



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)

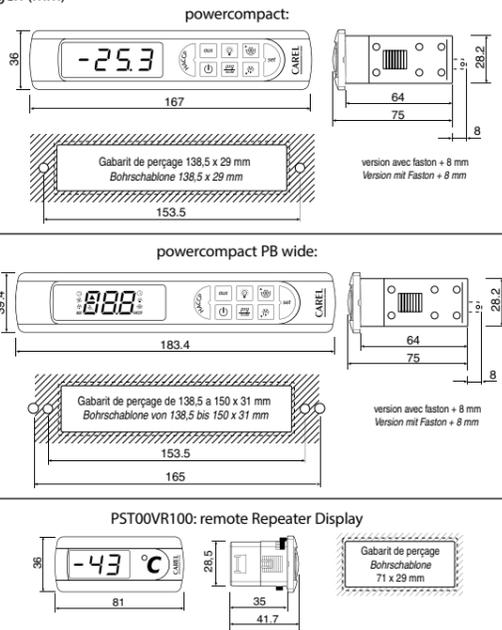


Fig. 1

Frontmontage

Frontmontage: mit 2 seitlich gleitenden Kunststoffbügeln.

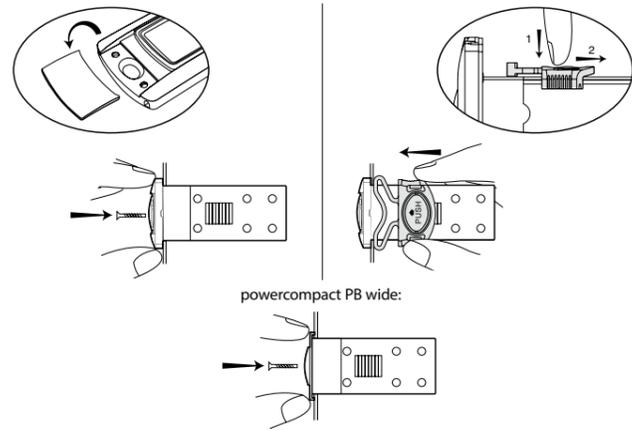


Fig. 2

Frontmontage:

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

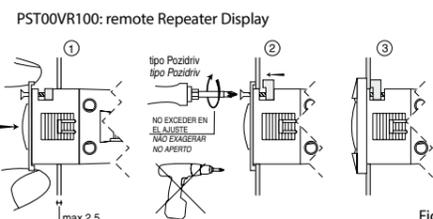


Fig. 3

Elektrische Anschlüsse

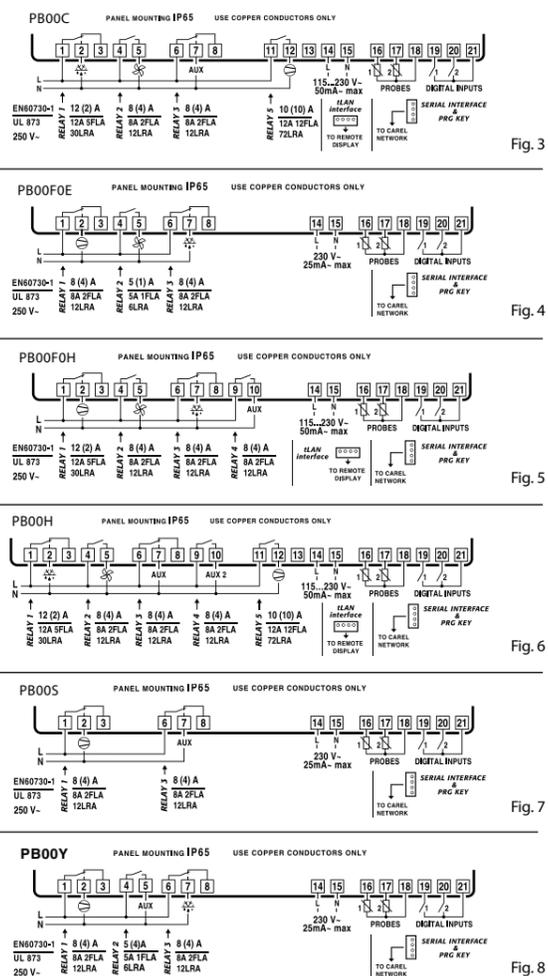


Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

Codes

Table with 2 columns: CODE and BESCHREIBUNG. Lists various codes and their descriptions, such as IRRRES000 (IR Fernbedienung small) and IROPZ48500 (Serielle RS485-Schnittstellenplatte).

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

Table showing icons and functions for various alerts: VERDICHTER, VENTILATOR, ABTAUUNG, AUX, ALARM, UHR, LICHT, SERVICE, HACCP, DAUERBETRIEB. Columns include Icon, Funktion, and Normalbetrieb (EIN/AUS, Blinkend, Startup).

Tab. 2

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

Tasten

Table showing button functions: HACCP, ON/OFF, PRG/MUTE, UP/CC, LICHT, AUX, DOWN/DEF, SET. Columns include Icon, Taste, Druck einer Taste, Druck einer Tastenkombination, and Start up.

Tab. 3

Einstellung des Sollwertes (gewünschte Temperatur)

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

Alarmer mit manuellem Reset

Alle Alarmer mit manuellem Reset können durch gleichzeitiges Drücken der Tasten PRG/MUTE und SET 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 HAn Meldung, welche die Anzahl der eingetretenen HA Ereignisse angibt.

Dauerbetrieb

Um den Dauerbetrieb zu aktivieren, die Taste SET 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 der Defaultparameter

- Zur Einstellung der Defaultparameter:
• Bei "Hdn" = 0: 1: Die Spannung abtrennen. 2: Das Gerät wieder unter Spannung setzen, dabei die Taste PRG/MUTE bis zur Anzeige der Meldung "Std" auf dem Display gedrückt halten.
• Bei "Hdn" < > 0: 1: Die Spannung abtrennen. 2: Das Gerät wieder unter Spannung setzen, dabei die Taste PRG/MUTE bis zur Anzeige des Wertes gedrückt halten 0. 3: Den gewünschten Defaultparameter-sollwert zwischen 0 und "Hdn" mithilfe der Tasten ... und ... 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.
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 PRG/MUTE 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.

Zugang zu den Konfigurationsparametern (C)

- 1. Drückt man gleichzeitig die Tasten PRG/MUTE und "set" für länger als 5 Sekunden, erscheint auf dem Display "00" (für die Passworteingabe).
2. Mit den Tasten ... 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 PRG/MUTE 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 ... oder ... 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 PRG/MUTE drücken, um das Menü für den Schnellzugriff auf die zu ändernde Parametergruppe anzuzeigen.
3. Läuft man das Menü mit den Tasten ... 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 PRG/MUTE kehrt man zum Menü, Kategorien zurück.
6. Die Taste "set" drücken, um den Parameterwert anzuzeigen.
7. Den Wert mit den Tasten ... oder ... 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. Besitz der Parameter Unterparameter, die Taste "set" drücken, um den ersten Unterparameter anzuzeigen.
11. Die Tasten ... oder ... drücken, um alle Unterparameter abzulaufen.
12. Die Taste "set" drücken, um die zugewiesenen Werte anzuzeigen.
13. Die Werte mit den Tasten ... oder ... erhöhen oder vermindern.
14. "set" drücken, um die neuen Werte vorübergehend zu speichern und zur Anzeige der Unterparametercodes zurückzukehren.
15. PRG/MUTE drücken, um zur Parameteranzeige zurückzukehren.

Speichern der neuen Parameterwerte

Für die endgültige Speicherung der neuen Parameterwerte die Taste PRG/MUTE 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 PRG/MUTE 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 Parameterkategorie zu gelangen, die Tasten PRG/MUTE, ... drücken; zur Änderung des Parameters die Tasten "set", ... drücken.

Table with 4 columns: Kategorie, Parameter, Bezeichnung, Icon. Lists categories like Fühlerparameter, Regelparameter, Verdichterparameter, etc.

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 = Frostschutzhühler.

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. Abtauschlaglüfter 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 = Lichtausgang 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

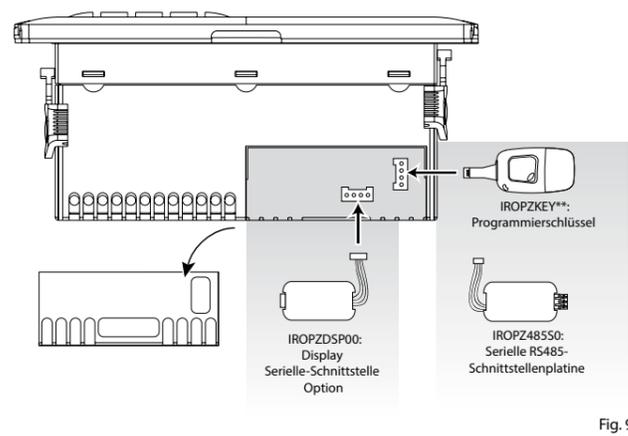


Fig. 9

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...18Vdc	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																									
D11/S3	Potentialfreier Kontakt, Kontaktwiderstand < 10 Ω, Schließungsstrom 6 mA NTC oder PTC je nach Modell																									
D12 / 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.																										
Fühlertyp	NTC Hochtemperatur	50 kΩ bei 25 °C, Bereich von -40 bis +150 °C																								
	Std. CAREL NTC	10 kΩ bei 25 °C, Bereich von -50 bis +90 °C																								
Fühlertyp	Std. CAREL PTC (spezifisches Modell)	985 Ω bei 25 °C, Bereich von -50 bis +150 °C																								
	Je nach Modell																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EN60730-1</th> <th colspan="2">UL 873</th> </tr> <tr> <th>250 V~</th> <th>Arbeitszyklen</th> <th>250 V~</th> <th>Arbeitszyklen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 A *</td> <td>5 (1) A</td> <td>5 A resistiv 1 FLA 6 LRA C 300</td> <td>30000</td> </tr> <tr> <td>8 A *</td> <td>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</td> <td>8 A oberflächlich 2 FLA 12 LRA C300</td> <td>30000 Isolierung</td> </tr> <tr> <td>16 A *</td> <td>10 (4) A bis zu 60 °C und N.O. 12 (2) A su N.O. e N.C.</td> <td>12 A oberflächlich 5 FLA 30 LRA C300</td> <td>30000</td> </tr> <tr> <td>2 Hp</td> <td>10 (10) A</td> <td>12 A oberflächlich 12 FLA 72 LRA</td> <td>30000</td> </tr> </tbody> </table>			EN60730-1		UL 873		250 V~	Arbeitszyklen	250 V~	Arbeitszyklen	5 A *	5 (1) A	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	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.	12 A oberflächlich 5 FLA 30 LRA C300	30000	2 Hp	10 (10) A	12 A oberflächlich 12 FLA 72 LRA	30000
EN60730-1		UL 873																								
250 V~	Arbeitszyklen	250 V~	Arbeitszyklen																							
5 A *	5 (1) A	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	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.	12 A oberflächlich 5 FLA 30 LRA C300	30000																							
2 Hp	10 (10) A	12 A oberflächlich 12 FLA 72 LRA	30000																							
Relaisausgänge	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 Relaisstyp.																										
Anschlüsse	Anschlusstyp	Durchmesser																								
	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.																									
Gehäuse	Kunststoff	Abmessungen 36x167x75 mm; Einbautiefe 64 mm																								
	Frontmontage mittels Schrauben über Frontteil	Bohrschablone Abmessungen 29 x 138,5 mm Achsstand Befestigungsschrauben 153,5 mm																								
Montage	Befestigungsschrauben	Schrauben mit max. Durchmesser der Wundung 3,9 mm																								
	Kunststoff	Abmessungen 39,4x183x75 mm Einbautiefe 63 mm																								
Gehäuse (Versorgung wide)	mit glatter, harter und nicht	mittels Schrauben über Frontteil oder Halterungen verformbarer Frontplatte																								
	Bohrschablone	Abmessungen von 138,5x29 bis 150x31 Abstand Befestigungsschrauben 165 mm oder 153,5 mm																								
Montagem (Versorgung wide)	Befestigungsschrauben	Schrauben mit max. Gewindedurchmesser 3,9 mm für 165 mm Abstand; für 153 mm Abstand mit Flachkopfschraube max. Gewindedurchmesser 3 mm																								
	Ziffern	3 LED-Anzeigestellen																								
Display	Anzeige	von -99 bis 999																								
	Betriebszustand	auf dem Display mit graphischen Icons angezeigt																								
Tasten	8 Silikonumtastetasten																									
	IR-Empfänger	je nach Modell verfügbar																								
Uhr mit Pufferbatterie	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)																								
Uhr	Alterung	< ±5 ppm (±2,7 min/Jahr)																								
	Entladezeit	6 Monate typisch (8 Monate max.)																								
Uhr	Aufladezeit	5 Stunden typisch (< 8 Stunden max.)																								
	Betriebsfeuchtigkeit	<90% r. F. nicht kondensierend																								
Lagerungstemperatur	Lagerungstemperatur	-20T70 °C																								
	Lagerungsfeuchtigkeit	<90% r. F. nicht kondensierend																								
Frontschutzart	Umweltverschmutzung	normal																								
	PTI der Isolierungsmaterialien	Leiterplatten 250, Kunststoff und Isoliermaterial 175																								
Isolation gegen elektrische Beanspruchung	Wärme- und Brandschutzkategorie	Kategorie D e Kategorie B (UL 94-V0)																								
	Schutz gegen Überspannung	Kategorie II																								
Art der Schaltung	Relaiskontakte	1B (Mikronunterbrechung)																								
	Bau der Steuervorrichtung	eingebaut, elektronisch																								
Schutzklasse gegen Stromschläge	Handgerät oder eingebaut in Handgerät	nein																								
	Softwareklasse und -struktur	Klasse A																								
Reinigung der Gerätefront	Serielle Schnittstelle für CAREL-Netzwerk	ausschließlich mit neutralen Reinigungsmitteln und Wasser																								
	Repeater Display	extern, verfügbar für Modell mit H- und O-Versorgung																								
Max. Abstand zwischen Bedienteil und Display	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, a1a, 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 Abtaugungen (Parameter td1...td8)**  
0= keine Abtaugung; 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	Passwort	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 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/D1) - Wie /A2	MSYF	-	C	0	3	0
	/A4	Konfiguration Fühler 4 (S4/D2) - Wie /A2	MSYF	-	C	0	3	0
	/A5	Konfiguration Fühler 5 (S5/D3) - 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	2,0	2,0
	rn	Neutralzone	SYF	°C/°F	C	0,0	60	4,0
	rr	Reglerdelta Reverse mit Neutralzone	SYF	°C/°F	C	0,1	2,0	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 nächtl. 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	Mindestzeit Verdichter	SYF	min	C	0	15	0
	c3	Mindestzeit 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	Alarmanneuschluss 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 Abtaugung, temperaturabhängig 1: Heißgasabtaugung, temperaturabhängig 2: Elektrische Abtaugung, zeitabhängig 3: Heißgasabtaugung, zeitabhängig 4: Elektrische Thermostatabtaugung, zeitabhängig	SYF	flag	C	0	4	0
	dl	Intervall zwischen Abtaugungen	SYF	Stund.	F	0	250	8
	dt1	Abtaustoptemperatur Verdampfer	SYF	°C/°F	F	-50	200	4,0
	dt2	Abtaustoptemperatur 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	Abtauzögerung	SYF	min	C	0	250	0
	d4	Aktiv. Abtaugung beim Start 0: Keine Abtaugung beim Einschalten des Gerätes 1: Abtaugung beim Einschalten des Gerätes	SYF	flag	C	0	1	0
	d5	Abtauzögerung beim Start	SYF	min	C	0	250	0
	d6	Displayperre während Abtaugung 0: Keine Abtaugung beim Einschalten des Gerätes 1: Anzeige letzte Temperatur 2: Fixanzeige dEF	SYF	-	C	0	2	1
	dd	Abtrophzeit nach Abtaugung	SYF	min	F	0	15	2
	d8	Alarmanneuschluss nach Abtaugung	SYF	Stund.	F	0	250	1
	dd8	Alarmanneuschluss nach Tür offen	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 Abtaugung 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 Abtaugungen	SYF	-	C	0	3	0
	dn	Nenndauer Abtaugung	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	Alarmverzögerung Unter- und Übertemperatur	MSYF	min	F	0	250	120
	A4	Konfiguration digitaler Eingang 1 (D11) 0: Eingang nicht aktiv 1: Unmittelbarer externer Alarm 2: Verzögerter ext. Alarm 3: Bei Modell M Fühlerwahl 4: Türschalter mit Aus der Verdichter und Ventilatoren 5: Türschalter mit Aus der Verdichter und Ventilatoren 6: Remote-Ein/Aus 7: Rolloschalter 8: Niederdruckregler 9: Türschalter mit Aus der Ventilatoren 10: Direct/Reverse 11: Lichtsensor 12: Aktivierung Hilfsausgang Aux 13: Türschalter mit Aus von Verdichtern und Ventilatoren, keine Lichtsteuerung 14: Türschalter mit Aus der Ventilatoren, keine Lichtsteuerung	SYF M	-	C	0	14	3
	A5	Konfiguration digitaler Eingang 2 (D12) - 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 (D13) - Wie A4	MSYF	-	C	0	14	0
	Ado	Modus Lichtsteuerung mit Türschalter	MSYF	flag	C	0	1	0
	Ac	Alarm Übertemperatur Kondensator	SYF	°C/°F	C	0,0	200	70,0
	Ae	Alarmdifferenzial Übertemperatur Kondensator	SYF	°C/°F	C	0,1	20	10
	Ac1	Alarmanneuschluss Übertemperatur Kondensator	SYF	min	C	0	250	0
	Af	Auszeit mit Lichtsensor	SYF	s	C	0	250	0
	Alf	Alarmschwelle Frostschutz	MSYF	°C/°F	C	-50	200	-5,0
	Adf	Alarmverzögerung Frostschutz	MSYF	min	C	0	15	1
	F0	Ventilatorsteuerung 0: Ventilatoren immer ein 1: Ventilatoren ein gemäß Differenz zwischen demvirtuellen Regelfühler und der Verdampferemperatur 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 2: Ventilatoren bei Abtaugung	F	flag	C	0	1	1
	F3	Ventilatoren bei Abtaugung 0: Ventilatoren arbeiten während Abtaugung 1: Ventil. arbeiten nicht während Abtaugung	F	flag	C	0	1	1
	Fd	Ventilatorstopp nach Abtrophphase	F	min	F	0	15	1
	F4	Temperatur Ventilatorstopp Kondensator	MSYF	°C/°F	C	-50	200	4,0
	F5	Differenzial Ventilatorstart Kondensator	MSYF	°C/°F	C	0,1	20	5,0

H0	Serielle Adresse	MSYF	-	C	0	207	1
H1	Funktion des AUX-Ausganges 0: Alarmanneuschluss normaler Weise angezogen 1: Alarmanneuschluss normaler Weise abgefallen 2: Hilfsausgang 3: Lichtausgang 4: Abtaugausgang zusätzl. Verdampfer 5: Ausgang Pumpdownventil 6: Ausgang Kondensatorventilator 7: Ausgang verzögerter Verdichter 8: Hilfsausgang mit Deaktiv. im AUS-Zustand 9: Lichtausgang mit Deaktiv. im AUS-Zustand 10: Keine Funktion zugewiesen 11: Reverse-Ausgang in Neutralzonenregelung 12: Stufenausgang zweiter Verdichter 13: Stufenausgang zweiter Verdichter mit Rotation	MSYF	flag	C	0	13	1
H2	Deaktivierung Tastatur/IR	MSYF	flag	C	0	6	1
H3	Code Aktivierung Fernbedienung	MSYF	-	C	0	255	0
H4	Deaktivierung Summer 0: Summer aktiviert   1: Summer deaktiviert						