

DEUTSCH

Temperaturregler für begehbare Kühl- und Gefrierschränke
Typ **AK-RC 204B** und **AK-RC 205C**



! Warnungen

- Wenn Sie das Gerät nicht entsprechend den Herstelleranweisungen verwenden, können sich seine Sicherheitsanforderungen ändern. Für den einwandfreien Betrieb des Geräts dürfen nur von der Danfoss gelieferte Fühler verwendet werden.
- Zwischen -40 °C und +20 °C beträgt die maximale Abweichung 0.25 °C, wenn der NTC-Fühler bis zu 1000 m mit einem Kabel mit Mindestquerschnitt 0.5 mm² verlängert wird.
- Das Gerät muss an einer Stelle installiert werden, wo es vor Vibrationen, Wasser und ätzenden Gasen geschützt ist, und wo die Umgebungstemperatur den in den technischen Daten angegebenen Wert nicht überschreitet.
- Um eine korrekte Wertanzeige zu gewährleisten, muss der Fühler an einem Ort ohne andere thermische Einflüsse montiert werden als die Temperatur, die gemessen oder geregelt werden soll.
- Der Schutzgrad IP65 gilt nur mit geschlossenem Schutzdeckel.
- Der Schutzgrad IP65 gilt nur dann, wenn der Eingang der Kabel zum Gerät mithilfe eines Rohrs für elektrische Leitungen + Stopfbuchse mit IP65 oder höher gelegt wird. Die Größe der Stopfbuchsen muss passend für den Durchmesser des dazu eingesetzten Rohrs sein.
- Das Gerät nicht direkt mit Hochdruckschläuchen abspritzen, da dies Schäden verursachen kann.

WICHTIG:

- **Bevor Sie mit der Installation beginnen, müssen Sie die geltenden örtlichen Vorschriften beachten.**
- Die HILFSRELAIS sind programmierbar, ihre Funktion ist jeweils von der Konfiguration abhängig.
- Die Funktion der Digitaleingänge hängt von der Konfiguration ab.
- Bei den Stromstärke- und Leistungsangaben handelt es sich um die zulässigen Arbeitshöchstwerte.

Kabelanschlüsse



Vor dem Durchführen der Kabelanschlüsse ist immer die Stromversorgung zu unterbrechen. Die Fühler und ihre Kabel dürfen **NIEMALS** in einem Kabelkanal zusammen mit Leistungs-, Steuer- oder Stromversorgungskabeln verlegt werden.

Der Stromversorgungskreis muss mit einem in der Nähe des Geräts angebrachten Trennschalter (min. 2 A, 230 V) ausgestattet sein. Das Zuleitungskabel muss vom Typ H05VV-F oder NYM 1x16/3 sein. Der zu verwendende Querschnitt ist je nach den vor Ort geltenden Richtlinien unterschiedlich, er darf jedoch in keinem Fall unter 2.5 mm² betragen.

Die Kabel für die Ausgänge der Relais oder des Schützes müssen einen Querschnitt von 2.5 mm² haben, müssen Betriebstemperaturen gleich oder höher als 70 °C standhalten können und müssen mit möglichst geringer Biegung installiert werden.

Der Bereich für den Anschluss an 120 / 230 V~ muss stets frei von externen Elementen sein.

Die Kabelanschlüsse müssen unter Berücksichtigung der Installationsart durchgeführt werden. Das passende Schema in Abstimmung auf die im Assistenten gewählte Option verwenden. Siehe beiliegendes Schematablatt für die verfügbaren Optionen.

Wizard bezieht sich auf ein eingebautes Tool, das den Benutzer durch den Einrichtungsprozess führt.

Wartung

- Die Oberfläche des Geräts mit einem weichen Tuch, Wasser und Seife reinigen.
- Es dürfen keine scheuernden Reinigungsmittel, Benzin, Alkohol oder Lösungsmittel verwendet werden, weil diese das Gerät beschädigen können.

Tastenfeld

- 

Durch 3 Sekunden langes Drücken wird der Standby-Modus aktiviert oder deaktiviert. In diesem Modus wird der Regelungsvorgang unterbrochen und auf der Anzeige erscheint das Symbol . Im Programmiermenü wird mit dieser Taste der Parameter ohne Speichern der Änderungen verlassen, in die vorherige Ebene zurückgekehrt oder die Programmierung verlassen.
- 

Durch kurzes Drücken wird 10 Sekunden lang die Temperatur des Fühlers S2 angezeigt (sofern diese aktiviert ist).
3 Sekunden langes Drücken aktiviert / deaktiviert die Abtauung.
Im Programmiermenü ermöglicht diese Taste das Navigieren zwischen den Ebenen bzw. das Ändern des Parameterwertes während des Einstellens eines Parameters.
- 

Durch 3 Sekunden langes Drücken wird der Modus „kontinuierlicher Zyklus“ aktiviert oder deaktiviert.
Im Programmiermenü ermöglicht diese Taste das Navigieren zwischen den Ebenen bzw. das Ändern des Parameterwertes während des Einstellens eines Parameters.
- 

Durch kurzes Drücken wird die des Kühlraumes aktiviert / deaktiviert.
Durch 3 Sekunden langes Drücken wird das reduzierte Programmiermenü aufgerufen. Durch 6 Sekunden langes Drücken wird das erweiterte Programmiermenü aufgerufen. Im Programmiermenü kann mit dieser Taste auf die Ebene zugegriffen werden, die auf dem Bildschirm angezeigt wird bzw. beim Einstellen eines Parameters der neue Wert akzeptiert werden.
- 

Durch kurzes Drücken wird der aktuelle Sollwert angezeigt, wobei die vorübergehenden Änderungen durch andere Parameter (**C10** oder **C12**) berücksichtigt werden. Bei aktiviertem Alarm wird durch kurzes Drücken das akustische Alarmsignal ausgeschaltet. Durch 3 Sekunden langes Drücken wird auf die Einstellung des Sollwerts zugegriffen.

Anzeigen

- 

Leuchtet: Standby-Modus aktiviert, der Regelungsvorgang ist unterbrochen.
Blinkt: Befindet sich im kontrollierten Abschaltverfahren des Regelungsvorgangs.
- 

Leuchtet: Offene Kühlraumtür.
Blinkt: Die Tür ist über einen längeren Zeitraum offen, als im Parameter **A12** definiert.
- 

Es gibt einen aktivierten Alarm, jedoch nicht für HACCP.
- 

Leuchtet: HACCP-Alarm aktiviert.
Blinkt: HACCP-Alarm registriert und ohne Bestätigung. Zur Bestätigung eines HACCP-Alarms die Taste  drücken.
- 

Leuchtet: Aktive Verdampferlüfter.
Blinkt: Die Verdampferlüfter müssten aktiviert sein, aber eine Verzögerung verhindert dies.
- 

Leuchtet: Kältemittel-Magnetventil aktiviert.
Blinkt: Magnetventil sollte aktiviert sein, aber eine Verzögerung oder ein Schutz verhindert dies.
- 

Leuchtet: Kompressor aktiviert.
Blinkt: Kompressor sollte aktiviert sein, aber eine Verzögerung oder ein Schutz verhindert dies.
- 

Abtauungsrelais aktiviert.
- 

Modus „kontinuierlicher Zyklus“ aktiviert.
- 

Beleuchtung des Kühlraumes ist aktiviert.
- 

Anstehender Alarm stummgeschaltet.
- °F °C Angezeigte Temperatur in °Fahrenheit / °Celsius.
- PRG Aktivierter Programmiermodus.

- 

STAND-BY
Falls die Regelung aufgrund ihrer Konfiguration nicht sofort gestoppt werden kann, wird ein kontrollierter Stoppvorgang ausgelöst, und das Symbol  blinkt. Um den kontrollierten Stoppvorgang zu stoppen und den Standby-Modus zu erzwingen, drücken Sie die Standby-Taste erneut 3 Sekunden lang.

Erstkonfiguration

Beim ersten Einschalten der Stromversorgung wechselt das Gerät in den Modus ASSISTENT. Am Display wird blinkend die Meldung *InI* mit **0** angezeigt.



Schritt 1:

Die zur Installationsart passende InI-Option auswählen und **SET** drücken. Die verfügbaren Optionen werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

InI	Installationsart				Parameters										Zu verwendendes Schema
	Kältere regulierung	Pump Down	Abtauung	Verdampfer-lüftungen	Pd	o00	I00	I10	I11	I20	I21	d1	d7	F3	
0	Demo-Modus, zeigt die Temperatur auf dem Display an, jedoch keine Temperaturregelung oder Aktivierung der Relais.														
1	Magnetventil	Nein	Elektrisch	Ja	0	*	2	0	0	0	0	20	0	0	A
2	Magnetventil + Kompressor	Ja	Elektrisch	Ja	1	1	2	7	1	0	0	20	0	0	B
3	Magnetventil + Kompressor	Nein	Elektrisch	Ja	0	1	2	0	0	0	0	20	0	0	B
4	Magnetventil	Nein	Luft	Ja	0	*	1	0	0	0	0	20	1	1	A
5	Magnetventil + Kompressor	Ja	Luft	Ja	1	1	1	7	1	0	0	20	1	1	B
6	Magnetventil + Kompressor	Nein	Luft	Ja	0	1	1	0	0	0	0	20	1	1	B
7	Magnetventil + Kompressor	Ja	Hot gas	Ja	1	1	2	7	1	9	1	5	2	0	C
8	Magnetventil + Kompressor	Nein	Hot gas	Ja	0	1	2	0	0	9	1	5	2	0	C
9	Magnetventil + Kompressor	Ja	Zyklusumkehrung	Ja	1	1	2	7	1	0	0	5	3	0	D
10	Magnetventil + Kompressor	Nein	Zyklusumkehrung	Ja	0	1	2	0	0	0	0	5	3	0	D
11	Magnetventil	Nein	Statisch	Nein	0	*	1	0	0	0	0	20	1	-	A
12	Magnetventil + Kompressor	Ja	Statisch	Nein	1	1	1	7	1	0	0	20	1	-	B
13	Magnetventil + Kompressor	Nein	Statisch	Nein	0	1	1	0	0	0	0	20	1	-	B

* **o00=2** bei AK-RC 204B, **o00=0** bei AK-RC 205C

Notiz: Bei Wahl der Optionen 2, 5, 7, 9 oder 12 sicherstellen, dass die Konfiguration des Parameters I11 dem verwendeten Druckwächter entspricht. (Siehe Schema, das der Anlage beiliegt.)

Schritt 2:

Gewünschten Sollwert (Set Point) mit den Tasten ▲ und ▼ eingeben und **SET** drücken. Der Konfigurationsassistent ist fertig, das Gerät beginnt die Temperaturregelung.



Wenn der Assistent nicht zum ersten Mal ausgeführt wird, wird am Display am Ende des letzten Schritts die Meldung **dFp** (Standardparameter) angezeigt und es stehen zwei Optionen zur Verfügung:

- 0:** Es werden nur die Parameter geändert, die den Assistenten betreffen, die restlichen bleiben unverändert.
- 1:** Alle Parameter nehmen ihren werksseitigen Wert an, mit Ausnahme der Werte, die vom Assistenten geändert werden.

Wichtig: Der Konfigurationsassistent wird nicht wieder aktiviert. Um diesen erneut zu aktivieren, den Standby-Modus aktivieren (durch 3 Sekunden langes Drücken der Taste ⏻) und warten, bis das Gerät den Regelungsvorgang vollständig einstellt (die Anzeige ⏻ leuchtet kontinuierlich) und dann die Tasten ▲, ▼, **SET** kurz nacheinander drücken.

⚠️ Warnung: Wenn die Funktion Pump Down aktiv ist, kann es ab dem Start der Stand-by-Funktion bis zum Stopp des Reglers einige Zeit dauern.

Konfiguration

Reduziertes Programmiermenü

Schnelle Konfiguration der am häufigsten verwendeten Parameter (**SP, C1, d0, d1, d4, F3, A1** und **A2**). Um darauf zuzugreifen, 3 Sekunden die Taste **SET** drücken.

Erweitertes Programmiermenü

Im erweiterten Programmiermenü können die einzelnen Parameter des Geräts konfiguriert werden, um es auf die Anforderungen der jeweiligen Anlage abzustimmen. Um darauf zuzugreifen, 6 Sekunden die Taste **SET** drücken.

WICHTIG:

- Wenn die Funktion des Zugangscodes als Sperre der Tastatur (**b10=2**) oder als Zugangssperre zu Parametern (**b10=1**) konfiguriert ist, wird bei Aufruf einer dieser zwei Funktionen zur Eingabe des in **PAS** programmierten Zugangscodes aufgefordert. Wenn der eingegebene Code falsch ist, zeigt das Gerät wieder die Temperatur an.
- Bestimmte Parameter oder Menüs sind je nach Konfiguration der restlichen Parameter möglicherweise nicht sichtbar.

Regelung und Steuerung

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung	Werte	Min.	Def.	Max.	
rE	SP	Temperatureinstellung (Sollwert)	°C/°F	-50	0.0	99	
	C0	Kalibrieren des Fühlers 1 (Offset)	°C/°F	-20.0	0.0	20.0	
	C1	Differenzwert des Fühlers 1 (Hysterese)	°C/°F	0.1	2.0	20.0	
	C2	Obere Blockierung des Sollwerts (kann nicht über diesen Wert eingestellt werden)	°C/°F	C3	99	99	
	C3	Untere Blockierung des Sollwerts (kann nicht unter diesen Wert eingestellt werden)	°C/°F	-50	-50	C2	
	C4	Verzögerungsart für den Schutz des Kompressors: 0 =min. Zeit des Kompressors im OFF-Zustand 1 =min. Zeit des Kompressors im OFF- und ON-Zustand in jedem Zyklus			0	0	1
	C5	Verzögerungszeit für den Schutz (Wert der in Parameter C4 gewählten Option)	Min.	0	0	120	
	C6	Status des Relais COOL mit Fehler in Fühler 1: 0 =OFF; 1 =ON; 2 = Mittelwert basierend auf den letzten 24 h vor dem Fühlerfehler; 3 =ON-OFF gemäß Prog. C7 und C8			0	2	3
	C7	Zeit des Relais im ON-Zustand bei Störung in Fühler 1 (wenn C7=0 and C8≠0, ist das Relais immer im OFF-Zustand abgeschaltet)	Min.	0	10	120	
	C8	Zeit des Relais im OFF-Zustand bei Störung in Fühler 1 (wenn C8=0 and C7≠0, ist das Relais immer im ON-Zustand eingeschaltet)	Min.	0	5	120	
	C9	Maximale Dauer des Modus kontinuierlicher Zyklus. (0 =deaktiviert)	H.	0	0	48	
	C10	Ändern des Sollwerts (SP) im Modus kontinuierlicher Zyklus; sobald dieser Punkt (SP+C10) erreicht worden ist, kehrt das Gerät zum normalen Modus zurück. (SP+C10 ≥ C3). Der Wert dieses Parameters ist immer negativ, es sei denn, er ist 0. (0 =OFF)	°C/°F	0	-50	C3-SP	
	C12	Ändern des Sollwerts (SP), wenn die Funktion zum Ändern des Set Points aktiviert ist. (SP+C12 ≤ C2) (0 = deaktiviert)	°C/°F	C3-SP	0.0	C2-SP	
	C19	Max. Zeit für Anlauf ab Pump Down (Werte zwischen 1 und 9 Sekunden nicht zulässig) (0 =deaktiviert)	Sec.	0	0	120	
	C20	Max. Zeit für Pump Down (0 =deaktiviert)	Min.	0	0	15	
	C21	Anzuzeigender Fühler: 0 =alle Fühler (sequenziell), 1 =Fühler 1 (Raum), 2 =Fühler 2 (Verdampfer), 3 =Fühler 3 (entsprechend I20)			0	1	3
	C22	Für Lüfter und Kompressoren beim Öffnen der Tür, 0 =nein, 1 =ja			0	0	1
	C23	Anlaufverzögerung der Lüfter und des Kompressors bei geöffneter Tür	Min.	0	0	999	
C27	Kalibrieren des Fühlers 3 (Offset)	°C/°F	-20.0	0.0	20.0		
EP	Zurück zu Ebene 1						

Abtauung

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung	Werte	Min.	Def.	Max.
dEF	d0	Abtauhäufigkeit (Zeit zwischen 2 Starts)	St.	0	6	96
	d1	Max. Dauer der Abtauung (0 =Abtauung deaktiviert)	Min.	0	*	255
	d2	Meldungsart während der Abtauung: 0 =Anzeige der Ist-Temperatur; 1 =Anzeige der Temperatur bei Abtauungsbeginn; 2 =Anzeige der Meldung dEF		0	2	2
	d3	Max. Dauer der Meldung (zusätzliche Zeit nach Ende des Abtauungsvorgangs)	Min.	0	5	255
	d4	End-Abtauungstemperatur (je Fühler) (wenn I00 ≠ 1)	°C/°F	-50	8.0	50
	d5	Abtauung beim Anschließen des Geräts: 0 =NEIN erste Abtauung entsprechend d0; 1 =JA, erste Abtauung entsprechend d6		0	0	1
	d6	Verzögerung des Abtauungsbeginns beim Anschließen des Geräts	Min.	0	0	255
	d7 ¹⁾	Abtauungsart: 0 =Elektrisch, 1 =Luft / Lüfter, 2 =Heißgas, 3 =Zyklusumkehrung		0	*	3
	d8	Zeitmessung zwischen Abtauungsperioden: 0 =Ist-Zeit gesamt, 1 =Summe der Zeit des angeschlossenen Kompressors		0	0	1
	d9	Tropfzeit bei Abschluss einer Abtauung (Kompressor- und Lüftungsstopp)	Min.	0	1	255
	EP	Zurück zu Ebene 1				

* Je nach Konfigurationsassistent.

¹⁾ Änderung nur mit Hilfe des Konfigurationsassistenten möglich.

Verdampferlüfter

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung	Werte	Min.	Def.	Max.
FA _n	F0	Temperatur für Lüfterstopp	°C/°F	-50	45	50
	F1	Differenzwert Lüfterstopp	°C/°F	0.1	2.0	20.0
	F2	Lüfter aus mit Kompressor aus; 0 =nein, 1 =ja		0	0	1
	F3	Status der Lüfter während der Abtauung; 0 =abgeschaltet, 1 =in Betrieb		0	0	1
	F4	Lüfter-Anlaufverzögerung nach Abtauung (wenn F3=0) Nur wirksam, wenn größer als d9	Min.	0	2	99
	EP	Zurück zu Ebene 1				

Alarmer

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung	Werte	Min.	Def.	Max.
AL	A0	Konfiguration der Temperaturalarmer, 0 =relativ zu SP, 1 =absolut		0	1	1
	A1	Max. Alarm in Fühler 1 (muss größer sein als SP)	°C/°F	A2	99	99
	A2	Min. Alarm in Fühler 1 (muss kleiner sein als SP)	°C/°F	-50	-50	A1
	A3	Verzögerung der Temperaturalarmer bei der Inbetriebnahme	Min.	0	0	120
	A4	Verzögerung der Temperaturalarmer ab Abtauende	Min.	0	0	99
	A5	Verzögerung der Temperaturalarmer ab dem Zeitpunkt, an dem der Wert A1 oder A2 erreicht wird		0	30	99
	A6	Verzögerung externer Alarm / schwerwiegender externer Alarm bei Empfang eines Signals im Digitaleingang (I10 oder I20 =2 oder 3)	Min.	0	0	120
	A7	Deaktivierungsverzögerung externer Alarm / schwerwiegender externer Alarm bei Erlöschen eines Signals im Digitaleingang (I10 oder I20 =2 oder 3)	Min.	0	0	120
	A8	Meldungsanzeige bei Abtauung wegen Zeitüberschreitung; 0 =nein, 1 =ja		0	0	1
	A9	Polarität Alarmrelais, 0 = Relais ON bei Alarm (OFF ohne Alarm); 1 = Relais OFF bei Alarm (ON ohne Alarm)		0	0	1
	A10	Differenzwert Temperaturalarmer (A1 und A2)	°C/°F	0.1	1.0	20.0
	A12	Verzögerung des Alarms für offene Tür (wenn I10 oder I20 =1)	Min.	0	10	120
	EP	Zurück zu Ebene 1				

Grundkonfiguration

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung	Werte	Min.	Def.	Max.
bcn	b00	Verzögerung von allen Funktionen beim Herstellen der Stromversorgung	Min.	0	0	255
	b01	Zeitschaltung der Raumbelichtung	Min.	0	0	999
	b10	Funktion des Zugangscode (Passwort) 0=inaktiv, 1=Zugangssperre zu Parametern, 2=Tastensperre		0	0	2
	PAS	Zugangscode (Passwort)		0	0	99
	b20	MODBUS-Adresse		0	0	247
	b21	Kommunikationsgeschwindigkeit: 0=9600 bps, 1=19200 bps, 2=38400 bps, 3=57600 bps	bps	0	2	3
	b22	Akustischer Alarm aktiviert, 0=nein, 1=ja		0	1	1
	Unt	Arbeitseinheiten: 0=°C, 1=°F		0	1	1
	EP	Zurück zu Ebene 1				

Ein- und Ausgänge

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung	Werte	Min.	Def.	Max.
In0	I00	Angeschlossene Fühler 1=Fühler 1 (Raum), 2=Fühler 1 (Raum) + Fühler 2 (Verdampfer)		1	2	2
	I10 ¹⁾	Konfiguration des Digitaleingangs 1 0=deaktiviert, 1=Türkontakt, 2=externer Alarm, 3=schwerwiegender externer Al., 4=Sollwertschiebung, 5=ferngesteuerte Abtauung 6=Abtauungssperre, 7= Saugdruckschalter, 8=Stand-by per Fernzugriff		0	*	8
	I11	Polarität des Digitaleingangs 1 0=aktiviert bei Kontaktschließung, 1=aktiviert bei Kontaktöffnung		0	*	1
	I20	Konfiguration des Eingangs 2 0= deaktiviert, 1=Türkontakt, 2=externer Alarm, 3=schwerwiegender externer Al., 4=Sollwertschiebung, 5=ferngesteuerte Abtauung, 6=Abtauungssperre, 7= Aufzeichnungsfühler, 8=Fühler 2. Verdampfer ²⁾ , 9=Überdruckwächter für Heißgas, 10=Stand-by per Fernzugriff		0	0	10
	I21	Polarität des Digitaleingangs 2 0=aktiviert bei Kontaktschließung, 1=aktiviert bei Kontaktöffnung		0	0	1
	o00 ¹⁾	Konfiguration des Relais AUX1 0=deaktiviert, 1=Kompressor/Ölsumpfheizung, 2=Licht, 3=virtuelle Steuerung, 4=Alarma ³⁾		0	*	4
	o10	Konfiguration des Relais AUX2 ²⁾ 0=deaktiviert, 1=Alarm, 2=Licht, 3=virtuelle Steuerung, 4=Heizung Türrahmen, 5=Abtauung 2. Verdampfer, 6=folgt dem Magentventil Solenoidzustand, 7=folgt dem Gerätezustand		0	2	7
	EP	Zurück zu Ebene 1				

* Je nach Konfigurationsassistent.

¹⁾ Änderung nur mit Hilfe des Konfigurationsassistenten möglich.

²⁾ Nicht verfügbar für AK-RC 204B

³⁾ Nur in AK-RC 204B verfügbar

HACCP alarm

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung	Werte	Min.	Def.	Max.
HCP	h1	Max. Temperatur HACCP-Alarm	°C/°F	-50	99	99
	h2	Max. zulässige Zeit für die Aktivierung des HACCP-Alarms (0=deaktiviert)	H.	0	0	255
	EP	Zurück zu Ebene 1				

Information (nur lesen)

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung	Werte	Min.	Def.	Max.
tid	InI	Im Konfigurationsassistenten gewählte Option				
	Pd ¹⁾	Pump Down aktiviert? 0 =Nein, 1 =Ja				
	PU	Programmversion				
	Pr	Programmrevision				
	bU	Bootloader-Version				
	br	Bootloader-Revision				
	PAr	Revision Parameterkarte				
	EP	Zurück zu Ebene 1				

¹⁾ Änderung nur mit Hilfe des Konfigurationsassistenten möglich.

Meldungen

Meldungen		A	R
Pd	Funktionsfehler beim Pump Down (Stillstand)		
LP	Funktionsfehler beim Pump Down (Anlauf)		
E1/E2/E3	Fühler 1/2/3 defekt (offener bzw. kurzgeschlossener Schaltkreis oder nicht innerhalb der Grenzwerte des Fühlers) (entsprechende Grenzwerte in °F)	•	•
Ad0	Alarm für offene Tür. Nur, wenn die Tür über einen längeren Zeitraum offen ist, als im Parameter A12 angegeben	•	•
AH	Alarm für max. Temperatur an Raumfühler. Der in A1 programmierte Temperaturwert wurde erreicht	•	•
AL	Alarm für min. Temperatur an Raumfühler. Der in A2 programmierte Temperaturwert wurde erreicht	•	•
AE	Externer Alarm aktiviert (per Digitaleingang)	•	•
AES	Schwerwiegender externer Alarm aktiviert (per Digitaleingang)	•	•
Adt	Abtauungsalarm mittels Zeit abgeschlossen, die in d1 definierte Zeit wurde überschritten		
HCP	HACCP-Alarm, die Temperatur hat den Wert des Parameters h1 innerhalb eines Zeitraums erreicht, der höher als der in h2 definierte ist	•	•
hCP + PF	HACCP-Alarm wegen Ausfalls der Stromversorgung, die in h1 definierte Temperatur wurde nach einem Ausfall der Stromversorgung erreicht	•	•
dEF	Zeigt an, dass eine Abtauung durchgeführt wird		
PAS	Anforderung des Zugangscodes (Passwort). Siehe Parameter b10 und PAS		
S1 - S2	Sequenzielle Anzeige mit der Temperatur: Der Regler befindet sich im Demo-Modus, die Konfiguration wurde nicht durchgeführt.		

A: Aktiviert den akustischen Alarm

R: Aktiviert das Alarm-Relais

Technische Angaben

Merkmale		Spezifikationen
Stromversorgung		230 V~ ± 10%, 50 Hz ± 5%
Max. Leistungsaufnahme in der Steuerung		6.3 VA
Max. Nenn-Stromstärke		15 A
Relais SSV / DEFROST - SPDT - 20 A	NO	EN60730-1: 15 (15) A 250 V~
	NC	EN60730-1: 15 (13) A 250 V~
Relais FAN - SPST - 16 A		EN60730-1: 12 (9) A 250 V~
Relais COOL - SPST - 16 A		EN60730-1: 12 (9) A 250 V~
Relais AUX 1 - SPDT - 20 A	NO	EN60730-1: 15 (15) A 250 V~
	NC	EN60730-1: 15 (13) A 250 V~
Relais AUX 2 - SPDT - 16 A	NO	EN60730-1: 12 (9) A 250 V~
	NC	EN60730-1: 10 (8) A 250 V~
Anzahl der Relaisoperationen		EN60730-1:100.000 operationen
Temperaturbereich des Fühlers		-50.0 bis +99.9 °C
Auflösung, Einstellung und Differenzwert		0.1 °C
Temperaturmessgenauigkeit		±1 °C
Toleranz des NTC-Fühlers bei 25 °C		±0.4 °C
Arbeitstemperaturbereich	AK-RC 204B	-10 bis +50 °C
	AK-RC 205C	-10 bis +45 °C
Lagerumgebungstemperatur		-30 bis +60 °C
Schutzgrad		IP 65
Installationsklasse		II s/ EN 60730-1
Verschmutzungsgrad		II s/ EN 60730-1
Klassifizierung des Steuerungsgeräts		Zur Einbaumontage, Automatikbetrieb als Steuereinrichtung mit Wirkung vom Typ 1.B, zur Verwendung in nicht verschmutzter Umgebung, Software Klasse A und Dauerbetrieb. Verschmutzungsgrad 2, nach EN 60730-1. Doppelte Isolierung zwischen Stromversorgung, Sekundärschaltkreis und Relaisausgang.
Testtemperatur mit Druckball		Zugängliche Teile: 75 °C Teile mit aktiven Elementen: 125 °C
Teststrom mit Unterdrückung von Funkstörungen		270 mA
Spannung und Strom laut EMC-Test		207 V, 17 mA
Montageart		Festes Inneres
MODBUS-Adresse		Auf dem Typenschild angegeben
Abmessungen		290 mm (W) x 141 mm (H) x 84.4 mm (D)
Interner Summer		Ja

Bestellung

Regler

Modell	Beschreibung	Kommentare	Code-Nr.
AK-RC 204B	AK-RC 204B Gen. 2,5 O/P, Einzelphase	Beinhaltet: • 1 x 1.5 m, NTC 10K sensor • 1 x 3 m, NTC 10K sensor	080Z5001
AK-RC 205C	AK-RC 205C Gen. 2,5 O/P, Einzelphase		080Z5002

Zubehör (für Ersatzteile und Austausch Zwecke):

Name	Merkmale	Menge	Code-Nr.
3.5 m, NTC 10K Sensor	Sonde aus thermoplastischem Gummi	1	084N3210
8.5 m, NTC 10K sensor	Sonde aus thermoplastischem Gummi	50	084N3208
1.5 m, NTC 10K sensor	Sonde aus Edelstahl	150	084N3200