



LEGGI E CONSERVA QUESTE ISTRUZIONI  
 READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS  
 READ CAREFULLY IN THE TEXT!

**Dimensiones (mm)**

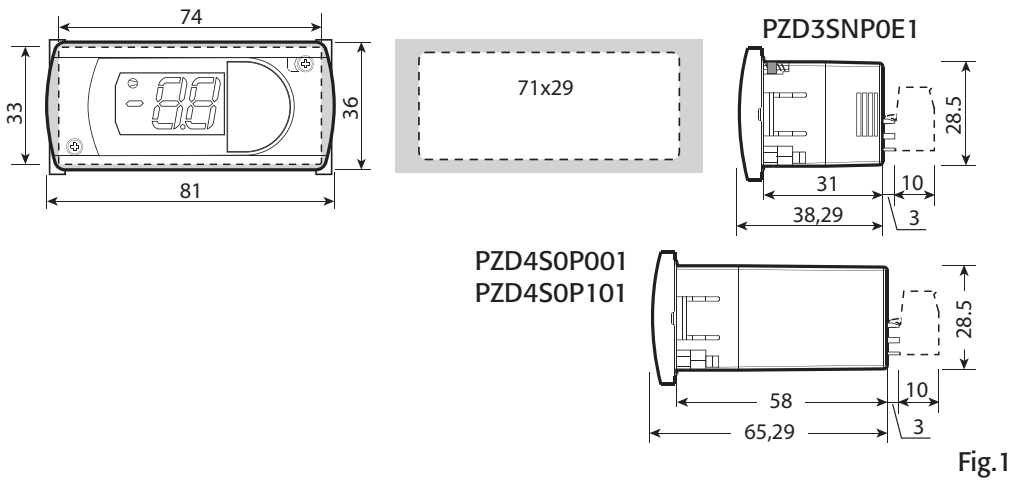


Fig. 1

**Montaje en panel**

Frontal (con 2 tornillos ø 2,5x12 mm)

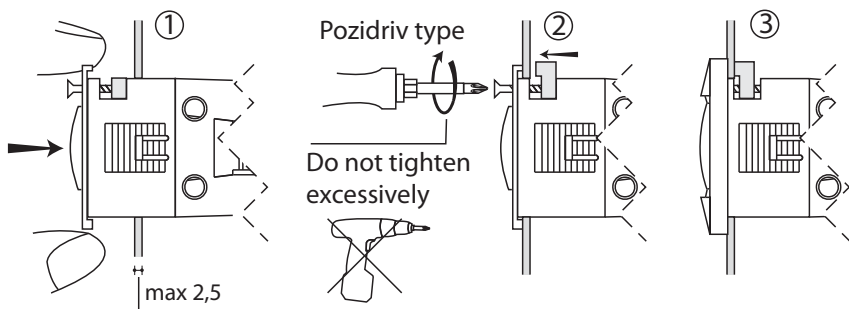


Fig. 2

Desde atrás (con 2 pletinas posteriores)

Si es necesario, quitar la cubierta para simplificar la conexión

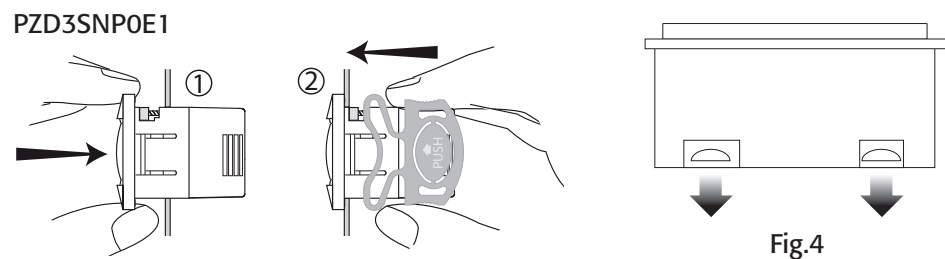


Fig. 4

PZD4SOP001, PZD4SOP101

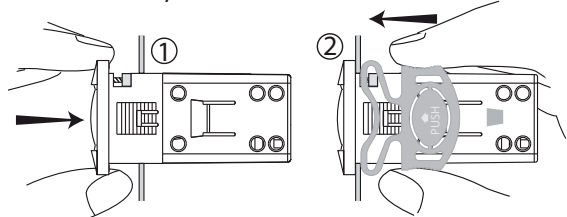


Fig. 3

**Conexiones eléctricas**

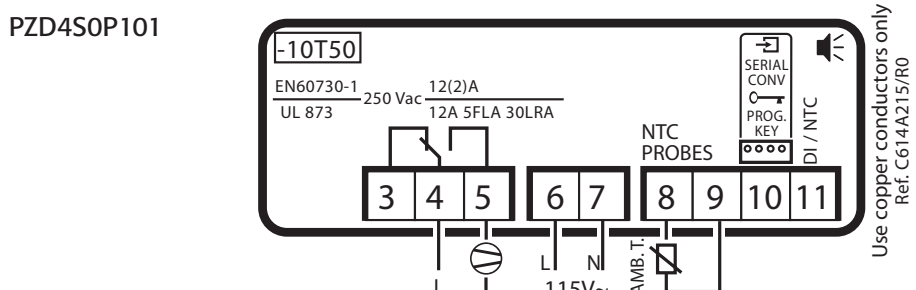
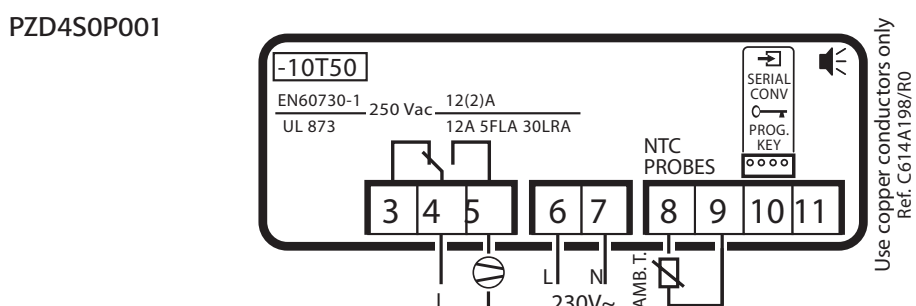
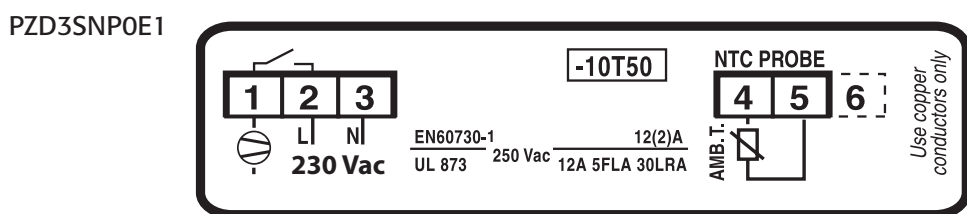


Fig. 5

**Descripción**

PJEZ\* representa una gama de reguladores electrónicos por microprocesador, con visualización por LED, realizados para la gestión de unidades frigoríficas, vitrinas y mostradores frigoríficos. Están realizados para la gestión de unidades refrigeradas estáticas (sin ventiladores en el evaporador) que operan a temperaturas superiores a 0°C.

**Características técnicas**

- Control electrónico para unidades estáticas a temperatura normal
- Alimentación 115Vca o 230Vca
- Sonda ambiente NTC
- Relé del compresor 16A

**Visualización y funciones**

Durante el funcionamiento normal el control muestra en el display el valor de la temperatura leída por la sonda. Además en el display aparecen los LED que indican la activación de las funciones del control (ver Tab. 1), mientras que las 3 teclas permiten activar/desactivar algunas funciones (ver Tab. 2).

**LEDs y funciones asociadas**

icon	función	funcionamiento normal			arranque
		ON	OFF	parpadeo	
	compresor	encendido	apagado	parpadeo requerido	ON

Tab. 1

**Tabla de activación de funciones por medio de las teclas**

tecla	funcionamiento normal		arranque
	presión de la tecla sola	presión combinada	
	más de 3 s: alterna estados ON/OFF	Pulsadas juntas activan/desactivan el ciclo continuo	-
	más de 3 s: activa/desactiva el desescarche	-	por 1 s muestra cód. vers. firmware
	- 1 s.: muestra/permite establecer el punto de consigna - más de 3 s: acceso al menú de ajuste de parámetros (introducir contraseña '22')	-	por 1 s RESET mostrador EZY actual

Tab. 2

**Ajustes del punto de consigna (valor de temperatura deseado)**

Paso	Acción	Efecto	Significado
1	Mantener pulsado el botón SET durante 2s	Tras 1s el valor actual del punto de consigna parpadeará en el display	Es el punto de consigna de regulación activo actualmente
2	Pulsar los botones UP o DOWN	El valor del punto de consigna cambiará	Seleccionar el valor deseado
3	Pulsar el botón SET	El control mostrará nuevamente la temperatura leída por la sonda	El punto de consigna es modificado y guardado

Tab. 3

**Acceso y modificación de los parámetros**

Paso	Acción	Efecto	Significado
1	Mantener pulsado el botón SET durante 3s	Tras 3s el display mostrará "PS"	Se necesita la contraseña
2	Pulsar nuevamente el botón SET	El display mostrará "0" parpadeando	
3	Pulsar los botones UP o DOWN	El valor visualizado en el display cambiará	Introducir la contraseña "22"
4	Pulsar el botón SET	El primer parámetro, "/5", será visualizado en el display	Es el nombre del primer parámetro
5	Pulsar los botones UP o DOWN	La lista de los parámetros será visualizada en el display	Seleccionar el parámetro deseado
6	Pulsar el botón SET	El display mostrará el valor del parámetro seleccionado	Es el valor actual del parámetro
7	Pulsar los botones UP o DOWN	El valor del parámetro visualizado cambiará	Ajustar el valor deseado
8	Pulsar el botón SET	El display mostrará nuevamente el nombre del parámetro	Atención: la actualización de los parámetros no está todavía activa
9	Repetir los pasos 5, 6, 7 y 8 para todos los parámetros deseados		
10	Mantener pulsado el botón SET durante 3s	El control mostrará nuevamente la temperatura leída por la sonda	Atención: sólo ahora la actualización de los parámetros estará activa

Tab. 4

## Tabla de parámetros

	Parámetro	Min.	Máx.	Pred.	UDM
PS	Contraseña	0	99	22	-
/	<b>PARÁMETROS DE LA Sonda</b>				
/5	Selección °C / °F (0 = °C; 1 = °F)	0	1	0	-
/6	Deshabilitación coma decimal (1 = deshabilitado)	0	1	0	-
/C1	Calibración de la sonda	-50.0	50.0	0.0	°C/°F
r	<b>PARÁMETROS DEL REGULADOR</b>				
St	Temperatura de regulación	-50.0	90.0	3.0	°C/°F
rd	Diferencial de regulación (histéresis)	0.0	19.0	2.0	°C/°F
c	<b>PARÁMETROS DEL COMPRESOR</b>				
c0	Ret. arranque comp. y ventilador tras el encendido	0	100	0	min
c1	Tiempo mín. entre encendidos sucesivos del comp.	0	100	1	min
c4	Seguridad del compresor (duty setting)	0	100	15	min
d	<b>PARÁMETROS DEL DESESCARCHE</b>				
d0	Tipo de desescarcho (0= resistencia; 1= gas caliente; 2= resist. por tiempo; 3= gas caliente por tiempo; 4= resist. termostática por tiempo)	0	4	2	-
dl	Intervalo entre dos desescarches	0	199	6	h/min
dP	Duración máx. o duración efectiva del desescarcho	1	199	20	min/s
d4	Desesc. al encendido del instrum. (1= activado)	0	1	0	-
d6	Bloqueo de visualización de temperatura durante el desescarcho (1= bloqueada visualización)	0	1	1	-
A	<b>PARÁMETROS DE ALARMA</b>				
A0	Diferencial de alarmas y ventiladores	-20.0	20.0	-2.0	°C/°F
AL	Umbral/Desviación de alarma de baja temperatura (AL= 0; alarma excluida)	-50.0	250.0	-5.0	°C/°F
AH	Umbral/Desviación de alarma de alta temperatura (AH= 0; alarma excluida)	-50.0	250.0	15.0	°C/°F
Ad	Retardo de alarma de baja y alta temperatura	0	199	0	min
H	<b>OTRAS PREDISPOSICIONES</b>				
H2	Habilitación del teclado 0= teclado deshabilitado 1= teclado habilitado 2= teclado habilitado excepto ON/OFF	0	2	1	-
EY	Reseteo de la configuración predeterminada	0	1	0	-

Tab. 5

## Tabla de las alarmas

Código alarma	Zumbador e relé alarma	LED	Descripción alarma	Parámetros involucrados
E0	activos	ON	error sonda 1= regulación	-
E1	activos	ON	alarma baja temperatura	[AL] [Ad]
H1	activos	ON	alarma alta temperatura	[AH] [Ad]
EE	inactivos	ON	error parámetros máquina	-
EF	inactivos	ON	error parámetros funcionamiento	-
dF	inactivos	OFF	desescarcho en ejecución	[d6=0]

Tab. 6

## Cómo resetear la configuración predeterminada (referida a la Tabla parámetros de esta hoja técnica)

- 1) Acceder al parámetro EY (introducir la contraseña 22 y recorrer la lista de parámetros)
- 2) Seleccionar la configuración deseada:
  - EY = 0 → Ninguna variación;
  - EY = 1 → Reseteo de la configuración predeterminada (referida a la Tabla de parámetros de esta hoja técnica);
- 3) Salir de la modificación de los parámetros (manteniendo pulsado el botón SET durante más de 3s);
- 4) Apagar el controlador y volver a encenderlo manteniendo pulsado el botón SET;
- 5) El display mostrará la palabra "CE" para indicar el reseteo de la configuración.

## Encendido/apagado del instrumento

Pulsar durante más de 3s UP. En esta condición los algoritmos de regulación y desescarcho están deshabilitados y el instrumento alterna la visualización en el display del mensaje "OFF" y la de la temperatura de la sonda establecida.

## Desescarcho manual

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

## Ciclo continuo

Pulsar simultáneamente durante más de 3s UP y DOWN.



**Atención:** separar lo máximo posible los cables de las sondas y de las entradas digitales de los cables de las cargas inductivas y de potencia para evitar posibles interferencias electromagnéticas. No introducir nunca en las mismas canaletas (incluidas las de los cuadros eléctricos) cables de potencia y cables de señal.

## Características técnicas

alimentación	115 Vac +10 / -15% 50/60 Hz 230 Vac -10% +15% 50/60 Hz
potencia nominal	3,5 VA
entrada	sonda NTC
salida de relé	relé 16 A UL: 12 A Res. 5 FLA 30 LRA - 240 Vca C300, EN60730-1: 12(2) A NA/NC, 10(4) A hasta 60 °C NA, 2(2) A CO - 250 Vca
tipo de sonda	NTC Std CAREL 10 KΩ a 25°C
conexiones	Terminales de tornillo paso 5mm (sec. cable de 0,5 mm² a 2,5 mm²). Corriente nominal máxima por terminal 12 A.
montaje	para terminal: mediante tornillos desde el frontal o con pletinas posteriores
visualización	display LED 2 cifras con signo (-199...999) y coma decimal; seis LEDs de estado
condiciones de funcionamiento	-10T50 °C - humedad <90% HR sin condensación
condiciones de almacenaje	-20T70 °C - humedad <90% HR sin condensación
intervalo de detección	-50T90 °C (-58T194 °F) - resolución 0,1 °C/°F
grado de protección frontal	montaje en cuadro con junta: IP65 tipo 1
contenedor	terminal de plástico, 81x36x65 mm
clasificación según la protección contra las descargas eléctricas	Clase II con la incorporación adecuada
contaminación ambiental	normal
PTI de los materiales de aislamiento	250 V
periodo de las fatigas eléctricas de las partes aislantes	largo
categoría de resistencia al calor y al fuego	categoría D (UL94 - V0)
inmunidad contra las sobretensiones	categoría 1
tipo de acción y desconexión	contactos de relé 1C
nº de ciclos de maniobra de las operaciones automáticas del relé (*)	EN60730-1: 100.000 operaciones UL: 30.000 operaciones (250 Vca)
clase y estructura del software	Clase A
limpieza del instrumento	utilizar exclusivamente detergentes neutros y agua.
longitud máx. cables	serie: 1 km sondas: 30 m relé: 10 m

Tab. 6

**Advertencia:** No pasar cables de potencia a menos de 3 cm de la parte inferior del dispositivo o de las sondas; **para las conexiones usar sólo cables de cobre.**

## Normativas de seguridad

conforme a las Normativas europeas sobre la materia. Precauciones de instalación:

- los cables de conexión deben garantizar el aislamiento hasta a 90 °C;
- prever al menos 10 mm de distancia entre el contenedor y las partes conductoras cercanas;
- conexiones de las entradas digitales y analógicas inferiores a 30 m de distancia; adoptar las medidas de separación de los cables adecuadas para respetar las normativas mencionadas.

Bloquear bien los cables de conexión de las salidas para evitar contactos con partes a bajísima tensión de seguridad.

## ADVERTENCIAS IMPORTANTES

El producto CAREL es un producto avanzado, cuyo funcionamiento se especifica en la documentación técnica suministrada con el producto o descargable, incluso antes de la adquisición, desde el sitio internet [www.carel.com](http://www.carel.com). El cliente (fabricante, proyectista o instalador del equipo final) asume toda responsabilidad y riesgo correspondiente a la fase de configuración del producto para conseguir los resultados previstos correspondiente a la instalación y/o equipo final específico.

La falta de dicha fase de estudio, la cual es requerida/indicada en el manual del usuario, puede generar funcionamiento anómalo en los productos finales de los que CAREL no podrá ser considerada responsable. El cliente final debe usar el producto sólo en las formas descritas en la documentación relativa al propio producto.

La responsabilidad de CAREL sobre su producto está regulada por las condiciones generales de contrato CAREL editadas en el sitio [www.carel.com](http://www.carel.com) y/o por acuerdos específicos con los clientes.



## Desechado del producto

El aparato (o el producto) debe ser objeto de recogida separada conforme a las normativas locales vigentes en materia de desecho

CAREL se reserva la posibilidad de aportar modificaciones o cambios a sus productos sin previo aviso.

# 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](mailto:carel@carel.com)

+050004128 - rel. 1.1 - 28.07.2011