA MÁXIMA O MÍNIMA

1. Al visualizar la temperatura almacenada, mantenga presionado el pulsador SET durante unos segundos (aparece el mensaje "rSt").
2. Para confirmar la cancelación, el mensaje "rST" empieza a parpadear.

7. FUNCIONES PRINCIPALES

7.1 PARA PROGRAMAR LA HORA Y EL DÍA (SOLO PARA EQUIPOS CON RTC)

Cuando se enciende el instrumento, se debe configurar la hora y el día.

- 1) Ingrese en programación PR1 (presione durante unos segundos **SET + n**)
- 2) El equipo muestra el parámetro **rtC**. Con el parámetro rtC se accede a los parámetros correspondientes al reloj.
- 3) Presione la tecla **SET**, se verá **Hur** (hora).
- 4) Al presionar la tecla **SET** se podrá configurar la hora, realice la misma operación con los parámetros, **Min** (minutos) **Day** (día) para configurar minutos y día actual.

Para salir: Presione las teclas **SET + ○** o espere 15s sin tocar ninguna tecla.

7.2 PARA VER EL SET POINT

-  1) Presione y suelte la tecla **SET**: se visualizará el set point de inmediato;

- 2) Para volver a ver la temperatura, espere 5s o presione la tecla **SET** de nuevo.

7.3 PARA MODIFICAR EL SETPOINT

- 1) Presione la tecla **SET** durante más de 2 s.
- 2) El set point se visualizará, y el LED **°C** o **°F** comienza a parpadear;
- 3) Para modificar el valor, pulse las teclas **○** y **n**.
- 4) Para memorizar el nuevo set point, presione la tecla **SET** o espere 10s para salir de la programación.

7.4 PARA INICIAR UN CICLO DE DESHIELO MANUAL

-  Para comenzar un ciclo de deshielo, pulse el botón **❄** durante al menos 2s.

7.5 CÓMO CAMBIAR EL VALOR DE UN PARÁMETRO

Para cambiar el valor de un parámetro:

- 1) Acceda al modo de programación. Para esto presione durante algunos segundos las teclas **SET+n**. (El LED **°C** o **°F** parpadea)
 - 2) Seleccione el parámetro deseado.
 - 3) Presione la tecla **SET** para visualizar el valor.
 - 4) Modifíquelo con las teclas **○** y **n**.
 - 5) Pulse "**SET**" para memorizar el nuevo valor y pase al código del parámetro sucesivo.
- Salida:** Presione **SET + ○**, cuando se visualiza un parámetro, o espere 15 s sin presionar ninguna tecla.
- NOTA:** el nuevo valor programado se memoriza incluso cuando se sale sin haber presionado la tecla **SET**.

7.6 EL MENÚ SECRETO

El menú secreto incluye todos los parámetros del instrumento.

7.6.1 COMO ENTRAR EN EL MENÚ SECRETO

- 1) Ingrese en programación con las teclas **Set + n** durante 3s (El LED **°C** o **°F** parpadea).
- 2) Al visualizar un parámetro, mantenga presionadas durante al menos 7s las teclas **Set + n**. Aparecerá el mensaje "Pr2" seguido inmediatamente por el parámetro "Hy". **AHORA SE ENCUENTRA EN EL MENÚ SECRETO.**
- 3) Seleccione el parámetro deseado.
- 4) Presione la tecla **SET** para visualizar el valor.
- 5) Modifíquelo con las teclas **○** y **n**.
- 6) Pulse "**SET**" para memorizar el nuevo valor y pase al código del parámetro sucesivo.

Salida: Presione **SET + ○**, cuando se visualiza un parámetro, o espere 15 s sin presionar ninguna tecla.

NOTA 1: si ningún parámetro está presente en Pr1, entre 3 s se visualiza el parámetro "noP". Mantenga las teclas presionadas hasta que se visualiza el parámetro Pr2.

NOTA 2: el nuevo valor programado se memoriza incluso cuando se sale sin haber presionado la tecla **SET**.

7.6.2 CÓMO REMOVER UN PARÁMETRO DESDE EL MENÚ SECRETO AL PRIMER NIVEL Y VICEVERSA.

Cada parámetro en menú secreto puede removese o ponerse en "PRIMER NIVEL" (nivel usuario) con las teclas **SET+n**.

En el Menú secreto cuando un parámetro está presente en "PRIMER NIVEL" el punto decimal está encendido.

7.7 PARA BOQUEAR EL TECLADO DE FORMA MANUAL

1. Mantenga presionadas las teclas **○** y **n** durante algunos segundos, hasta que aparezca el mensaje "POF" intermitente.
2. Llegados a este punto, el teclado ha quedado bloqueado: solo se puede ver el set point, la temperatura máxima y mínima, encender y apagar luz, la salida auxiliar y el instrumento.

PARA DESBLOQUEAR EL TECLADO

Mantenga presionadas las teclas **○** y **n** durante algunos segundos, hasta que aparezca el mensaje "POn" intermitente.

7.8 EL CICLO CONTINUO

Se activa, si no está en curso el deshielo, desde el teclado con la tecla **○** presionada durante aproximadamente 3 segundos. El compresor funciona durante el tiempo configurado en el parámetro "CCT" y utiliza como set point el parámetro "ccS".

Para desactivar el ciclo antes de que transcurra el tiempo presione nuevamente durante 3s la tecla **○**.

7.9 LA FUNCIÓN ON/OFF

Con "onF = off", al presionar la tecla ON/OFF el instrumento se pone en espera y se muestra "OFF".

En esta configuración, se deshabilitan las cargas y todas las regulaciones.

Para colocar el equipo en ON, presione nuevamente la tecla.

ATT. Las cargas conectadas a los contactos generalmente cerrados de los relés, siguen trabajando también con el equipo en espera.

8. PARÁMETROS

rtC Menú del reloj (solo para equipo con RTC): permite acceder a los parámetros del menú del reloj para configurar la hora, la fecha y el deshielo en horario

REGULACIÓN

Hy **Histeresis** ($0,1^{\circ}\text{C} \div 25,5^{\circ}\text{C}$; $1 \div 45^{\circ}\text{F}$): Diferencial de intervención del set point. La histeresis se suma al set: el relé se activa cuando la temperatura alcanza el set más la histeresis y se apaga cuando la temperatura alcanza el valor del set.

LS **Set Point mínimo:** ($-55^{\circ}\text{C} \div \text{SET}$; $-67^{\circ}\text{F} \div \text{SET}$) Fija el valor mínimo para el set point.

US **Set Point máximo:** (SET to 150°C ; SET to 302°F) Fija el valor máximo para el set point.

Ot **Calibración de la sonda del termostato:** ($-12.0 \div 12.0^{\circ}\text{C}$; -21 to 21°F) para calibrar la sonda del termostato

P2P **Presencia sonda del evaporador (P2):** (n = No presente: el deshielo termina a tiempo; y = presente: el deshielo termina por temperatura).

OE **Calibración de la sonda del evaporador (P2):** ($-12.0 \div 12.0^{\circ}\text{C}$) para calibrar la sonda del evaporador.

P3P **Presencia de la tercera sonda (P3):**

n = No presente: el terminal 18-20 se utiliza como entrada digital;

y = presente: el terminal 18-20 se utiliza como tercera sonda.

O3 **Calibración de la tercera sonda (P3)** ($-12.0 \div 12.0^{\circ}\text{C}$) para calibrar la tercera sonda.

P4P **Presencia de la sonda 4:** (n = No presente; y = presente). **NOTA:** Solo para el modelo **XW30LT**.

o4 **Calibración de la sonda 4:** ($-12.0 \div 12.0^{\circ}\text{C}$; -21 to 21°F) para calibrar la sonda 4.

NOTA: Solo para el modelo **XW30LT**.

OdS **Retardo de activación de las salidas con el encendido:** (0+255 min) Con el encendido, la activación de cualquier carga está inhibida durante el tiempo configurado.

AC **Retardo antifluctuación:** (0+50 min) intervalo mínimo que transcurre entre el apagado y la siguiente puesta en marcha del compresor.

AC1 **Retardo en la activación del segundo compresor** (0+255s) Se usa solo con oA3 o oA4 = cP2. El tiempo entre el arranque del primer compresor y el del segundo.

NOTA: Solo para el modelo **XW30LT**.

rtr **Porcentaje de regulación de la sonda 1 y la sonda 2.** (0 ÷ 100; 100=P1; 0=P2). Permite definir la regulación de acuerdo con el porcentaje de las temperaturas medidas por la primera y la segunda sonda según la fórmula (rtr(P1-P2)/100 + P2).

CCt **Duración del ciclo continuo:** (0.0+24.0 h; res. 10 min). Configura la duración del ciclo continuo; debe utilizarse, por ejemplo, cuando la cámara se llena con nuevos productos.

CCS **Set point para el ciclo continuo:** (-55 to 150°C ; -67 to 302°F) durante el ciclo continuo se utiliza este set point.

CON **Tiempo compresor ON con falla de sonda:** (0+255 min) tiempo que el compresor permanece activo en caso de avería de la sonda. Con "COn=0" el compresor permanece siempre apagado. Nota: Si "COn=0" y "COF=0" el compresor permanece apagado.

COF **Tiempo compresor OFF con falla de sonda:** (0+255 min) tiempo en el que el compresor permanece apagado en caso de falla de la sonda. Con "COF=0" el compresor permanece siempre encendido.

VISUALIZACIÓN

CF **Unidad de medida temperatura:** **°C** = Celsius; **°F** = Fahrenheit.

ATENCIÓN: si se cambia la unidad de medida, el set point y los parámetros de regulación: Hy, LS, US, ot, ALU, ALL, se deben volver a configurar.

rES **Resolución (solo para °C):** (in = 1°C ; dE = 0.1°C) muestra los valores con el punto decimal.

Lod **Visualización predeterminada** (P1; P2; P3; P4; SET; dtr): selecciona la sonda que se debe visualizar. **P1**= sonda del termostato; **P2**=sonda del evaporador; **P3** = III sonda (solo modelos habilitados), **P4** = sonda 4. **SET** = set point; **dtr** = porcentaje de visualización.

dLy **Retardo en la visualización de la temperatura** (0 +20.0m; resul. 10s) Cuando la temperatura aumenta, la pantalla aumenta el valor que se visualiza en 1 grado Celsius Fahrenheit cada dLy minutos.

dtr **Porcentaje de visualización de la sonda 1 y la sonda 2, cuando Lod= dtr.** (0 + 100; 100=P1; 0=P2). Si Lod = dtr, se ve un porcentaje de las temperaturas medidas por la primera y la segunda sonda según la fórmula (dtr(P1-P2)/100 + P2).

DESHIELO

EdF **Modalidad de deshielo (solo para modelos con reloj):**

rtc = deshielo con reloj: El deshielo se realiza en los horarios configurados en **Ld1+Ld6** durante los días hábiles y en **Sd1+Sd6** en los días feriados.

in = deshielo en intervalos de tiempo fijos configurados mediante los parámetros **idF**.

dFP **Selección sonda de fin deshielo:** **nP** = sin sonda; **P1** = sonda del termostato; **P2** = sonda del evaporador; **P3** = sonda configurable; **P4** = sonda en el conector Hot Key.

dtE **Temperatura final de deshielo:** (-55 to 50°C ; -67 to 122°F) (habilitado solo cuando **EdF=Pb**) Fija la temperatura del evaporador que determina el final del deshielo.

IdF **Intervalo entre los ciclos de deshielo:** (0+120 h) Determina el intervalo entre el inicio de dos ciclos de deshielo.

MdF **Duración (máxima) del deshielo:** (0+255 min; con 0 se excluye el deshielo) Con **P2P = n** sin sonda del evaporador (deshielo a tiempo) establece la duración del deshielo, con **P2P = y** (final de deshielo a temperatura) es la duración máxima del deshielo.

dFd **Temperatura visualizada durante el deshielo:** (rt = temperatura real; it = temperatura de inicio del deshielo; set = set point; dEf= mensaje "dEF")

dAd Retardo MÁX de la visualización luego del deshielo: (0÷255 min). Define el tiempo máximo entre el final del deshielo y la reanudación de la visualización de la temperatura real de la cámara.

VENTILADORES

FnC Funcionamiento de los ventiladores: C-n = en paralelo con el compresor; apagados durante el deshielo.

o-n = funcionan continuamente, apagados en el deshielo;

C-Y = en paralelo con el compresor; encendidos durante el deshielo;

o-Y = funcionan continuamente, encendidos durante el deshielo;

Fnd Retardo encendido de los ventiladores después del deshielo: (0÷255min) tiempo entre el final del deshielo y la restauración del funcionamiento de los ventiladores.

Fct Diferencial de temperatura anti-ventiladores intermitentes (0÷59°C; Fct=0 función deshabilitada). Si la diferencia de temperatura entre sonda vaporizador y sonda celda es superior al valor le programado en Fct, los ventiladores siempre son accionados.

FSt Temperatura de bloqueo de los ventiladores (-55 to 50°C; -67 to 122°F) si la temperatura detectada por la sonda del evaporador es mayor que "FSt" los ventiladores se detienen.

Fon Tiempo ventiladores encendidos con compresor apagado (0÷15min) Cuando el compresor está detenido, con condiciones de temperatura adecuadas, los ventiladores se encienden cíclicamente según los tiempos configurados en Fon y FoF. Con Fon =0 y FoF ≠ 0 los ventiladores siempre están apagados; con Fon=0 y FoF =0 los ventiladores siempre están apagados.

FoF Tiempo ventiladores apagados con compresor apagado (0÷15min) Cuando el compresor está detenido, con condiciones de temperatura adecuadas, los ventiladores se encienden cíclicamente según los tiempos configurados en Fon y FoF. Con Fon =0 y Fon ≠ 0 los ventiladores siempre están encendidos; con Fon=0 y FoF =0 los ventiladores siempre están apagados.

FAP Selección sonda ventiladores: nP = sin sonda; P1 = sonda del termostato; P2 = sonda del evaporador; P3 = sonda configurable; P4 = sonda 4.

CONFIGURACIÓN RELÉ AUXILIAR

ACH Tipo de regulación del relé auxiliar: Ht = caliente; CL=frio

SAA Set point de regulación del relé auxiliar: (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) Determina la temperatura de regulación para el relé auxiliar.

SHy Diferencial para relé auxiliar: (0,1÷25,5°C / 1÷45°F) Diferencial de intervención para relé auxiliar.

Con ACH = cl el relé se activa con SAA + SHy; se desactiva con SAA

Con ACH = Ht el relé se activa con SAA - SHy; se desactiva con SAA

ArP Sonda para regulación del relé auxiliar: nP = sin sonda, activación solo con entrada digital ; P1= sonda1; P2= sonda 2; P3 = sonda 3; P4 = sonda 4

Sdd Relé auxiliar apagado durante el deshielo:

n = el relé 3-4 regula también durante el deshielo.

y = el relé 3-4 se apaga durante el deshielo.

ALARMAS DE TEMPERATURA

ALP Selección de sonda para alarma de temperatura: P1= sonda1; P2= sonda 2; P3 = sonda 3; P4 = sonda 4

ALC Configuración de las alarmas de temperatura: Ab = temperaturas absolutas: las alarmas de temperatura se fijan con los parámetros ALL y ALU;

rE = relativos a SET: las alarmas de temperatura están activas cuando la temperatura supera los valores "SET+ALU" o "SET-ALL".

ALU Alarma de alta temperatura: (ALL÷110°C)

- Con ALC=Ab: [ALL to 150.0°C o ALL to 302°F]

- Con ALC=rE: [0.0 to 50.0°C o 0 to 90°F]

Al alcanzar esta temperatura se activa la alarma, (eventualmente luego del retardo ALd).

ALL Alarma de baja temperatura: (-50.0 °C÷ALU)

- Con ALC=Ab: [-55°C to ALU; -67 to ALU]

- Con ALC=rE: [0.0 to 50.0°C o 0 to 90°F]

al alcanzar esta temperatura se activa la alarma, (eventualmente luego del retardo ALd).

AfH Histéresis de alarma de temperatura/ventiladores: (0,1÷25,5°C; 1÷45°F)

Diferencial de intervención del set point de las alarmas de temperatura y de la activación de los ventiladores.

ALD Retardo de la alarma de temperatura: (0÷255 min) intervalo de tiempo entre la detección de una alarma de temperatura y su aviso.

dAO Exclusión de la alarma de temperatura al encendido: (de 0min a 23.5h, resolución 10min) en el encendido, la alarma de temperatura se excluye durante el tiempo configurado en este parámetro.

ALARMAS DE TEMPERATURA DEL CONDENSADOR

AP2 Selección de la sonda para alarma del condensador: nP = sin sonda; P1 = sonda del termostato; P2 = sonda de final de deshielo; P3 = sonda configurable; P4 = sonda en el conector Hot Key.

AL2 Alarma de baja temperatura del condensador: (-55 to 150°C; -67 to 302°F) al alcanzar esta temperatura se activa la alarma, (eventualmente luego del retardo Ad2).

Au2 Alarma de alta temperatura del condensador: (-55 to 150°C; -67 to 302°F) al alcanzar esta temperatura se activa la alarma, (eventualmente luego del retardo Ad2).

AH2 Diferencial de recuperación de alarmas de temperatura del condensador: (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Diferencial para recuperación de la alarma de temperatura del condensador.

Ad2 Retardo de la alarma de temperatura del condensador: (0÷255 min) intervalo de tiempo entre la detección de una alarma de temperatura del condensador y su aviso.

dA2 Exclusión de la alarma de temperatura al encendido del condensador: (de 0min a 24h, resolución 10min) en el encendido, la alarma de temperatura del condensador se excluye durante el tiempo configurado en este parámetro.

bLL Bloqueo del compresor para alarma de baja temperatura condensador: n = no, compresor sigue trabajando; Y = si: el compresor se bloquea, hasta que la alarma se activa.

AC2 Bloqueo del compresor para alarma de alta temperatura del condensador: n = no, compresor sigue trabajando; Y = si: el compresor se bloquea, hasta que la alarma se activa.

RELÈS AUXILIARES

tbA Desactivación manual del relé de alarma (con oAx=ALr)

n = el relé de alarma permanece activo durante la señal de alarma

y = el relé alarma se desactiva al presionar una tecla con la alarma en curso.

oA1 Configuración tercero relé (XW30LT: terminales 1-3, XW30LRT: terminales 5-6): dEF= deshielo, Fan= no seleccionar; Alr= alarma; Lig = luz; Aus: auxiliar; onF= siempre encendido con el equipo encendido; db = zona neutra; dEF2 = no seleccionar; HES = cortinas nocturnas.

aoP Polaridad del relé alarma: selecciona si el relé de alarma está abierto o cerrado durante una alarma. CL= terminales cerrados durante una alarma; oP = terminales abiertos durante una alarma.

ENTRADAS DIGITALES

i1P Polaridad de la entrada digital 1: oP= la entrada digital está activa con contacto abierto. CL= la entrada digital está activa con contacto cerrado.

i1F Configuración de la entrada digital 1: EAL = alarma externa: mensaje "EA" en pantalla; bAL = alarma grave; PAL = alarma de presostato; dor = micropuerta; dEF = activación de deshielo; Aus = relé auxiliar con oA2 = Aus; Htr: inversión de la acción (caliente - frío); FAn = ventiladores; ES = ahorro de energía HdF = deshielo feriado (habilitados solo si hay RTC), onF = para encender/apagar el controlador.

did (0÷255 min)

Con i1F=PAL tiempo para función de presostato: si se alcanzan activations nPS en el tiempo de reinicio y solo manual a través del apagado y el siguiente reinicio de la máquina.

i2P Polaridad de la entrada digital 2: oP= la entrada digital está activa con contacto abierto. CL= la entrada digital está activa con contacto cerrado.

i2F Configuración de la entrada digital 2: EAL = alarma externa: mensaje "EA" en pantalla; bAL = alarma grave; PAL = alarma de presostato; dor = micropuerta; dEF = activación de deshielo; Aus = relé auxiliar para oA2= Aus; Htr: inversión de la acción (caliente - frío); FAn = ventiladores; ES = ahorro de energía HdF = deshielo feriado (habilitados solo si hay RTC), onF = para encender/apagar el controlador

doA Alarma de puerta abierta: 0 ÷255 min.

d2d (0÷255 min)

Con i2F=PAL tiempo para función de presostato: si se alcanzan activations nPS en el tiempo de reinicio y solo manual a través del apagado y el siguiente reinicio de la máquina.

nPS Número activations para la función de presostato (0÷15): en cada activación de la entrada digital, se bloquea la regulación, si se alcanzan activations nPS en el tiempo de reinicio y solo manual con el apagado y el siguiente reinicio de la máquina.

odc Control de puerta abierta: Determina el estado del compresor y de los ventiladores con puerta abierta: no= Ventiladores y compresor regulan normalmente; Fan = Ventiladores OFF; CPr =Compresor OFF; F_C = Compresor y ventiladores OFF

rrd Reinicio de la regulación tras la alarma de puerta abierta: Y = la regulación reinicia ante la indicación de alarma de puerta abierta; n = las salidas permanecen según el parámetro odc.

HES Diferencial de temperatura utilizado en ciclo ahorro energía: (-30,0°C + 30,0°C / -54÷+54°F) Define la medida en la que aumenta o disminuye el set point durante el ciclo de ahorro de energía. El set point utilizado será SET+HES.

PROGRAMACIÓN DE LA HORA Y LOS DÍAS FERIADOS (SOLO PARA MODELOS CON RTC)

Hur Hora actual (0 ÷ 23 h)

Min Minutos actuales (0 ÷ 59 min)

dAY Día semanal actual (Sun ÷ Sat)

Hd1 Primer día festivo semanal (Sun ÷ nu) Determina el primer día de la semana que sigue las configuraciones horarias festivas.

Hd2 Segundo día festivo semanal (Sun ÷ nu) Determina el segundo día de la semana que sigue las configuraciones horarias festivas.

Importante: Hd1,Hd2 pueden configurarse también con el valor nu = no utilizado. En este caso el día se considera laborable.

PROGRAMACIÓN DE HORARIOS DE AHORRO DE ENERGÍA (SOLO PARA MODELOS CON RTC)

IE Horario de inicio del ciclo de ahorro de energía en día hábil (0 ÷ 23 h 50 min)

Durante el ciclo de ahorro de energía el set point aumenta con el valor contenido en HES para que el set point operativo sea SET+HES.

dLE Duración del ciclo de ahorro de energía en día hábil(0 ÷ 24h 0 min.) Determina la duración del ciclo de ahorro de energía en día hábil.

ISE Horario de inicio del ciclo de ahorro de energía en día hábil (0 ÷ 23 h 50 min)

dSE Duración del ciclo de ahorro de energía en día feriado(0 ÷ 24 h 0 min)

PROGRAMACIÓN DE HORARIOS DE DESHIELO (SOLO PARA MODELOS CON RTC)

Ld1-Ld6 Horarios de inicio del primer deshielo en días hábiles (0 ÷ 23 h 50 min)

Estos parámetros determinan el inicio de seis ciclos de deshielo programables durante los días hábiles. Ejemplo: Si Ld3 = 12.4 significa que el tercer deshielo en los días hábiles (lunes, sábado) comienza a las 12.40.

Sd1+Sd6 Horarios de inicio de primer deshielo en días feriados (0 ÷ 23 h 50 min)

Estos parámetros determinan el inicio de los ocho ciclos de deshielo programables durante los tres días festivos Hd1,Hd2 y Hd3. Ejemplo, Si Sd2 = 3.4 significa que el segundo deshielo en día feriado comienza a las 3.40.

NOTA: para anular un ciclo de deshielo se debe llevar el parámetro correspondiente a "nu".

Ejemplo: Si Sd6 = nu, entonces el sexto deshielo del ciclo feriado se excluye.

OTROS

LoC Temporizador bloqueo del teclado: nu(9) = teclado nunca bloqueado, o 10 ÷255 sec

Adr Dirección serial (1÷247)

Pbc Selección tipo de sonda: (PTC = sonda PTC; ntc= sonda NTC).

onF Habilitación de la tecla on/off: nu = no habilitado; off = habilitado; ES = NO SELECCIONAR.

dP1 Temperatura sonda termostato: muestra la temperatura medida por la sonda de termostato.

dP2 Temperatura sonda del evaporador: muestra la temperatura de la sonda del evaporador.
dP3 Temperatura sonda 3: muestra la temperatura que detecta la sonda 3.
dP4 Temperatura sonda 4: muestra la temperatura que detecta la sonda 4. Solo para el modelo XW30LT.
rSE Set point real: (solo lectura), muestra el set point utilizado durante el ciclo de ahorro de energía.
rEL versión de software: (solo lectura)
Ptb Tabla de parámetros: (solo lectura) identifica el mapa de parámetros configurado en fábrica.

9. ENTRADAS DIGITALES

La entrada digital 1 (XW30LT: terminales 13-14; XW30LRT: terminales 14-15) (17-19) se habilita solo con **P3P = n**.

Con **P3P = n** e **i1F = i2F** la segunda entrada digital se deshabilita.

Las diferentes configuraciones de las entradas digitales se pueden programar en el parámetro "i1F" y "i2F".

9.1 ALARMA EXTERNA (i1F o i2F=EAL)

Tras un retardo en el parámetro "did" con la activación de la entrada se genera una alarma; se muestra el mensaje "EA" y el estado de las salidas no se modifica. El restablecimiento de la alarma es automático en cuanto se desactiva la entrada digital.

9.2 ALARMA EXTERNA DE BLOQUEO (i1F o i2F = bAL)

Tras un retardo en el parámetro "did" con la activación de la entrada se genera una alarma de bloqueo; aparece el mensaje "CA" y se desactivan las salidas relé de la regulación.

El restablecimiento de la alarma es automático en cuanto se desactiva la entrada digital.

9.3 INTERVENCIÓN DEL PRESOSTATO (i1F o i2F = PAL)

Si en el intervalo de tiempo establecido por el parámetro "did" se alcanza un número de intervenciones del presostato iguales al parámetro "nPS" se dispara la alarma.

Aparece el mensaje "CA", se apaga el compresor y se suspende la regulación.

Para retomar el funcionamiento normal se debe apagar el instrumento y volverlo a encender. Cuando se activa la entrada el compresor está siempre apagado.

9.4 MICRO PUERTA (i1F o i2F = dor)

Indica al dispositivo la apertura de la puerta de la cámara. Cuando se abre la puerta, el compresor y los ventiladores regulan en base al valor del parámetro "odc".

no = Ventiladores y compresor regulan normalmente

Fan = Ventiladores OFF; **CPr** = Compresor OFF

F_C = Compresor y ventiladores OFF

tras el tiempo configurado en el parámetro "doA", se activa la alarma de puerta abierta y en la pantalla aparece el mensaje "dA". El restablecimiento de la alarma es automático en cuanto se desactiva la entrada digital. Si el parámetro rrd = y, la regulación reinicia cuando se dispara la alarma de puerta abierta. Las alarmas de temperatura se excluyen con puerta abierta.

9.5 INICIO DEL CICLO DE DESHIELO (i1F o i2F =dEF)

Realiza un ciclo de deshielo si las condiciones son adecuadas. Al final del deshielo, la regulación normal se reanuda solo si la entrada digital no está activa. De lo contrario espera sin regular, con todas las cargas apagadas como durante el período de goteo. Al caducar el tiempo de duración máxima de deshielo configurable mediante el parámetro (MdF) se reanuda la regulación normal.

9.6 ACTIVACIÓN DEL RELÉ AUXILIAR (i1F o i2F = AUX)

Con **oA3 = AUX** la entrada digital invierte el estado del relé auxiliar

9.7 INVERSIÓN DE LA ACCIÓN DEL CONTROLADOR: FRÍO-CALIENTE (i1F o i2F =Htr)

Hasta que la entrada digital se activa, se invierte la acción del controlador de frío a calor y viceversa.

9.8 FUNCIÓN DE AHORRO DE ENERGÍA (i1F o i2F =ES)

Durante el ciclo de ahorro de energía se incrementa el set point con el valor contenido en HES para que el set point operativo sea SET+HES. Naturalmente el set point operativo debe respetar las normas que regulan la conservación del producto.

El ciclo de ahorro de energía continúa mientras la entrada permanece activa.

9.9 FUNCIÓN EN OFF (i1F o i2F = onF)

Para apagar y encender el controlador.

9.10 POLARIDAD ENTRADA DIGITAL

La polaridad de la entrada depende de los parámetros "i1P" y "i2P".

i1Po i2P=CL : se activa para contacto cerrado;

i1Po i2P =oP : activo para contacto abierto

10. LÍNEA SERIAL TTL – PARA SISTEMAS DE MONTAJE

La línea serial TTL, disponible a través del conector HOT KEY, permite a través del conversor TTL/RS485 externo, **XJ485-CX**, conectar el equipo a un sistema de monitoreo ModBUS-RTU compatible como el X-WEB500/3000/300.

11. SALIDA REP – OPCIONAL

El instrumento puede ser conectado al X-REP, a través del conector HOT KEY.



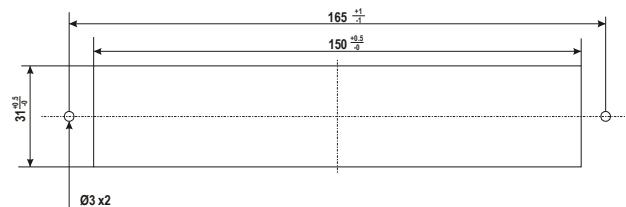
Para conectar el instrumento al X-REP utilizar el cable CAB/REP1(1m), CAB/REP2 (2m), CAB/REP5 (5m).

12. INSTALACIÓN Y MONTAJE

El instrumento se monta con panel vertical, en el agujero de 150x31mm, y se fija con el muelle proporcionado.

El campo de temperatura admitido para el funcionamiento correcto está comprendido entre 0 y 60 °C. Evite los lugares sujetos a fuertes vibraciones, gases corrosivos y suciedad o humedad excesivas. Estas indicaciones son válidas también para las sondas. Airee la zona cerca de las rendijas de enfriamiento.

12.1 CORTE DE PANEL



13. CONEXIONES ELÉCTRICAS

El equipo tiene, en la parte de las entradas analógicas y digitales, un orificio de tornillo para conectar cables con sección máxima de 2,5 mm². En la parte de potencia en donde se ubica la alimentación y todos los relés, las conexiones se realizan en los conectores Faston machos de 6,3 mm. Utilice conductores resistentes al calor. Antes de conectar los cables asegúrese de que la tensión de alimentación corresponda a la del equipo. Separe los cables de conexión de las sondas de los de alimentación, de las salidas y de las conexiones de potencia. No supere la corriente máxima permitida en cada relé (vea los datos técnicos), en caso de cargas superiores use un interruptor de potencia adecuada. Nota: La corriente máxima total en las cargas no debe superar los 20A.

13.1 SONDAS

Las sondas deberán montarse con el bulbo hacia arriba para evitar los daños provocados por una posible filtración de líquido. Se recomienda situar la sonda del termostato lejos de corrientes de aire con el fin de obtener una lectura correcta del recinto.

Colocar la sonda de final de deshielo en el lugar más frío del evaporador, donde se forma el hielo, y lejos de las resistencias de deshielo, para evitar un final prematuro de este último.

14. USO DE LA LLAVE DE PROGRAMACIÓN "HOT KEY "

14.1 DESCARGA (DESDE LA "HOT KEY" AL INSTRUMENTO)

- Apague el instrumento desde la tecla ON/OFF, inserte la "Hot Key" y luego vuelva a encender el instrumento con ON.
- Automáticamente la lista de parámetros de la "Hot Key" se descargará a la memoria del instrumento, el mensaje "DOL" parpadeará. Después de 10s el instrumento funcionará con los nuevos parámetros.
- Apague el instrumento, retire "Hot Key" y vuelva a encender. Al final de fase de transmisión de datos, aparecerán las indicaciones siguientes: "end" por una correcta programación. El aparato empieza a funcionar normalmente con la nueva programación.
- "err" por una programación errónea. En este caso, apague la unidad y vuelva a conectarla si desea reiniciar el proceso de descarga una vez más, o quite la "Hot key" para cancelar la operación.

14.2 CARGA (DESDE EL INSTRUMENTO A LA "HOT KEY")

- Apague el instrumento desde la tecla ON/OFF, y luego vuelva a encenderlo con ON.
- Cuando el instrumento está encendido, inserte la "Hot key" y pulse la tecla O. Aparecerá el mensaje "uPL".
- Pulse la tecla "SET" para comenzar la carga. El mensaje "uPL" parpadeará.
- Apague el aparato, retire la "Hot Key" y vuelva a conectar. Al final de fase de transmisión de datos, aparecerán las indicaciones siguientes: "end" por una correcta programación.
- "err" por una programación errónea. En este caso, pulse la tecla SET si desea reiniciar el proceso una vez más, o quite la "Hot key" para cancelar la operación.

15. INDICACIÓN ALARMAS - VISUALIZACIONES

Mens.	Causa	Salidas
"P1"	Sonda del termostato dañada	Salida compresor según "COn" y "COF"
"P2"	Sonda 2 dañada	Deshielo por tiempo
"P3"	Sonda 3 dañada	Sin modificar
"P4"	Sonda 4 dañada	Sin modificar
"HA"	Alarma de alta temperatura	Sin modificar
"LA"	Alarma de baja temperatura.	Sin modificar
"HA2"	Alarma de alta temperatura del condensador	Depende del parámetro "Ac2"
"LA2"	Alarma baja temperatura del condensador	Depende del parámetro "bLL"
"EA"	Alarma exterior	Sin modificar
"CA"	Alarma externa (i1F=bAL)	Cargas apagadas
"dA"	Puerta abierta	Compresor y ventilador reinician
"CA"	Alarma de presostato (i1F=PAL)	Cargas apagadas
rtc	Pérdida de datos del reloj	Sin modificar; deshielo según parámetro idF; se debe configurar la hora y el día.
rtF	Falla de la tarjeta del reloj	Sin modificar, descongelaciones según parámetro idF.

15.1 SILENCIAMIENTO DEL ZUMBADOR/RELE DE ALARMA

Cuando "tbA = y", el zumbador y el relé de alarma pueden ser silenciados presionando cualquier tecla.

Cuando "tbA = n", solo el zumbador puede ser silenciado mientras que el relé de alarma cesara automáticamente cuando termina la alarma.

15.2 MODALIDAD DE RESTABLECIMIENTO DE LAS ALARMAS

Las alarmas sonda "P1", "P2", "P3" y "P4" se disparan unos segundos después de que se presenta la falla de la sonda; el restablecimiento automático se produce unos segundos después de que la sonda reanuda su funcionamiento normal. Antes de sustituir la sonda se recomienda controlar las conexiones.

Las alarmas de temperatura "HA", "LA", "HA2" e "LA2", cesarán automáticamente cuando la temperatura vuelve a los valores normales y cuando empieza un deshielo.

Las alarmas externas EA y CA se recuperan apenas se deshabilita la entrada digital. Si el I.D. se configura como presostato (I1F=bAL) el restablecimiento se realiza manualmente apagando el equipo.

Alarma "CA" se recupera apenas se enciende y se apaga el instrumento.

15.3 OTRAS INDICACIONES

on	Teclado activo después bloqueo automático
LOC	Teclado bloqueado automáticamente
Pon	Desbloqueo del teclado
PoF	Teclado bloqueado
noP	En programación: ningún parámetro en Pr1 En pantalla o en dP2, dP3, dP4: sonda no habilitada

16. DATOS TÉCNICOS

Contenedor: ABS autoextinguible.

Formato: frontal 38x185 mm; profundidad [XW30LT: 76mm], [XW30LRT: 40mm];

Montaje: con panel en el agujero de dimensiones de 150x31 mm.

Grado de protección: IP20.

Grado de protección frontal: IP65

Conexiones: bornero de tornillos para conductores ≤2,5 mm² resistentes al calor para parte a bajísima tensión

Conectores Faston machos de 6,3 mm. resistentes al calor para parte a baja tensión (110 o 230Vac)

Alimentación: 230Vac op. 110Vac ± 10%, 50/60Hz

Potencia absorbida: 5VA máx.

Visualización: tres dígitos, LED blancos, altura 14,2 mm.

Entradas: hasta 4 sondas NTC o PTC.

Entradas digitales: 2 contactos libres de tensión

Salidas en relé: **corriente total en cargas MÁX 20A**

compresor: relé SPST 20(8) A, 250Vac

luz: relé SPST 8 o 16(3) A, 250Vac

ventiladores: relé SPST 8(3) A, 250Vac

deshielo: relé SPST 8(3) A, 250Vac

Otro: zumbador.

Salida serial: TTL estándar; Protocolo de comunicación: Modbus - RTU

Mantenimiento de datos: en memoria no volátil (EEPROM).

Mantenimiento de datos del reloj: 24 horas (solo para modelos con RTC)

Tipo de acción: 1B; Grado de contaminación: 2; Categoría sobretensión: II

Clase software: A; Temperatura de trabajo: 0+60 °C.

Temperatura de almacenamiento: -30+85 °C.

Humedad relativa: 20±85% (sin condensación)

Campo de medida y regulación:

Sonda NTC: -40+110°C (-40+230°F);

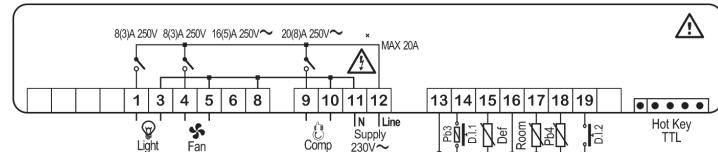
Sonda PTC: -50+150°C (-58+302°F)

Resolución: 0,1 °C o 1 °C o 1 °F.

Precisión a 25°C :: ±0,7 °C ±1 digit.

17. ESQUEMAS DE CONEXIÓN

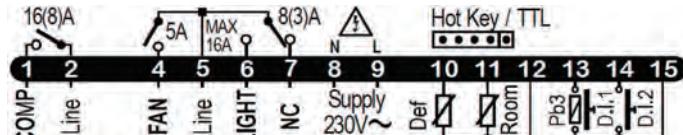
17.1 XW30LT



Alimentación: 120Vac o 24Vac: utilice los terminales 11-12

El relé de luz también puede ser de 16A según el modelo

17.2 XW30LRT



Alimentación: 120Vac: utilice los terminales 8-9

18. VALORES ESTÁNDAR

Etiqueta	Descripción	Range	°C/°F	Nivel
SET	Set point	LS to US	-5.0	---
rtC*	Menú de visualización	-	-	Pr1
Hy	Histeresis de regulación del compresor	[0.1 to 25.5°C] [1 to 45°F]	2.0	Pr1
LS	Set Point mínimo	[-55°C to SET] [-67°F to SET]	-50.0	Pr2
US	Set Point máximo	[SET to 150°C] [SET to 302°F]	110	Pr2
ot	Calibración de la sonda termostato	[-12 to 12°C] [-21 to 21°F]	0.0	Pr1
P2P	Presencia sonda evaporador	n; Y	Y	Pr1
oE	Calibración de la sonda evaporador	[-12 to 12°C] [-21 to 21°F]	0.0	Pr2
P3P	Presencia sonda P3	n; Y	n	Pr2
o3	Calibración de la sonda P3	[-12 to 12°C] [-21 to 21°F]	0	Pr2
P4P	Presencia sonda P4 (solo para XW30LT)	n; Y	n	Pr2
o4	Calibración de la sonda P4 (solo para XW30LT)	[-12 to 12°C] [-21 to 21°F]	0	Pr2
odS	Retardo de activación de las salidas con el encendido	0 to 255 min	0	Pr2
AC	Retardo antifluctuación	0 to 50 min	1	Pr1
AC1	Retardo activación segundo compresor	0 to 255 sec	5	Pr2
rtr	Porcentaje regulación sonda P1-P2	0 to 100 (100=P1 , 0=P2)	100	Pr2
CCt	Duración ciclo continuo	0.0 to 24h00min	0.0	Pr2
CCS	Set point ciclo continuo	[-55.0 to 150.0°C] [-67 to 302°F]	-5	Pr2
Con	Tiempo compresor ON con sonda averiada	0 to 255 min	15	Pr2
CoF	Tiempo compresor OFF con sonda dañada	0 to 255 min	30	Pr2
CF	Unidad de medida temperatura: Celsius, Fahrenheit	°C to °F	°C	Pr2
rES	Resolución (para °C): decimal, entero	in; dE	dE	Pr1
Lod	Pantalla local: visualización por defecto	P1; P2	P1	Pr2
dLy	Retardo de la visualización de la temperatura	0.0 to 20min00sec (10 sec)	0.0	Pr2
dtr	Porcentaje visualización sonda P1-P2	1 to 99	50	Pr2
EdF*	Intervalo entre deshielos	rtC; in	in	Pr2
dFP	Selección sonda de primer deshielo	nP; P1; P2; P3; P4	P2	Pr2
dtE	Temperatura de fin de deshielo	-50 to 50°C	8	Pr1
idF	Intervalo entre los ciclos de deshielo	1 to 120 h	6	Pr1
MdF	Duración máxima del deshielo	0 to 255 min	30	Pr1
dFd	Visualización durante el deshielo	rt; it; SET; DEF	it	Pr2
dAd	Retardo de la visualización de la temperatura tras el deshielo	0 to 255 min	30	Pr2
FnC	Modo de funcionamiento de los ventiladores.	C-n; o-n; C-y; o-Y	o-y	Pr1
Fnd	Retardo de los ventiladores tras el deshielo	0 to 255 min	0	Pr1
FCt	Delta temperatura para control ventiladores intermitentes (0=off)	0 yo 50°C	0	Pr2
FSt	Temperatura de bloqueo de los ventiladores	[-50 to 50°C] [-55 to 122°F]	40	Pr1
Fon	Tiempo on con compresor apagado	0 to 15 min	0	Pr2
FoF	Tiempo off con compresor apagado	0 to 15 min	0	Pr2
FAP	Selección sonda ventiladores	nP; P1; P2; P3; P4	P2	Pr2
ACH	Tipo de acción del regulador auxiliar	CL; Ht	cL	Pr2
SAA	Set point del regulador auxiliar	[-55.0 to 150°C] [-67 to 302°F]	0,0	Pr2
SHy	Diferencial para regulador auxiliar	[0.1 to 25.5°C] [1 to 45°F]	2,0	Pr2
ArP	Selección sonda para regulador auxiliar	nP; P1; P2; P3; P4	nP	Pr2
Sdd	Bloqueo regulador AUX durante deshielo	n(0); Y(1)	n	Pr2
ALP	Selección de la sonda para alarmas de temperatura	nP; P1; P2; P3; P4	P1	Pr2
ALC	Configuración de las alarmas: relativas/absolutas	rE; Ab	Ab	Pr2
ALU	Alarma de alta temperatura	[SET to 150.0°C] [SET to 302°F]	110,0	Pr1
ALL	Alarma de baja temperatura	[-55.0°C to SET] [-67°F to SET]	-50,0	Pr1
AFH	Diferencial para alarmas de temperatura	[0.1 to 25.5°C] [1 to 45°F]	2,0	Pr2
ALd	Retardo alarma temperatura (en funcionamiento normal)	0 to 255 min	15	Pr2
dAo	Exclusión de la alarma de temperatura con el encendido	0.0 to 23h50min	1,3	Pr2
AP2	Selección sonda para alarmas de temperatura 2	nP; P1; P2; P3; P4	nP	Pr2

Etiqueta	Descripción	Range	°C/F	Nivel
AL2	Umbral alarma de baja sonda 2 (temperatura absoluta)	[-55 to 150°C] [-67 to 302°F]	-40	Pr2
AU2	Umbral alarma de alta sonda 2 (temperatura absoluta)	[-55 to 150°C] [-67 to 302°F]	110	Pr2
AH2	Diferencial para alarmas de temperatura 2	[0.1°C to 25.5°C] [1°F to 45°F]	5	Pr2
Ad2	Retardo de la alarma de temperatura de la sonda 2	0 to 254 min; 255=nU	15	Pr2
dA2	Exclusión de la alarma de temperatura con el encendido	0.0 to 23h50min	1,3	Pr2
bLL	Bloqueo del compresor para alarma de baja 2	n(0); Y(1)	n	Pr2
AC2	Bloqueo del compresor para alarma de alta 2	n(0); Y(1)	n	Pr2
tbA	Silenciación del relé alarma	n(0); Y(1)	y	Pr2
oA1		ALr; dEF; AUS; onF; Fan; db; cP2; dF2; HES	Lig	Pr2
AoP	Polaridad salida alarma	oP; cL	cL	Pr2
i1P	Polaridad de la entrada digital	oP; CL	cL	Pr1
i1F	Función entrada digital	EAL, bAL, PAL, dor; dEF; Htr, AUS	dor	Pr1
did	Retardo de alarma de entrada digital configurable	0 to 255 min	15	Pr1
i2P	Polaridad de la entrada digital 2	oP; CL	cL	Pr2
i2F	Función entrada digital 2	EAL, bAL, PAL, dor; dEF; Htr, AUS	EAL	Pr2
d2d	Retardo de alarma de entrada digital configurable	0 to 255 min	5	Pr2
nPS	Núm. de intervenciones de la entrada digital por alarma del presostato	0 to 15	15	Pr2
OdC	Control para puerta abierta: ventiladores y compresor	no; Fan; CPr; F_C	F-c	Pr2
rrd	Arranque de la regulación con alarma de puerta abierta	n(0); Y(1)	y	Pr2
HES	Aumento de la temperatura en ahorro de energía	[-30 to 30°C] [-54 to 54°F]	0	Pr2
Hur*	Hora actual	0 to 23	-	rtc
Min*	Minutos actuales	0 to 59	-	rtc
dAY*	días de la semana actual	Sun to SAT	-	rtc
Hd1*	Primer día festivo semanal	Sun to SAT; nu	nu	rtc
Hd2*	Segundo día festivo semanal	Sun to SAT; nu	nu	rtc
ILE*	Horario di inicio del ciclo de ahorro de energía en dia festivo	0.0 to 23h50min	0	rtc
dLE*	Duración del ciclo de ahorro de energía en dia laborable	0.0 to 24h00min	0	rtc
ISE*	Horario di inicio del ciclo de ahorro de energía festivo	0.0 to 23h50min	0	rtc
dSE*	Duración del ciclo de ahorro de energía festivo	0.0 to 24h00min	0	rtc
Ld1*	Horario di inicio 1º deshielo en días laborables	0.0 to 23h50min; nu	6.0	rtc
Ld2*	Horario di inicio 2º deshielo en días laborables	0.0 to 23h50min; nu	13.0	rtc
Ld3*	Horario di inicio 3º deshielo en días laborables	0.0 to 23h50min; nu	21.0	rtc
Ld4*	Horario di inicio 4º deshielo en días laborables	0.0 to 23h50min; nu	0.0	rtc
Ld5*	Horario di inicio 5º deshielo en días laborables	0.0 to 23h50min; nu	0.0	rtc
Ld6*	Horario di inicio 6º deshielo en días laborables	0.0 to 23h50min; nu	0.0	rtc
Sd1*	Horario di inicio 1º deshielo en días feriados	0.0 to 23h50min; nu	6.0	rtc
Sd2*	Horario di inicio 2º deshielo en días feriados	0.0 to 23h50min; nu	13.0	rtc
Sd3*	Horario di inicio 3º deshielo en días feriados	0.0 to 23h50min; nu	21.0	rtc
Sd4*	Horario di inicio 4º deshielo en días feriados	0.0 to 23h50min; nu	0.0	rtc
Sd5*	Horario di inicio 5º deshielo en días feriados	0.0 to 23h50min; nu	0.0	rtc
Sd6*	Horario di inicio 6º deshielo en días feriados	0.0 to 23h50min; nu	0.0	rtc
Loc	Temporizador bloqueo del teclado	nu; 10 to 255 sec	60	Pr2
Adr	Dirección serial	1 to 247	1	Pr2
PbC	Selección del tipo de sonda	PtC; ntC	ntc	Pr2
OnF	Configuración de la función de la tecla OFF	nu, oFF; ES	oFF	Pr2
dP1	Visualización sonda termostato	solo lectura	-	Pr2
dP2	Visualización sonda evaporador	solo lectura	-	Pr2
dP3	Visualización sonda P3	solo lectura	-	Pr2
dP4	Visualización sonda P4	solo lectura	-	Pr2
rSE	Visualización del set point de regulación	set real	-	Pr2
rEL	Código versión software	solo lectura	6.9	Pr2
Ptb	Identificación mapa EEPROM	solo lectura		Pr2

* Solo para modelos con reloj



Controlador digital para aplicaciones de refrigeración en media y baja temperatura

XW70LH

1. ADVERTENCIAS GENERALES

1.1 SE DEBEN LEER ANTES DE UTILIZAR EL MANUAL

- Este manual forma parte del producto y debe conservarse en el equipo para una consulta rápida y fácil.
- El regulador no debe usarse para funciones que difieran de las que se describen a continuación, en especial no se puede usar como dispositivo de seguridad.
- Antes de continuar, controle los límites de aplicación.
- Dixell Srl se reserva el derecho a variar la composición de sus propios productos, sin necesidad de comunicarlo al cliente, garantizando de todas formas su idéntica e invariada función.

1.2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Antes de conectar el equipo controle que la tensión de alimentación sea la requerida.
- No exponga el equipo al agua o a la humedad: use el regulador sólo en los límites de funcionamiento admitidos, evitando cambios bruscos de temperatura unidos a alta humedad atmosférica, para evitar la formación de condensación.
- Atención: antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento desconecte las conexiones eléctricas del equipo.
- El equipo jamás debe abrirse.
- En caso de mal funcionamiento o avería, envíe el equipo al revendedor o a "DIXELL S.r.l." (vea la dirección) con una descripción detallada de la avería.
- Tenga en consideración la corriente máxima que se puede aplicar en cada relé (vea Datos Técnicos).
- Coloque la sonda de manera que el usuario final no pueda alcanzarla.
- Cerciórese de que los cables de las sondas, de la alimentación del regulador y de la alimentación de las cargas permanezcan separados o suficientemente distanciados entre sí, sin que se crucen o formen espirales.
- En el caso de aplicaciones en ambientes industriales particularmente críticos, puede ser útil usar filtros de red (nuestro mod. FT1) en paralelo a las cargas inductivas.

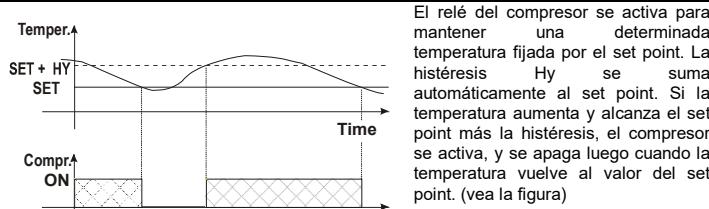
2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El modelo XW70LH formato 38x185, es un controlador con microprocesador, con teclado táctil, apto para aplicaciones en unidades refrigeradoras ventiladas a media y baja temperatura. Presenta 5 salidas para controlar el compresor, los ventiladores, el deshielo, de tipo eléctrico o con inversión de ciclo (gas caliente), y la luz. La quinta salida puede ser configurada como salida auxiliar o alarma. Pueden presentar un reloj en tiempo real que permite programar los seis ciclos de deshielo cotidianos diferentes para días hábiles o feriados. Para el ahorro energético existe la función "Ahorro de energía", con dos puntos de intervención diferentes. Presentan hasta 4 entradas para sonda NTC o PTC, la primera para la estación térmica, la otra para controlar la temperatura de final de deshielo y para regular los ventiladores. Una de las entradas digitales se puede configurar como tercera entrada para sonda. La cuarta sonda puede funcionar para señalizar la alarma de temperatura del condensador o para visualizar la temperatura.

La salida HOT KEY permite conectar la unidad, por medio del módulo externo XJ485-CX, a una red compatible ModBUS-RTU tal como las unidades de monitoreo Dixell de la familia X-WEB y permite programar el controlador a través del teclado de programación "Hot Key". Cada instrumento es completamente configurable a través de parámetros especiales que pueden ser fácilmente programados a través del teclado frontal.

3. REGULACIÓN

3.1 EL COMPRESOR



En caso de fallo de la sonda, la activación y el apagado de la salida se gestionan por tiempo a través de los parámetros "COn" y "COF".

3.2 EL DESHIELO

Existen dos modos de deshielo que se seleccionan con el parámetro "tdF": tdF=EL: deshielo con resistencia eléctrica (compresor apagado) tdF=in: deshielo con gas caliente (el compresor permanece encendido). El intervalo entre ciclos de deshielo depende de la presencia del Reloj (en opción). Si el Reloj está presente, está controlado mediante el parámetro "EdF": (EdF=in), el deshielo se realiza cada intervalo "ldF" (funcionamiento estándar sin Reloj); (EdF=rtc), el deshielo se realiza mediante los parámetros Ld1..Ld6 durante los días laborales y mediante los parámetros Sd1..Sd6 durante los días feriados. La duración máxima está controlada por el parámetro MdF, mientras que el parámetro P2P habilita la segunda sonda (fin de deshielo a temperatura) o queda deshabilitada (fin de deshielo a tiempo). Una vez terminada el deshielo inicia el tiempo de drenaje, que puede gestionarse mediante el parámetro "Fdt".

3.3 LOS VENTILADORES

El funcionamiento de los ventiladores se selecciona con el parámetro FnC:

Con FnC = C_n ventiladores en paralelo al compresor, apagados durante el deshielo.

Con FnC = o_n ventiladores siempre encendidos, se apagan en deshielo.

Con FnC = C_Y ventiladores en paralelo al compresor, encendidos durante el deshielo.

Con FnC = o_Y ventiladores siempre encendidos, encendidos durante el deshielo.

En cada caso, si la temperatura detectada por la sonda del evaporador es superior a la configurada en el parámetro "FSt" (Set bloqueo ventiladores) los ventiladores permanecen apagados, para que en la cámara se introduzca aire lo suficientemente frío.

El parámetro Fnd configura el tiempo de retraso de la activación de los ventiladores luego del deshielo.

3.3.1 Marcha forzada de los ventiladores

Esta función, habilitada por el parámetro Fct es pensada para eliminar el funcionamiento a intermitencia de los ventiladores, que se puede averiguar después de un deshielo o al encendido del controlador, cuando el aire del entorno calienta el evaporador.

Si la diferencia de temperatura entre sonda vaporizador y sonda celda es superior al valor programado en Fct, los ventiladores siempre son accionados. Con Fct=0 la función se deshabilita.

3.3.2 Activación cíclica de los ventiladores con compresor apagado

Cuando FnC = c-n o c-Y (ventiladores operan en paralelo con el compresor), mediante los parámetros Fon y Fof los ventiladores pueden hacer ciclos de encendido o apagado incluso con el compresor apagado, para mantener siempre una correcta ventilación en la celda. Al momento en que se detiene el compresor, los ventiladores permanecen encendidos durante el tiempo Fon. Con Fon =0 los ventiladores permanecen detenidos con el compresor apagado.

3.4 CONFIGURACIÓN DEL RELÉ AUXILIAR

La función del relé auxiliar (terminales 20-21) puede configurarse mediante el parámetro oA4 de maneras diferentes en función del tipo de aplicación. A continuación las posibles configuraciones:

3.4.1 Termostato auxiliar (por ejemplo, resistencias antiempañamiento)

Parámetros involucrados:

- ACH Tipo de acción del regulador auxiliar: calor/frio;
- SAA Set point regulador auxiliar
- SHY Diferencial para el termostato auxiliar
- ArP Sonda para regulador auxiliar
- Sdd Relé auxiliar deshabilitado durante el deshielo

El relé se puede activar también presionando la tecla AUX del teclado. En este caso permanece activo hasta que no se apaga manualmente.

NOTA: Con oA4 = AUS y ArP = nP (ninguna sonda unida al relé auxiliar), el relé 20-21 se puede activar solo con la tecla, al presionar la tecla AUX del teclado.

3.4.2 Relé on/off – oA4 = onF

En este caso el relé se encuentra activo cuando el controlador está encendido, y está desactivado mientras el controlador permanezca en estado de espera.

3.4.3 Regulación de zona neutra

Con oA4 = db el relé 20-21 puede controlar un elemento que calienta para regular en zona neutra.

- Activación del relé oA4 = SET-HY
- Apagado del relé oA4 = SET.

3.4.4 Segundo compresor

Con oA4 = CP2, el relé 20-21 trabaja como segundo compresor. Se activa en paralelo al primer compresor, luego del retraso AC1. Ambos relés se apagan en el mismo momento.

3.4.5 Relé de alarma

Con oA4 = ALr el relé 20-21 es un relé de alarma. Se activa cada vez que surge una alarma. El estado depende del parámetro tbA:

con "tbA = y", el relé se desactiva al pulsar una tecla.

con "tbA = n", el relé de alarma permanece activo durante toda la duración de la alarma.

3.4.6 Activación de las cortinas nocturnas durante el ciclo de ahorro de energía

Con oA4 = HES, el relé 20-21 dirige las cortinas nocturnas: el relé se activa durante el ciclo de ahorro de energía que puede ser activado desde entrada digital, RTC (opcional) o tecla.

4. FRONTAL



SET: Para visualizar o modificar el set point. En el modo programación selecciona un parámetro o confirma un valor.

(SBR) Para comenzar un deshielo.

(ARRIBA): Para visualizar la temperatura máxima. En el modo programación permite desplazarse por los códigos de los parámetros o aumenta el valor de los mismos.

(ABAJO) Para visualizar la temperatura mínima.

En el modo programación permite desplazarse por los códigos de los parámetros o disminuye el valor de los mismos.

Enciende y apaga el aparato, cuando onF = off.

Enciende y apaga la luz, cuando oA3 = Lig.

AUX Para cambiar el relé auxiliar, cuando oA3 o oA4 = AUS.

ECO Para habilitar o deshabilitar la función ahorro de energía.

COMBINACIONES DE TECLAS

+	Para bloquear o desbloquear el teclado.
SET +	Para entrar a la programación.
SET +	Para salir de la programación.

4.1 SIGNIFICADO DE LOS LED

En la pantalla hay una serie de puntos. Su significado se describe en la tabla

LED	MODO	SIGNIFICADO
●	Encendido	Compresores activos
●	Intermitente	Habilitado tiempo anticíos cortos de compresor
●	Encendido	Deshielo habilitado
●	Intermitente	Drenaje habilitado
●	Encendido	Ventiladores habilitados
●	Intermitente	Retardo ventilador después de deshielo en progreso
●	Encendido	Se verificó una alarma de temperatura
●	Encendido	Ciclo continuo en curso
●	Encendido	Ahorro de energía en curso
●	Encendido	Luz encendida
●	Encendido	Auxiliar activo
●	Encendido	Unidades de medida
●	Intermitente	- Programación

5. MEMORIZACIÓN TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA

5.1 PARA VER LA TEMPERATURA MÍNIMA

- Presione y suelte la tecla ▼.
- Se visualiza el mensaje "Lo" seguido del valor mínimo de temperatura alcanzado.
- Si presiona la tecla ▼ o espera 5 segundos se restaura la visualización de la temperatura normal.

5.2 PARA VER LA TEMPERATURA MÁXIMA

- Presione y suelte la tecla ▲.
- Se visualiza el mensaje "Hi" seguido del valor máximo de temperatura alcanzado.
- Al presionar la tecla ▲ o si espera 5 segundos se restaura la visualización normal.

5.3 PARA CANCELAR LA TEMPERATURA MÁXIMA O MÍNIMA

- Al visualizar la temperatura almacenada, mantenga presionado el pulsador SET durante unos segundos (aparece el mensaje "rSt").
- Para confirmar la cancelación, el mensaje "rST" empieza a parpadear.

6. FUNCIONES PRINCIPALES

6.1 PARA PROGRAMAR LA HORA Y EL DÍA (SOLO PARA EQUIPOS CON RTC)

Cuando se enciende el instrumento, se debe configurar la hora y el día.

- Ingrese en programación PR1 (presione durante unos segundos SET + ▼)
- El equipo muestra el parámetro rtC. Con el parámetro rtC se accede a los parámetros correspondientes al reloj.
- Presione la tecla SET, se verá Hur (hora).
- Al presionar la tecla SET se podrá configurar la hora, realice la misma operación con los parámetros, Min (minutos) Day (día) para configurar minutos y día actual.

6.2 PARA VER EL SET POINT

- 1) Presione y suelte la tecla SET: se visualizará el set point de inmediato;
- 2) Para volver a ver la temperatura, espere 5s o presione la tecla SET de nuevo.

6.3 PARA MODIFICAR EL SETPOINT

- Presione la tecla SET durante más de 2 s.
- El set point se visualizará, y el LED °C comienza a parpadear;
- Para modificar el valor, pulse las teclas ▲ y ▼ .
- Para memorizar el nuevo set point, presione la tecla SET o espere 10 s para salir de la programación.

6.4 PARA INICIAR UN CICLO DE DESHIELO MANUAL

- Para comenzar un ciclo de deshielo, pulse el botón durante al menos 2s.

6.5 CÓMO CAMBIAR EL VALOR DE UN PARÁMETRO

Para cambiar el valor de un parámetro:

- Acceda al modo de programación. Para esto presione durante algunos segundos las teclas SET+ ▼. (El LED °C o °F parpadea)
- Seleccione el parámetro deseado.
- Presione la tecla SET para visualizar el valor.
- Modifíquelo con las teclas ▲ y ▼ .
- Pulse "SET" para memorizar el nuevo valor y pase al código del parámetro sucesivo.

Salida: Presione SET + ▲, cuando se visualiza un parámetro, o espere 15 s sin presionar ninguna tecla.

NOTA: el nuevo valor programado se memoriza incluso cuando se sale sin haber presionado la tecla SET.

6.6 EL MENÚ SECRETO

El menú secreto incluye todos los parámetros del instrumento.

6.6.1 COMO ENTRAR EN EL MENÚ SECRETO

- Ingrese en programación con las teclas Set + ▼ durante 3s (El LED °C parpadea).
- Al visualizar un parámetro, mantenga presionadas durante al menos 7s las teclas Set + ▼ . Aparecerá el mensaje "Pr2" seguido inmediatamente por el parámetro "Hy". **AHORA SE ENCUENTRA EN EL MENÚ SECRETO.**
- Seleccione el parámetro deseado.
- Presione la tecla SET para visualizar el valor.
- Modifíquelo con las teclas ▲ y ▼ .
- Pulse "SET" para memorizar el nuevo valor y pase al código del parámetro sucesivo.

Salida: Presione SET + ▲, cuando se visualiza un parámetro, o espere 15 s sin presionar ninguna tecla.

NOTA: el nuevo valor programado se memoriza incluso cuando se sale sin haber presionado la tecla SET.

6.6.2 CÓMO REMOVER UN PARÁMETRO DESDE EL MENÚ SECRETO AL PRIMER NIVEL Y VICEVERSA.

Cada parámetro en menú secreto puede removese o ponerse en "PRIMER NIVEL" (nivel usuario) con las teclas SET+ ▼ .

En el Menú secreto cuando un parámetro está presente en "PRIMER NIVEL" el punto decimal está encendido.

6.7 PARA BOQUEAR EL TECLADO DE FORMA MANUAL

- Mantenga presionadas las teclas ▲ y ▼ durante algunos segundos, hasta que aparezca el mensaje "POF" intermitente.
- Llegados a este punto, el teclado ha quedado bloqueado: solo se puede ver el set point, de la temperatura máxima y mínima,
- Si se presiona una tecla durante más de 3s, aparece el mensaje "POF".

6.7.1 PARA DESBLOQUEAR EL TECLADO

Mantenga presionadas las teclas ▲ y ▼ durante algunos segundos, hasta que aparezca el mensaje "POn" intermitente.

6.8 EL CICLO CONTINUO

Se activa, si no está en curso el deshielo, desde el teclado con la tecla ▲ presionada durante aproximadamente 3 segundos. El compresor funciona durante el tiempo configurado en el parámetro "Cct" y utiliza como set point el parámetro "ccS".

Para desactivar el ciclo antes de que transcurra el tiempo presione nuevamente durante 3s la tecla ▲ .

6.9 LA FUNCIÓN ON/OFF

Con "onF = off", al presionar la tecla ON/OFF el instrumento se pone en espera y se muestra "OFF".

En esta configuración, se deshabilitan las cargas y todas las regulaciones.

Para colocar el equipo en ON, presione nuevamente la tecla.

ATT. Las cargas conectadas a los contactos generalmente cerrados de los relés, siguen trabajando también con el equipo en espera.

7. PARÁMETROS

rtC Menú del reloj (solo para equipo con RTC): permite acceder a los parámetros del menú del reloj para configurar la hora, la fecha y el deshielo en horario

REGULACIÓN

Hy Histéresis (0.1 to 25.5°C; 1 to 255°F): Diferencial de intervención del set point. La histéresis se suma al set: el relé se activa cuando la temperatura alcanza el set más la histéresis y se apaga cuando la temperatura alcanza el valor del set.

LS Set Point mínimo: (-50°C+SET/-58°F+SET) Fija el valor mínimo para el set point.

US Set Point máximo: (SET+110°C / SET+230°F) Fija el valor máximo para el set point.

Ot Calibración de la sonda del termostato: (-12.0±12.0°C; -120±120°F) para calibrar la sonda del termostato

P2P Presencia sonda del evaporador (P2): (n = No presente: el deshielo termina a tiempo; y = presente: el deshielo termina por temperatura).

OE Calibración de la sonda del evaporador (P2): (-12.0±12.0°C; -120±120°F) para calibrar la sonda del evaporador.

P3P Presencia de la tercera sonda (P3):

n = No presente: el terminal 13-14 se utiliza como entrada digital);

y = presente: el terminal 13-14 se utiliza como tercera sonda.

O3 Calibración de la tercera sonda (P3) (-12.0±12.0°C; -120±120°F) para calibrar la tercera sonda.

P4P Presencia de la sonda 4: (n = No presente; y = presente).

o4 Calibración de la sonda 4: (-12.0 to 12.0°C; -21 to 21°F) para calibrar la sonda 4.

NOTA: Solo para el modelo XW60LT.

Ods Retardo de activación de las salidas con el encendido: (0+255 min) Con el encendido, la activación de cualquier carga está inhibida durante el tiempo configurado.

AC Retardo antifluctuación: (0+50 min) intervalo mínimo que transcurre entre el apagado y la siguiente puesta en marcha del compresor.

AC1 Retardo en la activación del segundo compresor (0+255s) Se usa solo con oA3 o oA4 = cP2. El tiempo entre el arranque del primer compresor y el del segundo.

rtR Porcentaje de regulación de la sonda 1 y la sonda 2. (0 + 100; 100=P1; 0=P2). Permite definir la regulación de acuerdo con el porcentaje de las temperaturas medidas por la primera y la segunda sonda según la fórmula (rtR(P1-P2)/100 + P2).

CCt Duración del ciclo continuo: (0.0+24.0 h; res. 10 min). Configura la duración del ciclo continuo; debe utilizarse, por ejemplo, cuando la cámara se llena con nuevos productos.

CCS Set point para el ciclo continuo: (-50+150°C) durante el ciclo continuo se utiliza este set point.

CO Tiempo compresor ON con falla de sonda: (0+255 min) tiempo que el compresor permanece activo en caso de avería de la sonda. Con "COon"=0 el compresor permanece siempre apagado. Nota: Si "COon"=0 y "COoff"=0 el compresor permanece apagado.

COF Tiempo compresor OFF con falla de sonda: (0+255 min) tiempo en el que el compresor permanece apagado en caso de falla de la sonda. Con "COoff"=0 el compresor permanece siempre encendido.

VISUALIZACIÓN

CF Unidad de medida temperatura: °C = Celsius; °F = Fahrenheit.

ATENCIÓN: si se cambia la unidad de medida, el set point y los parámetros de regulación: Hy, LS, US, ot, ALU, ALL, se deben volver a configurar.

rES Resolución (solo para °C): (in = 1°C; dE = 0.1 °C) muestra los valores con el punto decimal.

LoD Visualización predeterminada (P1; P2, P3, P4, SET, dtr): selecciona la sonda que se debe visualizar. P1= sonda del termostato; P2=sonda del evaporador; P3 = III sonda (solo modelos habilitados), P4 = sonda 4, SET = set point; dtr = porcentaje de visualización.

rEd Visualización en X-REP - Solo modelos habilitados – (P1; P2, P3, P4, SET, dtr): selecciona la sonda que se debe visualizar. P1= sonda del termostato; P2=sonda del

evaporador; **P3** = III sonda (solo modelos habilitados), **P4** = sonda 4, **SET** = set point; **dtr** = porcentaje de visualización.
dLy Retardo en la visualización de la temperatura (0 +20.0m; resul. 10s) Cuando la temperatura aumenta, la pantalla aumenta el valor que se visualiza en 1 grado Celsius Fahrenheit cada dLy minutos.
dtr Porcentaje de visualización de la sonda 1 y la sonda 2, cuando Lod= dtr. (0 + 100; 100=P1; 0=P2). Si Lod = dtr, se ve un porcentaje de las temperaturas medidas por la primera y la segunda sonda según la fórmula (dtr(P1+P2)/100 + P2).

DESHIELO

EdF Modalidad de deshielo (solo para modelos con reloj):

rtc = deshielo con reloj: El deshielo se realiza en los horarios configurados en **Ld1+Ld6** durante los días hábiles y en **Sd1+Sd6** en los días feriados.

in = deshielo en intervalos de tiempo fijos configurados mediante los parámetros **idF**

tdF Tipo de deshielo: **EL**= con resistencia; **in**= con gas caliente.

dFP Selección sonda de fin deshielo: **nP** = sin sonda; **P1** = sonda del termostato; **P2** = sonda del evaporador; **P3** = sonda configurable; **P4** = sonda en el conector Hot Key.

dtE Temperatura final de deshielo: (-50+50 °C/-58+122°F) (Habilitado solo cuando EdF=Pb) Fija la temperatura del evaporador que determina el final del deshielo.

IdF Intervalo entre los ciclos de deshielo: (0+120 h) Determina el intervalo entre el inicio de dos ciclos de deshielo.

MdF Duración (máxima) del deshielo: (0+255 min; con 0 se excluye el deshielo) Con **P2P** = **n** sin sonda del evaporador (deshielo a tiempo) establece la duración del deshielo, con **P2P** = **y** (final de deshielo a temperatura) es la duración máxima del deshielo.

dSd Retardo inicio del deshielo: (0+99min) Es útil para diferenciar los inicios de las descongelaciones para no sobrecargar al sistema.

dFd Temperatura visualizada durante el deshielo: (**rt** = temperatura real; **it** = temperatura de inicio del deshielo; **set** = set point; **dEF** = mensaje "dEF")

dAd Retardo MÁX de la visualización luego del deshielo: (0+255 min). Define el tiempo máximo entre el final del deshielo y la reanudación de la visualización de la temperatura real de la cámara.

Fdt Tiempo de goteo: (0+120min) Intervalo de tiempo entre el alcance de la temperatura de final del deshielo y la reanudación del funcionamiento normal del regulador.

dPo Primer deshielo después del encendido: (**y** = inmediato; **n** = luego del tiempo **IdF**).

dAf Retardo del deshielo después del enfriamiento: (0+23.5h) intervalo de tiempo entre el final del enfriamiento y el siguiente deshielo a este conectado.

VENTILADORES

FnC Funcionamiento de los ventiladores: **C-n** = en paralelo con el compresor; apagados durante el deshielo.

o-n = funcionan continuamente, apagados en el deshielo;

C-Y = en paralelo con el compresor; encendidos durante el deshielo;

o-Y = funcionan continuamente, encendidos durante el deshielo;

Fnd Retardo encendido de los ventiladores después del deshielo: (0+255min) tiempo entre el final del deshielo y la restauración del funcionamiento de los ventiladores.

Fct Diferencial de temperatura anti-ventiladores intermitentes (0+59°C; Fct=0 función deshabilitada). Si la diferencia de temperatura entre sonda vaporizador y sonda celda es superior al valor lo programado en Fct, los ventiladores siempre son accionados.

FSt Temperatura de bloqueo de los ventiladores (-55 to 50°C; -67 to 122°F) si la temperatura detectada por la sonda del evaporador es mayor que "FSt" los ventiladores se detienen.

Fon Tiempo ventiladores encendidos con compresor apagado (0+15min) Cuando el compresor está detenido, con condiciones de temperatura adecuadas, los ventiladores se encienden cíclicamente según los tiempos configurados en Fon y FoF. Con Fon =0 y FoF ≠ 0 los ventiladores siempre están apagados; con Fon=0 y FoF =0 los ventiladores siempre están apagados.

FoF Tiempo ventiladores apagados con compresor apagado (0+15min) Cuando el compresor está detenido, con condiciones de temperatura adecuadas, los ventiladores se encienden cíclicamente según los tiempos configurados en Fon y FoF. Con Fon =0 y Fon ≠ 0 los ventiladores siempre están encendidos; con Fon=0 y FoF =0 los ventiladores siempre están apagados.

FAP Selección sonda ventiladores: **nP** = sin sonda; **P1** = sonda del termostato; **P2** = sonda del evaporador; **P3** = sonda configurable; **P4** = sonda en el conector Hot Key.

CONFIGURACIÓN RELÉ AUXILIAR (term. 20-21) – OA4 = AUS

ACH Tipo de regulación del relé auxiliar: **Ht** = caliente; **CL=frio**

SAA Set point de regulación del relé auxiliar: (-50,0+110,0°C; -58+230°F) Determina la temperatura de regulación para el relé auxiliar.

SHy Diferencial para relé auxiliar: (0,1+25,5°C / 1+255°F) Diferencial de intervención para relé auxiliar.

Con **ACH = CL** el relé se activa con SAA + SHy; se desactiva con SAA

Con **ACH = Ht** el relé se activa con SAA - SHy; se desactiva con SAA

ArP Sonda para regulación del relé auxiliar: **nP** = sin sonda, activación solo con entrada digital ; **P1**= sonda1; **P2**= sonda 2; **P3** = sonda 3; **P4** = sonda 4

Sdd Relé auxiliar apagado durante el deshielo:

n = el relé regula también durante el deshielo.

y = el relé se apaga durante el deshielo.

ALARMAS DE TEMPERATURA

ALP Selección de sonda para alarma de temperatura: **nP** = sin sonda, temperatura y alarma están deshabilitados; **P1**=sonda1; **P2**=sonda 2; **P3** = sonda 3; **P4** = sonda 4

ALC Configuración de las alarmas de temperatura: **Ab** = temperaturas absolutas: las alarmas de temperatura se fijan con los parámetros ALL y ALU;

rE = relativos a SET: las alarmas de temperatura están activas cuando la temperatura supera los valores "SET+ALU" o "SET-ALL".

ALU Alarma de alta temperatura: Con **ALC=Ab**: [ALL to 150.0°C or ALL to 302°F]

Con **ALC=rE**: [0.0 to 50.0°C or 0 to 90°F] Al alcanzar esta temperatura se activa la alarma, (eventualmente luego del retardo **ALD**).

ALL Alarma de baja temperatura: Con **ALC=Ab**: [-55°C to ALU; -67 to ALU]

Con **ALC=rE**: [0.0 to 50.0°C or 0 to 90°F]. Al alcanzar esta temperatura se activa la alarma, (eventualmente luego del retardo **ALD**).

AFH Histéresis de alarma de temperatura/ventiladores: (0,1+25,5°C; 1+45°F) Diferencial de intervención del set point de las alarmas de temperatura y de la activación de los ventiladores.

ALd Retardo de la alarma de temperatura: (0+255 min) intervalo de tiempo entre la detección de una alarma de temperatura y su aviso.

dAO Exclusión de la alarma de temperatura al encendido: (de 0min a 23.5h, resolución 10min) en el encendido, la alarma de temperatura se excluye durante el tiempo configurado en este parámetro.

ALARMAS DE TEMPERATURA DEL CONDENSADOR

AP2 Selección de la sonda para alarma del condensador: **nP** = sin sonda; **P1** = sonda del termostato; **P2** = sonda de final de deshielo; **P3** = sonda configurable; **P4** = sonda en el conector Hot Key.

AL2 Alarma de baja temperatura del condensador: (-55 to 150°C; -67 to 302°F) al alcanzar esta temperatura se activa la alarma, (eventualmente luego del retardo **Ad2**).

Au2 Alarma de alta temperatura del condensador: (-55 to 150°C; -67 to 302°F) al alcanzar esta temperatura se activa la alarma, (eventualmente luego del retardo **Ad2**).

AH Diferencial de recuperación de alarmas de temperatura del condensador: (0,1+25,5°C; 1+45°F) Diferencial para recuperación de la alarma de temperatura del condensador.

Ad2 Retardo de la alarma de temperatura del condensador: (0+255 min) intervalo de tiempo entre la detección de una alarma de temperatura del condensador y su aviso.

dA2 Exclusión de la alarma de temperatura al encendido del condensador: (de 0min a 23.5h) en el encendido, la alarma de temperatura del condensador se excluye durante el tiempo configurado en este parámetro.

bLL Bloqueo del compresor para alarma de baja temperatura condensador: **n** = no, compresor sigue trabajando; **Y = si**: el compresor se bloquea, hasta que la alarma se activa.

AC2 Bloqueo del compresor para alarma de alta temperatura del condensador: **n** = no, compresor sigue trabajando; **Y = si**: el compresor se bloquea, hasta que la alarma se activa.

RELÈS AUXILIARES

tbA Desactivación manual del relé de alarma (con oA3 =ALr)

n = el relé de alarma permanece activo durante la señal de alarma

y = el relé alarma se desactiva al presionar una tecla con la alarma en curso.

oA3 Configuración cuarto relé (terminales 1-3): **dEF**, **FAn**: no seleccionar; **ALr**: alarma; **Lig** = luz; **AUS**: auxiliar; **onF**: siempre encendido con el equipo encendido; **db** = zona neutra; **cP2** = segundo compresor; **dF2** = no seleccionar; **HES**: cortinas nocturnas.

oA4 Configuración quinto relé (terminales 20-21): **dEF**, **FAn**: no seleccionar; **ALr**: alarma; **Lig** = luz; **AUS**: auxiliar; **onF**: siempre encendido con el equipo encendido; **db** = zona neutra; **cP2** = segundo compresor; **dF2** = no seleccionar; **HES**: cortinas nocturnas.

oP Polaridad del relé alarma: selecciona si el relé de alarma está abierto o cerrado durante una alarma. **CL**= terminales 1-2 cerrados durante una alarma; **oP** = terminales 1-2 abiertos durante una alarma.

ENTRADAS DIGITALES

i1P Polaridad de la entrada digital (13-14): **oP**= la entrada digital está activa con contacto abierto. **CL**= la entrada digital está activa con contacto cerrado.

i1F Configuración de la entrada digital (13-14):

EAL = alarma externa: mensaje "EA" en pantalla; **bAL** = alarma grave; **PAL** = alarma de presostato; **dor** = micropuerta; **dEF** = activación de deshielo; **AUS** = deshabilitado; **Htr**: inversión de la acción (caliente - frío); **FAn** = no seleccionar; **ES** = ahorro de energía **HdF** = deshielo feriado (habilitados solo si hay RTC), **onF** = para encender/apagar el controlador.

did (0+255 min)

Con i1F=EAL o bAL Retardo indicación de alarma de entrada digital (13-14): retardo entre la detección de una condición de alarma externa y su señalización.

Con i1F=PAL tiempo para función de presostato: si se alcanzan activaciones nPS en el tiempo de reinicio y solo manual a través del apagado y el siguiente reinicio de la máquina.

con i1F=dor: retardo señalización de puerta abierta, alarma de puerta abierta

i2P Polaridad de la entrada digital 2 (13-19): **oP**= la entrada digital está activa con contacto abierto. **CL**= la entrada digital está activa con contacto cerrado.

i2F Configuración de la entrada digital 2 (13-19):

EAL = alarma externa: mensaje "EA" en pantalla; **bAL** = alarma grave; **PAL** = alarma de presostato; **dor** = micropuerta; **dEF** = activación de deshielo; **AUS** = deshabilitado; **Htr**: inversión de la acción (caliente - frío); **FAn** = NO SELECCIONAR; **ES** = ahorro de energía **HdF** = deshielo feriado (habilitados solo si hay RTC), **onF** = para encender/apagar el controlador.

d2d (0+255 min)

Con i2F=EAL o bAL Retardo indicación de alarma de entrada digital (13-19): retardo entre la detección de una condición de alarma externa y su señalización.

Con i2F=PAL tiempo para función de presostato: si se alcanzan activaciones nPS en el tiempo de reinicio y solo manual a través del apagado y el siguiente reinicio de la máquina.

con i2F=dor: retardo señalización de puerta abierta, alarma de puerta abierta

nPS Número activaciones para la función de presostato (0 +15): en cada activación de la entrada digital, se bloquea la regulación, si se alcanzan activaciones nPS en el tiempo de reinicio y solo manual con el apagado y el siguiente reinicio de la máquina.

odc Control de puerta abierta: Determina el estado del compresor y de los ventiladores con puerta abierta: **no**= Ventiladores y compresor regulan normalmente; **Fan**= Ventiladores OFF; **CPr**=Compresor OFF; **F_C**= Compresor y ventiladores OFF

rrd Reinicio de la regulación tras la alarma de puerta abierta: **Y** = la regulación reinicia ante la indicación de alarma de puerta abierta; **n** = las salidas permanecen según el parámetro **odc**.

HES Diferencial de temperatura utilizado en ciclo ahorro energía: (-30,0°C + 30,0°C / -54+54°F) Define la medida en la que aumenta o disminuye el set point durante el ciclo de ahorro de energía. El set point utilizado será **SET+HES**.

PROGRAMACIÓN DE LA HORA Y LOS DÍAS FERIADOS (SOLO PARA MODELOS CON RTC)

Hur Hora actual (0 + 23 h)

Min Minutos actuales (0 + 59 min)

dAY Día semanal actual (Sun + SAT)

Hd1 Primer día festivo semanal (Sun + nu) Determina el primer día de la semana que sigue las configuraciones horarias festivas.

Hd2 Segundo día festivo semanal (Sun + nu) Determina el segundo día de la semana que sigue las configuraciones horarias festivas.

Importante: Hd1,Hd2 pueden configurarse también con el valor nu = no utilizado.

En este caso el día se considera laborable.

PROGRAMACIÓN DE HORARIOS DE AHORRO DE ENERGÍA (SOLO PARA MODELOS CON RTC)

ILE Horario de inicio del ciclo de ahorro de energía en día hábil (0 + 23 h 50 min)
Durante el ciclo de ahorro de energía el set point aumenta con el valor contenido en **HES** para que el set point operativo sea **SET+HES**.

dLE Duración del ciclo de ahorro de energía en día hábil(0 + 24h 0 min.) Determina la duración del ciclo de ahorro de energía en día hábil.

ISE Horario de inicio del ciclo de ahorro de energía en día hábil (0 + 23 h 50 min)

dSE Duración del ciclo de ahorro de energía en día feriado(0 + 24 h 0 min)

PROGRAMACIÓN DE HORARIOS DE DESHIELO (SOLO PARA MODELOS CON RTC)

Ld1+Ld6 Horarios de inicio del primer deshielo en días hábiles (0 + 23 h 50 min) Estos parámetros determinan el inicio de seis ciclos de deshielo programables durante los días hábiles. Ejemplo: Si Ld3 = 12.4 significa que el tercer deshielo en los días hábiles (lunes, sábado) comienza a las 12.40.

Sd1+Sd6 Horarios de inicio de primer deshielo en días feriados (0 + 23 h 50 min) Estos parámetros determinan el inicio de los ocho ciclos de deshielo programables durante los tres días festivos Hd1,Hd2 y Hd3. Ejemplo, Si Sd2 = 3.4 significa que el segundo deshielo en día feriado comienza a las 3.40.

NOTA: para anular un ciclo de deshielo se debe llevar el parámetro correspondiente a "nu".

Ejemplo: Si Sd6 = nu, entonces el sexto deshielo del ciclo feriado se excluye.

OTROS

Adr Dirección serial (1+244)

Pbc Selección tipo de sonda: (PTC = sonda PTC; ntc= sonda NTC).

onF Habilitación de la tecla on/off: nu = no habilitado; oFF = habilitado; ES = NO SELECCIONAR.

dP1 Temperatura sonda termostato: muestra la temperatura medida por la sonda de termostato.

dP2 Temperatura sonda del evaporador: muestra la temperatura de la sonda del evaporador.

dP3 Temperatura sonda 3 - en opción: muestra la temperatura que detecta la sonda 3.

dP4 Temperatura sonda 4: muestra la temperatura que detecta la sonda 4 (solo para el modelo XW60LT).

rSE Set point real: (solo lectura), muestra el set point utilizado durante el ciclo de ahorro de energía.

rEL Versión de software: (solo lectura)

Ptb Tabla de parámetros: (solo lectura) identifica el mapa de parámetros configurado en fábrica.

8. ENTRADAS DIGITALES

La entrada digital 1 (13-14) se habilita solo con P3P = n.

Con P3P = n e i1F = i2F la segunda entrada digital se deshabilita.

Las diferentes configuraciones de las entradas digitales se pueden programar en el parámetro "i1F" y "i2F".

8.1 ALARMA EXTERNA (i1F o i2F=EAL)

Tras un retardo en el parámetro "did" con la activación de la entrada se genera una alarma; se muestra el mensaje "EA" y el estado de las salidas no se modifica. El restablecimiento de la alarma es automático en cuanto se desactiva la entrada digital.

8.2 ALARMA EXTERNA DE BLOQUEO (i1F o i2F = bAL)

Tras un retardo en el parámetro "did" con la activación de la entrada se genera una alarma de bloqueo; aparece el mensaje "CA" y se desactivan las salidas relé de la regulación. El restablecimiento de la alarma es automático en cuanto se desactiva la entrada digital.

8.3 INTERVENCIÓN DEL PRESOSTATO (i1F o i2F = PAL)

Si en el intervalo de tiempo establecido por el parámetro "did" se alcanza un número de intervenciones del presostato iguales al parámetro "nP" se dispara la alarma.

Aparece el mensaje "CA", se apaga el compresor y se suspende la regulación.

Para retomar el funcionamiento normal se debe apagar el instrumento y volverlo a encender. Cuando se activa la entrada el compresor está siempre apagado.

8.4 MICRO PUERTA (i1F o i2F =dor)

Indica al dispositivo la apertura de la puerta de la cámara. Cuando se abre la puerta, el compresor y los ventiladores regulan en base al valor del parámetro "odc":

no = Ventiladores y compresor regulan normalmente

Fan = Ventiladores OFF; CPr = Compresor OFF

F_C = Compresor y ventiladores OFF

tras el tiempo configurado en el parámetro "doA", se activa la alarma de puerta abierta y en la pantalla aparece el mensaje "da". El restablecimiento de la alarma es automático en cuanto se desactiva la entrada digital. Si el parámetro rrd = y, la regulación reinicia cuando se dispara la alarma de puerta abierta. Las alarmas de temperatura se excluyen con puerta abierta.

8.5 INICIO DEL CICLO DE DESHIELO (i1F o i2F =dEF)

Realiza un ciclo de deshielo si las condiciones son adecuadas. Al final del deshielo, la regulación normal se reanuda solo si la entrada digital no está activa. De lo contrario espera sin regular, con todas las cargas apagadas como durante el período de goteo. Al caducar el tiempo de duración máxima de deshielo configurable mediante el parámetro (MdF) se reanuda la regulación normal.

8.6 ACTIVACIÓN DEL RELÉ AUXILIAR (i1F o i2F = AUS)

Con oA3 o oA4 = AUS la entrada digital invierte el estado del relé auxiliar

8.7 INVERSIÓN DE LA ACCIÓN DEL CONTROLADOR: FRÍO-CALIENTE (i1F o i2F =Htr)

Hasta que la entrada digital se activa, se invierte la acción del controlador de frío a calor y viceversa.

8.8 FUNCIÓN DE AHORRO DE ENERGÍA (i1F o i2F =ES)

Durante el ciclo de ahorro de energía se incrementa el set point con el valor contenido en HES para que el set point operativo sea SET+HES. Naturalmente el set point operativo debe respetar las normas que regulan la conservación del producto.

El ciclo de ahorro de energía continúa mientras la entrada permanece activa.

8.9 DESHIELO FERIADO (i1F o i2F = HDF) – SOLO PARA LOS MODELOS CON RTC

Esta función habilita el deshielo feriado.

8.10 FUNCIÓN EN OFF (i1F o i2F = onF)

Para apagar y encender el controlador.

8.11 POLARIDAD ENTRADA DIGITAL

La polaridad de la entrada depende de los parámetros "i1P" y "i2P".

i1Po i2P=CL : se activa para contacto cerrado;

i1Po i2P =oP : activo para contacto abierto

9. LÍNEA SERIAL TTL – PARA SISTEMAS DE MONTAJE

La línea serial TTL, disponible a través del conector HOT KEY, permite a través del conversor TTL/RS485 externo, XJ485-CX, conectar el equipo a un sistema de monitoreo ModBUS-RTU compatible como el X-WEB500/3000/300.

10. SALIDA REP – OPCIONAL

El instrumento puede ser conectado al X-REP, a través del conector HOT KEY.



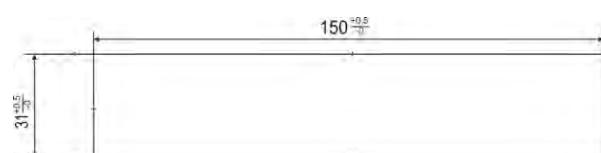
Para conectar el instrumento al X-REP utilizar el cable CAB/REP1(1m), CAB/REP2 (2m), CAB/REP5 (5m).

11. INSTALACIÓN Y MONTAJE

El instrumento se monta con panel vertical, en el agujero de 150x31mm, y se fija con el muelle proporcionado.

El campo de temperatura admitido para el funcionamiento correcto está comprendido entre 0 y 60 °C. Evite los lugares sujetos a fuertes vibraciones, gases corrosivos y suciedad o humedad excesivas. Estas indicaciones son válidas también para las sondas. Airee la zona cerca de las rendijas de enfriamiento.

11.1 CORTE DE PANEL



12. CONEXIONES ELÉCTRICAS

El equipo tiene, en la parte de las entradas analógicas y digitales, un bornero de tornillo para conectar cables con sección máxima de 2,5 mm². En la parte de potencia en donde se ubica la alimentación y todos los relés, las conexiones se realizan en los conectores Faston machos de 6,3 mm. Utilice conductores resistentes al calor. Antes de conectar los cables asegúrese de que la tensión de alimentación corresponda a la del equipo. Separe los cables de conexión de las sondas de los de alimentación, de las salidas y de las conexiones de potencia. No supere la corriente máxima permitida en cada relé (vea los datos técnicos), en caso de cargas superiores use un telerruptor de potencia adecuada.

Nota La corriente máxima total en las cargas no debe superar los 20A.

12.1 SONDAS

Las sondas deberán montarse con el bulbo hacia arriba para evitar los daños provocados por una posible filtración de líquido. Se recomienda situar la sonda del termostato lejos de corrientes de aire con el fin de obtener una lectura correcta del recinto.

Colocar la sonda de final de deshielo en el lugar más frío del evaporador, donde se forma el hielo, y lejos de las resistencias de deshielo, para evitar un final prematuro de este último.

13. USO DE LA LLAVE DE PROGRAMACIÓN "HOT KEY "

13.1 DESCARGA (DESDE LA "HOT KEY" AL INSTRUMENTO)

- Apague el instrumento desde la tecla ON/OFF, inserte la "Hot Key" y luego vuelva a encender el instrumento con ON.
- Automáticamente la lista de parámetros de la "Hot Key" se descargará a la memoria del instrumento, el mensaje "DoL" parpadeará. Después de 10s el instrumento funcionará con los nuevos parámetros.

3. Apague el instrumento, retire "Hot Key" y vuelva a encender.

Al final de fase de transmisión de datos, aparecerán las indicaciones siguientes:
"end" por una correcta programación. El aparato empieza a funcionar normalmente con la nueva programación.

"err" por una programación errónea. En este caso, apague la unidad y vuelva a conectarla si desea reiniciar el proceso de descarga una vez más, o quite la "Hot key" para cancelar la operación.

13.2 CARGA (DESDE EL INSTRUMENTO A LA "HOT KEY")

- Apague el instrumento desde la tecla ON/OFF, y luego vuelva a encenderlo con ON.
- Cuando el instrumento está encendido, inserte la "Hot key" y pulse la tecla ▲. Aparecerá el mensaje "uPL".
- Pulse la tecla "SET" para comenzar la carga. El mensaje "uPL" parpadeará.
- Apague el aparato, retire la "Hot Key" y vuelva a conectar.

Al final de fase de transmisión de datos, aparecerán las indicaciones siguientes:

"end" por una correcta programación.

"err" por una programación errónea. En este caso, pulse la tecla SET si desea reiniciar el proceso una vez más, o quite la "Hot key" para cancelar la operación.

14. INDICACIÓN ALARMAS - VISUALIZACIONES

Mens.	Causa	Salidas
"P1"	Sonda del termostato dañada	Salida compresor según "COn" y "COF"
"P2"	Sonda 2 dañada	Deshielo por tiempo
"P3"	Sonda 3 dañada	Sin modificar
"P4"	Sonda 4 dañada	Sin modificar
"HA"	Alarma de alta temperatura	Sin modificar
"LA"	Alarma de baja temperatura.	Sin modificar
"HA2"	Alarma de alta temperatura del condensador	Depende del parámetro "Ac2"
"LA2"	Alarma baja temperatura del condensador	Depende del parámetro "bLL"
"EA"	Alarma exterior	Sin modificar

Mens.	Causa	Salidas
"CA"	Alarma externa (i1F=bAL)	Cargas apagadas
"dA"	Puerta abierta	Compresor y ventilador reinician
"CA"	Alarma de presostato (i1F=PAL)	Cargas apagadas
rtc	Pérdida de datos del reloj	Sin modificar; deshielo según parámetro idF; se debe configurar la hora y el día.
rtF	Falla de la tarjeta del reloj	Sin modificar, descongelaciones según parámetro idF.

14.1 SILENCIAMIENTO DEL ZUMBADOR/RELE DE ALARMA

Cuando "tbA = y", el zumbador y el relé de alarma pueden ser silenciados presionando cualquier tecla.

Cuando "tbA = n", solo el zumbador puede ser silenciado mientras que el relé de alarma cesará automáticamente cuando termina la alarma.

14.2 MODALIDAD DE RESTABLECIMIENTO DE LAS ALARMAS

Las alarmas sonda "P1", "P2", "P3" y "P4" se disparan unos segundos después de que se presenta la falla de la sonda; el restablecimiento automático se produce unos segundos después de que la sonda reanuda su funcionamiento normal. Antes de sustituir la sonda se recomienda controlar las conexiones.

Las alarmas de temperatura "HA", "LA", "HA2" e "LA2", cesarán automáticamente cuando la temperatura vuelve a los valores normales y cuando empieza un deshielo.

Las alarmas externas EA y CA se recuperan apenas se deshabilita la entrada digital. Si el I.D. se configura como presostato (i1F=bAL) el **restablecimiento se realiza manualmente apagando el equipo**.

14.3 OTRAS INDICACIONES

Pon	Desbloqueo del teclado
PoF	Teclado bloqueado
noP	En programación: ningún parámetro en Pr1 En pantalla o en dP2, dP3, dP4: sonda no habilitada

15. DATOS TÉCNICOS

Contenedor: ABS autoextinguible.

Formato: frontal 38x185 mm; profundidad 76mm.

Montaje: con panel en el agujero de dimensiones de 150x31 mm.

Grado de protección: IP20.

Grado de protección frontal: IP65

Conexiones: bornero de tornillos para conductores $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ resistentes al calor para parte a bajísima tensión. Conectores Faston machos de 6,3 mm. resistentes al calor para parte a baja tensión (110 o 230Vac)

Alimentación: 230Vac op. 110Vac $\pm 10\%$, 50/60Hz

Potencia absorbida: 5VA máx.

Visualización: tres dígitos, LED blancos, altura 14,2 mm.

Entradas: hasta 4 sondas NTC o PTC.

Entradas digitales: 2 libres de tensión

Salidas en relé: corriente total en cargas MÁX 20A

compresor: relé SPST 20(8) A, 250Vac

luz: relé SPST 8 o 16(3) A, 250Vac

ventiladores: relé SPST 8(3) A, 250Vac

deshielo: relé SPST 8(5) A, 250Vac

Otro: zumbador (en opción).

Salida serial: TTL estándar; **Protocolo de comunicación:** Modbus - RTU

Mantenimiento de datos: en memoria no volátil (EEPROM).

Mantenimiento de datos del reloj: 24 horas (solo para modelos con RTC)

Tipo de acción: 1B; Grado de contaminación: 2; Categoría sobretensión: II

Clase software: A; Temperatura de trabajo: 0-60 °C.

Temperatura de almacenamiento: -30+85 °C.

Humedad relativa: 20-85% (sin condensación)

Campo de medida y regulación:

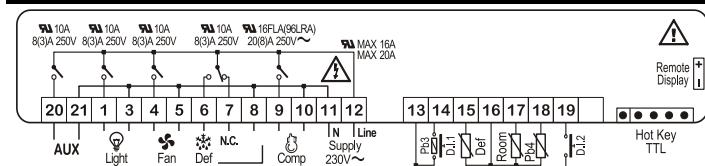
Sonda NTC: -40+110°C (-40+230°F);

Sonda PTC: -50+150°C (-58+302°F)

Resolución: 0,1 °C o 1 °F.

Precisión a 25°C :: $\pm 0,7 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1 \text{ digit}$

16. ESQUEMAS DE CONEXIÓN



Alimentación: 120Vac o 24Vac: utilice los bornes 11-12

La salida X-REP es opcional

El relé de luz también puede ser de 16(5)A según el modelo

17. VALORES ESTÁNDAR

Etiqueta	Descripción	Rango	°C/F	Nivel
SET	Set point	LS-US	-5.0	---
rtS*	Menú de visualización	-	-	Pr1
Hy	Histeresis de regulación del compresor	0,1÷25,5°C/ 1÷ 255°F	2.0	Pr1
LS	Set Point mínimo	-50°C÷SET/ -58°F÷SET	-50.0	Pr2
US	Set Point máximo	SET÷110°C/ SET ÷ 230°F	110	Pr2
ot	Calibración de la sonda P1	-12÷12°C / -120÷120°F	0.0	Pr1
P2P	Presencia sonda P2	n; Y	Y	Pr1
oE	Calibración de la sonda P2	-12÷12°C / -120÷120°F	0.0	Pr2

Etiqueta	Descripción	Rango	°C/F	Nivel
P3P	Presencia sonda P3	n; Y	n	Pr2
o3	Calibración de la sonda P3	-12÷12°C / -120÷120°F	0	Pr2
P4P	Presencia sonda P4	n; Y	n	Pr2
o4	Calibración de la sonda P4	-12÷12°C / -120÷120°F	0	Pr2
odS	Retardo de activación de las salidas con el encendido	0÷255 min	0	Pr2
AC	Retardo antifluctuación	0 ÷ 50 min	1	Pr1
AC1	Retardo activación segundo compresor	0÷255s	5	Pr2
rtr	Porcentaje regulación sonda P1-P2	0 ÷ 100 (100=P1 , 0=P2)	100	Pr2
CCT	Duración ciclo continuo	0.0÷24.0h	0.0	Pr2
CCS	Set point ciclo continuo	(-55.0÷150.0°C) (-67÷302°F)	-5	Pr2
Con	Tiempo compresor ON con sonda averiada	0 ÷ 255 min	15	Pr2
CoF	Tiempo compresor OFF con sonda dañada	0 ÷ 255 min	30	Pr2
CF	Unidad de medida temperatura: Celsius, Fahrenheit	°C ÷ °F	°C	Pr2
rES	Resolución (para °C): decimal, entero	in; dE	dE	Pr1
Lod	Pantalla local: visualización por defecto	P1;P2	P1	Pr2
rEd ²	Pantalla local: visualización por defecto	P1 – P2 – P3 – P4 – SET – dtr	P1	Pr2
dLy	Retardo de la visualización de la temperatura	0 ÷ 20.0 min (10 sec.)	0.0	Pr2
dtr	Porcentaje visualización sonda P1-P2	1 ÷ 99	50	Pr2
EdF*	Intervalo entre las descongelaciones	rtc +in	in	Pr2
tdF	Tipo de deshielo: resistencias, inversión	EL; in	EL	Pr1
dFP	Selección sonda de primer deshielo	nP; P1; P2; P3; P4	P2	Pr2
dtE	Temperatura de fin de deshielo	-50 ÷ 50 °C	8	Pr1
idF	Intervalo entre los ciclos de deshielo	1 ÷ 120 h	6	Pr1
MdF	Duración máxima del deshielo	0 ÷ 255 min	30	Pr1
dSd	Retardo de deshielo desde la llamada	0÷99min	0	Pr2
dFd	Visualización durante el deshielo	rt, it, SEt, DEF	it	Pr2
dAd	Retardo de la visualización de la temperatura tras el deshielo	0 ÷ 255 min	30	Pr2
Fdt	Tiempo de drenaje	0÷120 min	0	Pr2
dPo	Deshielo con el encendido	n; y	n	Pr2
dAF	Retardo del deshielo tras la congelación	0 ÷ 23h e 50'	0.0	Pr2
FnC	Modo de funcionamiento de los ventiladores.	C-n, o-n, C-y, o-Y	o-n	Pr1
Fnd	Retardo de los ventiladores tras el deshielo	0÷255min	10	Pr1
Fct	Delta temperatura para control ventiladores intermitentes (0=off)	0÷50°C	10	Pr2
FSt	Temperatura de bloqueo de los ventiladores	-50÷50°C/ -58÷122°F	2	Pr1
Fon	Tiempo on con compresor apagado	0÷15 (min.)	0	Pr2
FoF	Tiempo off con compresor apagado	0÷15 (min.)	0	Pr2
FAP	Selección sonda ventiladores	nP; P1; P2; P3; P4	P2	Pr2
ACH	Tipo de acción del regulador auxiliar	CL; Ht	cL	Pr2
SAA	Set point del regulador auxiliar	-50,0÷110°C / -58÷230°F	0,0	Pr2
SHy	Diferencial para regulador auxiliar	0,1÷25,5°C/ 1 ÷ 255°F	2,0	Pr2
ArP	Selección sonda para regulador auxiliar	nP / P1 / P2 / P3/P4	nP	Pr2
Sdd	Bloqueo regulador AUX durante deshielo	n+y	n	Pr2
ALP	Selección de la sonda para alarmas de temperatura	nP; P1; P2; P3; P4	P1	Pr2
ALC	Configuración de las alarmas: relativas/absolutas	rE;Ab	Ab	Pr2
ALU	Alarma de alta temperatura	Set÷110.0°C; Set÷230°F	110,0	Pr1
ALL	Alarma de baja temperatura	-50.0°C÷Set/ -58°F÷Set	-50,0	Pr1
AFH	Diferencial para alarmas de temperatura	(0,1°C÷25,5°C) (1°F÷45°F)	2,0	Pr2
ALd	Retardo alarma temperatura (en funcionamiento normal)	0 ÷ 255 min	15	Pr2
dAo	Exclusión de la alarma de temperatura con el encendido	0 ÷ 23h y 50'	1,3	Pr2
AP2	Selección sonda para alarmas de temperatura 2	nP; P1; P2; P3; P4	P4	Pr2
AL2	Umbral alarma de baja sonda 2 (temperatura absoluta)	(-55 ÷ 150°C) (-67÷ 302°F)	-40	Pr2
AU2	Umbral alarma de alta sonda 2 (temperatura absoluta)	(-55 ÷ 150°C) (-67÷ 302°F)	110	Pr2

Etiqueta	Descripción	Rango	°C/°F	Nivel
AH2	Diferencial para alarmas de temperatura 2	[0,1°C ÷ 25,5°C] [1°F ÷ 45°F]	5	Pr2
Ad2	Retardo de la alarma de temperatura de la sonda 2	0 ÷ 254 (min.) , 255=nU	15	Pr2
dA2	Exclusión de la alarma de temperatura con el encendido	0.0 ÷ 23h 50'	1,3	Pr2
bLL	Bloqueo del compresor para alarma de baja 2	n(0) - Y(1)	n	Pr2
AC2	Bloqueo del compresor para alarma de alta 2	n(0) - Y(1)	n	Pr2
tba	Silenciación del relé alarma	n=no; y=yes	y	Pr2
oA3	Configuración cuarto relé	ALr; dEF; Lig; AUS; onF; Fan; db; cP2; dF2; HES	Lig	Pr2
oA4	Configuración quinto relé	ALr; dEF; Lig; AUS; onF; Fan; db; cP2; dF2; HES	onF	Pr2
AOP	Polaridad salida alarma (oA3=ALr)	oP; cL	cL	Pr2
i1P	Polaridad de la entrada digital (13-14)	oP;CL	cL	Pr1
i1F	Función entrada digital (13-14)	EAL, bAL, PAL, dor; dEF; Htr, AUS	dor	Pr1
did	Retardo de alarma de entrada digital configurable (13-14)	0÷255min	15	Pr1
i2P	Polaridad de la entrada digital (13-19)	oP;CL	cL	Pr2
i2F	Función entrada digital (13-19)	EAL, bAL, PAL, dor; dEF; Htr, AUS	EAL	Pr2
d2d	Retardo de alarma de entrada digital configurable (13-19)	0÷255min	5	Pr2
nPS	N.º de intervenciones de la entrada digital por alarma del presostato	0 ÷ 15	15	Pr2
OdC	Control para puerta abierta: ventiladores y compresor	no; Fan; CPr; F_C	F-c	Pr2
rrd	Arranque de la regulación con alarma de puerta abierta	n - Y	y	Pr2
HES	Aumento de la temperatura en ahorro de energía	(-30°C÷30°C) (-54°F÷54°F)	0	Pr2
Hur*	Hora actual	0 ÷ 23	-	rtc
Min*	Minutos actuales	0 ÷ 59	-	rtc
dAY*	días de la semana actual	Sun ÷ Sat	-	rtc
Hd1*	Primer día festivo semanal	Sun÷ Sat - nu	nu	rtc
Hd2*	Segundo día festivo semanal	Sun÷ Sat - nu	nu	rtc
ILE*	Horario de inicio del ciclo de ahorro de energía en día festivo	0 ÷ 23h 50 min.	0	rtc
dLE*	Duración del ciclo de ahorro de energía en día laborable	0 ÷ 24h 00 min.	0	rtc
ISE*	Horario de inicio del ciclo de ahorro de energía festivo	0 ÷ 23h 50 min.	0	rtc
dSE*	Duración del ciclo de ahorro de energía festivo	0 ÷ 24h 00 min.	0	rtc
Ld1*	Horario de inicio 1º deshielo en días laborables	0 ÷ 23h 50 min. - nu	6.0	rtc
Ld2*	Horario de inicio 2º deshielo en días laborables	0 ÷ 23h 50 min. - nu	13.0	rtc
Ld3*	Horario de inicio 3º deshielo en días laborables	0 ÷ 23h 50 min. - nu	21.0	rtc
Ld4*	Horario de inicio 4º deshielo en días laborables	0 ÷ 23h 50 min. - nu	0.0	rtc
Ld5*	Horario de inicio 5º deshielo en días laborables	0 ÷ 23h 50 min. - nu	0.0	rtc
Ld6*	Horario de inicio 6º deshielo en días laborables	0 ÷ 23h 50 min. - nu	0.0	rtc
Sd1*	Horario de inicio 1º deshielo en días feriados	0 ÷ 23h 50 min. - nu	6.0	rtc
Sd2*	Horario de inicio 2º deshielo en días feriados	0 ÷ 23h 50 min. - nu	13.0	rtc
Sd3*	Horario de inicio 3º deshielo en días feriados	0 ÷ 23h 50 min. - nu	21.0	rtc
Sd4*	Horario de inicio 4º deshielo en días feriados	0 ÷ 23h 50 min. - nu	0.0	rtc
Sd5*	Horario de inicio 5º deshielo en días feriados	0 ÷ 23h 50 min. - nu	0.0	rtc
Sd6*	Horario de inicio 6º deshielo en días feriados	0 ÷ 23h 50 min. - nu	0.0	rtc
Adr	Dirección serial	1÷247	1	Pr2
PbC	Selección del tipo de sonda	Ptc; ntc	ntc	Pr2
onF	Configuración de la función de la tecla OFF	nu, oFF; ES	oFF	Pr2
dP1	Visualización sonda P1	--	-	Pr2
dP2	Visualización sonda P2	--	-	Pr2
dP3	Visualización sonda P3	--	-	Pr2
dP4	Visualización sonda P4	--	-	Pr2
rSE	Visualización del set point de regulación	Set real	-	Pr2
rEL	Código versión software	--	1.8	Pr2
Ptb	Identificación mapa EEPROM	--		Pr2

* Solo para modelos con reloj

^ Solo para modelos con salida para X-REP

PJEZ* easy - controller electronic pentru unitati statice/ventilate pentru temperature joase / electronic controller for static/ventilated normal/low temperature units

CAREL

**Descriere**

PJEZ* (modelele S,C,Y si X) reprezinta o gama de controlere cu microprocesor electronic, cu afisaj cu LED, produs pentru controlul instalațiilor frigorifice, a vitrinelor si dulapurilor frigorifice. Modelele disponibile: PJEZ*, destinat pentru controlul instalațiilor de tip static, fara ventilație pe vaporizator, functionand la temperatură peste 0°C;

- PJEZ*, destinat pentru controlul instalațiilor de temperatură scăzute, cu ventilație;
- PJEZ(Y, X)*, destinat pentru controlul instalațiilor de tip static, fara ventilație pe vaporizator, functionand la temperatură scăzute;
- PJEZM*, soluția simplă pentru măsurarea temperaturii.

Nota: modelul Y=releele sunt conectate electronic intern; modelul X=releee independente.

Specificații tehnice

Tensiunea de alimentare (*) 230 Vac +10/-15% 50/60 Hz; 115 Vac +10/-15% 50/60 Hz

Putere nominală 3,5 VA

Intrari (*) de la 1 la 3 senzori NTC sau PTC.

Intrare digitală ca alternativă pentru al treilea sensor.

Releu (*) Releu 2 Hp UL: 12 A Res. 2 FLA 72 LRA - 240 Vac (**),
UL: 12 A Res. 10 FLA 60 LRA - 240 Vac (****)

EN60730-1: 10(10) A 250 Vac (**)

Releu 16 A UL: 12 A Res. 5 FLA 50 LRA - 240 Vac C300,
EN60730-1: 12(2) A(NO/NC, 10CA) A fino 60 °C NO,
2(2) A CO - 250 Vac

Releu 8 A UL: 8 A Res. 2 FLA 12 LRA - 240 Vac C300,
EN60730-1: 8(4) A(NO, 6(4) A NC, 2(2) A CO - 250 Vac

Tipul senzorului (*) NTC Std CAREL 10 KΩ@25 °C, PTC Std CAREL 985 Ω@25 °C

Conexiuni (*) Suruburi terminale pentru cabluri de conexiune - secțiuni de la 0.5mm² la 1.5mm². Terminale desatabile cu blocuri cu suruburi sau cu lipisuri (secțiuni cablu pana la 2.5mm²). Currentul maxim nominal pe terminal 12A

Montare (*) Terminală: folosind suruburile de pe partea frontală sau cu opritoarele din spate

Decupaj: montaj cu 4 suruburi, distanță 101x151 mm

Vizualizare display cu 3 digitii cu LED (-199 la 999) si punct decimal; sase stari ale LED-urilor

Condiții de funcționare -10la50 °C - umiditate<90% RH fara condens

Condiții de depozitare -20la70 °C - umiditate<90% RH fara condens

Pală de măsură -50la90 °C (58la194 °F) - rezoluție 0,1 °C/F

Indică de protecție pentru partea frontală Montaj pe tablou cu garnitură IP65 tip 1

Doza plastic, 81x365 mm

Clasificare în funcție de protecția la socuri Clasa II atunci cand este corespunzător folosit normala

PTI din material izolant 250 V

Pensoada de stress pentru partile de izolare lungă

Categorie de rezistență la caldura și foc categorie D (UL94 - V0)

Imunitate împotriva supratensiunii categoria I

Tipul de acțiune și deconectare Contacte releu 1C

Numarul de cicluri în funcționare ale releele (*) EN60730-1: 100.000 Actionari

UL: 30.000 Actionari (250 Vac)

Tipul de soi și structură Clasa A

Curătarea aparatului Utilizati doar detergenti neutri si apa

Lungimea maxima a cablului Serial : 1km

Senzori : 30m

Releu: 10m

ATENȚIE:
nu apropiați cablurile de forta la mai putin de 3 cm de partea de jos a aparatului sau de senzori; pentru conexiuni folosiți doar fire de cupru.
(*) trasurările indicate sunt diferite functie de model
(**) T OFF timpul minim necesar intre doua porniri ale motorului trebuie sa fie mai mare de 60s; (****) doar pentru PJEZ(M,S,X)*, (****) doar pentru PJEZ(C, Y)*

AVERTIZARI IMPORTANTE

Producătorii CAREL sunt un dispozitiv unic, a cărui funcționare este specificată în documentație tehnice furnizată odată cu produsul sau care pot fi descarcate, chiar înainte de cumpărare, de pe site-ul www.carel.com Clientul (produsatorul, dezvoltatorul sau instalatorul echipamentelor finale) acceptă toate responsabilitatea și riscurile ce au legătură cu configurația produsului, pentru a ajunge la rezultatele așteptate în instalație și/sau echipajment. Imposibilitatea de a completa o astfel de fază obligatorie / indicată în manualul de utilizare, poate cauza produsul final să nu funcționeze.

Carel nu își asumă răspunderea, în astfel de cazuri. Clientul trebuie să utilizeze produsul numai în modul descris în documentație referitoare la produs. Răspunderea Carel în raport cu produsele este specificată în contractul condaciale Carel general, disponibile pe site-ul www.carel.com și / sau prin acorduri specifice cu clientii.

ATENȚIE: separați pe cat mai bine posibil cablurile senzorilor și intrările digitale de cablurile care încarcă inductiv și de cablurile de alimentare pentru a evita posibile perturbări electromagnetice. Niciodată nu treceți cu cablurile de alimentare (inclusive panoul de cabluri electrice) și cablurile de semnal în același traseu.

Description

PJEZ* (models S, C, Y and X) represent a range of electronic microprocessor controllers with LED display developed for the management of refrigerating units, display cabinets and showcases. Models available:

- PJEZ*, designed for the management of static refrigerating units, no fan on the evaporator, operating at temperatures above 0°C;
- PJEZ*, designed for the management of low temperature ventilated refrigerating units;
- PJEZ(Y, X)*, designed for the management of static refrigerating units, no fan, operating at low temperatures;
- PJEZM*, simple solution for measuring the temperature.

Note: model Y=releele sunt conectate electronic intern; modelul X=releee independente.

Technical specifications

power supply (*) 230 Vac +10/-15% 50/60 Hz; 115 Vac +10/-15% 50/60 Hz

12 Vac/12Vdc +10/-20% class 2;

rated power 3,5 VA

inputs (*) NTC or PTC probes 1 or 3 inputs.

Digital input as alternative to third probe.

relay outputs (*) 2 HP relay UL: 12 A Res. 2 FLA 72 LRA - 240 Vac (**),
UL: 12 A Res. 10 FLA 60 LRA - 240 Vac (****)

EN60730-1: 10(10) A 250 Vac (**)

16 A relay UL: 12 A Res. 5 FLA 50 LRA - 240 Vac C300,
EN60730-1: 12(2) A(NO/NC, 10CA) A fino 60 °C NO,
2(2) A CO - 250 Vac

8 A relay UL: 8 A Res. 2 FLA 12 LRA - 240 Vac C300,
EN60730-1: 8(4) A(NO, 6(4) A NC, 2(2) A CO - 250 Vac

type of probe (*) Std CAREL 10 KΩ@25 °C, PTC Std CAREL 985 Ω@25 °C

connections (*) screw terminals for cables with cross-section from 0.5 mm² to 1.5 mm².

Plug-in terminals for screw blocks or with crimped contact (cable cross-section up to 2.5 mm²). Rated maximum current per terminal 12 A.

assembly (*) terminal: using screws from the front panel or with rear brackets. Interface wall mounting, 4 screws, spacing 101x151 mm

display 3 digit LED display with sign (-199 to 999) and decimal point; six status LEDs

operating conditions -10la50 °C - humidity<90% RH non-condensing

storage conditions -20la70 °C - humidity<90% RH non-condensing

range of measurement -50la90 °C (-58la194 °F) - resolution 0,1 °C/F

front panel index of protection panel installation with IP65 type 1 gasket

case plastic terminal, 81x365 mm

classification according to protection against electric shock Class II when suitably integrated

environmental pollution normal

PTI of the insulating material 250 V

period of stress across the insulating parts long

category of resistance to heat category D (UL94 - V0)

immunity against voltage surges category 1

type of action and disconnection 1C relay contacts

no. of relay automatic operating cycles (*) EN60730-1: 100,000 operations

UL: 30,000 operations (250 Vac)

software class and structure Class A

cleaning the instrument Only use neutral detergents and water.

cable max. lenght serial: 1 km

probes: 30 m

relay: 10 m

WARNING: do not run the power cable less than 3 cm from the bottom part of the device or from the probes; **for the probes only use copper wires.**

(*) The features indicated differ according to the model.

(**) T OFF minimum time between two starts of the motor must be greater than 60 s.

(***) only for PJEZ(M,S,X)*

(****) only for PJEZ(C, Y)*

IMPORTANT WARNINGS

The CAREL product is a state-of-the-art device, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website www.carel.com.

The customer (manufacturer, developer or installer of the final equipment) accepts all liability and risk relating to the configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. The failure to complete such phase, which is required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases. The customer must use the product only in the manner described in the documentation relating to the product. The liability of CAREL in relation to its products is specified in the CAREL general contract conditions, available on the website www.carel.com and/or specific agreements with the customer.

WARNING: separate as much as possible the probe and digital input signal cables from the cables carrying inductive loads and power cables to avoid possible electromagnetic disturbance. Never run power cables (including the electrical panel wiring) and signal cables in the same conduits.

Eliminarea produsului

Aparatul(produsul) trebuie eliminat in mod separat in conformitate cu legislatia in vigoare, pentru eliminarea deseurilor

Disposal of the product

The appliance (or the product) must be disposed of separately in accordance with the local waste disposal legislation in force.

Table of alarms

Alarm code buzzer and LED Description Parameters involved

E0 active ON Eroare sensor 1 = reglaj

E1 inactive ON Eroare sensor 2 = degivrare [d0 = 0 / 1]

E2 inactive ON Eroare sensor 3 = condensator [A4=10]

IA active ON Alarma externa [A4 = 1] [+A7]

dOr active ON Alarma de uscă deschisa [A4 = 7/8] [+A7]

LO active ON Alarma de temperatură joasă [AL] [Ad]

HI active ON Alarma de temperatură înaltă [AH] [Ad]

EE inactive ON Eroare parametrică unitate -

EF inactive ON Eroare parametrică operativă -

df inactive OFF Funcționare degivrare [d6=0]

cht inactive ON Prelamăre de condensator infundat [A4=10]

CHt active ON alarmă de condensator infundat [A4=10]

EIC inactive ON alarmă de ceas daca este activat

Table of alarms

Alarm code buzzer and LED Description Parameters involved

E0 active ON probe 1 error= control

E1 inactive ON probe 2 error= defrost [d0 = 0 / 1]

E2 inactive ON probe 3 error= condenser [A4=10]

IA active ON external alarm [A4 = 1] [+A7]

dOr active ON open door alarm [A4 = 7/8] [+A7]

LO active ON low temperature alarm [AL] [Ad]

HI active ON high temperature alarm [AH] [Ad]

EE inactive ON unit parameter error -

EF inactive ON operating parameter error -

Ed inactive ON defrost ended by timeout [dP] [dt] [d4] [A8]

df inactive OFF defrost running [d6=0]

cht inactive

RUM Vizualizare si functionalitate

Pe perioada normală de funcționare, display-ul afisează valoarea senzorului setat prin parametrul /4 (= 1 senzor de ambiantă, implicit, =2 senzor secund, 3= al treilea senzor). În plus, afisator are LED-uri care indică activarea funcțiilor aparatului (vezi Tabl. 1), în timp ce cele 3 butoane pot fi folosite pentru activarea/dezactivarea unor funcții (vezi Tabl. 2).

LED-ri si functiile asociate

icoana	functie	operare in regim normal			Incarca
		Start	Stop	Intermitent	
	compresor	start	stop	pregatire	ON
	ventilator	start	stop	pregatire	ON
	defograre	start	stop	pregatire	ON
	aux	iesire active	iesire neactivata	-	ON
	alarmă	toate	nici o alarmă	-	ON
	ceas	RTC montat si active, cel putin	RTC nu este montat sau inactivata, nici macar o zona de timp setata	-	ON daca RTC montat

Tabl. 1

Tabelul cu functiile activate de butoane – modele S,X,Y,C

Buton	operare in regim normal		Sus ON/OFF
	Apasam doar pe un buton	Apasam impreuna	
	Mai mult de 3s : comuta ON/OFF	Apasat impreuna pomeste/opreste ciclul continuu Jos degivrare	-
	Mai mult de 3s : pomeste/opreste degivrage	Apasate impreuna pomeste procedura de reset a parametriilor	Pentru 1s vizualizare codul versiunii
	- 1s: vizualizare / setare setpoint - Mai mult de 3s : acceseaza meniu cu lista de parametri (parola "22") - Anuleaza alarma auditiva (buzzer)	-	Pentru 1s RESETEaza setarea curenta EZY

Tab. 2

Tabelul cu functiile butoanelor - varianta de model M

Buton	operare in regim normal		Sus ON/OFF
	Setarea rapida a senzorului vizualizat	Apasat impreuna "set" pomeste	
	Setarea rapida a senzorului vizualizat	Apasat impreuna "set" pomeste	Pentru 1s vizualizare codul versiunii

Tab. 3

Setarea setpoint-ului (temperatura dorita)

- apasati SET pt. 1s, valoarea setata va clipi dupa cateva momente;
- Mariti sau micsorati valoarea utilizand UP si DOWN;
- Apasati SET pentru a confirma noua valoare.

Trecand aparatul din ON in OFF

Apasati UP pentru 3s, algoritmul de control si degivrage este acum dezactivat si aparatul afiseaza mesajul "OFF" alternand cu valoarea temperaturii citita de senzor.

Degivrage manuala (valabil doar la modelele S,X,Y si C)

Apasati tasta DOWN mai mult de 3 s (degivrare pomeste doar daca conditiile de temperatura sunt indeplinite)

Ciclu continuu (valabil doar la modelele S,X,Y si C)

Apasati UP si DOWN impreuna mai mult de 3s

Selectare rapida pentru senzorul vizualizat (doar la modelul M)

Apasati Down scurt pentru a selecta senzorul care sa fie afisat pe display

Accesare si setareparametrii de tip F(frequent) si tip C (configuratie)

- apasati SET pentru 3s (se afiseaza mesajul "PS");
- pentru a accesa meniul parametruilor de tip F si C, introduceti parola "22" folosind tastele UP/DOWN;
- pentru a accesa doar meniul parametruilor de tip F, apasati SET (fară a introduce parola);
- circuiteaza prin lista de parametru folosind tastele UP/DOWN;
- pentru a afisarea/setarea valori dintr-un parametru, apasati SET, apoi UP/DOWN si in final SET pentru a confirma modificarile (revenind la lista de parametri).

Pentru a salva toate noile valori si pentru a iesi din meniu, apasati SET timp de 3s;

Pentru a iesi din meniu fara salvarea modificarilor (iesire temporizata) nu apasati nici un buton pentru cel putin 60s.

Masuri standard de protectie

Compatibil cu standardele europene. Precautii de instalare :

- caburile de conectare trebuie sa aibă o izolare pana la 90 °C;
- pentru versiunile de 12Vac folositi Clasa II de transformare. Pentru a asigura compatibilitatea cu standardele, transformatorul trebuie sa fie dintre modelele specificate (vezi lista de produse CAREL). Pentru versiunile de 12VAC/dc, dubla izolare nu poate fi garantata intre surse de alimentare si iesirea pe relee, utilizand doar incarcaturi sigure de joasa tensiune (pana la 42V valoare efectiva);
- asigurati un spatiu de cel putin 10mm intre carcasa si cele mai apropiate parti conductive;
- conexiunile intranor digitale si analogice la cel putin de 30 mm distanta; adoptati masuri sigure pentru separarea cablurilor rastreli incat sa asigure compatibilitatea cu standardele de imunitate;

Asigurati conexiunile cablurilor iesirilor astfel incat sa evite contactul cu partile de joasa tensiune.

ENG Display and functions

Normal during operation, the controller displays the value of the probe set using parameter /4 (=1 ambient probe, default, =2 second probe, 3= third probe). In addition, the display has LEDs that indicate the activation of the control functions (see Table 1), while the 3 buttons can be used to activate/deactivate some of the functions (see Table 2).

LEDs and associated functions

icon	function	normal operation			start up
		ON	OFF	blink	
	compressor	on	off	request	ON
	fan	on	off	request	ON
	defrost	on	off	request	ON
	aux	output on	output off	-	ON
	alarm	all	no alarm	-	ON
	clock	RTC fitted and enabled, at least 1 time band set	RTC not fitted or disabled, not even 1 time band set	-	ON if RTC fitted

Tab. 1

Table of functions activated by the buttons - models S, X, Y, C

button	normal operation		start up
	pressing the button alone	pressed together	
	up ON/ OFF	more than 3s: toggle ON/OFF	-
	down defrost	more than 3s: start/stop defrost	Pressed together start/stop continuous cycle
	set mute	- 1s: display/set the set point - more than 3s: access parameter setting menu (enter password '22') - mute audible alarm (buzzer)	for 1s display firmware vers. code start parameter reset procedure current EZY set

Tab. 2

Table of button functions - variant model M

button	normal operation		start up
	rapid selection of probe displayed	Pressed together "set" start parameter reset procedure vers. code	
	rapid selection of probe displayed	Pressed together "set" start parameter reset procedure vers. code	for 1s display firmware vers. code

Tab. 3

Setting the set point (desired temperature)

- press SET for 1 s, the set value will start flashing after a few moments;
- increase or decrease the value using UP or DOWN;
- press SET to confirm the new value.

Switching the device ON/OFF

Press UP for more than 3 s. The control and defrost algorithms are now disabled and the instrument displays the message "OFF" alternating with the temperature read by the set probe.

Manual defrost (models S, X, Y and C only)

Press DOWN more than 3 s (the defrost starts only the temperature conditions are valid).

Continuous cycle (models S, X, Y and C only)

Press UP and DOWN together for more than 3 s.

Rapid selection of probe displayed (model M only)

Press DOWN briefly to select the probe to be temporarily displayed.

Access and setting type F (frequent) and type C (configuration) parameters

- press SET for 3 s (the display will show "PS");
- to access the type F and C parameter menu, enter the password "22" using UP/DOWN;
- to access the F parameter menu only, press SET (without entering the password); scroll inside the parameter menu using UP/DOWN;
- to display/set the values of the parameter displayed, press SET, then UP/DOWN and finally SET to confirm the changes (returning to the parameter menu).

To save all the new values and exit the parameter menu, press SET for 3 s;

To exit the menu without saving the changed values (exit by timeout) do not press any button for at least 60 s.

Safety standards

compliant with the relevant European standards. Installation precautions:

- the connection cables must guarantee insulation up to 90 °C;
- for 12 Vac versions use Class II transformers. To ensure compliance with the immunity standards (surge), the transformer must be one of the models specified (see the CAREL price list). For the 12Vdc/dc versions, as double insulation cannot be guaranteed between the power supply and the relay output, only use safety low voltage loads (up to 42V effective rated value);
- ensure a space of at least 10 mm between the case and the nearby conductive parts;
- digital and analogue input connections less than 30 m away; adopt suitable measures for separating the cables so as to ensure compliance with the immunity standards;
- Secure the connection cables of the outputs so as to avoid contact with very low voltage parts.

FRE Description

PJEZ* (mod. S, C, Y, EX) constitue une gamme entière de régulateurs électronique à microprocesseur avec affichage LED réalisée pour la gestion d'unités frigorifiques statiques, sans ventilateur sur l'évaporateur, fonctionnant à des températures supérieures à 0°C;

• PJEZS*, indiqués pour la gestion d'unités frigorifiques statiques, sans ventilateur sur l'évaporateur;

• PJEZC*, indiqués pour la gestion d'unités frigorifiques ventilées à basse température;

• PJEZY, XY*, indiqués pour la gestion d'unités frigorifiques statiques, sans ventilateur, fonctionnant à basse température;

• PJEZM*, solution pour mesurer simplement la température

Note: mod. Y= relais reliée électroniquement à l'intérieur entre eux; mod. X= relais indépendants.

Affichage et fonctions

Pendant le fonctionnement normal le contrôle affiche sur l'écran la valeur de la sonde réglée au paramètre/4 (=1sonde air ambiant par défaut, =2 deuxième sonde, 3= troisième sonde). De plus sur l'écran apparaissent les LED qui indiquent l'activation des fonctions de contrôle (voir Tab. 1), alors que les trois touches permettent d'activer/désactiver certaines fonctions (voir Tab. 2).

LED et fonctions associées

icone	fonction	fonctionnement normale			start up
ON	OFF	blink			

</tbl