

PJEZ* easy - 静态机组/通风机组常温/低温设备电子控制器 / electronic controller for static/ventilated normal/low temperature units

CAREL



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

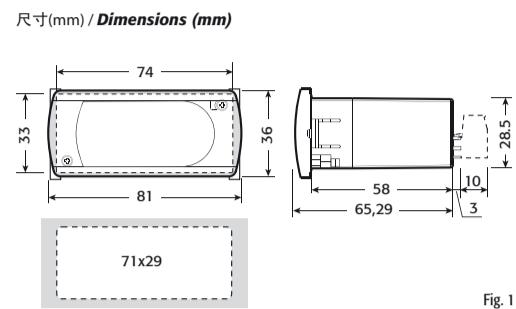


Fig. 1

面板安装 / Panel mounting

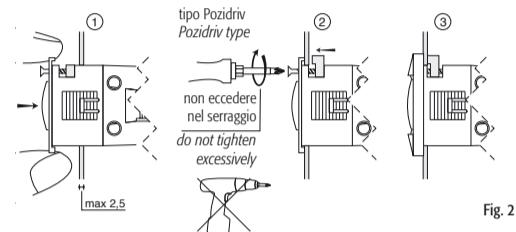
从前面(使用两颗螺丝, $\varnothing 2.5 \times 12 \text{ mm}$) / Front (with 2 screws $\varnothing 2.5 \times 12 \text{ mm}$)

Fig. 2

后面 (带两个快速安装侧面支架) / Rear (with 2 quick-fit side brackets)

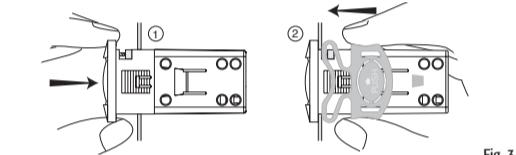
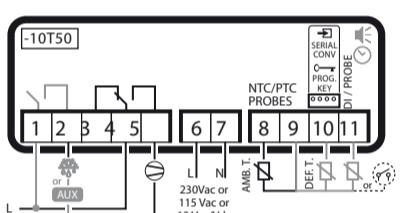


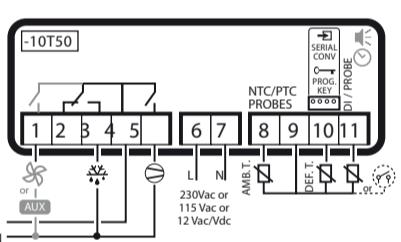
Fig. 3

电路连接 / Electrical connections

PJEZ(S, X)*



PJEZ(C, Y)*



PJEZ(M)*

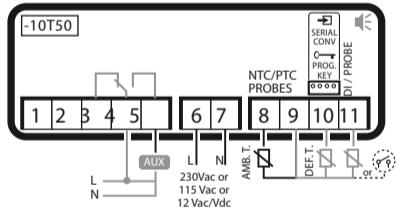


Fig. 4

serial conv.	IROP24BS50
prog. key	IROPZKEY* or PSOPZKEY*
12 Vac/Vdc	transformers: TRA12UNI11 or TRA12VDE00

报警列表

报警代码	蜂鸣器和报警器延迟	LED	描述	涉及的参数
E0	启用	ON	传感器1错误=控制	-
E1	停用	ON	传感器2错误=除霜	[d0 = 0 / 1]
E2	停用	ON	传感器3错误=冷凝器	[A4=10]
IA	启用	ON	外部报警	[A4 = 1] [+A7]
dOr	启用	ON	开门报警	[A4 = 7/8][+A7]
LO	启用	ON	低温报警	[AL] [Ad]
HI	启用	ON	高温报警	[AH] [Ad]
EE	停用	ON	设备参数错误	-
EF	停用	ON	运行参数错误	-
Ed	停用	ON	根据超时来终止除霜	[dp] [dt] [d4] [A8]
df	停用	OFF	除霜运行	[d0=0]
cht	停用	ON	冷凝器污垢预警	[A4=10]
Cht	启用	ON	冷凝器污垢报警	[A4=10]
Etc	停用	ON	时钟报警	se fasce attive

Table of alarms

Alarm code	buzzer and alarm relay	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	[d0=0]
cht	inactive	ON	condenser dirty pre-alarm	[A4=10]
Cht	active	ON	condenser dirty alarm	[A4=10]
Etc	inactive	ON	clock alarm	if bands active

产品处理

必须根据当地现行的废物处理法规对装置 (或产品) 分开处理。
 READ CAREFULLY IN THE TEXT

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

(RC) 说明
PJEZ*(S, C, M, Y, X) 是电子式使用微处理器控制器的系列产品，它们均带有LED显示屏，用于管理冷冻设备、陈列柜和冷藏柜。
• PJEZ*型，用于管理在0°C以上运行的静态冷冻机组（蒸发器不带风扇）；
• PJEZ*型，用于管理低温通风冷冻机组；
• PJEZ*(X)*型，用于管理在低温条件下运行的静态冷冻机组（不带风扇）；
• PJEZ*型，用于测量温度。
注意：Y型=内部电气连接的继电器；X型=独立继电器。

技术规格
电源 (*) 230 Vac +10/-15% 50/60 Hz; 115 Vac +10/-15% 50/60 Hz
额定电压 (*) 3.5 VA

输入 (*) NTC或PTC传感器，1个或3个输入
第三传感器也可采用开关量输入

继电器输出 (*) 2 HP relay: UL 12 A Res. 12 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 30 LRA - 240 Vac C300,
EN60730-1: 12(2) A NO/NC, 10(4) A, 最大到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

传感器类型 (*) 标准CAREL NTC 10 KΩ at 25 °C时, 标准CAREL PTC 985 Ω at 25 °C

接头 (*) 截面在 0.5 mm² 到 1.5 mm² 之间的电缆采用螺钉接头；
安装 (*) 截面在 2.5 mm² 以下的其它电缆采用插入式接头或挤压接头。

显示屏 终端：使用前面板螺丝或后部支架。接口：墙面安装，4颗螺丝，间距101x151 mm。

运行条件 3位数LED显示屏，带有符号 (-199到999) 和小数点；6个状态LED。

储藏条件 -20 ~ 70 °C - 湿度<90% rh 无凝露

测量范围 -50 ~ 90 °C (-58 ~ 194 °F) - 分辨率 0.1 °C/°F

前面板防护等级 面板安装，采用一个IP65垫圈
塑料，规格为81x65 mm

防电击等级 合理装配时为II类

环境污染 正常

PT1 绝缘材料的耐漏电起痕指数

绝缘部件电气强度周期长

隔热和阻燃类别 D 类 (UL94 - V0)

抗电涌类别 1 类

启动/断开类型 1C 继电器触点

继电器自动运行循环数 (*) EN60730-1: 100000次
UL: 30000次 (250 Vac)

软件级别和结构：
仪表清洁 只能使用中性洗涤剂和水。

电缆最大长度 串行：1 km
传感器：30 m
继电器：10 m

警告：设备底部或传感器的3cm以内不得有电源电缆；只能用铜线连接。
(*) 标明的功能因型号的不同而不同。
(**) 马达在2次启动的间隔时间必须至少大于60秒钟。
(***) 仅适用于PJEZ(M,S,X)*
(***) 仅适用于PJEZ(C, Y)*

重要警告：
CAREL产品是高技术设备，它们的使用方法在产品随附的技术说明书中作了说明，这些说明书也可以从网络下载（购买产品之前就可下载），下载网址为www.carel.com。

在把产品最终安装到特定设施和/或设备上时，对于由客户（制造商、开发商、工程师）为了达到期望效果而对产品进行配置所造成的所有责任和风险将由客户自行负责。

未按照用户手册中的要求/说明进行操作可能会导致产品出现故障，CAREL在这种情况下将不承担任何责任。

参数表	参数	参数	参数	参数	参数
PS	密码	F	0	200	22
/	传感器参数				
/2	测量稳定性	C	1	15	4
/4	选择传感器/输入的显示 (*)	F	1	3	1
/5	选择°C / °F (0 = °C; 1 = °F)	C	0	1	-
/6	禁用小数点	C	0	1	-
/7	启动传感器2报警 (仅 PJEZM)	C	0	1	-
/C1	传感器校准	F	-50.0	50.0	0.0
/C2	传感器3校准 (*)	F	-50.0	50.0	0.0
/C3	传感器4校准 (*)	F	-50.0	50.0	0.0
r	控制参数				
S	控制温度	F	r1	r2	4.0
r1	用户可以使用的最低设定值	C	-50.0	-50.0	0.0
r2	用户可以使用的最高设定值	C	110.0	200.0	90.0
r3	运行模式	C	0	2	0
r4	夜间自动设定值变化 (*)	C	-50.0	50.0	3.0
rd	控制差异 (滞后)	F	0.0	19.0	2.0
c	压缩机参数				
c0	启动后压缩机和风扇启动迟缓	C	0	100	0
c1	连续启动压缩机的最小间隔时间	C	0	100	0
c2	最短压缩机关机时间	C	0	100	0
c3	最短压缩机开机时间	C	0	100	0
c4	压缩机安全 (负荷设置)	C	0	100	0
cc	连续循环持续时间	C	0	15	4
cd	连续循环结束后报警通过时间	C	0	15	2
d	除霜参数				
d0	除霜类型 (0=加热器; 1=热气; 2=根据时间用加热器除霜; 3=根据时间用气泵除霜; 4=温度恒定下根据时间用加热器除霜)	C	0	4	0
d1	2次除霜的间隔	F	0	199	8
d2	除霜结束时的温度 (*)	F	-50.0	130.0	5.0
dP	最大或有效除霜持续时间	F	1	199	30
d4	设备通电时立即除霜 (1=启用)	C	0	1	-
d5	开机时或开关量输入后除霜 (0=关闭; 1=启用)	C	0	199	0
d6	除霜过程中禁用温度显示 (1=禁用显示)	C	0	1	-
dd	除霜后排水时间	F	0	15	2
d8	除霜后报警延时时间	F	0	15	1
d9	除霜优先于压缩机保护器 (0=考虑保护时间; 1=不考虑保护时间)	C	0	1	-
d/	显示除霜传感器温度 (F/-199到999)	F	-	-	-

A 报警参数

A0 风扇报警偏差

A1 低温报警阀值/偏差 (AL=0; 禁用报警)

AH 高温报警阀值/偏差 (AH=0; 禁用报警)

Ad 高、低温报警延迟

显示与功能
在正常运行中，控制器将显示通过参数/4设置的传感器数值（=1环境探头，默认值，=2第二传感器，=3第三传感器）。此外，显示屏带有LED，用以显示控制功能（见表1）的启用状态，而其中的3个键可以用来启用/停用这些功能中的部分功能（见表2）。

LED及相关联的功能

图标	功能	正常运行			启动
		开	关	闪烁	
压缩机	开	关	请求	ON	
风机	开	关	请求	ON	
除霜	开	关	请求	ON	
AUX 辅助	输出开	输出关	-	ON	
报警	全部	无报警	-	ON	
时钟	安装并启用了RTC，至少设置一个时段	未安装，或已禁用RTC，一个时段也没有设置	-	安装有RTC时为开	

表. 1

通过按钮启用的功能表 - 型号S, X, Y, C

按钮	正常运行		启动
	单独按此按钮	同时按	
△ (上)	3秒以上：开关	同时按启动/停止连续循环	-
▽ (下)	3秒以上：启动/停止除霜	同时按启动参数复位	1秒：显示固件版本代码
set (设置)	-1秒：显示/设置设定值 -3秒以上：进入参数设置菜单（输入密码“22”） -将声音报警器（蜂鸣器）静音	1秒：复位当前EZY设置	1秒：复位当前EZY设置

表. 2

按钮的功能表 - 不同型号 M

按钮	正常运行		启动
	迅速选择显示的传感器	同时按，启动参数复位	
▽ (下)	迅速选择显示的传感器	同时按，启动参数复位	1秒：显示固件版本代码

表. 3

设定设定值（想要的温度）

- 按下“SET”持续3秒钟，设定值随后将会开始闪动；
- 使用UP或DOWN增加或减少；
- 按“SET”确认新设定值。

设备启动/关闭

按住“UP”持续3秒钟以上，控制算法和除霜算法会被禁用，同时设备交替显示“OFF”和设定传感器读出的温度。

手动除霜（仅对型号 S, X, Y和C）

按一下“DOWN”持续3秒钟以上（只有温度条件有效时除霜才会开始）。

连续循环（仅对型号 S, X, Y 和 C）

同时按住“UP”和“DOWN”持续3秒钟以上

快速选择显示的传感器（仅对型号M）

短时按下一“DOWN”，选择临时显示的传感器。

访问并设置参数F型（频率）和C型（配置）

- 按住“SET”持续3秒钟（显示屏将显示“PS”）；
- 要访问F型和C型参数菜单，通过“UP/DOWN”输入密码“22”；只访问参数菜单，按“SET”（不需输入密码）；

通过“UP/DOWN”在参数菜单内进行上下滚动。

- 要显示/设置所显示参数的值，按“SET”，接着按“UP/DOWN”，最后再按“SET”确认所作的修改（返回到参数菜单）。
- 按住“SET”持续3秒钟可以保存所有的新设定值并退出参数菜单；要退出菜单而不保存修改（通过超时来退出），那么则不得按住任何键持续至少60秒钟。

安全标准：

符合欧洲的相关标准。安装注意事项：

- 必须保证连接电缆在温度高达90°C时的绝缘性能。
- 12Vac型使用II级变压器。为了保证符合抗扰标准（电涌抗扰），变压器必须采用指定的型号（见CAREL价格单）。对于12Vac/dc的型号，为了确保在电源接头和继电器输出之间的双重绝缘，仅使用安全低压负载（最大到42V的有效额定值）。
- 确保外壳与附近的导电部件之间至少有10mm的间隙。
- 数字输入和模拟输入的接头不超过30m的距离时，需要采取适当的措施将电缆分开，以确保符合抗扰标准；固定住各输出的连接电缆，以避免与超低压部件接触。

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).

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 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	
△ (上) ON/OFF	more than 3 s: toggle ON/OFF	Pressed together start/stop continuous cycle	-
▽ (下) defrost	more than 3 s: start/stop defrost	Pressed together start parameter reset procedure	for 1 s display firmware vers. code for 1 s RESET current EZY set
set (设置)	- 1 s: display/set the set point - more than 3 s: access parameter setting menu (enter password "22") - mute audible alarm (buzzer)	-	

Tab. 2

Table of button functions - variant model M

button	normal operation		start up
	Pressed together "set" start parameter reset procedure	for 1 s display firmware vers. code	
▽ (下)	rapid selection of probe displayed	Pressed together "set" start parameter reset procedure	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 (models S, X, Y and C only)

Press for 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

1. press SET for 3 s (the display will show "PS");
2. • to access the type F and C parameter menu, enter the password "22" using UP/DOWN;
• to access the parameter menu only, press SET (without entering the password); scroll inside the parameter menu using UP/DOWN;
4. • 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.

FRE

Description
PIEZ* (mod. S, C, Y EX) constitue une gamme entière de régulateurs électroniques à microprocesseurs avec affichage LED réalisée pour la gestion d' unité frigorifique, vitrines et présentoir frigorifique.

Modèles disponibles:

- PIEZ*, indiqué pour la gestion d'unités frigorifiques statiques, sans ventilateur sur l'évaporateur, fonctionnant à des températures supérieures à 0°C;
- PIEZC*, indiqué pour la gestion d'unités frigorifiques ventilées à basse température;
- PIEZY, XY*, indiqués pour la gestion d'unités frigorifiques statiques, sans ventilateur, fonctionnant à basse température;
- PIEZM*, 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).

LEDs et fonctions associées

icone	fonction	fonctionnement normale			start up
		ON	OFF	blink	
compressor	accès	éteint	requis	ON	
ventilateur	accès	éteint	requis	ON	
defrost	accès	éteint	requis	ON	
AUX aux	sélection accès	sortie éteinte	-	ON	
alarme	tous	aucune alarme	-	ON	
horloge	RTC présent et activé, et une tranche horaire au moins n'a été réglée	RTC absent ou désactivé, ou une tranche horaire au moins n'a pas été réglée	-	ON si RTC présent	

SPA

Description
Los PIEZ* (mod. S, C, Y EX) representan una gama completa de reguladores electrónicos con microprocesador y visualización por LED realizados para la gestión de unidades frigoríficas, vitrinas y mostradores frigoríficos.

Modelos disponibles:

- PIEZ*, indicado para la gestión de unidades frigorifivas estáticas, carentes de ventilador en el evaporador, que funcionan con temperatura por encima de 0°C;
- PIEZC*, indicado para la gestión de unidades frigorifivas ventiladas en baja temperatura;
- PIEZY, XY*, indicado para la gestión de unidades frigorifivas estáticas, carentes de ventilador, que funcionan a baja temp.;
<li