

4.40 Verdampfer Gebläse

Param.	Beschreibung	Werte	Standard
Fod	Arbeitsweise des Ventilators. 0: aus; 1: Steuerung durch Thermostat, an wenn (FSr < Temp. Fühler 2 < FSt); 2: an.	0 .. 2	2
Fdd	Arbeitsweise des Ventilators während der Abtaugung. 0: aus; 1: Steuerung durch Thermostat, an wenn (FSr < Temp. Fühler 2 < FSt); 2: an.	0 .. 2	0
Fdc	Arbeitsweise des Ventilators wenn Kompressor ausgeschaltet ist. 0: aus; 1: Steuerung durch Thermostat, an wenn (FSr < Temp. Fühler 2 < FSt); 2: an.	0 .. 2	1
FSr	Gebläse – Start- Temperatur. An bei Thermostatmodus und Temp. Fühler 2 > FSr.	-50 .. FSt °C	-45 °C
FSt	Gebläse – Stop- Temperatur. Aus bei Thermostatmodus und Temp. Fühler 2 > FSt.	FSr .. 150 °C	2 °C
FtH	Hysterese – Gebläse bei bei Thermostatmodus. Eingestellte Temp. + Delta (FtH)	0.1 .. 20 °C	1 °C
Fsd	Gebläse-Verzögerungszeit beim Einschalten und nach Abtaugung. Der Gebläse-Betrieb wird nach der Zeit (Fsd) wieder freigegeben.	0 .. 120 min	0 m

Fan output if thermostat mode selected



4.50 Verschiedene Parameter

Param.	Beschreibung	Werte	Standard
Eio	Digitale Eingangsoperation durch externen Kontakt (ex dio). - Negativer Wert: das digitale Eingangssignal ist aktiv, wenn der externe Kontakt geschlossen ist. - Positiver Wert: das digitale Eingangssignal ist aktiv, wenn der externe Kontakt geöffnet ist. 0: deaktiviert; ±1: nicht zulässig; ±2: Tür geöffnet, Relais des Hauptausgangs K1 wird ausgeschaltet; ±3: St2 ist die gewünschte Temperatur (anstelle des Sollwerts); ±4: Abtauen starten (für einen anderen Befehl zum Starten des Abtauens den ext. Kontakt deaktivieren und wieder aktivieren); ±5: Wechsel in den Standby-Modus (der Aus-Zustand ist nicht gespeichert); ±6: externer Alarm, alle Relais werden ausgeschaltet, optionaler interner Summer und Relais werden eingeschaltet.	-6 .. 6	0
Eid	Eingangsverzögerung externer Kontakt (ex did). Ab der Aktivierung des externen Kontakts wartet das RC3x Eid Minuten bis zum Start der Eio-Funktion.	0 .. 60 min	0 m
Pr1	Fühlertyp. 0: Sonden-Eingangssleitung kann 10 kΩ NTC-Temperatursensor lesen; 1: 5 kΩ NTC; 2: 990 Ω PTC.	0 .. 2	0
Pr2	Input Fühler 2 notwendig. Es besteht die Möglichkeit den Fühler 2 zu deaktivieren. 0: Fühler 2 deaktiviert; 1: aktiviert. Bei Pr2 = 0: Abtaugung dauert Zeit ddt lang und der Ventilator in Thermostat-Modi wird ausgeschaltet.	0 .. 1	1
rES	Anzeigegenauigkeit der Temperatur. 0: die Temperatur wird in Zehntel Grad angezeigt; 1: Temperaturanzeige ohne Nachkommastellen..	0 .. 1	0
Unt	Temperatur-Maßeinheit. 0: Grad Celsius; 1: Grad Fahrenheit. (durch Änderungen der Maßeinheit werden die Parameter des RC3x nicht verändert. Temperaturparameter neu wählen, um die Steuerung anzupassen)	0 .. 1	0
oF1-2	Kalibrierung der Temperatursonde 1 und 2. Modifizierung des von Fühler 1 und 2 gemessenen Temperaturwerts.	-10 .. 10 °C	0 °C
tdi	Angezeigte Temperatur. 0: Temperatur Sonde 1; 1: nicht zulässig; 2: Sollwert. Durch Drücken der „Auf“-Taste kann für einige Sekunden die derzeit von Sonde 1 gemessene Temperatur angezeigt werden (nicht durch ddt gefiltert).	0 .. 2	0
utd	Temperatur-Aktualisierungsfiler. Es werden verschiedene Mittelwerte gebildet, um Störungsspitzen bei den Fühlermesswerten zu vermeiden. 0: Filter deaktiviert (3 Messungen pro Sekunde werden angezeigt); 10: der Temperaturmittelwert wird über den längsten Zeitraum errechnet.	0 .. 10	5
LFc	Funktionskonfiguration für langen Tastendruck. 0: Drücken der „Funktion“-Taste für 5 Sekunden: Abtauvorgang Start/Stop; 1: Drücken der „Funktion“-Taste für 5 Sekunden: RC31 ein- bzw. ausschalten (Aktivierung des Standby-Modus).	0 .. 1	0
PSS	Passwort einstellen. Es kann ein Passwort für den Zugriff auf die Parameter des 2. Menüs eingegeben werden 0: Passwortabfrage deaktiviert.	0 .. 999	0
LVS	Erkennung von niedriger Betriebsspannung. Um die Funktionsfähigkeit zu verbessern, überprüft das RC31 fortlaufend die Betriebsspannung. 0: Funktion deaktiviert; 1: kurze Spannungsabfälle werden nicht erkannt (min. Empfindlichkeit); 10: kurze Spannungsabfälle werden erkannt (max. Empfindlichkeit).	0 .. 10	1
nAd	Nummernadresse des Slave-Geräts. Adresse der Steuerung in einem Bus-Netzwerk mit ModBus-RTU-Protokoll. 0: Serieller Port deaktiviert. Wenn eine Taste gedrückt wird oder sich das RC31 im Programmiermodus befindet, wird der serielle Port nicht immer beantwortet. (Nach Änderung dieses Parameters muss das RC31 neu gestartet werden.)	0 .. 247	0

5.00 Fehlerbehebung

Param.	Beschreibung, Ursache	Ausgang
Hit	Die von Sensor 1 gemessene Temperatur ist höher als der Wert des Parameters (AHi+0.4). Falls AtP=1, ist die Temperatur höher als (Sollwert+AHi+0.4).	Keine Veränderung *Die Steuerung beginnt, die Alarmdaten zu speichern (haccp).
Lot	Die von Sensor 1 gemessene Temperatur ist niedriger als der Wert des Parameters (ALo-0.4). Falls AtP=1, ist die Temperatur niedriger als (Sollwert-ALo-0.4).	Alle Ausgangsrelais sind ausgeschaltet.
ALE	Externer Alarm. Wenn Eio=±6 ist und der externe Kontakt aktiviert ist.	Alle Ausgangsrelais sind ausgeschaltet.
PF1 PF2	Die Eingangsleitung des Fühlers 1 oder 2 ist geöffnet/abgetrennt oder kurzgeschlossen. Die gemessene Temperatur liegt außerhalb des Messbereichs.	PF1 Kompr. wird gemäß PFC betrieben andere Ausg. ohne Veränderung. PF2 Abtaugung Zeitgesteuert (dEt, dEo nicht geprüft). Lüftervent. aus, sei den Fdd = 2
PrF	Fühler 1 + 2 ist nicht angeschlossen bzw. kurzgeschlossen	See PF1 + PF2 output.
EEP	Speicherfehler. Parameterliste ist eventuell beschädigt. Die Kühlsteuerung ist nicht sichergestellt. Sofort alle Parameterwerte prüfen , korrekte Werte speichern und das RC3x neu starten.	Nicht vorhersehbar.
LoV	Niedrige Betriebsspannung erkannt. Spannung prüfen, Störungen (par. 1.20).	Alle Ausgänge werden deaktiviert.
dOP	Tür geöffnet. Wenn Eio = ±2 ist und der externe Kontakt aktiviert ist.	Eio=±1, Ventilatorrelais wird ausgeschaltet. Eio=±2, Kompressor- und Ventilatorrelais wird ausgeschaltet.
OFF	Die Steuerung schaltet die Ausgänge und das Display aus (Standby-Modus).	Alle Ausgangsrelais werden ausgeschaltet.



Rev.: 16-04-2008 Cod.: 82300.0100.0



- TASTENFUNKTIONEN

Eingabe: Aktivieren des Programmiermodus, Anzeigen und Bestätigen der neuen Werte.

Funktion: 1) Anzeigen der Haccp-Aufzeichnungen; 2) 5 Sekunden drücken: manuelles Starten/Stoppen des Abtauvorgangs (falls LFc=0) ohne dSd abzuwarten, oder Einschalten/Ausschalten der Steuerung (falls LFc=1). Der Aus-Modus bzw. Standby-Modus wird gespeichert; 3) im Programmiermodus: Schließen des Parameter-Menüs ohne Speichern der neuen Werte (Befehl Abbrechen)

Auf: 1) Anzeigen der derzeitigen Temperatur von Sensor 1 für einige Sekunden; 2) im Programmiermodus: Scrollen im Parameter-Menü und Erhöhen des gewählten Parameterwerts.

Ab: 1) 5 Sekunden zusammen mit der Eingabe-Taste gedrückt: Sperren/Freigeben der Tasten; 2) im Programmiermodus: Scrollen im Parameter-Menü und Verringern des gewählten Parameterwerts.



RC3x II Series Electronic refrigeration controllers

- Leuchtet → Kompressor läuft;
- Blinkt → Abwarten bis zum Einschalten des Kompressors.
- Leuchtet → Ventilator läuft;
- Blinkt → Abwarten bis zum Einschalten des Ventilators.
- Leuchtet → Abtaugung läuft;
- Blinkt → Abwarten Verzögerung nach der Abtaugung.

Der obere linke Punkt blinkt im Programmiermodus und leuchtet, wenn ein externer Kontakt aktiviert ist (digitaler Eingang) oder im Standby-Modus. Die 1 und 2 bedeuten, dass die aktuelle Temp. von Fühler 1, 2 auf dem Display angezeigt wird.

1.0 Allgemeine Beschreibung und Installationshinweise

Die RC-Modelle sind Steuerungseinheiten, die speziell für Kälteaggregate mit Ventilatoren entworfen wurden und für Tief bzw. Normalkühlung geeignet sind. Durch einfache Modifizieren eines Parameters kann zwischen direktem und inversem Betrieb gewechselt werden, so dass auch Heizeinrichtungen gesteuert werden können.

Die Steuerungen verfügen über 2 analoge Eingänge für NTC/PTC-Fühler (Kühlraum und Verdampfer) Ausgänge für die Kompressor- (16A), Ventilator- (5A) und Elektro- bzw. Heißgasabtaugung (8A). Optional stehen ein externer Schalter und ein Alarmrelais oder Summer zur Verfügung. Abtauvorgang kann Zeitlich bzw. über Verdampfertemp. gesteuert werden. RC3x erkennt Temperatur-Alarmbedingungen an dem Fühler #1 und speichert die letzten drei Vorfälle (Haccp-Funktion). Über den TTL-Port kann ein externes Master-Gerät die RC31-Verzeichnisse lesen und überschreiben, um die Funktionsweise zu überwachen und zu verändern.

1.10 Installationshinweise

Die Installation muss von qualifiziertem Fachpersonal in Übereinstimmung mit den im Einsatzland der Steuerung geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Das Instrument ist für Steuerungs- und Regelungszwecke ausgelegt, nicht für Sicherungszwecke. Der Einbau muss Schutz vor extremen Vibrationen, Stößen, Wasser und korrosiven Gasen bieten; Temperatur und Luftfeuchtigkeit dürfen die in den Spezifikationen angegebenen Werte nicht übersteigen. Für die Installation des Fühlers gilt das Gleiche. Der Fühler ist nicht wasserdicht und sollte mit dem Kopf nach oben eingebaut werden, so dass Tropfen nicht in den Fühlerkörper eindringen und den Sensor beschädigen können. Die elektrischen Leitungen sind so kurz wie möglich zu halten, damit aufgenommene Störungen möglichst gering gehalten werden; ansonsten sind abgeschirmte Leitungen erforderlich, bei denen die Abschirmung geerdet werden muss.

1.20 Elektrischer Anschluß

Wir empfehlen den Schutz der Spannungsversorgung der Steuerung vor elektrischen Störungen, Spannungsspitzen und insbesondere vor Spannungsschößen und Spannungsabfall. Dazu sind folgende einfache Maßnahmen empfohlen:

- Getrennte Spannungsversorgung für die Lasten (Kompressor, Heizelemente, Lüfter), unabhängig von der Versorgung der Steuerung. Dies verringert die Gefahr von Spannungsabfällen (z. B. beim Einschalten der Lasten), die zu Störungen im Mikroprozessor der Steuerung und unerwünschten Rücksetzungen führen können.
- Die Kabel der Fühler und der Steuerung bzw. der Lasten müssen getrennt werden, um Spitzen und Störungen im Fühler zu vermeiden. So wird die Anzeigestabilität verbessert und die Stromwendung des Geräts wird genauer.

1.30 Kritische Umgebung

Für Anwendungen in Schwerindustrieumgebungen sind folgende Regeln zu befolgen.

- Wenn eine Quelle von Störungsspitzen gefunden wird, ist ein Netzfilter für diese Quelle empfehlenswert, der spezifisch für Probleme im Bereich EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) ausgelegt ist. In einigen Fällen ist eventuell ein RC-Filter ausreichend, der parallel zu den externen Spulenrelais oder Schutzschaltern angeschlossen wird.
- Unter extremen Bedingungen sollte für das Gerät eine unabhängige Spannungsquelle zur Verfügung stehen.

ATEX SpA behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an allen hier genannten Produkten vorzunehmen, um Zuverlässigkeit, Funktion oder Konstruktion zu verbessern. **ATEX SpA** übernimmt keinerlei Haftung für die unsachgemäße Nutzung oder Anwendung von hier beschriebenen Produkten oder Schaltungen. Die Produkte von **ATEX SpA** sind nicht als Komponenten für lebenserhaltende Systeme oder Anwendungen ausgelegt, vorgesehen oder zugelassen, ebenso wenig für jegliche andere Anwendungen, in denen der Ausfall des Produkts von **ATEX SpA** zu Personenschäden oder zum Tod führen könnte.

ATEX Industries s.r.l.
33078 S. Vito al Tagliamento – PN
Italy
Tel.: +39 0434 85183 r.a.
www.atex.it - www.betalelectronics.it

2.00 TECHNICAL SPECIFICATION

Stromversorgung : 230 Vac $\pm 10\%$ 50/60 Hz (3VA max)
oder 115 Vac $\pm 10\%$ 50/60 Hz (3VA max);
oder 12 Vac/dc $\pm 10\%$ (150mA max) (nur mit SELV power s.);
oder 9..24 Vac/dc (nur mit SELV power supply).

Eingang: 2 Ntc/Ptc Fühler, 1 Digital-Ein extern kontakt (max 1mA)

Fühler: Ntc standard 10Kohm@25°C Beta=3435-25/85;
Ntc 5Kohm@25°C Beta=3980-25/100;
Ptc 990ohm@25°C KTY81(2)-121.

Ausgang: 1 spst relay 250Vac 16A max (Kompressor);
1 spst relay 250Vac 5A max (Ventilator);
1 spdt relay 250Vac 8A max (Abtaungung).
(max dauersrstrom auf Klemme #1 12A)

SERIAL PORT: TTL Ebene, Modbus Protokol, RTU Type 9699 Baud
8 bit char;

Anzeige: 3 Ziffer LED, 14 mm hoch, intensives Rot.
Messbereich: -50.....+150°C/-50..... +302°F (wenn Ptc)
Auflösung 0,1°C/0,1°F
Genauigkeit @ 25°C; $\pm 0.5^\circ\text{C} + 1$ Ziffer

Klemmenbezeichnung mit Schrauben für max. 2.5 mm² Drahtlehre
Anspruchtemperatur: -10.....+60°C
Lagertemperatur: -20.....+70°C
Lagerluftfeuchtigkeit: 30....90% nicht kondensierend
Kunststoffgehäuse
Keine Schläger oder Vibrationen
Verschmutzungsgrad: 2
Frontplatte Schutzart: IP 65
PTI von Isoliermaterials: 175 (Schaltplatte 250)
Schutzklasse gegen Elektroschlag: 11 (wenn richtig Montiert)
Schutzklasse gegen Stoßspannung: Kategorie 11
Art von Ausschaltung: 1 B micro- ausschaltung (relay)
Software Klasse: A

3.00 SETTING THE RC3x

3.10 Menü Ebene 1 - Grundeinstellungen (SEt) und Temperatureinstellung

- Drücke die „Enter“ Taste und lasse Sie wieder los „,“. SEt ist angezeigt. Der obere Punkt leuchtet auf zum Eingang ins Programm Modus. Zum sehen/ändern St2, drücke „▲“ oder „▼“ zu bewegen nach St2 (Energie sparen sekundär Grenzwert)
- Drücke die „,“ Taste und lasse Sie wieder los um den Grenzwert zu sehen, anpassen mit „▲“ oder „▼“ (nur möglich mit Werte innen des Slo und Shi Spektrum)
- Drücke die „,“ Taste und lasse Sie wieder los um die Daten zu bestätigen, nach 15 Sekunden der RC3x wird den Programmierung Modus verlassen und die neue Daten zu speichern;

3.20 Menü Ebene 2 Passe alle anderen Betriebsparameter an.

- Drücke „,“ Taste und halte sie für 6 Sekunden. Der obere Punkt leuchtet auf zum Eingang ins Programm Modus. Wenn kein Passwort eingegeben ist (PSS = 0), der Wert vom ersten Parameter SHy wird erscheinen, gehe zum Punkt 3. Wenn das Passwort eingegeben werden muss, kommt die PAS' Anforderung;
- (Passwort Anforderung) Drücke die „,“ Taste, „0“ wird erscheinen; Drücke „▲“ das richtige Passwort eingeben und dann drücken die „,“ Taste zur bestätigen. Wenn der eingegebene Wert nicht mit dem gespeicherten Passwort (PSS) übereinstimmt, wird das Programmierung Modus verlassen;
- (SHy angezeigt) Drücke „▲“ oder „▼“ zum scrollen die ganze Parameter Liste;
- Während des anzeigen von einem Parameter, drücke die „,“ Taste, um den Inhalt zu sehen, passe sie an mit dem drücken der Taste „▲“ oder „▼“.
- Drücke die „,“ Taste zur Bestätigung, nach 15 Sekunden der RC3x wird das Programmierung Modus verlassen und die Daten werden gespeichert

Wichtig:

- Das Gerät darf nicht zurückgesetzt werden bevor sie die Programmierung verlassen, anderenfalls gehen die neuen Einstellungen verloren.
- Wenn die „Function“ Taste gedrückt wird während der Programmierung, verlässt der Benutzer den Programmierung Modus ohne zu speichern. RC3x wird die neue Einstellung verlieren
- Das Gerät unterbricht automatisch jede Einstellung Operation nach 15 Sekunden ohne Eingabe ihrerseits. Die vorgenomene Einstellungen gehen dabei nicht verloren.
- Nach Änderung derr Parameter muss das Gerät neu gestartet werden (Stecker rausziehen und wieder einstecken)

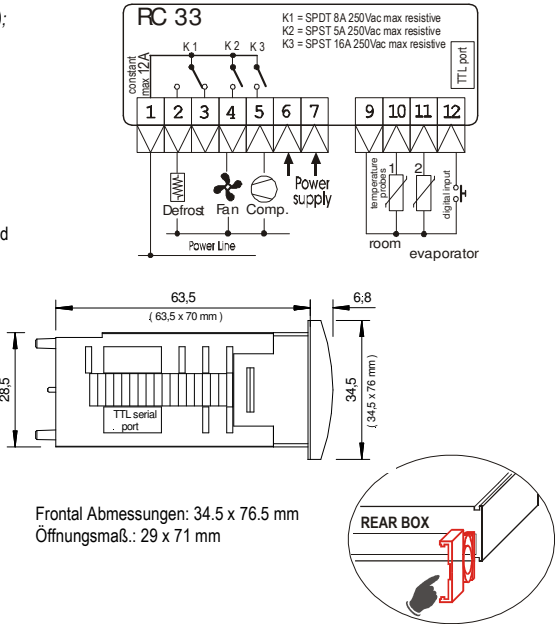
3.30 Tastatur sperren

Drücke und halte die „,“ Taste und die „▼“ Taste für 6 Sekunden um die Tastatur zu sperren und aufzusperren (der obere linke Punkt leuchtet auf). Wenn das Gerät „Pof“ anzeigt das bedeutet die Tastatur ist gesperrt, wenn es „Pon“ anzeigt die Tastatur ist nicht gesperrt. Wenn die Tastatur gesperrt ist, ist es möglich jeden Parameter Wert zu sehen, aber nicht zu ändern.

3.40 Anzeige von gespeicherter Alarm Temp. (Haccp Eigenschaft)

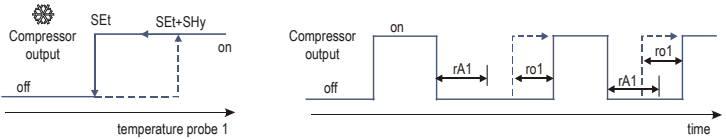
Die RC3x speichert die letzten 3 Temperatur Alarm Ereignisse; die Temperatur von Sensor 1 ist niedriger gewesen als Alo oder höher als Ahi
- wenn das Gerät die Temperatur anzeigt (d.h. nicht im Programmierung Modus), drücke und lass die „Function“ Taste;
- wenn Wert „HcP“ (HaccP) angezeigt wird und Alarm Dateien gespeichert sind, wird „AL1“ und die erreichte min/max Temperatur und Ereignisdauer (Minuten) Temp. über Alo oder Ahi, dann „AL2“ min/max Alarm..... „AL1“ bezieht sich auf das letzte Ereignis. „AL3“ ist der Älteste.
Wenn die „Function“ Taste für 5 Sekunden gedrückt wird, während die RC3x die HaccP Daten zeigt werden Alarmdaten gelöscht (Anzeige „---“)
Wenn ein Alarm läuft, kann er durch runtersetzen von Alo oder hochsetzen des AHI Wertes abgeschaltet werden. Am Ende von dem Alarm werden die Daten gespeichert. Während der Abtaung, gibt es keine Alarm Aufzeichnung. RC3x hat keine Batterie. Wenn der Strom ausfällt prüft/zeichnet er keine Datei auf.

Typische Klemmen Anschlüsse (vergl. Etikett oben auf dem Gerät für den richtigen Stromanschluss).



4.10 KOMPRESSOR Parameter

Param. code	Beschreibung	Bereich	Standard
SEt	Sollwert: Erwünschte Temperatur	LoS .. HIS °C	-5 °C
St2	2. Sollwert:Wichtig für die externe Verbindungsfunktion: Wenn Eio=±3, beim Anschalten einer externen Verbindung ist, ist es möglich den gegenwärtigen Sollwert zwischen SEt und St2 zu wechseln.	LoS .. HIS °C	-2 °C
SHy	Sollwerthysteresse (ex HyS): Delta Temperatur um Regulationsauslenkungen zu vermeiden. (obere Figuren) Der Kompressor schaltet sich aus bei SEt und an bei SEt+SHy	0.1 .. 20 °C	2 °C
SLo	Niedriges Sollwertlimit (ex LoS) Minimaler Wert des Sollwertes im Parameterbereich. Der benutzer kann keinen Sollwert unter dem SLo Wert auswählen.	-50 .. SHi °C	-40 °C
SHi	Hohes Sollwert Limit. (ex HS),maximaler Wert des Sollwertes im Parameterbereich.Der benutzer kann keinen Sollwert über dem SHi auswählen.	SLo .. 150 °C	110 °C
rA1	Gegensätzliche zyklische Verzögerung (ex Acy) Wichtig für den Kompressorantrieb. Wenn das K1 Relais ausgeschaltet ist, wartet das Gerät min rA1 minuten um das K1 wieder einzuschalten. Dies ist auch die Verzögerung beim Aktivieren des K1 Relais beim Einschalten.	0 .. 20 minuten	0 m
ro1	Verzögerung beim Einschalten des K1. Dies ist die Verzögerung beim Einschalten des K1 Relais von der Aktivierung an. Wenn die Temperatur die Aktivierung des K1 Relais anfordert, beginnt die Software ro1 Minuten vor Ausschalten des K1 zu warten. Diese Verzögerung lässt PF1 außer Acht. Nach dem Abtauvorgang, wartet das K1 Relais auch ro1 Minuten (beachten sie dAd).	0 .. 20 minuten	0 m
PEc	Fehler bei Fühler 1,Relais 1 Modus (ex CPF). Wenn ein Fehler bei Fühler 1 auftritt (Temperatur außerhalb des Wertbereiches, Kurzschluss oder abgetrennter Fühler, der RC31 misst den Kreislaufterfehler), beginnt der RC31 das K1 Relais auf Zeit zu regeln und zeigt PF1 auf dem Display an. 0: K1 immer aus; 1: K1 immer an; 2: K1 an für PE1 Minuten und aus für PE0 Minuten.	0 .. 2	2
PE1	Fehler bei Fühler 1. K1 an (ex Con). Zeit zum Einschalten des K1 relais wenn ein Fehler bei PF1 auftritt (if PEc=2).	0 .. 45 minuten	15 m
PE0	Fehler bei Fühler 1. K1 aus (ex CoF). Zeit zum Einschalten des K1 relais wenn ein Fehler bei PF1 auftritt (if PEc=2).	0 .. 45 minuten	30 m



WARNUNG: Bei der Montage bitte richtig den rA1 Wert einstellen um die Verdichter bzw. Relais Fehler zu vermeiden.

4.20 ALARM Parameter

Die Temperatur Alarm Ereignisse sind immer mit dem Sensor 1 verbunden. Die Alarm Hysteresse ist mit 0,4°C fixiert.

Param.	Beschreibung	Bereich	Default
AtP	Alarm Typen Werte - 0: Alo, Ahi sind absolute Temp. Werte. 1: Alo, Ahi sind Temp. Werte in Bezug auf die SEt Werte.	0 .. 1	0
Alo	Niedriger Temperatur Grenzwert Alarm (ex LoA) Wenn die Temp. unter diesen Werte sinkt (Alo-0.4), zeigt das Gerät einen Alarm auf dem Display an und beginnt die Aufzeichnung von min. Temp.und Dauer von dem Alarm (Haacp Funktion)	AtP=0, -50..AHi AtP=1, -50 .. 0	-40 °C
AHi	Hoher Temperatur Grenzwert Alarm (ex HiA) Wenn die Temperatur über den Grenzwert steigt wird auf dem Display ein Alarm angezeigt und die Aufzeichnung von max.Temp. und Dauer des Alarms beginnt. Ein integrierter Pieper und Alarm Relais werden eingeschaltet. (Sonder Zuberhör)	AtP=0, Alo..150 AtP=1, 0 .. 150	110 °C
Adi	Alarm Verzögerung nach Einschalten. Der RC3x überprüft keinen Temperatur Alarm für Adi Stunden nach dem der Strom eingeschaltet ist.	0 .. 10 hours	0 h
ALd	Alarm Verzögerung während der Laufzeit. Die Temp. muss für ALD Minuten im Alarm Bereich sein um den Alarm einzuschalten.	0 .. 120 minutes	0 m
AdF	Alarm Verzögerung nach Entfrosten. Es wird AdF Minuten gewartet bevor die Überprüfung der Temperatur Alarmrelevant wird.	0 .. 180 minutes	0 m
Ad0	Alarm Verzögerung nach Abschaltung des Äußeren Kontaktes. (Digitaler Eingang) d.h Nach Schließung der Raumtür, wartet der RC3x Ad0 Minuten bevor die Überprüfung der Temperatur Alarmrelevant wird.	0 .. 240 minutes	0 m
Ad1	Alarm Verzögerung bei der Aktivierung des Äußeren Kontaktes. Die Verzögerung der Zählung beginnt sofort ohne Rücksicht auf den Eid. Parameter d.h. nach der Öffnung der Raumtür wird Ad1 Minuten gewartet bevor die Überprüfung der Temperatur Alarmrelevant wird.	0 .. 120 minutes	0 m

Hinweis: Die Alarmfunktion während der Abtaung ist nicht aktiv (kein Start/Stopp Alarm). Wenn AtP=1 Alo&Ahi sind immer hingewiesen zu dem SEt Wert, auch wenn St2 aktiviert ist von einer äußeren Eingabe.

4.30 ABTAU Parameter

Param.	BESCHREIBUNG	BEREICH	Default
dPt	Abtauperiode. Zeitspanne zwischen zwei Abtauvorgängen..	1 .. 240 (dtS)	6 h
ddt	Abtaudauer. Länge eines einzelnen Abtauvorgangs. Bei ddt = 0 ist die Abtaufunktion deaktiviert.	0 .. 240 (dtS)	30 m
dtS	Abtau-Zeiteinheit (ex t/S). Ändert die Zeiteinheit für dPt und ddt. 0: dPt Stunden, ddt Minuten; 1: dPt Minuten, ddt Sekunden;	0 .. 1	0
dEt	Abtaung und Temp.. Während der Abtaung wird die Temp. an Fühler 2 (Verdampfer) geprüft. Bei Erreichen von Temp. dEt wird die Abtaung beendet (und wenn dEo=0, Abtauoptimierung gestartet). Die Abtaung wird auch beendet wenn ddt time überschritten wird auch wenn die Verdampfertemp. den Wert dEt (timeout end) nicht erreicht hat.	-20 .. 100 °C	7 °C
dEo	Abtauoptimierung. Bei Erreichen von Fühler 2 (Verdampfer) des Wertes dEt , wird die Temp. am Verdampfer zw. dEt und (dEt-2), für dEo Minuten gehalten. Es verhindert den de-icing Process, und verhindert übertriebenen Temp. anstieg an Verdampfer. Wenn dEo=0, ist die Optimierung deaktiviert. Wenn dPt=0, wird Abtauheizung eingeschaltet; if dPt=1, öffnet Magnetventil für Kältekreislauf umkehrung und steuert den Verdichter. Wenn dPt=1 (Heißgasabtaung) muss die Funktion dEo deaktiviert werden (dEo=0).	0 .. 60 minutes	10 m
dtP	Art der Abtaung: 0: Elektroabtaung. Kompressor wird gestoppt und Abtauheizung eingeschaltet 1: Heißgasabtaung. Ein Magnetventil wird geöffnet und Kältekreislauf umgekehrt (heißes KM an Verdampfer)	0 .. 1	0
dSd	Startverzögerung für Abtauvorgang. Zeitspanne zwischen Startzeit des Abtauvorgangs und des eigentlichen Beginns des Abtauens (Abschaltung zum Ausgang). Wenn die Steuerung eingeschaltet wird, beginnt der erste Abtauvorgang nach dPt Stunden + dSd Minuten (der nächste Vorgang beginnt nach dPt). Falls ein externer Kontakt den Abtauvorgang aktiviert (falls Eio=±4), beginnt dieser nach dSd Minuten.	0 .. 120 minutes	0 m
dAd	Verzögerung der Einschaltung des Kompressors nach Ende des Abtauvorgangs (ex Adt). Tropfzeit. Nach einem Abtauvorgang wird der Kompressor abgeschaltet, damit das Abtropfen von Kondenswasser im Verdampfer sichergestellt ist.	0 .. 120 minutes	0 m
ddd	Wird während des Abtauvorgangs angezeigt. 0: Temperatur bei Abtaubeginn; 1: Meldung „dEF“; 2: Sollwert; 3: derzeitige Temperatur. Bei 0, 1 und 2 wird der Wert im Display angezeigt, bis die Steuerung den Sollwert erneut erreicht hat.	0 .. 3	0