



Beschreibung

PJEZ* ist eine Bandbreite elektronischer Mikroprozessorsteuerungen mit LED-Anzeige für die Ansteuerung von Kühlgeräten, Kühlvitrinen und Kühlmöbeln.

Technische Daten

- Elektronische Steuerung für Kältegeräte mit Verdampferlüfter im Tiefkühlbereich
- 230 Vac Spannungsversorgung
- NTC-Raumfühler
- 16-A-Verdichterrelais
- 8-A-Abtaurelais
- 8-A-Verdampferlüfterrelais

Abmessungen (mm)

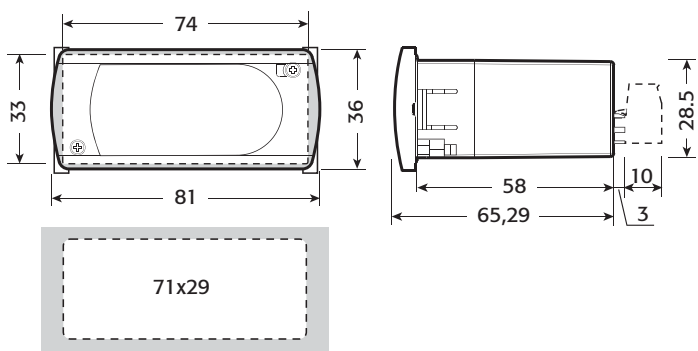


Fig.1

Frontmontage

Frontseitig (mit 2 Schrauben ø 2,5x12 mm)

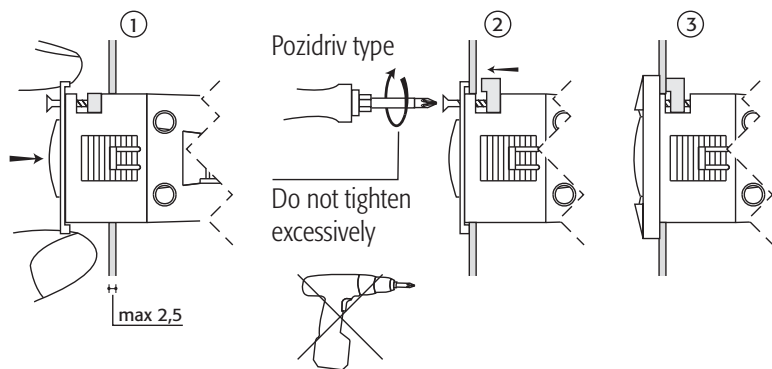


Fig.2

Rückseitig (mit 2 rückseitigen Halterungen)

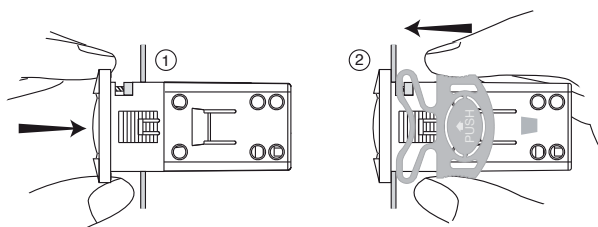


Fig.3

Serieller Wandler IROPZ485S0
 Programmierschlüssel IROPZKEY* oder PSOPZKEY*

Schaltplan

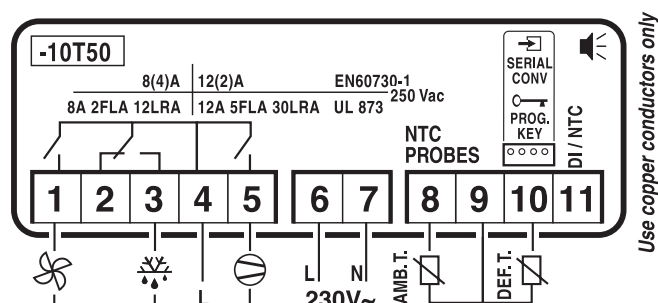


Fig.4

Anzeige und Funktionen

Im Normalbetrieb zeigt die Steuerung am Display den Temperaturmesswert des Fühlers 1 an. Die Display-LEDs zeigen außerdem den Aktivierungszustand der Funktionen an (siehe Tab. 1), während über die 3 Tasten einige Funktionen aktiviert/deaktiviert werden können (siehe Tab. 2).

LEDs und Funktionen

Pikto-gramm	Funktion	Normalbetrieb			Start-up
		EIN	AUS	Blinkt	
	Verdichter	Eingeschaltet	Ausgeschaltet	Angefordert	EIN
	Lüfter	Eingeschaltet	Ausgeschaltet	Angefordert	EIN
	Abtauung	Eingeschaltet	Ausgeschaltet	Angefordert	EIN
	Alarm	Alle	Kein Alarm	-	EIN

Tab. 1

Tabelle der Funktionsaktivierung über die Tasten

Taste	Normalbetrieb		Start-up
	Einzelner Tastendruck	Kombinierter Tastendruck	
	Für länger als 3 Sek.: abwechselnde Anzeige des EIN/AUS-Zustandes	Zusammen gedrückt aktivieren/deaktivieren sie den Dauerbetrieb	-
	Für länger als 3 Sek.: aktiviert/deaktiviert die Abtauung		Für 1 Sek. gedrückt wird der Code der Firmware-Version eingeblendet
	- 1 Sek.: Anzeige/Einstellung des Sollwertes - Für länger als 3 Sek.: Zugriff auf das Menü der Parameterkonfiguration (Passwort '22' eingeben) - Abstellen des akustischen Signals (Summer)	-	Für 1 Sek. gedrückt: RESET des aktiven EZY-Möbels

Tab. 2

Sollwert-Einstellungen (gewünschter Temperaturwert)

Step	Aktion	Wirkung	Bedeutung
1	Die SET-Taste für 2 s gedrückt halten.	Nach 1 s blinkt der aktuelle Sollwert am Display.	Es ist der momentan aktive Regelsollwert.
2	Die UP- oder DOWN-Taste drücken.	Der Sollwert wird geändert.	Den gewünschten Wert wählen.
3	Die SET-Taste drücken.	Die Steuerung zeigt erneut den Temperaturmesswert des Fühlers an.	Der Sollwert ist geändert und gespeichert.

Parameterzugriff und -änderung

Step	Aktion	Wirkung	Bedeutung
1	Die SET-Taste für 3 s gedrückt halten.	Nach 3 s erscheint am Display "PS".	Es ist das Passwort verlangt.
2	Erneut die SET-Taste drücken.	Am Display blinkt "0".	
3	Die UP- oder DOWN-Taste drücken.	Der angezeigte Displaywert wird geändert.	Das Passwort "22" eingeben.
4	Die SET-Taste drücken.	Am Display wird der erste Parameter "/5" angezeigt.	Es ist der Name des ersten Parameters.
5	Die UP- oder DOWN-Taste drücken.	Am Display wird die Parameterliste angezeigt.	Den gewünschten Parameter wählen.
6	Die SET-Taste drücken.	Das Display zeigt den Wert des gewählten Parameters an.	Es ist der aktuelle Parameterwert.
7	Die UP- oder DOWN-Taste drücken.	Der Wert des angezeigten Parameters wird geändert.	Den gewünschten Wert einstellen.
8	Die SET-Taste drücken.	Am Display erscheint erneut der Parametername.	Achtung: Die Parameter sind noch nicht aktualisiert.
9	Die Steps 5, 6, 7 und 8 für alle gewünschten Parameter wiederholen.		
10	Die SET-Taste für 3 s gedrückt halten.	Die Steuerung zeigt erneut den Temperaturmesswert des Fühlers an.	Achtung: Erst jetzt werden die Parameter aktualisiert.

Parameter-Tabelle

	Parameter	Min.	Max.	Def.	M.E.
PS	PASSWORT	0	200	22	-
/	FÜHLERPARAMETER				
/5	Wahl °C / °F (0 = °C; 1 = °F)	0	1	0	-
/6	Deaktivierung des Dezimalkommata (1 = deaktiviert)	0	1	0	-
/C1	Kalibrierung Fühler	-50.0	50.0	0.0	°C/°F
/C2	Kalibrierung Fühler 2	-50.0	50.0	0.0	°C/°F
r	REGELUNGSPARAMETER				
St	Regelungstemperatur	-50.0	90.0	-18.0	°C/°F
rd	Regelungsschaltdifferenz (Hysterese)	0.0	19.0	2.0	°C/°F
c	VERDICHTERPARAMETER				
c0	Verdichter- und Lüfterstartverzögerung nach dem Einschalten	0	100	0	min
c1	Mindestzeit zwischen zwei Verdichterstarts	0	100	1	min
c4	Verdichterschutz (Duty Setting)	0	100	15	min
d	ABTAUPARAMETER				
d0	Abtautyp (0= Elektroabt.; 1= Heißgasabt.; 2= Elektroabt. nach Zeit; 3= Heißgasabt. nach Zeit; 4= Temperaturregelte Elektroabt. nach Zeit)	0	4	0	-
dl	Intervall zwischen zwei Abtauungen	0	199	6	h/min
dt	Max. Abtaudauer oder effektive Abtaudauer	50.0	130.0	8	°C/°F
dP	Max. Abtaudauer oder effektive Abtaudauer	1	199	25	min/s
d4	Abtauung bei Einschalten des Gerätes (1= aktiviert)	0	1	0	-
d6	Temperaturanzeigesperre während Abtauung (1= Anzeige gesperrt)	0	1	1	-
dd	Abtropfzeit nach Abtauung	0	15	1	min
d/	Anzeige Abtaufühler Temperatur	-	-	-	°C/°F
A	ALARMPARAMETER				
A0	Alarm- und Lüfter-Schaltdifferenz	-20.0	20.0	-2.0	°C/°F
AL	Schwelle/Abweichung Alarm für niedrige Temperatur (AL= 0; Alarm ausgeschlossen)	-50.0	250.0	-50	°C/°F
AH	Schwelle/Abweichung Alarm für hohe Temperatur (AH= 0; Alarm ausgeschlossen)	-50.0	250.0	50	°C/°F
Ad	Verzögerung Alarm für niedrige und hohe Temperatur	0	199	0	min
F	LÜFTERPARAMETER				
F0	Lüftersteuerung: 0= Lüfter eingeschaltet außer in spezifischen Phasen; 1= Lüfter aktiviert in Abhängigkeit des Parameters F1 außer in spezifischen Phasen	0	1	1	-
F1	Temperatur Lüfterstopp	50.0	130.0	2	°C/°F
F3	Lüfterzustand während Abtauung 0= Lüfter ein; 1= Lüfter aus	0	1	1	-
H	SONSTIGES				
H2	Aktivierung der Tasten 0= Tasten deaktiviert 1= Tasten aktiviert 2= Tasten aktiviert außer EIN/AUS	0	2	1	-
EZY	Wiederherstellung der Default-Konfiguration	0	1	0	-

Alarm-Tabelle

Alarm-code	Summer und Alarmrelais	LED	Beschreibung der Alarme	Miteinbezogene Parameter
E0	Aktiv	EIN	Fehler Fühler 1= Regelung	-
E1	Nicht aktiv	EIN	Fehler Fühler 2= Abtauung	[d0 = 0 / 1]
LO	Aktiv	EIN	Alarm für niedrige Temperatur	[AL] [Ad]
HI	Aktiv	EIN	Alarm für hohe Temperatur	[AH] [Ad]
EE	Nicht aktiv	EIN	Geräteparameterfehler	-
EF	Nicht aktiv	EIN	Betriebsparameterfehler	-
Ed	Nicht aktiv	EIN	Abtauende wegen Time-out	[dP] [dt] [d4] [A8]
dF	Nicht aktiv	AUS	Abtauung wird ausgeführt	[d6=0]

Wiederherstellung der Default-Konfiguration (bezogen auf die Parameter-Tabelle dieser technischen Anleitung)

- Auf den Parameter **EZY** zugreifen (das Passwort **22** eingeben und die Parameter-Liste ablaufen).
- Die gewünschte Konfiguration wählen:
 - **EZY = 0** → keine Änderung;
 - **EZY = 1** → Wiederherstellung der Default-Konfiguration (bezogen auf die Parameter-Tabelle dieser technischen Anleitung).
- Das Verfahren der Parameteränderung verlassen (die **SET**-Taste für länger als 3 s gedrückt halten).
- Die Steuerung ausschalten und bei gedrückter **SET**-Taste wieder einschalten.
- Das Display zeigt die Zeichen **"CE"** als Bestätigung der Wiederherstellung der Konfiguration an.

CAREL behält sich das Recht vor an seinen eigenen Produkten ohne Vorankündigungen Verbesserungen oder Änderungen vorzunehmen.

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

EIN/AUS des Gerätes

UP für länger als 3 Sekunden drücken. Unter dieser Bedingung sind die Regelalgorithmen und Abtauung deaktiviert, und das Gerät zeigt abwechselnd die Meldung "OFF" und den Fühler Temperaturmesswert an.

Manuelle Abtauung

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

Dauerbetrieb

Gleichzeitig UP und DOWN für 3 Sekunden drücken.

Technische Daten

Spannungsversorgung	230 V +10/-15% 50/60 Hz
Nennleistung	3,5 VA
Eingänge	NTC-Fühler
Relaisausgänge	Relais 16 A UL: 12 A ohmsch 5 FLA 30 LRA - 240 Vac C300, EN60730-1: 12(2) A NO/NC, 10(4) A bis 60°C NO, 2(2) A CO - 250 Vac
Fühlerart	NTC CAREL-Std. 10 KΩ bei 25°C
Klemmen	Schraubklemmen Abstand 5 mm (Kabelquerschnitt von 0,5 mm² bis 2,5 mm²). Max. Nennstrom pro Klemme 12 A
Montage	Für Bedienteil: Mittels Schrauben über Frontteil oder mit rückseitigen Halterungen
Display	LED-Display 2 Ziffern mit Vorzeichen (-199...999) und Komma; 6 Status-LEDs
Betriebsbedingungen	-10T50 °C - Feuchte <90% rH nicht kondensierend
Lagerungsbedingungen	-20T70 °C - Feuchte <90% rH nicht kondensierend
Messintervall	-50T90 °C (-58T194 °F) - Auflösung 0,1 °C/°F
Frontschutzart	Bei Einsatz der mitgelieferten Montagedichtung: IP65 Typ 1
Gehäuse	Kunststoffbedienteil, 81x36x65 mm
Schutzklasse gegen Stromschläge	Klasse II bei angemessenem Einbau
Umweltbelastung	Normal
PTI der Isoliermaterialien	250 V
Isolation gegen elektrische Beanspruchung	lang
Brandschutzkategorie	Kategorie D (UL94 - V0)
Schutz gegen Überspannung	Kategorie 1
Bau der Steuervorrichtung	1-C-Relaiskontakte
Anzahl der automatischen Relaisarbeitszyklen (*)	EN60730-1: 100.000 Zyklen UL: 30.000 Zyklen (250 Vac)
Softwareklasse und -struktur	Klasse A
Reinigung des Gerätes	Ausschließlich Neutralreiniger und Wasser verwenden
Maximale Kabellänge	Seriell: 1 km Fühler: 30 m Relais: 10 m

Hinweis: Keine Kraftstromkabel in weniger als 3 cm Abstand vom Geräteunterteil oder von den Fühlern verlegen; **für die Anschlüsse nur Kupferkabel verwenden.**

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 Versorgungssteckern 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 Niedrigspannungsteilen zu vermeiden.

WICHTIGE HINWEISE

Das CAREL-Produkt ist ein nach dem neuesten Stand der Technik gebautes Gerät, dessen Betriebsanleitung in den beiliegenden technischen Spezifikationen enthalten ist oder - auch vor dem Kauf - von der Homepage www.carel.com heruntergeladen werden kann. Der Kunde (Hersteller, Planer oder Installateur der Endausstattung) übernimmt jegliche Haftung und Risiken in Bezug auf die Produktkonfiguration zur Erzielung der bei der Installation und/oder spezifischen Endausstattung vorgesehenen Resultate. Die Unterlassung dieser Phase, die im Technischen Handbuch verlangt/angegeben ist, kann zu Funktionsstörungen der Endprodukte führen, für welche CAREL nicht verantwortlich gemacht werden kann. Der Endkunde darf das Produkt nur auf die in den Produktspezifikationen beschriebenen Weisen verwenden. Die Haftung CARELs für die eigenen Produkte ist von den allgemeinen CAREL-Vertragsbedingungen (siehe Homepage www.carel.com) und/oder von spezifischen Vereinbarungen mit den Kunden geregelt.



ACHTUNG: Die Kabel der Fühler und digitalen Eingänge so weit wie möglich von den Kabeln der induktiven Belastung und den Leistungskabeln zur Vermeidung von elektromagnetischen Störungen trennen. Die Leistungskabel und Fühlerkabel nie in dieselben Kabelkanäle (einschließlich Stromkabelkanäle) stecken.



Entsorgung des Gerätes
Die Bestandteile des Gerätes müssen gemäß den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften getrennt entsorgt werden.