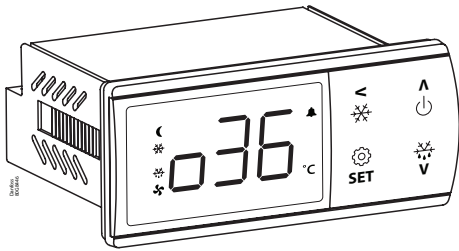


Installation Guide

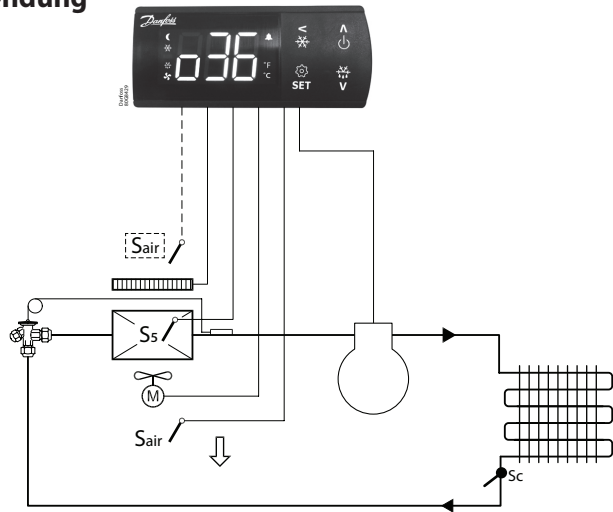
Kühlstellenregler  
Typ **EKC 224**

Identifikation

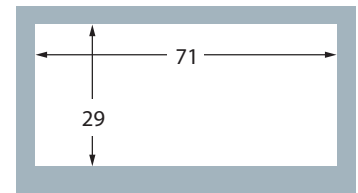
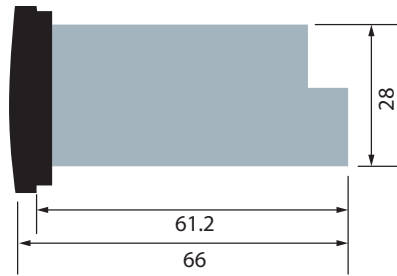


084B4055 (115 V AC)  
084B4056 (230 V AC)

Anwendung



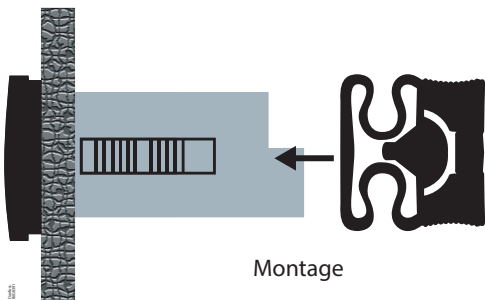
Abmessungen



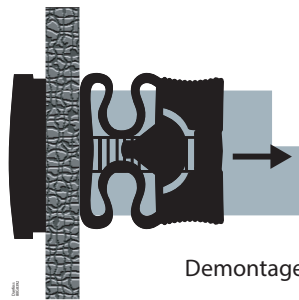
Bohrschablone

Rückseitige Montage (Befestigung mit Clips)

Montage



Montage



Demontage

## Schaltpläne

Anwendungen	Schaltpläne
1.	
2.	
3.	
4.	

**Notiz:** Spannungsanschlüsse Adernquerschnitt = 0,5–1,5 mm<sup>2</sup>, max. Anzugsdrehmoment = 0,4 Nm  
 Anschlüsse für Niederspannung: Adernquerschnitt = 0,15–1,5 mm<sup>2</sup>, max. Anzugsdrehmoment = 0,2 Nm  
 2L und 3L müssen an die gleiche Phase angeschlossen werden

## Datenkommunikation

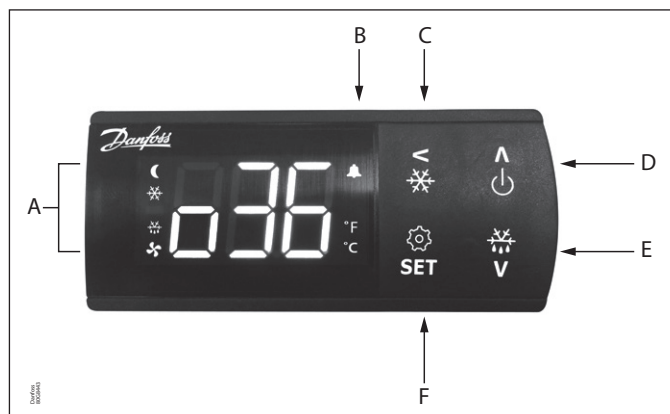
Installation	Verdrahtung
<p>Der Regler muss über ein Schnittstellenkabel (080N0327) an den RS485-Adapter angeschlossen sein. Eine detaillierte Anleitung zur ordnungsgemäßen Montage des RS-485-Adapters (EKA 206) ist in der Montageanleitung zu finden.</p>	

## Technische spezifikation

Merkmale	Beschreibung
Zweck des Reglers	Die Arbeitstemperaturbereich-Fühlersteuerung ist geeignet für den Einbau in gewerbliche Klimatechnik und Kälteanwendungen
Bauweise der Regelung	Eingebaute Steuerung
Spannungsversorgung	084B4055 - 115 V AC / 084B4056 - 230 V AC 50/60 Hz, galvanisch getrennte Versorgungsspannung
Nennleistung	Weniger als 0,7 W
Eingänge	Fühlereingänge, digitale Eingänge, Programmierschlüssel Angeschlossen an SELV-Leistungsbeschränkung <15 W
Zulässige Fühlerarten	NTC 5000 Ohm bei 25 °C (Beta-Wert = 3980 bei 25/100 °C – EKS 211) NTC 10000 Ohm bei 25 °C (Beta-Wert = 3435 bei 25/85 °C – EKS 221) PTC 990 Ohm bei 25 °C (EKS 111) Pt1000 (AKS 11, AKS 12, AKS 21)
Genauigkeit	Messbereich: -40 bis 105 °C (-40 bis 221 °F)
	Reglergenauigkeit: ±1 K unter -35 °C, ±0,5 K zwischen -35 und 25 °C ±1 K über +25 °C
Art der Maßnahme	1B (Relais)
Ausgang	DO1 – Relais 1: 16 A, 16 (16) A, EN 60730-1 10 FLA/60 LRA bei 230 V, UL60730-1 16 FLA/72 LRA bei 115 V, UL60730-1
	DO2 – Relais 2: 8 A, 2 FLA/12 LRA, UL60730-1 8 A, 2 (2) A, EN60730-1
	DO3 – Relais 3: 3 A, 2 FLA/12 LRA, UL60730-1 3 A, 2 (2) A, EN60730-1
	DO4 – Relais 4: 2 A
Display	LED-Display, 3-stellig, Dezimalzeichen und Multifunktionssymbole, °C + °F-Skala
Betriebsbedingungen	-10 bis 55 °C (14 bis 131 °F), 90 % RF
Lagerbedingungen	-40 bis 70 °C (-40 bis +158 °F), 90 % RF
Schutz	Vorderseite: IP65 (Dichtung integriert) Rückseite: IP00
Umweltfreundlichkeit	Schmutzgrad II, nicht kondensierend
Überspannungskategorie	II – 230 V Lieferausführung – (ENEC, UL Anerkannt) II – 115 V Lieferausführung – (UL Anerkannt)
Hitze- und Feuerbeständigkeit	Kategorie D (UL 94 V-0) Temperatur für Kugeldruck-Prüfaussage, „Gemäß Anhang G“ (EN 60730-1)
EMV-Kategorie	Kategorie I
Zulassungen	UL recognition (US & Canada) (UL 60730-1) CE (LVD & EMC Directive) EAC (GHOST) UKCA UA CMIM ROHS2.0 Hazloc-Zulassung für brennbare Kältemittel (R290/R600a). R290/R600a-Endanwendungen gemäß den Anforderungen der IEC60079-15.

## Anzeigebetrieb

The buttons on the front of the display can be operated with short and long (3s) presses.



<b>A</b>	<b>Statusanzeige:</b> LEDs leuchten bei ECO/Nachtbetrieb, Kühlung, Abtauung und Lüfterbetrieb.
<b>B</b>	<b>Alarmanzeige:</b> Bei einem Alarm leuchtet das Alarmsymbol auf.
<b>C</b>	<b>Kurzer Druckimpuls</b> = Zurück <b>Langer Druckimpuls</b> = Schnellabkühlzyklus einleiten Auf dem Display erscheint „Pud“, um den Start zu bestätigen.
<b>D</b>	<b>Kurzer Druckimpuls</b> = Nach oben navigieren <b>Langer Druckimpuls</b> = Regler EIN-/AUS-schalten (Einstellung r12 Hauptschalter in EIN/AUS-Position)
<b>E</b>	<b>Kurzer Druckimpuls</b> = Nach unten navigieren <b>Langer Druckimpuls</b> = Abtauzyklus starten
<b>F</b>	<b>Kurzer Druckimpuls</b> = Sollwert ändern <b>Langer Druckimpuls</b> = Zum Parameter-Menü gehen

### Alarmer anzeigen



Temperatur- und Alarmcodes blinken abwechselnd, bis der Alarm behoben ist. Die Alarmglocke leuchtet während eines Alarms.

### Bedienfeld sperren



- Nach fünf Minuten ohne Aktivität wird das Bedienfeld gesperrt (wenn P76 = ja).
- Wenn das Bedienfeld gesperrt ist, wird durch das Drücken irgendeiner Taste „LoC“ im Display angezeigt.
- Die Tasten NACH OBEN und NACH UNTEN gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten, um das Bedienfeld zu entsperren. „unl“ wird 3 Sekunden lang angezeigt.

## Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Der Regler kann wie folgt auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden:

1. Regler ausschalten
2. Halten Sie die Pfeiltasten "∧" und "∨" gedrückt und schließen Sie gleichzeitig die Versorgungsspannung wieder an.
3. Wenn „Fac“ im Display angezeigt wird, „Ja“ auswählen.

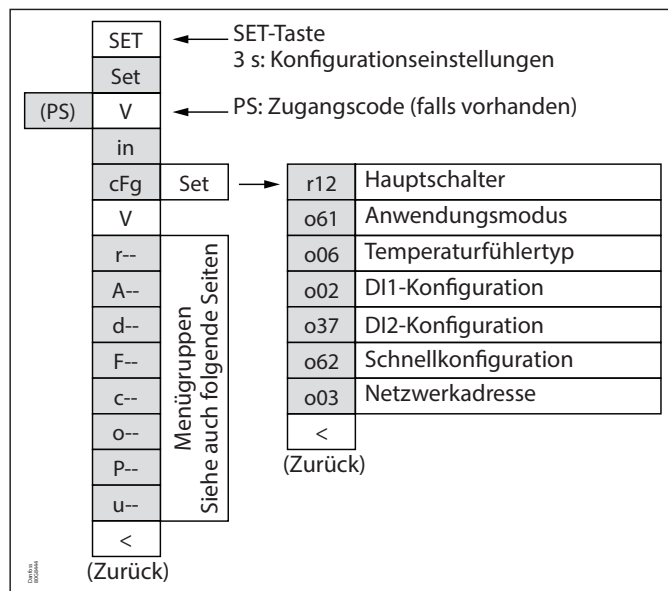
**Hinweis:** Bei der OEM-Werkseinstellung handelt es sich entweder um die Danfoss-Werkseinstellung oder um eine benutzerdefinierte Werkseinstellung, sofern diese vorgenommen wurde. Der Benutzer kann seine Einstellung als OEM-Werkseinstellung über den Parameter o67 speichern.

## Display-Kodes

Display-Kodes	Beschreibung
-d-	Abtauzyklus aktiv
Pud	Eine Temperatur-Schnellabkühlung wurde eingeleitet
Err	Die Temperatur kann aufgrund einer Fühlerstörung nicht angezeigt werden
---	Anzeige im oberen Bereich des Displays: Der Parameter-Wert hat den Maximalwert erreicht
---	Anzeige unten im Display: Der Parameter-Wert hat den Mindestwert erreicht
Loc	Das Display-Bedienfeld ist gesperrt
UnL	Das Display-Bedienfeld ist entsperrt
PS	Der Zugangscode ist erforderlich, um das Parameter-Menü aufzurufen
Axx/Exx	Alarm- oder Fehlercode blinkt bei normaler Temperaturanzeige
OFF	Regelung wird ausgeschaltet, da r12 Hauptschalter auf AUS gestellt ist
On	Die Regelung wird gestartet, wenn r12 Hauptschalter auf EIN gestellt wird (Kodeanzeige in 3 Sek.)
Fac	Der Regler wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

## Parameterliste

Das Parameter-Menü wird durch 3 Sekunden langes Betätigen der Taste „SET“ aufgerufen. Wenn ein Zugriffsschutzcode „o05“ definiert wurde, fordert das Display den Zugriffscode an, indem es den Code „PS“ anzeigt. Sobald der Zugangskode vom Kunden bereitgestellt wurde, wird auf die Parameterliste zugegriffen.



## Schnelleinrichtung

Mit dem folgenden Verfahren können Sie sehr schnell mit der Regelung beginnen:

1. Die Taste „SET“ 3 Sekunden lang drücken und das Parametermenü aufrufen (im Display erscheint „cFg“).
2. Drücken Sie die Abwärtstaste „V“, um zum Menü „cFg“ zu gelangen (auf dem Display wird „cFg“ angezeigt)
3. Drücken Sie die rechte Pfeiltaste „>“, um das Konfigurationsmenü zu öffnen (das Display zeigt r12).
4. Öffnen Sie den Parameter „r12 Main switch“ (Hauptschalter) und stoppen Sie die Regelung, indem Sie ihn auf AUS stellen (SET drücken).
5. Öffnen Sie den Anwendungsmodus „o61“ und wählen Sie den gewünschten Anwendungsmodus aus (SET drücken).
6. Öffnen Sie „o06 Fühlerart“ und wählen Sie den verwendeten Temperaturfühlerart aus (n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000) – (Drücken Sie „SET“).
7. Öffnen Sie „o02 DI1 Konfiguration“ und wählen Sie die Funktion für Digitaleingang 1 aus (siehe DIEingangskonfiguration) – (Drücken Sie „SET“).
8. Öffnen Sie „o37 DI2 Konfiguration“ und wählen Sie die Funktion für Digitaleingang 2 aus (siehe DIEingangskonfiguration) – (Drücken Sie „SET“).
9. Öffnen Sie den Parameter „o62 Schnelleinstellung“ und wählen Sie die Voreinstellung, die zur verwendeten Anwendung passt (siehe Tabelle 11: Schnelleinstellung) – (drücken Sie „SET“).
10. Öffnen Sie „o03 Netzwerkadresse“ und stellen Sie bei Bedarf die Modbus-Adresse ein.
11. Gehen Sie zurück zu Parameter „r12 Main switch“ (Hauptschalter) und stellen Sie ihn auf EIN, um die Regelung zu starten.
12. Gehen Sie die Parameterliste durch und ändern Sie bei Bedarf die Werkseinstellungen.

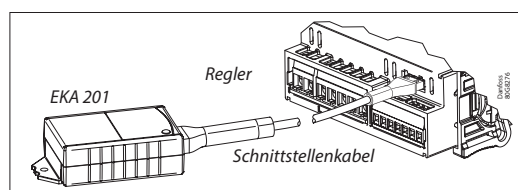
## Schnelleinstellung

Parameter	1	2	3	4	5	6	7
	Kühlmöbel NK Umluftabtauung Stopp nach Zeit	Kühlmöbel NK Elektr. Abt. Stopp nach Zeit	Kühlmöbel NK Elektr. Abt. Stopp nach Temp.	Kühlmöbel TK Elektr. Abt. Stopp nach Temp.	Raum NK Elektr. Abt. Stopp nach Zeit	Raum NK Elektr. Abt. Stopp nach Temp.	Raum TK Elektr. Abt. Stopp nach Temp.
r00 Abschaltwert	4 °C	2 °C	2 °C	-24 °C	6 °C	3 °C	-22 °C
r02 Max. Abschaltwert	6 °C	4 °C	4 °C	-22 °C	8 °C	5 °C	-20 °C
r03 Min. Abschaltwert	2 °C	0 °C	0 °C	-26 °C	4 °C	1 °C	-24 °C
A13 MaxGrzLuft	10 °C	8 °C	8 °C	-15 °C	10 °C	8 °C	-15 °C
A14 MinGrzLuft	-5 °C	-5 °C	-5 °C	-30 °C	0 °C	0 °C	-30 °C
d01 Abt. Verfahren	Umluft	Elektrisch	Elektrisch	Elektrisch	Elektrisch	Elektrisch	Elektrisch
d03 Abt. Intervall	6 Std.	6 Std.	6 Std.	12 Std.	8 Std.	8 Std.	12 Std.
d10 AbtStopFühl.	Zeit	Zeit	S5 Fühler	S5 Fühler	Zeit	S5 Fühler	S5 Fühler
o02 DI1 Konfig.					Türfunkt.	Türfunkt.	Türfunkt.

## Programmierschlüssel

### Programmieren des Reglers mit serienprogrammierschlüssel (EKA 201)

1. Schalten Sie den Regler ein. Stellen Sie sicher, dass der Regler an die Versorgungsspannung angeschlossen ist.
2. Verbinden Sie EKA 201 über das zugehörige Reglerschnittstellenkabel mit dem Regler.
3. Der EKA 201 startet automatisch den Programmiervorgang.



## Parameterbeschreibung

Bestell-Nr.	Kurztext-Handbuch	Min.	Max.	Voreinstellung	Einheit	R/W	EKC 224 Anw.			
							1	2	3	4
<b>CFg</b>	<b>Configuration</b>									
r12	Hauptschalter (-1 = Service/0 = AUS/1 = EIN)	-1	1	0		R/W	*	*	*	*
o61 <sup>1)</sup>	Auswahl des Anwendungsmodus (1) AP1: Cmp/Def/Lüfter/Licht (2) AP2: Cmp/Def/Lüfter/Alarm (3) AP3: Cmp/Al/Lüfter/Licht (4) AP4: Wärme/Alarm/Licht	1	4	1		R/W	*	*	*	*
o06 <sup>1)</sup>	Fühlertypauswahl (0) n5 = NTC 5k, (1) n10 = NTC 10k, (2) Pt = Pt1000, (3) Ptc = PTC 1000	0	3	2		R/W	*	*	*	*
o02 <sup>1)</sup>	DI1 Konfiguration (0) oFF=nicht verwendet, (1) Sdc=status, (2) doo=Türfunktion, (3) doA=Türalarm, (4) SCH=Hauptschalter, (5) nig=Tag/Nacht Betrieb, (6) rFd=Sollwertverschiebung, (7) EAL=externer Alarm, (8) dEF=Abtauung, (9) Pud=Schnellabkühlung, (10) Sc=Verflüssigerfühler	0	10	0		R/W	*	*	*	*
o37 <sup>1)</sup>	DI2 Konfiguration (0) oFF=nicht verwendet, (1) Sdc=status, (2) doo=Türfunktion, (3) doA=Türalarm, (4) SCH=Hauptschalter, (5) nig=Tag/Nacht Betrieb, (6) rFd=Sollwertverschiebung, (7) EAL=externer Alarm, (8) dEF=Abtauung, (9) Pud=Schnellabkühlung,	0	9	0		R/W	*	*	*	*
o62 <sup>1)</sup>	Schnelle Voreinstellung der Hauptparameter 0 = nicht verwendet. 1 = NK, Umluftabtauung, Stopp nach Zeit 2 = NK, elektr. Abtauung, Stopp nach Zeit 3 = NK, elektr. Abtauung, Stopp nach Temp. 4 = TK, elektr. Abtauung, Stopp nach Temp. 5 = Raum, NK, elektr. Abtauung, Stopp nach Zeit 6 = Raum, NK, elektr. Abtauung, Stopp nach Temp. 7 = Raum, TK, elektr. Abtauung, Stopp nach Temp.	0	7	0		R/W	*	*	*	*
o03 <sup>1)</sup>	Netzwerkadresse	0	247	0		R/W	*	*	*	*
<b>r--</b>	<b>Thermostat</b>									
r00	Temperatursollwert	r03	r02	2.0	°C	R/W	*	*	*	*
r01	Differenz	0.1	20.0	2.0	K	R/W	*	*	*	*
r02	Max. Grenze der Sollwerteinstellung	r03	105.0	50.0	°C	R/W	*	*	*	*
r03	Min. Grenze der Sollwerteinstellung	-40.0	r02	-35.0	°C	R/W	*	*	*	*
r04	Anpassung der Temperaturanzeige im Display	-10.0	10.0	0.0	K	R/W	*	*	*	*
r05	Temperatureinheit (°C / °F)	0 / C	1 / F	0 / C		R/W	*	*	*	*
r09	Korrektur des Signals vom Sair-Fühler	-20.0	20.0	0.0	°C	R/W	*	*	*	*
r12	Hauptschalter (-1=service / 0=OFF / 1=ON)	-1	1	0		R/W	*	*	*	*
r13	Sollwert-Verschiebung bei Nachtbetrieb	-50.0	50.0	0.0	K	R/W	*	*	*	*
r40	Sollwertverschiebung Thermostat	-50.0	20.0	0.0	K	R/W	*	*	*	*
r96	Dauer Schnellabkühlung	0	960	0	min	R/W	*	*	*	*
r97	Grenztemperatur Schnellabkühlung	-40.0	105.0	0.0	°C	R/W	*	*	*	*
<b>A--</b>	<b>Alarめinstellungen</b>									
A03	Verzögerung für den Temperaturalarm (kurz)	0	240	30	min	R/W	*	*	*	*
A12	Verzög. für Temperaturalarm bei Schnellabkühlung (lang)	0	240	60	min	R/W	*	*	*	*
A13	Max. Alarmgrenze	-40.0	105.0	8.0	°C	R/W	*	*	*	*
A14	Min. Alarmgrenze	-40.0	105.0	-30.0	°C	R/W	*	*	*	*
A27	Alarmverzögerung DI1	0	240	30	min	R/W	*	*	*	*
A28	Alarmverzögerung DI2	0	240	30	min	R/W	*	*	*	*

<sup>1)</sup> Parameter kann nur geändert werden, wenn r12-Hauptschalter auf AUS steht.

Bestell-Nr.	Kurztext-Handbuch	Min.	Max.	Voreinstellung	Einheit	R/W	EKC 224 Anw.			
							1	2	3	4
A37	Alarmgrenze für den Verflüssigertemperaturalarm	0.0	200.0	80.0	°C	R/W	*	*	*	
A54	Grenzwert für Alarm „Verflüssiger verschmutzt“ und Verd. Stopp	0.0	200.0	85.0	°C	R/W	*	*	*	
A72	Spannungsschutz aktiviert	0/Nein	1/Ja	0/Nein		R/W	*	*	*	
A73	Minimale Einschaltspannung	0	270	0	Volt	R/W	*	*	*	
A74	Min. Ausschaltspannung	0	270	0	Volt	R/W	*	*	*	
A75	Maximale Einschaltspannung	0	270	270	Volt	R/W	*	*	*	
<b>d--</b>	<b>Abtauung</b>									
d01	Abtauung (0) <i>non</i> = Keine, (1) <i>nat</i> = Umluft, (2) <i>El</i> = elektrisch, (3) <i>gas</i> = Heißgas	0	3	2		R/W	*	*	*	
d02	Abtaubeendigungstemperatur	0.0	50.0	6.0	°C	R/W	*	*	*	
d03	Intervall zwischen den Abtaueinleitungen	0	240	8	hour	R/W	*	*	*	
d04	Max. Abtaudauer	0	480	30	min	R/W	*	*	*	
d05	Zeitverschiebung für den Start der ersten Abtauung beim Einschalten	0	240	0	min	R/W	*	*	*	
d06	Abtropfzeit	0	60	0	min	R/W	*	*	*	
d07	Verzögerung Lüfterstart nach Abtauung	0	60	0	min	R/W	*	*	*	
d08	Lüfterstarttemperatur	-40.0	50.0	-5.0	°C	R/W	*	*	*	
d09	Lüfterbetrieb während der Abtauung	0/Off	1/ On	1/On		R/W	*	*	*	
d10 <sup>1)</sup>	Abtaufühler (0=Zeit, 1=Sair, 2=S5)	0	2	0		R/W	*	*	*	
d18	Max. Laufzeit Verd. zwischen zwei Abtauungen	0	96	0	hour	R/W	*	*	*	
d19	Bedarfsabtauung – Zulässige Schwankung der Temperatur von S5 während der Reifbildung. Bei zentraler Anlage 20 K (=Aus) wählen	0.0	20.0	20.0	K	R/W	*	*	*	
d30	Abtauverzög. nach Schnellabkühlung (0 = OFF)	0	960	0	min	R/W	*	*	*	
<b>F--</b>	<b>Lüfter</b>									
F01	Lüfter bei Verdichterstopp (0) <i>FFC</i> = Verd. folgen, (1) <i>Fao</i> = EIN, (2) <i>FPL</i> = Lüftertaktbetrieb	0	2	1		R/W	*	*	*	
F04	Lüfterstopp-Temperatur (S5)	-40.0	50.0	50.0	°C	R/W	*	*	*	
F07	Lüftertaktung EIN-Zyklus	0	180	2	min	R/W	*	*	*	
F08	Lüftertaktung AUS-Zyklus	0	180	2	min	R/W	*	*	*	
<b>c--</b>	<b>Verdichter</b>									
c01	Min. Ein-Zeit	0	30	1	min	R/W	*	*	*	
c02	Min. AUS-Zeit	0	30	2	min	R/W	*	*	*	
c04	Verdichter AUS Verzögerung bei Tür offen	0	900	0	sec	R/W	*	*	*	
c70	Auswahl Nulldurchgang	0/Nein	1/Ja	1/Ja		R/W	*	*	*	
<b>o--</b>	<b>Sonstiges</b>									
o01	Verzögerung der Ausgänge beim Start	0	600	10	sec	R/W	*	*	*	*
o02 <sup>1)</sup>	DI1 Konfiguration (0) <i>oFF</i> =nicht verwendet, (1) <i>Sdc</i> =status, (2) <i>doo</i> =Türfunktion, (3) <i>doA</i> =Türalarm, (4) <i>SCH</i> =Hauptschalter, (5) <i>nig</i> =Tag/Nacht Betrieb, (6) <i>rFd</i> =Sollwertverschiebung, (7) <i>EAL</i> =externer Alarm, (8) <i>dEF</i> =Abtauung, (9) <i>Pud</i> =Schnellabkühlung, (10) <i>Sc</i> =Verflüssigerfühler	0	10	0		R/W	*	*	*	*
o03 <sup>1)</sup>	Netzwerkadresse	0	247	0		R/W	*	*	*	*
o05	Zugangscode	0	999	0		R/W	*	*	*	*
o06 <sup>1)</sup>	Fühlertypauswahl (0) <i>n5</i> = NTC 5k, (1) <i>n10</i> = NTC 10k, (2) <i>Pt</i> = Pt1000, (3) <i>Ptc</i> = PTC 1000	0	3	2		R/W	*	*	*	*
o15	Displayauflösung (0) 0.1 , (1) 0.5 , (2) 1.0	0	2	0		R/W	*	*	*	*

<sup>1)</sup>Parameter kann nur geändert werden, wenn r12-Hauptschalter auf AUS steht.

Bestell-Nr.	Kurztext-Handbuch	Min.	Max.	Voreinstellung	Einheit	R/W	EKC 224 Anw.			
							1	2	3	4
o16	Maximale Standby-Zeit nach koordinierter Abtaung	0	360	20	min	R/W	*	*	*	
o37 <sup>1)</sup>	DI2 Konfiguration (0) oFF=nicht verwendet, (1) Sdc=status, (2) doo=Türfunktion, (3) doA=Türalarm, (4) SCH=Hauptschalter, (5) nig=Tag/Nacht Betrieb, (6) rFd=Sollwertverschiebung, (7) EAL=externer Alarm, (8) dEF=Abtaung, (9) Pud=Schnellabkühlung,	0	9	0		R/W	*	*	*	*
o38	Konfiguration der Beleuchtungsfunktion (0) on=immer an, (1) dAn=Tag/Nacht, (2) doo=basierend auf Türaktivität, (3) nEt= Netzwerk	0	3	1		R/W	*		*	*
o39	Beleuchtungssteuerung über Netzwerk (nur wenn o38=3 (nEt))	0/Off	1/ On	1/ On		R/W	*		*	*
o61 <sup>1)</sup>	Auswahl des Anwendungsmodus (1) AP1: Cmp/Def/Lüfter/Licht, (2) AP2: Cmp/Def/Lüfter/Alarm (3) AP3: Cmp/Al/Lüfter/Licht, (4) AP4: Wärme/Alarm/Licht	1	4	1		R/W	*	*	*	*
o62 <sup>1)</sup>	Schnelle Voreinstellung der Hauptparameter 0 = nicht verwendet. 1 = NK, Umluftabtaung, Stopp nach Zeit 2 = NK, elektr. Abtaung, Stopp nach Zeit 3 = NK, elektr. Abtaung, Stopp nach Temp. 4 = TK, elektr. Abtaung, Stopp nach Temp. 5 = Raum, NK, elektr. Abtaung, Stopp nach Zeit 6 = Raum, NK, elektr. Abtaung, Stopp nach Temp. 7 = Raum, TK, elektr. Abtaung, Stopp nach Temp.	0	7	0		R/W	*	*	*	
o67	Werkseinstellungen des Reglers mit den jetzigen Einstellungen überschreiben	0/Nein	1/Ja	0/Nein		R/W	*	*	*	*
o91	Anzeige bei Abtaung (0) Air=Sair-Temperatur, (1) FrE =Tiefkühltemperatur, (2) -d=-,,-d-“ erscheint im Display	0	2	2		R/W	*	*	*	
<b>P--</b>	<b>Polarität</b>									
P75	Invertiertes Alarmrelais (1) = Relais-Aktion invertieren	0	1	0		R/W		*	*	*
P76	Sperrung des Bedienfelds aktiviert	0/Nein	1/Ja	0/Nein		R/W	*	*	*	*
<b>u--</b>	<b>Service</b>									
u00	Reglerzustand S0: Normal, S1: Warten nach dem Abtauen, S2: Min. EIN-Timer, S3: Min-OFF-Timer, S4: Tropf aus, S10: r12 Hauptschalter auf OFF, S11: Thermostatabschaltung, S14: Abtauen, S15: Lüfterverzögerung, S17: Tür offen, S20: Notkühlung, S25: Manuelle Steuerung, S30: Pulldown-Zyklus, S32: Einschaltverzögerung, S33: Heizen	0	33	0		R	*	*	*	*
u01	Sair-Lufttemperatu	-100.0	200.0	0.0	°C	R	*	*	*	*
u09	S5-Verdampfertemperatur	-100.0	200.0	0.0	°C	R	*	*	*	*
u10	Status des DI1-Eingangs	0/Off	1/ On	0/Off		R	*	*	*	*
u13	Nachtbetrieb	0/Off	1/ On	0/Off		R	*	*	*	*
u37	Status DI2 Eingang	0/Off	1/ On	0/Off		R	*	*	*	*
u28	Aktueller Sollwert des Thermostats	-100.0	200.0	0.0		R	*	*	*	*
u58	Verdichter/Magnetventil Flüssigkeitsleitung	0/Off	1/ On	0/Off		R	*	*	*	
u59	Fan relay (Lüfterrelais)	0/Off	1/ On	0/Off		R	*	*	*	
u60	Defrost Relay (Abtaurelais)	0/Off	1/ On	0/Off		R	*	*		
u62	Alarmrelais	0/Off	1/ On	0/Off		R		*	*	*
u63	Lichtrelais	0/Off	1/ On	0/Off		R	*		*	*
u80	Anzeige Firmware-Version					R	*	*	*	*
u82	Regler Bestell-Nr.					R	*	*	*	*
u84	Heat relay	0/Off	1/ On	0/Off		R				*
U09	Sc Verflüssigertemperatur	-100.0	200.0	0.0		R	*	*	*	

<sup>1)</sup>Parameter can only be changed when the parameter r12 Main switch is in OFF position.



## Alarmkodes

In einer Alarmsituation wechselt das Display zwischen der Anzeige der aktuellen Lufttemperatur und der Anzeige der Alarmkodes aktiver Alarme.

Bestell-Nr.	Alarme	Beschreibung	Netzwerkalarm
E29	Fühlerfehler Sair	Lufttemperaturfühler defekt oder elektrischer Anschluss unterbrochen	--- Sair Error (Fühlerfehler)
E27	Fehler Abtaufühler	S5 Verdampferfühler defekt oder elektrischer Anschluss unterbrochen	--- S5 Error (S5-Fehler)
E30	Fühlerfehler Sc	Sc Verflüssigerfühler ist defekt oder elektrischer Anschluss unterbrochen	--- Sc Error (Sc-Fehler)
A01	Alarm hohe Temp.	Lufttemperatur im Kühlmöbel zu hoch	--- Alarm hohe Temp.
A02	Alarm niedrige Temperatur	Lufttemperatur im Kühlmöbel zu niedrig	--- Niedrige Temp. Alarm
A99	Alarm bei hoher Spannung	Versorgungsspannung ist zu hoch (Verdichterschutz)	--- Hohe Spannung
AA1	Alarm bei niedriger Spannung	Versorgungsspannung zu niedrig (Verdichterschutz)	--- Niedrige Spannung
A61	Verflüssigeralarm	Verflüssigertemperatur zu hoch – Luftstrom prüfen	--- Cond Alarm (Verflüss. Alarm)
A80	Verflüssigeralarm	Verflüssigertemperatur zu hoch – manueller Alarm-Reset erforderlich <sup>1)</sup>	--- Verflüss. verschmutzt
A04	Türalarm	Tür war zu lange offen	--- Türalarm
A15	DI Alarm	Externer Alarm von DI-Eingang	--- DI Alarm
A45	Standby-Alarm	Die Regelung wurde durch „r12 Hauptschalter“ ausgeschaltet	--- Standby-Modus

<sup>1)</sup> Der Verflüssigeralarm kann durch Aus- und Einschalten von r12 Hauptschalter oder durch Ausschalten des Reglers zurückgesetzt werden.

**Danfoss GmbH**

Climate Solutions • danfoss.de • +49 69 8088 5400 • cs@danfoss.de

---

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvorschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substantielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind.  
Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.

---