



**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.

**Abmessungen (mm)**

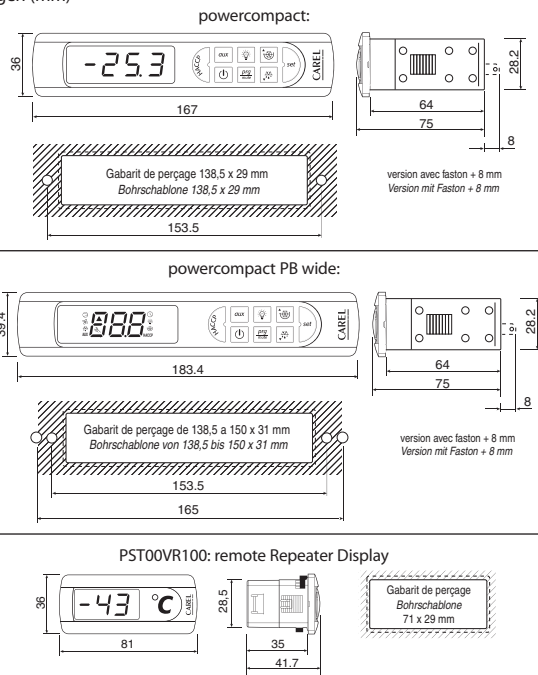
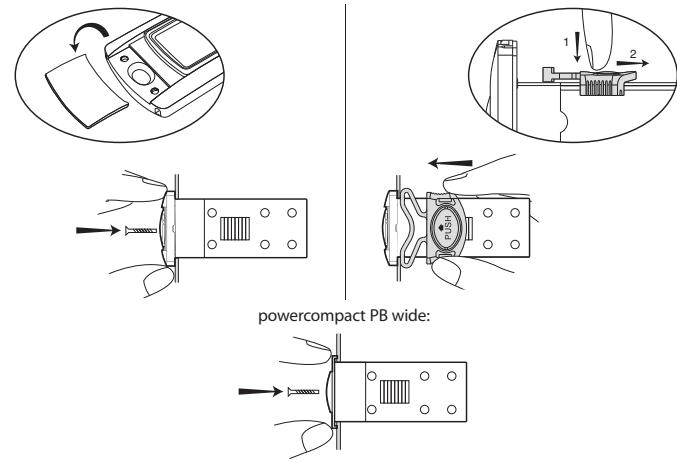


Fig. 1

**Frontmontage**

Frontmontage: mit 2 seitlich gleitenden Kunststoffbügeln.



Frontmontage: mit 2 Senkschrauben mit max. Durchmesser 3,9 mm.

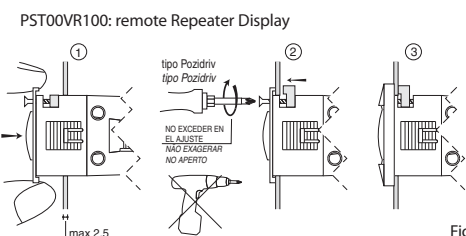


Fig. 2

**Elektrische Anschlüsse**

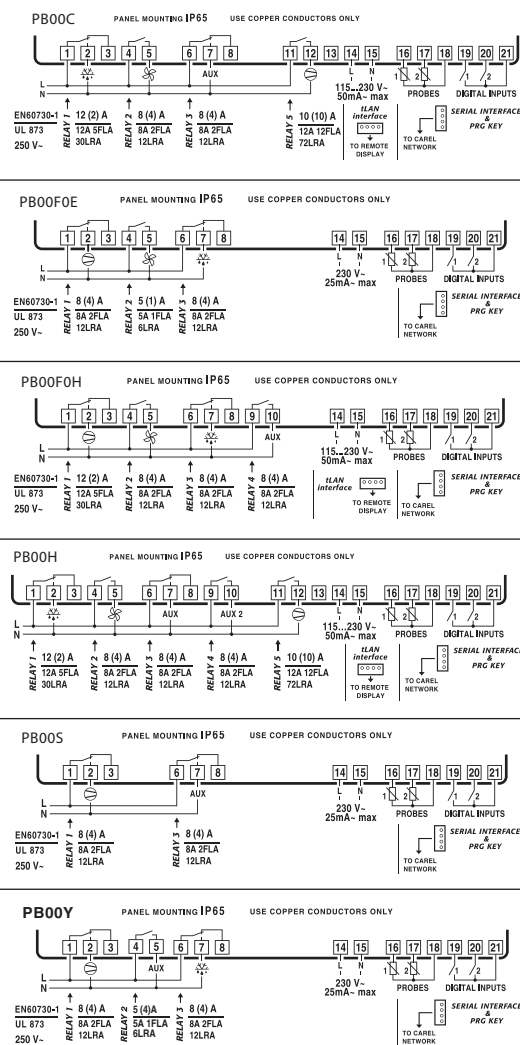


Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

**Codes**

CODE	BESCHREIBUNG
IIRRES000	IR Fernbedienung small
IROPZ48500	Serielle RS485-Schnittstellenplatte
IROPZ48550	Serielle RS485-Schnittstellenplatte mit automatischer Polaritätserkennung +/-
IROPZDS000	Remote Display
PST00VR100	Remote Repeater Display
IROOR0000	Remote Repeater Display ir33 grünes Display
IROORR0000	Remote Repeater Display ir33 rotes Display
PSTCON10B0	Kabel für Anschlüsse des Repeater Displays 1,5 m
PSTCON30B0	Kabel für Anschlüsse des Repeater Displays 3 m
PSTCON50B0	Kabel für Anschlüsse des Repeater Displays 5 m
PSOPZKEY00	Parameterprogrammierschlüssel mit Batterien 1,2 V (inklusive)
PSOPZKEYA0	Parameterprogrammierschlüssel mit ext. Versorgung 230 Vac
IROPZKEY00	Parameterprogrammierschlüssel mit erweitertem Speicher und 12 V-Batterien inklusive
IROPZKEYA0	Parameterprogrammierschlüssel mit erweitertem Speicher und externem 230 Vac-Netzteil
VPMSTDKY*0	Programmierschlüssel-Kit

Tab. 1

**Anzeige**

powercompact arbeitet mit einem LED Display mit 3 Anzeigestellen und LEDs für die Anzeige der Temperaturen und Betriebsmodi. Um die Messwerte eines dritten Fühlers abzulesen, kann die Steuerung mit einem zusätzlichen Display verbunden werden.

**Meldungen am Display**

Icon	Funktion	Normalbetrieb			Startup
		EIN	AUS	Blinkend	
☹	VERDICHTER	Verdichter ein	Verdichter aus	Verdichter angefordert	
🌀	VENTILATOR	Ventilator ein	Ventilator aus	Ventilator angefordert	
❄	ABTAUUNG	Abtauung läuft	Abtauung läuft nicht	Abtauung angefordert	
AUX	AUX	Hilfsausgang AUX aktiv	Hilfsausgang AUX nicht aktiv	Anti-sweat heater-Funktion aktivieren	
⚠	ALARM	Externer Alarm verzögert (vor Ablauf der Zeit A7)	kein Alarm vorhanden	Alarm in Normalbetrieb (z. B. Über-/Untertemperatur oder unmittelbarer oder verzögerter externer Alarm über digitalen Eingang)	
🕒	UHR	falls mindestens eine verzögerte Abtauung eingestellt ist	Keine verzögerte Abtauung vorhanden eingestellt ist	Uhralarm	EIN falls Echtzeituhr vorhanden ist
☀	LICHT	Hilfsausgang LICHT ein	Hilfsausgang LICHT nicht ein	Störung (Fehler EEPROM oder Fühler defekt)	
🔧	SERVICE		keine Störung	Serviceanforderung	
HACCP	HACCP	HACCP-Funktion aktiviert	HACCP-Funktion nicht aktiviert	HACCP-Alarm gespeichert (HA und/oder HF)	
⚙	DAUERBETRIEB	DAUERBETRIEB aktiviert	DAUERBETRIEB nicht aktiviert	DAUERBETRIEB angefordert	

Tab. 2

Das Blinken zeigt eine Anforderung an, die bis zum Ablauf der Verzögerungen nicht ausgeführt werden kann.

**Tasten**

Icon	Taste	Normalbetrieb		Start up	Anforderung der automatischen Zuweisung der Adresse
		Druck einer Taste	Druck einer Tastenkombination		
HACCP	HACCP	Zugang zum Menü der Anzeige und Löschung der HACCP-Alarmer			
ON/OFF	ON/OFF	Falls für länger als 5 Sek. gedrückt, kann das Gerät aktiviert/deaktiviert werden			
PRG/MUTE	PRG/MUTE	Falls für länger als 5 Sek. gedrückt, erhält man Zugang zum Menü der Einstellung der Parameter "F" (häufige Parameter). Im Alarmfall wird der akustische Alarm (Summer) abgestellt und das Alarmrelais deaktiviert.	SET: Falls für länger als 5 Sek. zusammen mit der Taste SET gedrückt, erhält man Zugang zum Menü der Einstellung der Parameter "C" (Konfiguration) oder zum Parameterdownload. UP/CC: Falls für länger als 5 Sek. zusammen mit der Taste UP/CC gedrückt, werden die Alarme mit manuellem Reset rückgesetzt.	Falls für länger als 5 Sek. beim Start up gedrückt, wird das Verfahren für die Einstellung der Defaultparameter aktiviert.	Falls für länger als 1 Sek. gedrückt, erhält man Zugang zum Verfahren der automatischen Zuweisung der Adresse.
UP/CC	UP/CC	Falls für länger als 5 Sek. gedrückt, wird der Dauerbetrieb aktiviert/deaktiviert.	SET: Falls für länger als 5 Sek. zusammen mit der Taste SET gedrückt, wird das Verfahren für den Druck des Reports aktiviert. (Funktion verfügbar, muss aber implementiert werden) PRG/MUTE: Falls für länger als 5 Sek. zusammen mit der Taste PRG/MUTE gedrückt, werden die aktiven Alarme mit manuellem Reset rückgesetzt.		
LICHT	LICHT	Falls für länger als 1 Sek. gedrückt, wird der Hilfsausgang 2 aktiviert/deaktiviert.			
AUX	AUX	Falls für länger als 1 Sek. gedrückt, wird der Hilfsausgang 1 aktiviert/deaktiviert.			
DOWN/DEF	DOWN/DEF	Falls für länger als 5 Sek. gedrückt, wird eine manuelle Abtauung aktiviert/deaktiviert.			
SET	SET	Falls für länger als 1 Sek. gedrückt, wird der Sollwert angezeigt und/oder eingestellt.	PRG/MUTE: Falls für länger als 5 Sek. zusammen mit der Taste PRG/MUTE gedrückt, erhält man Zugang zum Menü der Einstellung der Parameter "C" (Konfiguration) oder zum Parameterdownload. UP/CC: Falls für länger als 5 Sek. zusammen mit der Taste UP/CC gedrückt, wird das Verfahren für den Druck des Reports aktiviert (Funktion verfügbar, muss aber implementiert werden)		

Tab. 3

**Einstellung des Sollwertes (gewünschte Temperatur)**

Zur Anzeige oder Einstellung des Sollwertes wird wie folgt vorgegangen:

1. die Taste "set" für länger als 1 Sekunde drücken, um den Sollwert anzuzeigen;
2. den Sollwert mit den Pfeiltasten  $\leftarrow$  und  $\rightarrow$  bis zum gewünschten Wert erhöhen oder vermindern;
3. erneut die Taste "set" drücken, um den neuen Wert zu bestätigen.

**Alarme mit manuellem Reset**

Alle Alarme mit manuellem Reset können durch gleichzeitiges Drücken der Tasten  $\leftarrow$  und  $\rightarrow$  für länger als 5 Sekunden rückgesetzt werden.

**Manuelle Abtauung**

Neben der automatischen Abtauung kann, falls es die Temperaturbedingungen zulassen, auch die manuelle Abtauung ausgeführt werden: dazu die vorgesehene Taste für 5 Sekunden drücken.

**EIN/AUS-Taste**

Falls für 5 Sekunden gedrückt, kann das Gerät aktiviert/deaktiviert werden. Die deaktivierte Steuerung befindet sich im Standby-Modus: für Wartungseingriffe muss die Spannung abgetrennt werden.

**HACCP**

powercompact erfüllt die HACCP Vorschriften zur Überwachung der Nahrungsmittelkonservierungstemperaturen. Alarm "HA" = Überschreitung der Höchstschwelle: es werden auch bis zu drei HA Ereignisse aufgezeichnet (HA, HA1, HA2 - vom jüngsten HA bis zum ältesten HA2), sowie eine HA-N Meldung, welche die Anzahl der eingetretenen HA Ereignisse angibt. Alarm "HF" = Stromausfall für länger als 1 Minute und Überschreitung der Höchstschwelle AH: es werden auch bis zu drei HF Ereignisse aufgezeichnet (HF, HF1, HF2 - vom jüngsten HF bis zum ältesten HF2), sowie eine HfN Meldung, welche die Anzahl der eingetretenen HF Ereignisse angibt.

Einstellung der HA/HF Alarme: Parameter AH (Übertemperaturschwelle); Ad und Htd (Ad + Htd = Verzögerung der HACCP Alarme). Anzeige der Details: die Taste "set" drücken, um auf die Parameter HA oder HF zuzugreifen; mit den Pfeiltasten  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  ablaufen. Löschen der HACCP Alarme: für 5 Sekunden im Menü die Taste "HACCP" drücken: die Meldung "res" bestätigt die erfolgte Löschung des aktiven Alarms. Um auch die anderen gespeicherten Alarme zu löschen, für 5 Sekunden die Tastenkombination "HACCP" und  $\leftarrow$  drücken.

**Dauerbetrieb**

Um den Dauerbetrieb zu aktivieren, die Taste  $\leftarrow$  für länger als 5 Sekunden drücken. Für die gesamte Dauer des Dauerbetriebs arbeitet der Verdichter weiter und stoppt wegen Time-out des Dauerbetriebs oder durch Erreichen der vorgesehenen Mindesttemperatur (AL = Alarmschwelle Mindesttemperatur). Einstellung des Dauerbetriebs: Parameter "cc" (Dauer des Dauerbetriebs); "cc" = 0 nie aktiv; Parameter "c6" (Alarmausschluss nach Dauerbetrieb): der Untertemperaturalarm wird am Ende des Dauerbetriebs ausgeschlossen oder verzögert.

**Einstellung der Defaultparameter**

Zur Einstellung der Defaultparameter:

- Bei "Hdn" = 0: 1: Die Spannung abtrennen. 2: Das Gerät wieder unter Spannung setzen, dabei die Taste  $\leftarrow$  bis zur Anzeige der Meldung "Std" auf dem Display gedrückt halten.
- NB: die Defaultwerte werden nur für die sichtbaren Parameter eingestellt (C und F). Für weitere Details siehe die Übersichtstabelle der Betriebsparameter.
- Bei "Hdn" < > 0: 1: Die Spannung abtrennen. 2: Das Gerät wieder unter Spannung setzen, dabei die Taste  $\leftarrow$  bis zur Anzeige des Wertes gedrückt halten 0. 3: Den gewünschten Defaultparameter-sollwert zwischen 0 und "Hdn" mithilfe der Tasten  $\leftarrow$  und  $\rightarrow$  einstellen.
- 4. Die Taste drücken, bis die Meldung "Std" auf dem Display erscheint.

**Automatische Zuweisung der seriellen Adresse**

Ein spezifisches PC-Anwendungsprogramm sorgt für eine einfache Konfiguration und Verwaltung der Adressen aller CAREL Netzwerke, die diese Funktion unterstützen.

Das Verfahren ist sehr einfach:

1. Über das Remote Anwendungsprogramm wird das Verfahren der „Networkdefinition“ aktiviert; das Programm sendet eine spezifische Nachricht ("<IADR>") mit der Netzwerkadresse an das CAREL-Netzwerk;
2. Drückt man die Taste  $\leftarrow$  auf dem vernetzten Gerät, erkennt dieses die vom Remote Programm gesendete Meldung; es stellt die eigene Adresse auf den gewünschten Wert ein und sendet dem Programm eine Bestätigung mit dem Gerätecode und der Firmware-Version (Nachricht "V"). Bei Erkennung der vom Remote Programm gesendeten Nachricht zeigt das Gerät für 5 Sekunden die Meldung "Add" auf seinem Display an, gefolgt von der zugewiesenen Netzwerkadresse;
3. Das Anwendungsprogramm speichert nach Eingang der Bestätigung seitens der vernetzten Geräte die erhaltenen Informationen in seiner Datenbank, inkrementiert die Netzwerkadresse und sendet erneut die Nachricht "<IADR>";
4. Nun kann dasselbe Verfahren ab Punkt 2 an einem anderen Netzwerkgerät bis zur Festlegung aller Netzwerkadressen fortgesetzt werden.

NB: Nach der Zuweisung einer Netzwerkadresse ist auf demselben Gerät aus Sicherheitsgründen für 1 Minute lang keine andere Zuweisung möglich.

**Zugang zu den Konfigurationsparametern (C)**

1. Drückt man gleichzeitig die Tasten  $\leftarrow$  und "set" für länger als 5 Sekunden, erscheint auf dem Display "00" (für die Passworteingabe).
2. Mit den Tasten  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  wird die Nummer "22" eingegeben (Parameterzugriffspasswort)
3. Mit der Taste "set" bestätigen.
4. Auf dem Display erscheint der erste änderbare Parameter "C".

**Zugang zu den Konfigurationsparametern (F)**

1. Die Taste  $\leftarrow$  für länger als 5 Sekunden drücken (im Alarmfall muss zuerst der Summer abgestellt werden): auf dem Display erscheint der erste änderbare Parameter "F".

**Parameteränderung**

Nach der Anzeige der C- oder F-Parameter:

1. Mit den Tasten  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  die Parameter ablaufen, bis der zu ändernde Parameter erreicht ist; beim Ablaufen leuchtet auf dem Display eine LED zur Anzeige der zugehörigen Parameterkategorie auf.
2. Alternativ dazu die Taste  $\leftarrow$  drücken, um das Menü für den Schnellzugriff auf die zu ändernde Parametergruppe anzuzeigen.
3. Läuft man das Menü mit den Tasten  $\leftarrow$  und  $\rightarrow$  ab, erscheinen auf dem Display die Codes der verschiedenen Parameterkategorien (siehe Übersichtstabelle der Betriebsparameter); auf dem Display leuchtet gleichzeitig die entsprechende LED auf (falls vorhanden).
4. Nach Erreichen der gewünschten Kategorie die Taste "set" drücken, um direkt den ersten Parameter der entsprechenden Kategorie auszuwählen (ist kein sichtbarer Parameter vorhanden, hat der Druck der Taste "set" keine Wirkung).
5. Nun können die Parameter abgerufen werden; mit der Taste  $\leftarrow$  kehrt man zum Menü „Kategorien“ zurück.
6. Die Taste "set" drücken, um den Parameterwert anzuzeigen.
7. Den Wert mit den Tasten  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  erhöhen oder vermindern.
8. Die Taste "set" drücken, um den neuen Wert vorübergehend zu speichern und zur Parameteranzeige zurückzukehren.
9. Die Schritte ab Punkt 1 oder 2 wiederholen.
10. Besitzt der Parameter Unterparameter, die Taste "set" drücken, um den ersten Unterparameter anzuzeigen.
11. Die Tasten  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  drücken, um alle Unterparameter abzulaufen.
12. Die Taste "set" drücken, um die zugewiesenen Werte anzuzeigen.
13. Die Werte mit den Tasten  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  erhöhen oder vermindern.
14. "set" drücken, um die neuen Werte vorübergehend zu speichern und zur Anzeige der Unterparametercodes zurückzukehren.
15.  $\leftarrow$  drücken, um zur Parameteranzeige zurückzukehren.

**Speichern der neuen Parameterwerte**

Für die endgültige Speicherung der neuen Parameterwerte die Taste  $\leftarrow$  für länger als 5 Sekunden drücken; dadurch verlässt man gleichzeitig das Verfahren zur Parameteränderung. Um die Änderungen, die vorübergehend im RAM gespeichert sind, zu annullieren und zum „Normalbetrieb“ zurückzukehren, für 60 Sekunden lang keine Taste drücken (Verlassen wegen Time-out). Wird vor dem Drücken der Taste  $\leftarrow$  die Versorgungsspannung abgetrennt, gehen alle angebrachten und vorübergehend gespeicherten Parameteränderungen verloren.

**Direktzugriff auf die Parameter durch die Wahl der Kategorie**

Auf die Konfigurationsparameter kann auch durch die Wahl der Kategorie zugegriffen werden (siehe Icons und Kurzbezeichnungen in der nachstehenden Tabelle). Um direkt zur Wahl der Parameterkategorien zu gelangen, die Tasten  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\leftarrow$  drücken; zur Änderung des Parameters die Tasten "set",  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  drücken.

Kategorie	Parameter	Bezeichnung	Icon
Fühlerparameter	/	'Pr'	☹
Regelparameter	r	'Ct'	🌀
Verdichterparameter	c	'CMP'	☹
Abtauparameter	d	'DEF'	❄
Alarmparameter	A	'ALM'	⚠
Lüfterparameter	F	'FA'	🌀
Konfigurationsparameter	H	'CnF'	AUX
HACCP Parameter	H	'HcP'	HACCP
RTC Parameter	rtc	'rtc'	🕒

Tab. 4

**Fühlerkonfiguration (A2.../A5)**

In der Serie powercompact wird mit diesen Parametern der Betriebsmodus der Fühler konfiguriert: 0 = Fühler nicht vorhanden; 1 = Produktfühler (nur für die Anzeige); 2 = Abtaufühler; 3 = Kondensationsfühler; 4 = Frostschutzfühler.

**Konfiguration des digitalen Einganges (A4, A5, A9)**

In der Serie powercompact legen dieser Parameter und das Modell der Steuerung die Bedeutung des digitalen Einganges fest:

- 0 = Eingang nicht aktiv;
- 1 = unmittelbarer externer Alarm, normalerweise geschlossen-offen = Alarm;
- 2 = verzögerter externer Alarm, normalerweise geschlossen;
- 3 = Aktivierung der Abtauung über externen Kontakt: offen = deaktiviert (ein externer Kontakt kann an den Multifunktionsingang angeschlossen werden, um die Abtauung zu aktivieren oder zu sperren);
- 4 = Beginn der Abtauung bei Schließen des externen Kontaktes;
- 5 = Türschalter mit Verdichter- und Lüfter-Stopp: offen = Tür offen;
- 6 = Fern-Ein/AUS, geschlossen = Ein;
- 7 = Rolloschalter, geschlossen = Rollo heruntergelassen;
- 8 = Niederdruckwächter-Eingang für Pumpdown: offen = Niederdruck;
- 9 = Türschalter mit Lüfter-Stopp: offen = Tür offen;
- 10 = Direct/Reverse: offen = Direct;
- 11 = Lichtsensor;
- 12 = Aktivierung Hilfsausgang AUX1 (falls mit Parameter H1 oder H5 konfiguriert); offen = Deaktivierung;
- 13 = Türschalter mit Verdichter- und Lüfter-Stopp mit Licht nicht gesteuert;
- 14 = Türschalter mit Lüfter-Stopp mit Licht nicht gesteuert.

**Konfiguration der Relaisausgänge AUX und AUX2 (H1/H5)**

Legt fest, ob das vierte oder fünfte Relais (nur wenn vom Modell vorgesehen) als Hilfsausgang (z. B. Antischlaglüfter oder EIN/AUS-Stellglied), als Alarmausgang, Lichtausgang, Abtaustellglied für den zusätzlichen Verdampfer, als Steuerung für das Pumpdown-Ventil oder als Ausgang für den Kondensatorventilator verwendet wird.

- 0 = Alarmausgang; normalerweise angezogen; das Relais fällt ab, sobald ein Alarm auslöst;
- 1 = Alarmausgang; normalerweise abgefallen; das Relais zieht an, sobald ein Alarm auslöst;
- 2 = Hilfsausgang;
- 3 = Lichtausgang;
- 4 = Abtauungsausgang des zusätzlichen Verdampfers;
- 5 = Ausgang Pumpdown-Ventil;
- 6 = Ausgang Kondensatorventilator;
- 7 = Ausgang Verdichterverzögerung;
- 8 = Hilfsausgang mit Abschalten per AUS;
- 9 = Lichtausgang mit Abschalten per AUS;
- 10 = deaktivierter Ausgang;
- 11 = Reverse-Ausgang mit Totzonenregelung;
- 12 = Stufenausgang zweiter Verdichter;
- 13 = Stufenausgang zweiter Verdichter mit Rotation.

Hinweis: Der Modus H1/H5=0 meldet den Alarmzustand auch bei Stromausfall.

Optionale Anschlüsse

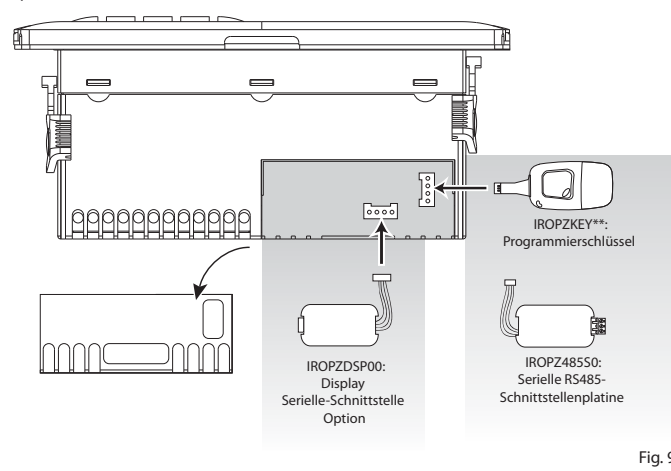


Fig. 9

Technische Daten

Modell	Spannung	Leistung		
E	230 V~ (+10%, -15%), 50/60 Hz 230 V~ (+10%, -10%), 50/60 Hz (vers. 16 A, 8A, 8A)	3 VA, 25 mA~ max.		
A	115 V~ (+10%, -15%), 50/60 Hz 115 V~ (+10%, -10%), 50/60 Hz (vers. 16 A, 8A, 8A)	3 VA, 50 mA~ max.		
H	115...230V~ (switching) (+10%, -15%), 50/60 Hz	6 VA, 50 mA~ max.		
0	12 V~ (+10%, -15%), 50/60 Hz 12 Vdc, 12...18 Vdc	Ausschließlich Trafo TRA12VDE00 benutzen. Sicherung in Sekundärwicklung 315 mA verzögert		
E, A, H	Isolierung gegen Niederspannung	verstärkt 6 mm in Luft, 8 oberflächlich - 3750 V Isolierung		
0	Isolierung zwischen Relaisausgängen	Primär 3 mm in Luft, 4 oberflächlich - 1250 V Isolierung		
0	Isolierung gegen Niederspannung	Extern mit Sicherheitstrafo zu garantieren		
0	Isolierung zwischen Relaisausgängen	Primär 3 mm in Luft, 4 oberflächlich - 1250 V Isolierung		
S1	NTC oder PTC je nach Modell			
S2	NTC oder PTC je nach Modell			
DI1/S3	Potentialfreier Kontakt, Kontaktwiderstand < 10 Ω, Schließungsstrom 6 mA NTC oder PTC je nach Modell			
DI2 / S4	Potentialfreier Kontakt, Kontaktwiderstand < 10 Ω, Schließungsstrom 6 mA NTC oder PTC je nach Modell			
Höchstabstand von Fühlern und digitalen Eingängen unter 10 mm. N.B.: Bei der Installation müssen die Versorgungsanschlüsse und die Anschlüsse der Lasten von den Kabeln der Fühler, digitalen Eingänge, des Repeater Displays und Überwachungsgeräten getrennt gehalten werden.				
NTC Hochtemperatur	50 kΩ bei 25 °C, Bereich von -40 bis +150 °C	Messabweichung: 1,5 °C im Bereich von -20 bis +115 °C - 4 °C extern von -40 bis +150 °C		
Std. CAREL NTC	10 kΩ bei 25 °C, Bereich von -50 bis +90 °C	Messabweichung: 1 °C im Bereich von -50 bis +50 °C 3 °C im Bereich von -50 bis +90 °C		
Std. CAREL PTC (spezifisches Modell)	985 Ω bei 25 °C, Bereich von -50 bis +150 °C	Messabweichung: 2 °C im Bereich von -50 bis +50 °C 4 °C im Bereich von -50 bis +150 °C		
Je nach Modell				
EN60730-1		UL 873		
250 V~	Arbeitszyklen	250 V~	Arbeitszyklen	
5 A *	5 (1) A	100000	5 A resistiv 1 FLA 6 LRA C 300	30000
8 A *	8 (4) A und N.O. (4) A und N.C. 2 (2) A falls gleichzeitig die Kontakte N.G. und N.O. angeschlossen sind	100000	8 A oberflächlich 2 FLA 12 LRA C300	30000 Isolierung
16 A *	10 (4) A bis zu 60 °C und N.O. 12 (2) A su N.O. e N.C.	100000	12 A oberflächlich 5 FLA 30 LRA C300	30000
2 Hp	10 (10) A	100000	12 A oberflächlich 12 FLA 72 LRA	30000
Isolierung gegen Niederspannung			verstärkt 6 mm in Luft, 8 oberflächlich 3750 V Isolierung	
Isolierung zwischen Relaisausgängen			Primär 3 mm in Luft, 4 oberflächlich 1250 V Isolierung	
* Relais nicht geeignet für Fluoreszenzlampe (Neon,...) mit Starter (Ballast) und Leistungskondensator. Fluoreszenzlampe mit elektronischen Steuergeräten oder ohne Leistungskondensator können verwendet werden, sofern in Übereinstimmung mit den Betriebsgrenzwerten für jeden Relais Typ.				
Anschluss		Durchmesser		Höchststrom
Für die korrekte Dimensionierung der Versorgungs- und Anschlusskabel sowie der Lasten ist der Installateur zuständig. Bei der max. Last oder max. Betriebstemperatur müssen geeignete, bis zu 105 °C hitzefeste Kabel verwendet werden.		für Kabel von 0,5 bis 2,5 mm²		12 A
Gehäuse		Kunststoff		Abmessungen 36x167x75 mm; Einbautiefe 64 mm
Montage		Frontmontage mittels Schrauben über Frontteil		Bohrschablone Abmessungen 29 x 138,5 mm Achsstand Befestigungsschrauben 153,5 mm
Gehäuse (Versorgung wide)		Kunststoff		Abmessungen 39,4x183x75 mm Einbautiefe 63 mm
Montagem (Versorgung wide)		Bohrschablone		Abmessungen von 138,5x29 bis 150x31 Abstand Befestigungsschrauben 165 mm oder 153,5 mm
Display		Ziffern		3 LED-Anzeigestellen
Tasten		8 Silikonummitasten		
IR-Empfänger		je nach Modell verfügbar		
Uhr mit Pufferbatterie		je nach Modell verfügbar		
Summer		verfügbar in allen Modellen		
Uhr		Abweichung bei 25 °C		±10 ppm (±5,3 min/Jahr)
		Abweichung im Bereich Temperatur -10T60 °C		-50 ppm (-27 min/Jahr)
		Alterung		< ±5 ppm (±2,7 min/Jahr)
		Entladezeit		6 Monate typisch (8 Monate max.)
		Aufladezeit		5 Stunden typisch (< 8 Stunden max.)
Betriebstemperatur		-10T65 °C		
Betriebsfeuchtigkeit		<90% r. F. nicht kondensierend		
Lagerungstemperatur		-20T70 °C		
Lagerungsfeuchtigkeit		<90% r. F. nicht kondensierend		
Frontschutzart		Montage auf glatter und nicht verformbarer Frontplatte mit Dichtung IP65		
Umweltverschmutzung		normal		
PTI der Isolierungsmaterialien		Leiterplatten 250, Kunststoff und Isoliermaterial 175		
Isolation gegen elektrische Beanspruchung		lang		
Wärme- und Brandschutzkategorie		Kategorie D e Kategorie B (UL 94-V0)		
Schutz gegen Überspannung		Kategorie II		
Art der Schaltung		Relaiskontakt 1B (Mikrounterbrechung)		
Bau der Steuervorrichtung		eingebaut, elektronisch		
Schutzklasse gegen Stromschläge		müssen in Geräte der Klasse II integriert werden		
Handgerät oder eingebaut in Handgerät		nein		
Softwareklasse und -struktur		Klasse A		
Reinigung der Gerätefront		ausschließlich mit neutralen Reinigungsmitteln und Wasser extern, verfügbar auf allen Modellen		
Serielle Schnittstelle für CAREL-Netzwerk		extern, verfügbar für Modell mit H- und O-Versorgung		
Repeater Display		extern, verfügbar für Modell mit H- und O-Versorgung		
Max. Abstand zwischen Bedienteil und Display		10 mt		
Programmierschlüssel		verfügbar für alle Modelle		

Die Serie powercompact mit dem Standard-NTC-Fühler von CAREL entspricht der EN 13485-Norm über die Thermometer zur Lufttemperaturmessung für Anwendungen in Konservierungs- und Verteilungsgeräten von gekühlten und tiefgekühlten Lebensmitteln sowie Speiseeis. Bezeichnung des Gerätes: EN13485, aia, S, A, 1, - 50T90 °C. Der Standard-NTC-Fühler von CAREL kennzeichnet sich durch den lasergedruckten Code auf den Modellen "WP" oder durch die Sigle "103AT-11" auf den Modellen "HP", die beide im Fühlerteil abgelesen werden können.

N.B.: In den Modellen mit nur einem Hilfsausgang müssen, um die Taste diesem Ausgang zuzuweisen, die Parameter auf H1= 10 und H5= 3 eingestellt werden. Das dem Aux 1 zugewiesene Relais muss dem Hilfsausgang 2 zugewiesen werden. Dazu können das Programmier-KIT PSOPZPRG00 und der Programmierschlüssel PSOPZKEY00/A0 verwendet werden.

Datum und Tage der Abtauen (Parameter td1...td8)

0= keine Abtaung; 1..7= Montag..Sonntag; 8= von Montag bis Freitag; 9= von Montag bis Samstag; 10= von Samstag bis Sonntag; 1= alle Tage.

Übersichtstabelle der Betriebsparameter

ME = Messeinheit; Def. = Defaultwert (Werkseinstellung).

Symb.	Code	Parameter	Modelle	M.E.	Typ	Min	Max	Def.
	Pw	Password	MSYF	-	C	0	200	22
	/2	Messstabilität	MSYF	-	C	1	15	4
	/3	Verlangsamung Fühleranzeige	MSYF	-	C	0	15	0
	/4	Virtueller Fühler	MSYF	-	C	0	100	0
	/5	Wahl °C oder °F - °F 0 : °C 1 : °F	MSYF	flag	C	0	1	0
	/6	Dezimalpunkt	MSYF	flag	C	0	1	0
	/7	Anzeige auf internem Bedienteil 0: mit Zehntelgradauflösung   1: ohne Zehntelgradauflösung	MSYF	-	C	1	7	1
	/7E	Anzeige auf externem Bedienteil 0: Remote-Bedienteil nicht vorhanden 1: Virtueller Fühler   2: Fühler 1 3: Fühler 2   4: Fühler 3 5: Fühler 4   6: Fühler 5 7: Sollwert	MSYF	-	C	0	6	0
	/P	Wahl Fühlertyp 0: Standard-NTC mit Messbereich -50T90 °C 1: Enhanced NTC mit Messbereich -40T150 °C 2: Standard-PTC mit Messbereich -50T150 °C	MSYF	-	C	0	2	0
	/A2	Konfiguration Fühler 2 (S2) 0: Fühler nicht vorhanden 1: Produktfühler (nur Anzeige) 2: Abtaufühler 3: Kondensationsfühler 4: Frostschutzfühler	YF MS	-	C	0	4	2
	/A3	Konfiguration Fühler 3 (S3/DI1) - Wie /A2	MSYF	-	C	0	3	0
	/A4	Konfiguration Fühler 4 (S4/DI2) - Wie /A2	MSYF	-	C	0	3	0
	/A5	Konfiguration Fühler 5 (S5/DI3) - Wie /A2	MSYF	-	C	0	3	0
	/c1	Kalibrierung Fühler 1	MSYF	°C/°F	C	-20	20	0,0
	/c2	Kalibrierung Fühler 2	MSYF	°C/°F	C	-20	20	0,0
	/c3	Kalibrierung Fühler 3	MSYF	°C/°F	C	-20	20	0,0
	/c4	Kalibrierung Fühler 4	MSYF	°C/°F	C	-20	20	0,0
	St	Temperatursollwert	MSYF	°C/°F	F	r1	r2	0,0
	rd	Reglerdelta	SYF	°C/°F	F	0,1	20	2,0
	rn	Neutralzone	SYF	°C/°F	C	0,0	60	4,0
	rr	Reglerdelta Reverse mit Neutralzone	SYF	°C/°F	C	0,1	20	2,0
	r1	Zulässiger min. Sollwert	MSYF	°C/°F	C	-50	r2	-50
	r2	Zulässiger max. Sollwert	MSYF	°C/°F	C	r1	200	60
	r3	Betriebsmodus 0: Direct-Thermostat mit Abtauregelung (Kühlen) 1: Direct-Thermostat (Kühlen) 2: Reverse-Thermostat (Heizen)	SYF	flag	C	0	2	0
	r4	Automatische Änderung nachtl. Sollwert	MSYF	°C/°F	C	-20	20	3,0
	r5	Aktivierung Temperaturüberwachung 0: Deaktiviert   1: Aktiviert	MSYF	flag	C	0	1	0
	rt	Intervall Temperaturüberwachung	MSYF	Stund.	F	0	999	-
	rH	Gemessene Höchsttemperatur	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
	rL	Gemessene Mindesttemperatur	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
	c0	Verzögerung Verdichterst, Ventilatoren und Aux Neutralzone beim Einschalten	SYF	min	C	0	15	0
	c1	Mindestzeit zwischen aufeinanderfolgenden Starts	SYF	min	C	0	15	0
	c2	Mindestzeitzeit Verdichter	SYF	min	C	0	15	0
	c3	Mindestzeitzeit Verdichter	SYF	min	C	0	15	0
	c4	Duty setting	SYF	min	C	0	100	0
	cc	Dauer des Dauerbetriebs	SYF	Stund.	C	0	15	0
	c6	Alarmannebenzeit nach Dauerbetrieb	SYF	Stund.	C	0	250	2
	c7	Maximale Pumpdownzeit	SYF	s	C	0	900	0
	c8	Verzög. Verd. Start nach Offn. PD-Ventil	SYF	s	C	0	60	5
	c9	Aktiv. Autostart mit PD-Betrieb	SYF	flag	C	0	1	0
	c10	Wahl Pumpdown nach Zeit oder Druck 0: Pumpdown nach Druck 1: Pumpdown nach Zeit	SYF	flag	C	0	1	0
	c11	Verzögerung 2. Verdichter	SYF	s	C	0	250	4
	d0	Abtautyp 0: Elektrische Abtaung, temperaturabhängig 1: Heißgasabtaung, temperaturabhängig 2: Elektrische Abtaung, zeitabhängig 3: Heißgasabtaung, zeitabhängig 4: Elektrische Thermostatabtaung, zeitabhängig	SYF	flag	C	0	4	0
	dl	Intervall zwischen Abtaungen	SYF	Stund.	F	0	250	8
	dt1	Abtaustopptemperatur Verdampfer	SYF	°C/°F	F	-50	200	4,0
	dt2	Abtaustopptemperatur zusätzl. Verdampfer	SYF	°C/°F	F	-50	200	4,0
	dP1	Max. Abtaudauer Verdampfer	SYF	min	F	1	250	30
	dP2	Max. Abtaudauer zusätzl. Verdampfer	SYF	min	F	1	250	30
	d3	Abtauverzögerung	SYF	min	C	0	250	0
	d4	Aktiv. Abtaung beim Start 0: Keine Abtaung beim Einschalten des Gerätes 1: Abtaung beim Einschalten des Gerätes	SYF	flag	C	0	1	0
	d5	Abtauverzögerung beim Start	SYF	min	C	0	250	0
	d6	Displayperre während Abtaung 0: Keine Abtaung beim Einschalten des Gerätes 1: Anzeige letzte Temperatur 2: Fixanzeige dEF	SYF	-	C	0	2	1
	dd	Abtropfzeit nach Abtaung	SYF	min	F	0	15	2
	d8	Alarmannebenzeit nach Abtaung	SYF	Stund.	F	0	250	1
	dd8	Alarmannebenzeit nach Abtaung	SYF	min	C	0	250	0
	d9	Abtaupriorität vor Verdichterschutz 0: Einhaltung der Schutzzeiten c1, c2 und c3 1: Keine Einhaltung der Schutzzeiten c1, c2 und c3	SYF	flag	C	0	1	0
	d/1	Anzeige Abtaufühler 1	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
	d/2	Anzeige Abtaufühler 2	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
	dC	Zeitbasis für Abtaung 0: dl in Stunden, dP1 und dP2 in Minuten 1: dl in Minuten, dP1 und dP2 in Sekunden	SYF	flag	C	0	1	0
	d10	Laufzeit Verdichter	SYF	Stund.	C	0	250	0
	d11	Temperaturschwelle Laufzeit	SYF	°C/°F	C	-20	20	1,0
	d12	Fortschrittliche Abtaungen	SYF	-	C	0	3	0
	dn	Nenndauer Abtaung	SYF	-	C	1	100	65
	dH	Proportionalfaktor Änderung dl	SYF	-	C	0	100	50
	A0	Differenzial Alarme und Ventilatoren	MSYF	°C/°F	C	0,1	20	2,0
	A1	Typ der Schwelle AL und AH 0: AL und AH relative Schwellen 1: AL und AH absolute Schwellen	MSYF	flag	C	0	1	0
	AL	Alarmschwelle Untertemperatur	MSYF	°C/°F	F	-50	200	0,0
	AH	Alarmschwelle Übertemperatur	MSYF	°C/°F	F	-50	200	0,0
	Ad	Alarmerverzögerung Unter- und Übertemperatur	MSYF	min	F	0	250	120
	A4	Konfiguration digitaler Eingang 1 (DI1) 0: Eingang nicht aktiv   1: Unmittelbarer externer Alarm 2: Verzögerter ext. Alarm   4: Abtaustart 3: Bei Modell M Fühlerwahl   5: Tüschalter mit Aus der Verdichter und Ventilatoren 6: Remote-Ein/Aus   7: Rolloschalter 8: Niederdruckregler   9: Tüschalter mit Aus der Ventilatoren 10: Direct/Reverse   11: Lichtsensor 12: Aktivierung Hilfsausgang Aux   13: Tüschalter mit Aus von Verdichter und Ventilatoren, keine Lichtsteuerung 14: Tüschalter mit Aus der Ventilatoren, keine Lichtsteuerung	SYF M	-	C	0	14	3
	A5	Konfiguration digitaler Eingang 2 (DI2) - Wie A4	MSYF	-	C	0	14	0
	A6	Verdichtersperre über externen Alarm	SYF	min	C	0	100	0
	A7	Verzögerung externer Alarm	SYF	min	C	0	250	0
	A8	Aktivierung Alarme Ed1 und Ed2 0: Meldungen Ed1 und Ed2 aktiviert 1: Meldungen Ed1 und Ed2 deaktiviert	SYF	flag	C	0	1	0
	A9	Konfiguration digitaler Eingang 3 (DI3) - Wie A4	MSYF	-	C	0	14	0
	Ado	Modus Lichtsteuerung mit Tüschalter	MSYF	flag	C	0	1	0
	Ac	Alarm Übertemperatur Kondensator	SYF	°C/°F	C	0,0	200	70,0
	Ae	Alarmschwelle Übertemperatur Kondensator	SYF	°C/°F	C	0,1	20	10
	AcD	Alarmerverzögerung Übertemperatur Kondensator	SYF	min	C	0	250	0
	Af	Auszeit mit Lichtsensor	SYF	s	C	0	250	0
	ALF	Alarmschwelle Frostschutz	MSYF	°C/°F	F	-50	200	-5,0
	AdF	Alarmerverzögerung Frostschutz	MSYF	min	C	0	15	1
	F0	Ventilatorsteuerung 0: Ventilatoren immer ein 1: Ventilatoren ein gemäß Differenz zwischen dem virtuellen Regelfühler und der Verdampfertemperatur 2: Ventilatoren ein gemäß Verdampfertemp.	F	°C/°F	F	-50	200	5,0
	F1	Temperatur Ventilatorstart	F	°C/°F	F	-50	200	5,0
	F2	Ventilator aus bei Verdichter aus 0: Ventilatoren arbeiten immer 1: Ventilatorenstopp bei Verdichterstopp	F	flag	C	0	1	1
	F3	Ventilatoren bei Abtaung 0: Ventilatoren arbeiten während Abtaung 1: Ventil. arbeiten nicht während Abtaung	F	flag	C	0	1	1
	Fd	Ventilatorenstopp nach Abtropfphase	F	min	F	0	15	1
	F4	Temperatur Ventilatorstopp Kondensator	MSYF	°C/°F	C	-50	200	40
	F5	Differenzial Ventilatorstopp Kondensator	MSYF	°C/°F	C	0,1	20	5,0

H0	Serielle Adresse	MSYF	-	C	0	207	1
H1	Funktion des AUX-Ausganges 0: Alarmausgang normalerweise angezogen 1: Alarmausgang normalerweise abgefallen 2: Hilfsausgang 3: Lichtausgang 4: Abtausgang zusätzl. Verdampfer 5: Ausgang Pump						