

PIEZ* compact - controlli elettronici per unità statiche a temperatura normale

electronic controller for static normal temperature units



LEGGI E CONSERVA QUESTE ISTRUZIONI
READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS
NO POWER! NO SIGNAL! CABLES TOGETHER!
READ CAREFULLY IN THE TEXT!

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

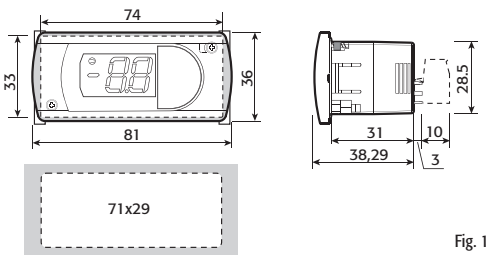


Fig. 1

Montaggio a pannello / Panel mounting

Frontale (con 2 viti ø 2,5x12 mm) / Front (with 2 screws ø 2.5x12 mm)

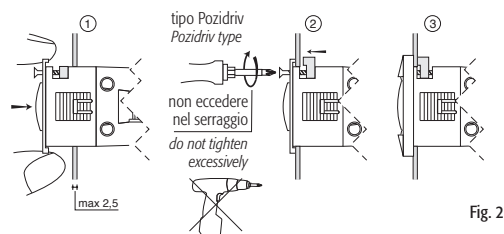


Fig. 2

Da dietro (con 2 staffe posteriori) / Rear (with 2 quick-fit side brackets)

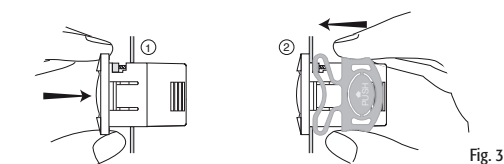


Fig. 3

Se necessario rimuovere i coperchi per facilitare il cablaggio / If necessary, remove the covers to simplify wiring

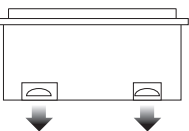


Fig. 4

Collegamenti elettrici / Electrical connections

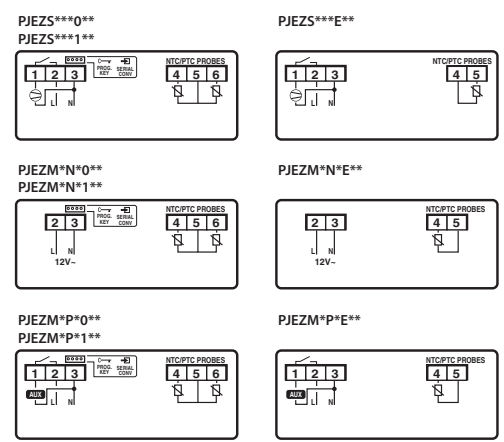


Fig. 4

serial conv. IROPZ48550
 prog. key IROPZKEY* or PSOPZKEY*
 12 Vac/Vdc transformers: TRAI21UN11 or TRAI21VDE00

Connessioni PIEZ compact-key / Key-PIEZ compact connections

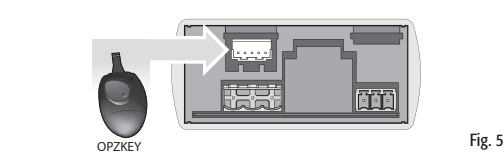


Fig. 5

Connessioni PIEZ compact in rete SPV / PIEZ compact connections in the SPV network

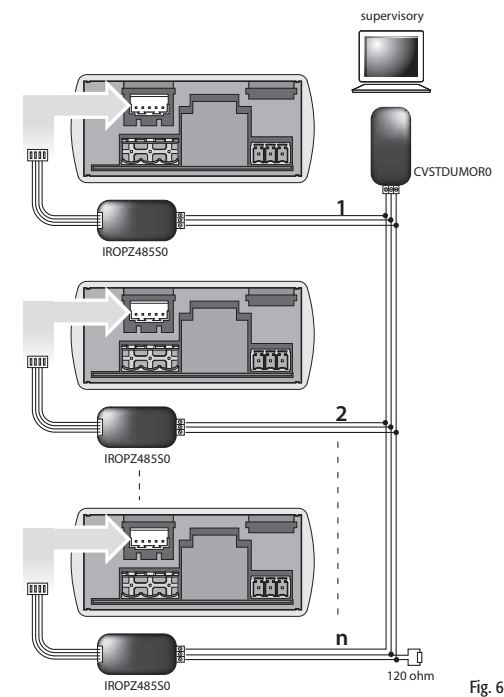


Fig. 6

ITA

Caratteristiche tecniche

alimentazione (*)	230 V 1~, -10%+15% 50/60 Hz 115 V 1~, -10%+10% 50/60 Hz; 12 Vac +10/-15% 50/60 Hz classe 2 (solo nei PIEZ* senza relè AUX);
potenza nominale	3 W
ingressi (*)	sonda NTC o PTC 1 o 2 ingressi
uscite relè (*)	relè 2 Hp UL: 12 A resistivi 10 FLA 60 LRA 240 Vac 30.000 cicli EN60730-1: 10(10) A 250 Vac 100.000 cicli (**); relè 16 A UL: 12 A resistivi 5 FLA, 30 LRA 240 Vac 30.000 cicli EN60730-1: 12(2) A o 10(4) A (solo N.O.) 250 Vac 100.000 cicli;
tipo di sonda (*)	NTC Std CAREL 10 KΩ a 25 °C, PTC Std CAREL 985 Ω a 25 °C
connettore alimentazione/uscita relè (*)	- morsetti fissi a vite passo 5 mm per cavi con sez. da 0,5 mm ² a 1,5 mm ² ; 12 A max; - morsetti estraibili passo 5,08 mm per blocchetti a vite o con contatto a cimprire per cavi con sez. da 0,5 mm ² fino a 2,5 mm ² ; 12 A max;
connettore sonde (*)	morsetti fissi a vite: - 2 vie passo 5 mm per modelli a 1 sonda (sezione cavi da 0,5 mm ² a 1,5 mm ²); 12 A max; - 3 vie passo 3,81mm per modelli a 2 sonde (sezione cavi da 0,08 mm ² a 1,5 mm ²); 12 A max; - 3 vie passo 5,08 mm per modelli a 1 sonda (sezione cavi da 0,5 mm ² a 1,5 mm ²); 12 A max; - 3 vie passo 3,81mm per modelli a 2 sonde (sezione cavi da 0,08 mm ² a 1,5 mm ²); 12 A max;
connettore seriale	n.1 connettore per la connessione in rete di supervisione o per la connessione della chiave di programmazione dei parametri (solo sui modelli che lo prevedono);
montaggio (*)	mediante viti dal frontale o con staffe posteriori
visualizzazione tastiera	display LED 2 cifre con segno, punto decimale e icona compressore n.3 tasti a membrana
condizioni di funzionamento	-10/50 °C - umidità <90% U.R. non condensante
condizioni di immagazzinamento	-20/70 °C - umidità <90% U.R. non condensante
intervallo di rilevazione	-50/90 °C (-58/194 °F) - risoluzione 0,1 °C/°F
grado di protezione frontale contenitore	montaggio a quadro con guarnizione IP65 tipo 1 terminale plastico, 81x36x38 mm
classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche inquinamento ambientale	Classe II
PTI dei materiali di isolamento	250 V
periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti	lungo
categoria di resistenza al calore e al fuoco	categoria D (UL94 - V0)
immunità contro le sovratensioni	categoria 1
tipo di azione e disconnessione	Micro disconnessione 1C
n.ro di cicli di manovra delle operazioni automatiche relè (*)	UL: (250 Vac) 30.000 cicli EN60730-1: 100.000 cicli
classe e struttura del software	Classe A
pulizia dello strumento	utilizzare esclusivamente detergenti neutri ed acqua.
Lunghezza max cavi	seriale: 1 km; sonde: 30 m; relè: 10 m

AVVERTENZA:

non passare cavi di potenza a meno di 3 cm dalla parte inferiore del dispositivo o dalle sonde; **per le connessioni usare solo cavi di rame**.
 (*) Le caratteristiche indicate si differenziano a seconda del modello.
 (**) T OFF minimo tra due start motore deve essere maggiore di 60 s.

ENG

Technical specifications

power supply (*)	230 V 1~, -10%+15% 50/60 Hz 115 V 1~, -10%+10% 50/60 Hz; 12 Vac +10/-15% 50/60 Hz class 2; 12 Vdc, +10/-20% class 2 (only on the PIEZ* without AUX relay);
rated power	3 W
inputs (*)	NTC or PTC probes, 1 or 2 inputs
relay outputs (*)	2 Hp relay UL: 12 A resistive 10 FLA 60 LRA 240 Vac 30,000 cycles EN60730-1: 10(10)A 250 Vac 100,000 cycles (**); 16 A relay UL: 12 A resistive 5 FLA, 30 LRA 240 Vac 30,000 cycles EN60730-1: 12(2)A or 10(4)A (N.O. only) 250 Vac 100,000 cycles;
type of probe (*)	Std CAREL NTC 10 KΩ at 25 °C, Std CAREL PTC 985 Ω at 25 °C
power supply / relay output connector (*)	- screw terminals pitch 5mm for cables with cross-sect. from 0.5 mm ² to 1.5 mm ² ; 12 A max; - plug-in terminals pitch 5.08 mm for screw blocks or with crimped contact for cables with cross-sect. from 0.5 mm ² up to 2.5 mm ² ; 12 A max;
probe connector (*)	screw terminals: - 2-pin pitch 5mm for models with 1 probe (cable cross-section from 0.5 mm ² to 1.5 mm ²); 12 A max; - 3-pin pitch 3.81mm for models with 2 probes (cable cross-section from 0.08 mm ² to 1.5 mm ²); 6 A max; plug-in terminals for screw blocks or with crimped contact: - 2-pin pitch 5.08 mm for models with 1 probe (cable cross-section from 0.5 mm ² to 1.5 mm ²); 12 A max; - 3-pin pitch 3.81mm for models with 2 probes (cable cross-section from 0.08 mm ² to 1.5 mm ²); 8 A max;
serial connector	1 connector for the supervisor network connection or for connecting the parameter programming key (only on the models where featured);
assembly (*)	using screws from the front or with brackets at the rear
display	LED display, 2 digits plus sign, decimal point and compressor icon
keyboard	3 buttons with membrane
operating conditions	-10/50 °C - humidity <90% RH non-condensing
storage conditions	-20/70 °C - humidity <90% RH non-condensing
range of measurement	-50/90 °C (-58/194 °F) - resolution 0.1 °C/°F
front panel index of protection case	panel installation with gasket: IP65 type 1 plastic terminal, 81x36x38 mm
classification according to protection against electric shock	Class II
environmental pollution	II
PTI of the insulating materials	250 V
period of stress across the insulating parts	long
category of resistance to heat and fire	category D (UL94 - V0)
immunity against voltage surges	category 1
type of action and disconnection	micro-disconnection 1C
no. of automatic relay operating cycles (*)	UL: (250 Vac) 30,000 cycles EN60730-1: 100,000 cycles
software class and structure	Class A
cleaning the instrument	only use neutral detergents and water
max. cable length	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 connections 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.

Tabella parametri

Parametro	C/F	Min.	Max.	Def.	U.M.
PS PASSWORD	F	0	99	22	-
PARAMETRI SONDA					
/2 Stabilità misura	C	1	15	4	-
/4 Selezione sonda visualizzata (*)	F	1	2	1	-
/5 Selezione °C/°F (0=°C; 1=°F)	C	0	1	0	-
/6 disabilitazione punto decimale	C	0	1	0	-
/7 Abilitazione allarme sonda 2 (solo mod. PIEZM)	C	0	1	0	-
/C1 Offset sonda 1	F	-50.0	50.0	0	°C/°F
/C2 Offset sonda 1 (*)	F	-50.0	50.0	0	°C/°F
PARAMETRI REGOLATORE					
St Set point	F	r1	r2	4.0	°C/°F
r1 SET minimo consentito all'utente	C	-50.0	r2	-50.0	°C/°F
r2 SET massimo consentito all'utente	C	r1	99.0	90.0	°C/°F
r3 Modalità di funzionamento	C	0	2	0	-
0= direct+defrost; 1= direct; 2= reverse					
rd Differenziale di regolazione (steresi)	F	0.0	19.0	2.0	°C/°F
PARAMETRI COMPRESSORE					
c0 Ritardo avvio compressore al power-on (**)	C	0	100	0	min
c1 Tempo min. tra 2 accensioni consecutive (**)	C	0	100	0	min
c2 Tempo min. di OFF del compressore (**)	C	0	100	0	min
c3 Tempo min. di ON del compressore (**)	C	0	100	0	min
c4 Sicurezza compressore (duty setting) (**)	C	0	100	0	min
cc Durata ciclo continuo (**)	C	0	15	4	h
c6 Tempo esclusione allarme dopo ciclo cont. (**)	C	0	15	2	h
PARAMETRI SBRINAMENTO					
d0 Tipo di sbrinamento (0 e 1= defrost in temperatura; 2, 3 e 4= defrost by tempo) (**)	C	0	4	0	-
dl Intervallo tra sbrinamenti (**)	F	0	199.0	8	h/min
dt Temperatura di fine sbrinamento (*) (**)	F	-50.0	130.0	4.0	°C/°F
dP Durata max. o effettiva sbrinamento (**)	F	1	199.0	30	min/s
d4 Sbrinamento all'accensione dello strumento (1= attivato) (**)	C	0	1	0	-
d5 Ritardo sbrinamento all'accensione (**)	C	0	199.0	0	min
d6 Blocco visualizzazione temperatura durante lo sbrinamento (1= bloccata visualizzazione) (**)	C	0	1	1	-
dd Tempo di gocciolamento dopo lo sbrinam. (**)	F	0	15	2	min
d8 Tempo di esclusione allarmi dopo lo sbrinam. (**)	F	0	15	1	h
d9 Priorità sbrinam. sulle protezioni compres. (1= tempi protezione non rispettati) (**)	C	0	1	0	-
d/ Visualizzazione temp. sonda di sbrinamento (*) (**)	F	-	-	-	-
dc Base dei tempi di sbrinamento (**)	C	0	1	0	-
PARAMETRI DI ALLARME					
A0 Differenziale allarmi (**)	C	-20.0	20.0	0.0	°C/°F
AL Soglia/scostamento allarme di bassa temperatura (**)	F	-50.0	99.0	0	°C/°F
AH Soglia/scostamento allarme di alta temperatura (**)	F	-50.0	99.0	0	°C/°F
Ad Ritardo allarme bassa e alta temperatura	C	0	199	0	min
AB Abilitazione allarme 'Ed': fine sbrinamento per timeout (1= abilitato) (*) (**)	C	0	1	0	-
ALTRE PREDISPOSIZIONI					
H0 Indirizzo seriale	C	0	207	1	-
H1 Configurazione uscita opzionale AUX	C	0	3	0	-
0= nessuna funzione associata all'uscita					
1= uscita allarme: norm. eccitato					
2= uscita allarme: norm. diseccitato					
H2 Abilitazione tastiera	C	0	2	1	-
0= tastiera disabilitata					
1= tastiera abilitata					
2= tastiera abilitata tranne ON/OFF					
H5 Codice identificativo chiave da supervisore	F	0	199	1	-
EY Selezione del banco Easy Set a seconda del modello, vedi manuale. (**)	C	0	4	0	-

(*) parametri non presenti nei modelli con una sonda
 (**) parametri non presenti nei modelli PIEZM*

nota: tramite il parametro "Easy Set" è possibile selezionare uno dei 4 set di configurazione rapida memorizzati nello strumento, contenuti al massimo 25 parametri ciascuno. Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso.

AVVERTENZE IMPORTANTI

Il prodotto CAREL è un prodotto avanzato, il cui funzionamento è specificato nella documentazione tecnica fornita col prodotto o scaricabile, anche anteriormente all'acquisto, dal sito internet www.carel.com.

Il cliente (costruttore, progettista o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla fase di configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione e/o equipaggiamento finale specifico.

La mancanza di tale fase di studio, la quale è richiesta/indicata nel manuale d'uso, può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui CAREL non potrà essere ritenuta responsabile.

Il cliente finale deve usare il prodotto solo nelle modalità descritte nella documentazione relativa al prodotto stesso.

La responsabilità di CAREL in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL edite sul sito www.carel.com e/o da specifici accordi con i clienti.



Attenzione: separare quanto più possibile i cavi delle sonde e degli ingressi digitali dai cavi dei carichi induttivi e di potenza per evitare possibili disturbi elettromagnetici. Non inserire mai nelle stesse canaline (comprese quelle dei quadri elettrici) cavi di potenza e cavi di segnale.

Tabella allarmi

Codice allarme	Relè di allarme (AUX opzionale esterno configurato come allarme)	Descrizione allarme	Parametri coinvolti
E0	Attivo	errore sonda 1= regolazione	-
E1	Non attivo	errore sonda 2= defrost	[d0 = 0 / 1]
LO	Attivo	allarme bassa temperatura	[AL] [Ad]
HI	Attivo	allarme alta temperatura	[AH] [Ad]
EE	Non attivo	errore parametri macchina	-
EF	Non attivo	errore parametri funzionamento	-
Ed	Non attivo	defrost finito per timeout	[dP] [dt] [d4] [A8]
dF	Non attivo	defrost in esecuzione	[d6=0]
Pd	non attivo	defrost in attesa di esecuzione	-



Smaltimento del prodotto
 L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento

Table of parameters

Parameter	C/F	Min.	Max.	Def.	UOM
PS PASSWORD	F	0	99	22	-
PROBE PARAMETERS					
/2 Measurement stability	C	1	15	4	-
/4 Select the probe displayed (*)	F	1	2	1	-
/5 Select °C/°F (0=°C; 1=°F)	C	0	1	0	-
/6 Disable decimal point	C	0	1	0	-
/7 Enable probe 2 alarm (model PIEZM only)	C	0	1	0	-
/C1 Probe 1 offset	F	-50.0	50.0	0	°C/°F
/C2 Probe 1 offset (*)	F	-50.0	50.0	0	°C/°F
CONTROL PARAMETERS					
St Set point	F	r1	r2	4.0	°C/°F
r1 Minimum set point allowed to the user	C	-50.0	r2	-50.0	°C/°F
r2 Maximum set point allowed to the user	C	r1	99.0	90.0	°C/°F
r3 Operating mode	C	0	2	0	-
0= direct+defrost; 1= direct; 2= reverse					
rd Control differential (hysteresis)	F	0.0	19.0	2.0	°C/°F
COMPRESSOR PARAMETERS					
c0 Comp. and fan start delay after start-up (**)	C	0	100	0	min
c1 Min. time between successive comp. starts (**)	C	0	100	0	min
c2 Min. compressor off time (**)	C	0	100	0	min
c3 Min. compressor on time (**)	C	0	100	0	min
c4 Compressor safety (duty setting) (**)	C	0	100	0	min
cc Continuous cycle duration (**)	C	0	15	4	h
c6 Alarm bypass time after cont. cycle (**)	C	0	15	2	h
DEFROST PARAMETERS					
d0 Type of defrost (0 and 1= defrost by temperature; 2, 3 and 4= defrost by time) (**)	C	0	4	0	-
dl Interval between defrosts (**)	F	0	199.0	8	h/min
dt End defrost temperature (*) (**)	F	-50.0	130.0	4.0	°C/°F
dP Max. or effective defrost duration (**)	F	1	199.0	30	min/s
d4 Defrost when the instrument is switched on (1= activated) (**)	C	0	1	0	-
d5 Defrost delay on start-up or from digital input (**)	C	0	199.0	0	min
d6 Disable temperature display during defrost (1= display disabled) (**)	C	0	1	1	-
dd Dripping time after defrost (**)	F	0	15	2	min
d8 Alarm bypass time after defrost (**)	F	0	15	1	h
d9 Defrost priority over comp. protectors (0= protection time respected; 1= protection time not respected) (**)	C	0	1	0	-
d/ Display defrost probe temp. (**)	F	-	-	-	-
dc Defrost time base (*) (**)	C	0	1	0	-
ALARM PARAMETERS					
A0 Alarm differential (**)	C	-20.0	20.0	0.0	°C/°F
AL Low temperature alarm threshold/ deviation (**)	F	-50.0	99.0	0	°C/°F
AH High temperature alarm threshold/ deviation (**)	F	50.0	99.0	0	°C/°F
Ad Low and high temperature alarm delay	C	0	199	0	min
AB Enable alarm 'Ed': end defrost by timeout (1= enabled) (*) (**)	C	0	1	0	-
OTHER SETTINGS					
H0 Serial address	C	0	207	1	-
H1 Optional AUX output configuration	C	0	3	0	-
0= No function associated with the output					
1= Alarm output usually energised					
2					

ITA
PIEZ* (mod. S, M) rappresentano una gamma di regolatori elettronici a microprocessore con visualizzazione a LED realizzati per la gestione di unità frigorifere, vetrine e banchi frigo. I modelli PIEZS* COMPACT sono indicati per la gestione di unità frigorifere statiche (prive di ventilatore sull'evaporatore) funzionanti con temperature sopra lo 0°C. I modelli PIEZM* COMPACT sono le versioni termometro.

Visualizzazione e funzioni

Durante il normale funzionamento il controllo visualizza a display il valore della sonda impostata con il parametro /4 (=1 sonda di regolazione, =2 seconda sonda). Inoltre sul display appare l'icona del compressore che ne indica lo stato di funzionamento (vedi Tab. 1), mentre i 3 tasti permettono di attivare/disattivare alcune funzioni (vedi Tab. 2).

Segnalzioni LED compressore

icona	funzione	normale funzionamento			start up
		ON	OFF	blink	
	stato compressore	acceso	spento	richiesta di ON pendente	ON

Tab. 1

tasto	normale funzionamento		start up
	pressione del singolo tasto		
	up ON/OFF	più di 3 s: alterna stati ON/OFF	Premuti insieme attivano/disattivano ciclo continuo
	down defrost	più di 3 s: attiva/disattiva defrost	Premuti insieme attivano procedura RESET parametri
	set mute	- 1 s.: visualizza/permette di impostare set point - più di 3 s: accesso menu impostazione parametri (inserire password '22')	per 1 s visualizza cod. vers. firmware per 1 s RESET banco EZY corrente

Tab. 2

tasto	normale funzionamento		start up
	pressione del singolo tasto		
	up ON/OFF	più di 3 s: alterna stati ON/OFF	-
	down probe	selezione rapida sonda visualizzata	Premuti insieme attivano procedura RESET parametri
	set mute	- 1 s.: visualizza/permette di impostare set point - più di 3 s: accesso menu impostazione parametri (inserire password '22')	per 1 s visualizza cod. vers. firmware

Tab. 3

Impostazioni del set point (valore di temperatura desiderato)

- premere per 1 s SET, dopo alcuni istanti il valore impostato lampeggia;
- aumentare o diminuire tale valore con UP o DOWN;
- premere SET per confermare il nuovo valore.

ON/OFF dello strumento

Premere per più di 3 s UP. In questa condizione gli algoritmi di regolazione e defrost sono disabilitati e lo strumento alterna la visualizzazione a display del messaggio “OFF” a quella della temperatura della sonda impostata.

Sbrinamento manuale (solo per PIEZS)

Premere per più di 3 s DOWN (si attiva solo se sussistono le condizioni di temperatura).

Ciclo continuo (solo per PIEZS)

Premere contemporaneamente per più di 3 s UP e DOWN.

Selezione rapida sonda visualizzata (solo per PIEZM)

Premere rapidamente DOWN per selezionare la sonda da visualizzare temporaneamente.

Accesso e modifica parametri (tipo F e tipo C)

- premere SET per 3 s (sul display comparirà “PS”);
 - per accedere al menù parametri di tipo F e C digitare la password “22” con UP/DOWN;
 - per accedere solo al menù parametri F premere SET (senza digitare la password);
 - navigare all'interno del menù parametri con UP/DOWN;
 - per visualizzare/modificare i valori del parametro visualizzato premere SET, quindi UP/DOWN ed infine SET per confermare la modifica (si ritorna così al menù dei parametri).
- Per salvare definitivamente tutti i valori modificati ed uscire dal menù parametri premere SET per 3 s; Per uscire dal menù senza salvare i valori modificati (uscita per time out) non premere alcun tasto per almeno 60 s.

Normative di sicurezza:

conforme alle Normative europee in materia. Precauzioni d’installazione:

- i cavi di collegamento devono garantire l’isolamento fino a 90 °C;
- per le versioni 12 Vac utilizzare trasformatori Classe II. Per il rispetto delle normative EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-11, EN 61000-4-6, EN 60730-1, il trasformatore deve essere uno dei modelli indicati (vedi Listino Prezzi CAREL). Per le versioni 12 Vac/dc, non essendo possibile garantire il doppio isolamento tra i connettori di alimentazione e le uscite relè, si raccomanda di utilizzare carichi alimentati solamente in bassissima tensione di sicurezza (fino a 42 V nominali di valore efficace);
- prevedere almeno 10 mm di distanza tra il contenitore e parti conduttive vicine;
- collegamenti degli ingressi digitali e analogici inferiori a 30 m di distanza; adottare le adeguate misure di separazione dei cavi per il rispetto delle normative suddette.

Bloccare bene i cavi di connessione delle uscite per evitare contatti con parti in Bassissima Tensione di sicurezza.

GB
PIEZ* (model S, M) represents a range of electronic microprocessor controllers with LED display developed for the management of refrigerating units, display cabinets and showcases. The PIEZS* COMPACT models are designed for the management of static refrigerating units (no fan on the evaporator) operating at temperatures above 0°C. The PIEZM* COMPACT models are the thermometer versions.

Display and functions

During normal 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).

icon	function	normal operation			start up
		ON	OFF	blink	
	compressor status	on	off	ON request in progress	ON

Tab. 1

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

Tab. 2

button	normal operation		start up
	pressing the button alone		
	up ON/OFF	more than 3 s: toggle ON/OFF	-
	down defrost	rapid selection of the probe displayed	Pressed together start parameter reset procedure
	set mute	- 1 s.: display/set the set point - more than 3 s: access parameter setting menu (enter password '22')	for 1 s 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 (PIEZS only)

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

Continuous cycle (PIEZS only)

Press UP and DOWN together for more than 3 s.

Rapid selection of the probe displayed (PIEZM only)

Press DOWN quickly to select the probe displayed temporarily.

Accessing and setting the frequent parameters (type F and type C)

- 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 12 Vac/dc versions, as double insulation cannot be guaranteed between the power supply and the relay outputs, only use safety low voltage loads (up to 42 V 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.

CAREL

CAREL INDUSTRIES HQS
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499716611 – Fax (+39) 0499716600 – http://www.carel.com – e-mail: carel@carel.com

FRE
PIEZ* (mod. S, M) représentent une gamme de régulateurs électroniques à microprocesseur avec affichage DEL réalisés pour la gestion d’unités frigorifiques, vitrines et comptoirs réfrigérés. Les modèles PIEZS* COMPACT sont indiqués pour la gestion d’unités frigorifiques statiques (sans ventilateur sur l’évaporateur) fonctionnant à des températures au-dessus de 0°C. Les modèles PIEZM* COMPACT sont les versions thermomètre.

Affichage et fonctions

Pendant le fonctionnement normal le contrôle affiche sur l’écran la valeur de la sonde introduite avec le paramètre /4 (=1 sonde de régulation, =2 seconde sonde). D’autre part, sur l’écran l’icône du compresseur apparaît indiquant son état de fonctionnement (voir Tab. 1), tandis que les 3 touches permettent de mettre en marche/désactiver certaines fonctions (voir Tab. 2).

icone	fonction	fonctionnement normale			start up
		ON	OFF	blink	
	état compresseur	accès	éteint	demande de ON en cours	ON

Tab. 1

touche	fonctionnement normale		start up
	simple pression de la touche		
	up ON/OFF	plus de 3 s: alterne phases ON/OFF	Appuyées ensemble activent/désactivent cycle continu
	down defrost	plus de 3 s: active/désactive defrost	Appuyées ensemble activent procédure REINITIALISATION param.
	set mute	- 1 s.: affiche/ permet de régler set point - plus de 3 s: accès au menu réglages paramètres (entrer mot de passe '22')	pendant 1 s affiche cod. vers. firmware pour 1 s RESET banc EZY courant

Tab. 2

touche	fonctionnement normale		start up
	simple pression de la touche		
	up ON/OFF	plus de 3 s: alterne phases ON/OFF	-
	down probe	Sélection de la sonde visualisée	Appuyées ensemble activent procédure REINITIALISATION param.
	set mute	- 1 s.: affiche/ permet de régler set point - plus de 3 s: accès au menu réglages paramètres (entrer mot de passe '22')	pendant 1 s affiche cod. vers. firmware

Tab. 3

Réglages du set point (valeur de la température désirée)

- appuyer pendant 1 s sur SET, quelques instants après la valeur réglée clignote;
- augmenter ou diminuer cette valeur au moyen de UP ou DOWN;
- appuyer sur SET pour confirmer la nouvelle valeur.

ON/OFF de l’instrument

Appuyer pendant plus de 3s sur UP. Dans cette situation les algorithmes de régulation et defrost sont désactivés et l’instrument alterne l’affichage sur l’écran du message “OFF” et l’affichage de la température pré-réglée de la sonde.

Dégivrage manuel (uniquement pour PIEZS)

Appuyer pendant plus de 3 s sur DOWN (il s’active seulement si subsistent les conditions de température).

Cycle continu (uniquement pour PIEZS)

Appuyer en meme temps pendant plus de 3 s sur UP et DOWN.

Sélection de la sonde visualisée (uniquement pour PIEZM)

Appuyer rapidement sur DOWN pour sélectionner la sonde à visualiser).

Accès et modifie les paramètres (type F et type C)

- Appuyer sur SET pendant 3 s (sur l’écran apparaitra “PS”);
- pour accéder au menu paramètres de type F et C entrer le mot de passe “22” en utilisant UP/DOWN;
 - pour accéder seulement au menu paramètres F appuyer sur SET (sans devoir entrer le mot de passe);
- naviguer à l’intérieur du menu paramètres utilisant UP/DOWN;
- pour afficher/modifier les valeurs du paramètre affiché appuyer sur SET, ensuite sur UP/DOWN et enfin sur SET pour confirmer la modification (on retourne ainsi au menu des paramètres).

Pour sauver définitivement toutes les valeurs modifiées et sortir du menu paramètres appuyer sur SET pendant 3 s; Pour sortir du menu sans sauver les valeurs modifiées (sortie timeout) n’appuyer sur aucun bouton pendant au moins 60 s.

Normes de sécurité:

conformes aux Normes européennes pertinentes. Precautions d’ usage:

- les câbles de connexion doivent garantir l’ isolation jusqu’ à 90 °C;
- pour les versions12 utiliser transformateurs Classsef. Pour respecter les normes de sûreté (surge), le transformateur doit être un des modèles indiqués (voir catalogue CAREL). Pour les versions 12Vac/dc, une double isolation ne peut être garantie entre l’alimentation et les relais de sortie, utiliser uniquement avec des charges basse tension (jusqu’à 42 V nominal efficace);
- laisser au moins 10 mm de distance entre le boîtier et les parties conductibles voisins;
- Connexions des entrées digitales analogiques inférieures à une distance de 30m; adopter les mesures de séparation appropriées des câbles pour le respect des normes de sûreté

Bloquer avec soin les câbles de connexion des sorties pour éviter les contacts avec les éléments sous Très Basse tension de sécurité.

D
Die PIEZ*-Serie (Mod. S, M) umfasst eine Bandbreite elektronischer Mikroprozessorsteuerungen mit LED-Anzeige für die Ansteuerung von Kühlgeräten, Kühlvittrinen und Kühlmöbeln. Die Modelle PIEZS* COMPACT eignen sich für Kühlgeräte mit statischem Verdichter (ohne Verdampferventilator) bei Betriebstemperaturen über 0°C. Die Modelle PIEZM* COMPACT sind die Thermometer-Versionen.

Anzeige und Funktionen

Bei Normalbetrieb zeigt das Display den Wert des im Param. /4 eingestellten Fühlers an (=1 Regelfühler, =2 zweiter Fühler). Außerdem wird auf dem Display der Betriebszustand des Verdichters mit dem entsprechenden Piktogramm angezeigt (siehe Tab. 1), während über die 3 Tasten einige Funktionen aktiviert/deaktiviert werden können (siehe Tab. 2).

Pikto-gramm	Funktion	Normalbetrieb			Start
		EIN	AUS	Blink	
	Verdichterszustand	Eingeschaltet	Ausgeschaltet	Angefordert	EIN

Tab. 1

Taste	Normalbetrieb		Start
	Einzelner Tastendruck		
	UP ON/OFF	Für länger als 3 Sek.: abwechselnde Anzeige des EIN/AUS-Zustandes	Zusammen gedrückt wird der Dauerbetrieb aktiviert/deaktiviert
	Down Defrost	Für länger als 3 Sek.: aktiviert/deaktiviert die Abtaung	Zusammen gedrückt wird das Parameter-RESET aktiviert
	Set mute	- 1 Sek.: Anzeige/Einstellung des Sollwertes - Für länger als 3 Sek.: Zugriff auf das Menü der Parameterkonfiguration (Passwort '22' eingeben)	-

Tab. 2

Taste	Normalbetrieb		Start
	Einzelner Tastendruck		
	UP ON/OFF	Für länger als 3 Sek.: abwechselnde Anzeige des EIN/AUS-Zustandes	-
	Down Defrost	Schnellwahl des anzuzeigenden Fühlers	Zusammen gedrückt wird das Parameter-RESET aktiviert
	Set mute	- 1 Sek.: Anzeige/Einstellung des Sollwertes - Für länger als 3 Sek.: Zugriff auf das Menü der Parameterkonfiguration (Passwort '22' eingeben)	Für 1 Sek. wird der Code der Firmware-Version eingeblendet

Tab. 3

Einstellung des Sollwertes (gewünschte Temperatur)

- Für 1 Sekunde SET drücken, der eingestellte Wert beginnt kurz darauf zu blinken;
- Den Wert mit UP oder DOWN erhöhen oder vermindern;
- SET drücken, um den neuen Wert zu bestätigen.

EIN/AUS des Gerätes

UP für länger als 3 Sekunden drücken. Unter dieser Bedingung sind die Regelalgorithmen und Abtaung deaktiviert, und das Gerät zeigt abwechselnd die Meldung “OFF” und den Fühlertemperaturmesswert an.

Manuelle Abtaung (nur für PIEZS)

Für länger als 3 Sekunden DOWN drücken (wird nur bei korrekten Temperaturbedingungen aktiviert).

Dauerbetrieb (nur für PIEZS)

Gleichzeitig UP und DOWN für 3 Sekunden drücken.

Schnellwahl des anzuzeigenden Fühlers (nur für PIEZM)

Kurz DOWN drücken, um den Fühler zu wählen, der vorübergehend angezeigt werden soll.

Anzeige und Änderung der Parameter (F und C)

- SET für 3 Sekunden drücken (auf dem Display erscheint “PS”);
 - Für den Zugriff auf das Menü der Parameter F und C das Passwort “22” mit UP/DOWN eingeben.
 - Für den Zugriff nur auf das Menü der Parameter F SET drücken (ohne Passwortheingabe).
 - Das Parametermenü kann mit UP/DOWN abgelaufen werden.
 - Zur Anzeige/Änderung der Parameterwerte SET, dann UP/DOWN und schließlich SET zur Bestätigung der Änderung drücken (es erfolgt die Rückkehr zum Parametermenü).
- Bei endgültigen Speicherung aller geänderten Werte und zum Verlassen des Parametermenüs SET für 3 Sek. drücken. Zum Verlassen des Menüs ohne Speicherung der geänderten Werte (Verlassen wegen Time-out) für mindestens 60 Sekunden keine Taste drücken.

Sicherheitsvorschriften:

- Übereinstimmung mit den einschlägigen europäischen Vorschriften. Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation:
- Die Anschlusskabel müssen bis zu 90 °C Isolierung garantieren.
- Für die 12 Vac-Versionen Trafos der Klasse II verwenden. Zur Einhaltung der Vorschriften EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-11, EN 61000-4-6, EN 60730-1 muss der Trafo einem der angegebenen Modelle entsprechen (siehe CAREL-Preisliste). Da für die 12-Vac/dc-Versionen nicht die doppelte Isolierung zwischen den Versorgungsstrecken und den Relaisausgängen garantiert werden kann, sollten nur mit SELV versorgte Lasten verwendet werden (bis 42 V effektive Nennspannung).
- Mindestens 10 mm Abstand zwischen dem Gehäuse und den leitenden Teilen vorsehen.
- Die Anschlüsse der digitalen und analogen Eingänge müssen weniger als 30 m Abstand aufweisen; die Kabel sind zur Einhaltung der obgenannten Vorschriften angemessen zu trennen.

Die Anschlusskabel der Ausgänge gut befestigen, um Kontakte mit Niedrigstspannungsteilen zu vermeiden.

SPA
Los PIEZ* (mod. S, M) representan una gama de reguladores electrónicos basados en microprocesador con visualización por LED realizados para la gestión de unidades frigoríficas, vitrinas y mostradores frigoríficos. Los modelos PIEZS* COMPACT están indicados a la gestión de unidades frigoríficas estáticas (sin ventilador en el evaporador) que funcionan con temperaturas por encima de 0°C. Los modelos PIEZM* COMPACT son las versiones tipo termómetro.

Visualizaciones y funciones

Durante el funcionamiento, normal el control muestra en el display el valor de la sonda ajustado con el parámetro /4 (=1 sonda de regulación, =2 segunda sonda). Además, en el display, aparece el icono del compresor que indica su estado de funcionamiento (ver Tab. 1), mientras que las 3 teclas permiten activar/desactivar algunas funciones (ver Tab. 2).

icono	función	funcionamiento normal			arranque
		ON	OFF	parpadeo	
	estado compresor	encendido	apagado	demanda de ON pendiente	ON

Tab. 1

tecla	funcionamiento normal		arranque
	presión de la tecla sola		
	arriba ON/OFF	más de 3 s: alterna estados ON/OFF	Pulsados juntos activan/desactivan ciclo continuo
	abajo desesc.	más de 3 s: activa/desactiva desescarche	Pulsados juntos activan el procedimiento RESET de los parámetros
	set mute	- 1 s.: muestra/pe mite ajustar el punto de consigna - más de 3 s: acceso al menú de ajuste de parámetros (insertar contraseña '22')	durante 1 s muestra cód. vers. firmware por 1 s RESET banco EZY corriente

Tab. 2

tecla	funcionamiento normal		arranque
	presión de la tecla sola		
	arriba ON/OFF	más de 3 s: alterna estados ON/OFF	-
	abajo sonda	selección rápida de la sonda visualizada	Pulsados juntos activan el procedimiento RESET de los parámetros
	set mute	- 1 s.: muestra/permite ajustar el punto de consigna - más de 3 s: acceso al menú de ajuste de parámetros (insertar contraseña '22')	durante 1 s muestra cód. vers. firmware

Tab. 3

Ajustes del punto de consigna (valor de temperatura deseado)

- pulsar durante 1 s SET, después de unos instantes el valor ajustado parpadea;
- aumentar o disminuir dicho valor con las flechas ARRIBA o ABAJO;
- pulsar SET para confirmar el nuevo valor.

ON/OFF del instrumento

Pulsar durante más de 3 s ARRIBA. En esta condición los algoritmos de regulación y desescarche son deshabilitados y el instrumento alterna la visualización en el display del mensaje “OFF” y la de la temperatura de la sonda ajustada.

Desescarche manual (sólo para PIEZS)

Pulsar durante más de 3 s ABAJO (se activa sólo si subsisten las condiciones de temperatura).

Ciclo continuo (sólo para PIEZS)

Pulsar simultáneamente durante más de 3 s ARRIBA y ABAJO.

Selección rápida de la sonda visualizada (sólo para PIEZM)

Pulsar rápidamente ABAJO para seleccionar la sonda a visualizar temporalmente.

Acceso y modificación de parámetros (tipo F y tipo C)

- Pulsar SET durante 3 s (en el display aparecerá “PS”);
- Para acceder al menú de los parámetros de tipo F e C dteclar la contraseña “22” con ARRIBA/ABAJO;
 - Para acceder sólo al menú de los parámetros F pulsar SET (sin teclear contraseña);
- navegar al interior del menú de parámetros con ARRIBA/ABAJO;
- Para visualizar/modificar los valores del parámetro visualizado pulsar SET, y luego ARRIBA/ABAJO y finalmente SET para confirmar la modificación (así se vuelve al menú de los parámetros).

Para guardar definitivamente todos los valores modificados y salir del menú de los parámetros pulsar SET durante 3 s; Para salir del menú sin guardar los valores modificados (salida por agotamiento de tiempo) no pulsar ninguna tecla durante al menos 60 s.

Normativas de seguridad:

Conforme a las Normativas europeas de la materia. Precauciones de instalación:

- Los cables de conexión deben garantizar el aislamiento hasta a 90 °C;
- Para las versiones de 12 Vca utilizar transformadores de Classe II. Para respetar las normativas EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN