



Refrigeration Controls

Instructions

EKC 331T



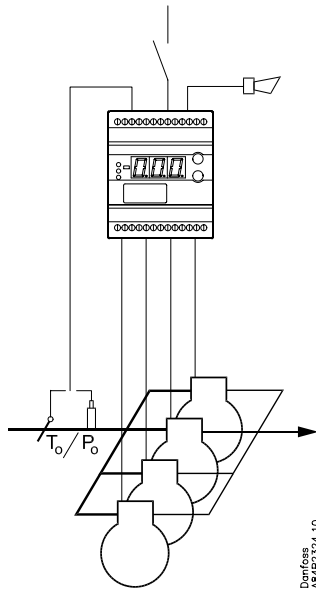
084R9775



R18GZ153

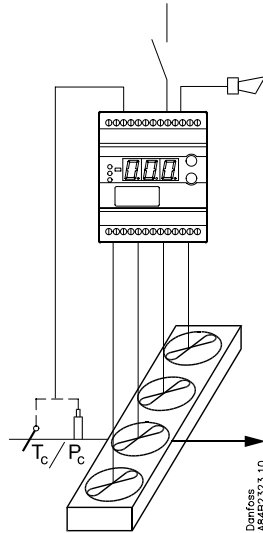
Princip/Principle/Montageprinzip/Principe/Principio

Kompressorregulierung
 Compressor control
 Verdichterregelung
 Régulation de compresseur
 Regulación de compresor



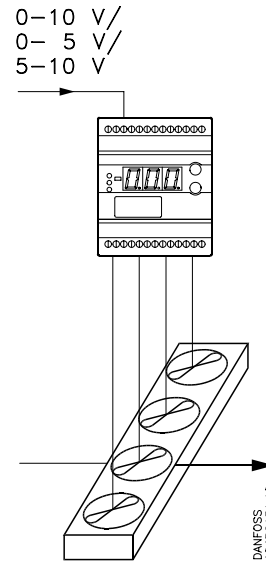
DANFOSS
AB4E2324.10

Kondensatoregulierung
 Condenser control
 Verflüssiger regelung
 Régulation de condensation
 Regulación de condensador

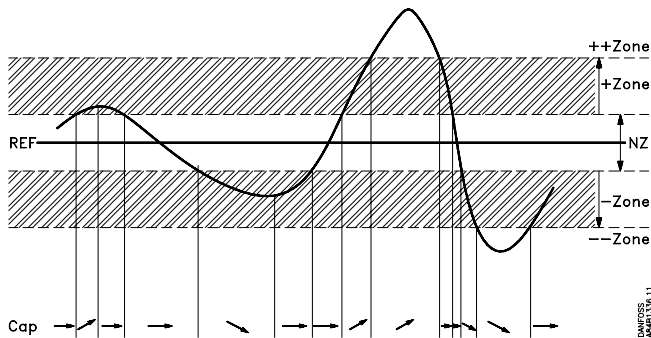


DANFOSS
AB4E2323.10

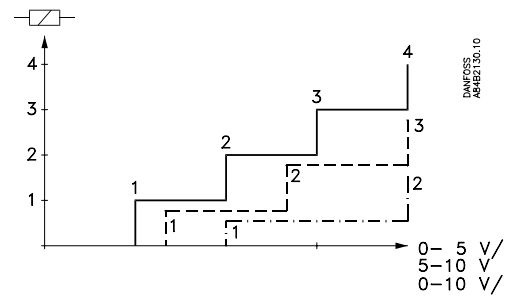
Releemodul
 Relay module
 Relaismodul
 Module de relais
 Módulo de réles



DANFOSS
AB4E2131.10

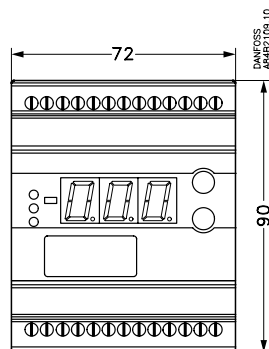
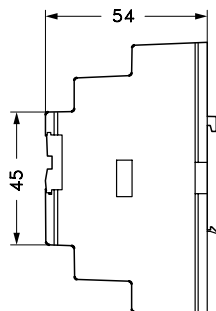


DANFOSS
AB4E1304.11

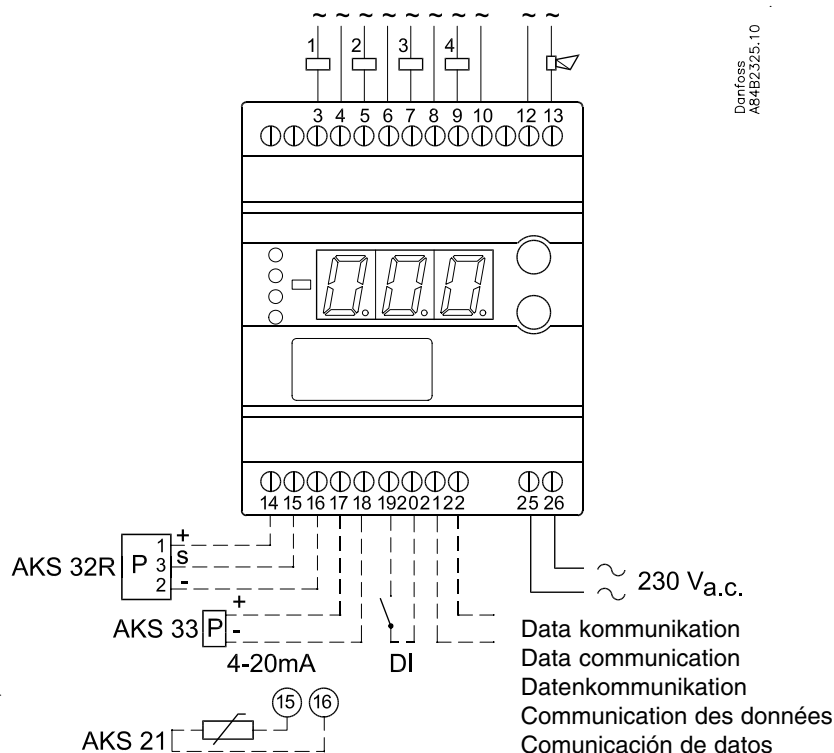


DANFOSS
AB4E2130.10

Mål
 Dimensions
 Maße
 Dimensions
 Dimensiones



Tilslutning
 Connection
 Anschluß
 Raccordement
 Conexión



Danfoss
A84B2325.10

DANSK

Tilslutninger

Nødvendige tilslutninger

Klemme:

25-26 Forsyningsspænding 230 V a.c.

3- 10 Relætilslutninger nr. 1, 2, 3 og 4

12-13 Alarmrelæet

Der er forbindelse imellem 12 og 13 i alarmsituationer, og når regulatoren er spændingsløs.

Styresignal (se også o10)

Enten

14-16 Spændingssignal fra AKS 32R

eller

17-18 Strømsignal fra AKS 3000 eller AKS 33

eller

15-16 Følertsignal fra AKS 21, AKS 12 eller EKS 111

eller

15-16 Spændingssignal fra anden regulering.

Evt. Ekstern kontaktfunktion

19-20 Kontaktfunktion til forskydning af referencen eller til start/stop af reguleringen eller til overvågning af sikkerhedskredsen.

Evt. Datakommunikation

21-22 Monteres kun, hvis der også er monteret et datakommunikationsmodul.

Det er vigtigt, at installationen af datakommunikationskablet udføres korrekt.

Se separat litteratur nr. RC.8A.C...

ENGLISH

Connections

Necessary connections

Terminals:

25-26 Supply voltage 230 V a.c.

3- 10 Relay connections no. 1, 2, 3 and 4

12-13 Alarm relay

There is connection between 12 and 13 in alarm situations and when the controller is dead

Control signal (see also o10)

Either terminals:

14-16 Voltage signal from AKS 32R

or

17-18 Current signal from AKS 3000 or AKS 33

or

15-16 Sensor signal from AKS 21, AKS 12 or EKS 111

or

15-16 Voltage signal from an other regulation.

External contact function, if applicable

19-20 Contact function for displacement of reference or start/ stop of the regulation or for monitoring of safety circuit.

Data communication, if applicable

21-22 Mount only, if a data communication module has been mounted.

It is important that the installation of the data communication cable be done correctly. Cf. separate literature No. RC.8A.C...

DEUTSCH

Anschlüsse

Benötigte Anschlüsse

Klemme:

25-26 Versorgungsspannung 230 V a.c.

3- 10 Relaisanschlüsse Nr. 1, 2, 3 und 4

12-13 Alarmrelais

Es besteht Verbindung zwischen 12 und 13 in Alarmsituationen, und wenn der Regler Spannungslos ist.

Regelsignal (siehe auch o10)

Entweder

14-16 Spannungssignal von AKS 32R

oder

17-18 Stromsignal von AKS 3000 oder AKS 33

oder

15-16 Fühlersignal von AKS 21, AKS 12 oder EKS 111

oder

15-16 Spannungssignal von einer anderen Regelung.

Evtl. Externer Kontaktfunktion

19-20 Kontaktfunktion für Verschiebung des Sollwerts oder start/stop der Regelung oder zur Überwachung des Sicherheitkreises.

Evtl. Datenkommunikation

21-22 Nur bei montiertem Datenkommunikationsmodul anzuschließen.

Bitte beachten, dass die Installation des Datenkommunikationskabels korrekt vorgenommen wird. Siehe separate Literatur Nr. RC.8A.C...

FRANCAIS

Raccordements

Raccordements nécessaires

Bornes :

25-26 Tension d'alimentation 230 V a.c.

3- 10 Raccordements de relais no. 1, 2, 3 et 4

12-13 Relais d'alarme

Il y a liaison entre 12 et 13 en cas d'alarme et si le régulateur est hors tension.

Signal de commande (voir aussi o10)

Soit

14-16 signal de tension de l'AKS 32R

ou

17-18 signal de courant de l'AKS 3000 ou de l'AKS 33

ou

15-16 Signal des capteurs AKS 21, AKS 12 ou EKS 111.

ou

15-16 signal de tension d'une autre régulation.

Fonction de contact externe éventuelle

19-20 Fonction de contact pour le décalage de la référence ou le démarrage ou l'arrêt de la régulation ou pour la surveillance du circuit de sécurité.

Transmission de données éventuelle

21-22 Ne faire ce raccordement qu'après installation du module de transmission de données. Il est très important que l'installation du câble de transmission soit effectuée correctement. Se reporter au document spécifique RC.8A.C.

ESPAÑOL

Conexiones

Conexiones necesarias

Terminales:

25-26 Suministro de tensión 230 V a.c.

3- 10 Relés de conexión no. 1, 2, 3 y 4

12-13 Relé de alarma

Cerrado entre 12 y 13 en situación de alarma y cuando el controlador está apagado

Presión de entrada, terminales (ver o10):

14-16 Señal de tensión del AKS 32R

o

17-18 Señal de corriente AKS 3000 o AKS 33

o

15-16 Señal del sensor AKS 21, AKS 12 ó EKS 111

o

15-16 Señal de tensión de otro regulador.

Función de contacto libre de tensión, si es aplicable

19-20 Función de contacto para desplazamiento de la referencia o arranque y parada de regulación o para vigilancia de circuito de seguridad.

Comunicación de datos, si es aplicable

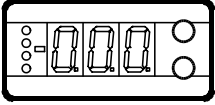
21-22 Montaje sólo, si esta incluido en un sistema de comunicación de datos.

Es importante que la instalación del cable de comunicación de datos se haga correctamente. Ver literatura específica No. RC.8A.C.

Betjening

Display

Værdierne bliver vist med tre cifre, og med en indstilling kan du bestemme, om temperaturen skal vises i °C eller i °F.



Lysdioder på fronten

Der er fire lysdioder på fronten, som vil lyse, når relæerne er trukket.

Alle lysdioderne vil blinke, hvis der er en fejl i reguleringen. I denne situation kan du kalde fejlkoden frem på displayet og udkoble alarmen ved at trykke kortvarigt på den øverste knap.

Regulatoren kan give følgende meddelelser:		
E1		Fejl i regulatoren
E2	Fejlmeddelelse	Reguleringen er uden for området, eller styresignalet er defekt.
A1		Højtemperaturalarm
A2		Lavtemperaturalarm
A11	Alarmmeddelelse	Der er ikke valgt kølemiddel
A12		Reguleringen er stoppet pga. afbrudt signal på DI-indgangen

Knapperne

Når du vil ændre en indstilling, vil de to knapper give en højere eller en lavere værdi alt efter hvilken knap, du trykker på. Men før du kan ændre værdien, skal du have adgang ind i menuen. Det får du ved at trykke på den øverste knap i et par sekunder – så kommer du ind i rækken med parameterkoder. Find den parameterkode du vil ændre, og tryk så på begge knapper samtidig. Når du har ændret værdien, gemmer du den nye værdi ved igen at trykke på begge knapper samtidig. Eller kort:

- Giver adgang til menuen (eller udkoble en alarm)
- Giver adgang til at ændre
- Gemmer en ændring.

Eksempler på betjening

Indstille reguleringens setpunkt

- Tryk på begge knapper samtidig
 - Tryk på en af knapperne og vælg den nye værdi
 - Tryk igen på begge knapper for at afslutte indstillingen.
- #### Indstille en af de øvrige menuer

- Tryk på den øverste knap til der vises en parameter
- Tryk på en af knapperne og find hen til den parameter, du vil indstille
- Tryk på begge knapper samtidig indtil værdien for parameteren vises
- Tryk på en af knapperne og vælg den nye værdi
- Tryk igen på begge knapper for at afslutte indstillingen.

Menuoversigt

Funktion	Parameter	Min.	Max.
Normalbillede			
Viser signalet fra temperaturføleren eller fra tryktransmitteren	-		°C
Reference			
Indstille reguleringens setpunkt	-	-60 °C	50 °C
Neutralzone	r01	0,1 K	20 K
Max. begrænsning af setpunktsindstillingen	r02	-60 °C	50 °C
Min. begrænsning af setpunktsindstillingen	r03	-60 °C	50 °C

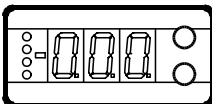
Korrektion af signalet fra føleren	r04	-20 K	20 K
Vælg enheden (C-b=°C og F-P= °F)	r05	C-b	F-P
Referenceforskydning ved signal på DI-indgang	r13	-50 K	50 K
Kapacitet			
Min. On-tid for relæer	c01	0 min.	30 min.
Min. periodetid imellem indkobling af det samme relæ	c07	0 min.	60 min.
Definition af reguleringsmåden 1: Sekventiel (step mode / FILO) 2: Cyklisk (step mode / FIFO) 3: Kompressorer med aflastning	c08	1	3
Hvis reguleringsmåden er valgt til 3, kan relæerne til aflastningerne defineres til: 0: Slutte ved krav om mere kapacitet 1: Bryde ved krav om mere kapacitet	c09	0	1
Reguleringsparameter for + Zone	c10	0,1 K	20 K
Reguleringsparameter for + Zone min.	c11	0,1 min.	60 min.
Reguleringsparameter for ++ Zone sekunder	c12	1 s	180 s
Reguleringsparameter for - Zone	c13	0 K	20 K
Reguleringsparameter for - Zone min.	c14	0,1 min.	60 min.
Reguleringsparameter for -- Zone sekunder	c15	1 s	180 s
Alarm			
Alarmens forsinkelsestid	A03	0 min.	90 min.
Øvre alarmgrænse (absolut værdi)	A10	-50 °C	80 °C
Nedre alarmgrænse (absolut værdi)	A11	-50 °C	80 °C
Diverse			
Regulatorens adresse	o03*	1	60
On/off omskifter (service-pin meddelelse)	o04*	-	-
Adgangskode	o05	off(-1)	100
Definér indgangssignalet og anvendelsen: 0: Ikke noget signal / stoppet regulering 1: 4 - 20 mA tryktransmitter - kompressorreg. 2: 4 - 20 mA tryktransmitter - kondensatorreg. 3: AKS 32R tryktransmitter - kompressorreg. 4: AKS 32R tryktransmitter - kondensatorreg. 5: 0 - 10 V relæmodul 6: 0 - 5 V relæmodul 7: 5 - 10 V relæmodul 8: Pt 1000 ohm føler - kompressorreg. 9: Pt 1000 ohm føler - kondensatorreg. 10: PTC 1000 ohm føler - kompressorreg. 11: PTC 1000 ohm føler - kondensatorreg.	o10	0	11
Indstille forsyningsspændingens frekvens	o12	50 Hz	60 Hz
Manuel drift med "x" antal relæer	o18	0	4
Definér antallet af relæudgange	o19	1	4
Tryktransmitterens arbejdsområde - min. værdi	o20	-1 bar	0 bar
Tryktransmitterens arbejdsområde - max. værdi	o21	1 bar	40 bar
Definér DI-indgangen: 0: anvendes ikke 1: kontakt forskyder referencen 2: kontakt starter og stopper reguleringen 3: afbrudt kontakt vil udkoble kapaciteten, og der gives alarm.	o22	0	3
Driftstid af relæ 1 (værdi gange 10)	o23	0 h	999 h
Driftstid af relæ 2 (værdi gange 10)	o24	0 h	999 h
Driftstid af relæ 3 (værdi gange 10)	o25	0 h	999 h
Driftstid af relæ 4 (værdi gange 10)	o26	0 h	999 h
Kølemiddelindstilling 1=R12. 2=R22. 3=R134a. 4=R502. 5=R717. 6=R13. 7=R13b1. 8=R23. 9=R500. 10=R503. 11=R114. 12=R142b. 13=Brugerdefineret. 14=R32. 15=R227. 16=R401A. 17=R507. 18=R402A. 19=R404A. 20=R407C. 21=R407A. 22=R407B. 23=R410A. 24=R170. 25=R290. 26=R600. 27=R600a. 28=R744. 29=R1270. 30=R417A	o30	0	30

*) Denne indstilling vil kun være mulig, hvis der er monteret et datakommunikationsmodul i regulatoren.

Operation

Display

The values will be shown with three digits, and with a setting you can determine whether the temperature are to be shown in °C or in °F.



Light-emitting diodes (LED) on front panel

There are four LED's on the front panel which will light up when the relays are operated.

All LED's will flash if there is an error in the regulation. In this situation you can upload the error code on the display and cancel the alarm by pushing the top button briefly.

The controller can give the following messages:		
E1	Error message	Errors in the controller
E2		Regulation out of range or control signal is defect.
A1	Alarm message	High pressure alarm
A2		Low pressure alarm
A11		No refrigerant selected
A12		Regulation stopped due to interrupted signal on the DI input

The buttons

When you want to change a setting, the two buttons will give you a higher or lower value depending on the button you are pushing. But before you change the value, you must have access to the menu. You obtain this by pushing the upper button for a couple of seconds - you will then enter the column with parameter codes. Find the parameter code you want to change and push the two buttons simultaneously. When you have changed the value, save the new value by once more pushing the two buttons simultaneously.

- Gives access to the menu (or cutout an alarm)
- Gives access to changes
- Saves a change

Examples of operations

Set the regulation's set point

1. Push the two buttons simultaneously
2. Push one of the buttons and select the new value
3. Push both buttons again to conclude the setting

Set one of the other menus

1. Push the upper button until a parameter is shown
2. Push one of the buttons and find the parameter you want to change
3. Push both buttons simultaneously until the parameter value is shown
4. Push one of the buttons and select the new value
5. Push both buttons again to conclude the setting

Menu survey

Function	Parameter	Min.	Max.
Normal display			
Shows the signal from the temperature sensor / pressure transmitter	-		°C
Reference			
Set the regulation's set point	-	-60 °C	50 °C
Neutral zone	r01	0.1 K	20 K
Max. limitation of set point setting	r02	-60 °C	50 °C
Min. limitation of set point setting	r03	-60 °C	50 °C

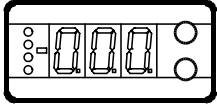
Correction of signal from the sensor	r04	-20 K	20 K
Select unit (C-b=°C and F-P= °F)	r05	C-b	F-P
Reference displacement by signal at DI input	r13	-50 K	50 K
Capacity			
Min. ON time for relays	c01	0 min.	30 min.
Min. time period between cutins of same relay	c07	0 min.	60 min.
Definition of regulation mode 1: Sequential (step mode / FILO) 2: Cyclic (step mode / FIFO) 3: Compressor with unloader	c08	1	3
If the regulation mode 3 has been selected, the relays for the unloaders can be defined: 0: Cut in when more capacity is required 1: Cut out when more capacity is required	c09	0	1
Regulation parameter for + Zone	c10	0.1 K	20 K
Regulation parameter for + Zone min.	c11	0.1 min.	60 min.
Regulation parameter for ++ Zone seconds	c12	1 s	180 s
Regulation parameter for - Zone	c13	0 K	20 K
Regulation parameter for - Zone min.	c14	0.1 min.	60 min.
Regulation parameter for - - Zone seconds	c15	1 s	180 s
Alarm			
Alarm time delay	A03	0 min.	90 min.
Upper alarm limit (absolute value)	A10	-50 °C	80 °C
Lower alarm limit (absolute value)	A11	-50 °C	80 °C
Miscellaneous			
Controllers address	o03*	1	60
On/off switch (service-pin message)	o04*	-	-
Access code	o05	off(-1)	100
Define input signal and application: 0: no signal / regulation stopped 1: 4-20 mA pressure transmitter - compressor reg. 2: 4-20 mA pressure transmitter - condenser reg. 3: AKS 32R pressure transmitter - compressor reg. 4: AKS 32R pressure transmitter - condenser reg. 5: 0 - 10 V relay module 6: 0 - 5 V relay module 7: 5 - 10 V relay module 8: Pt 1000 ohm sensor - compressor reg. 9: Pt 1000 ohm sensor - condenser reg. 10: PTC 1000 ohm sensor - compressor reg. 11: PTC 1000 ohm sensor - condenser reg.	o10	0	11
Set supply voltage frequency	o12	50 Hz	60 Hz
Manual operation with "x" relays	o18	0	4
Define number of relay outputs	o19	1	4
Pressure transmitter's working range - min. value	o20	-1 bar	0 bar
Pressure transmitter's working range - max. value	o21	1 bar	40 bar
Define DI input: 0: not used 1: Contact displaces reference 2: Contact starts and stops regulation 3: Interrupted contact will cut out the capacity, and alarm will be given.	o22	0	3
Operating hours of relay 1 (value times 10)	o23	0 h	999 h
Operating hours of relay 2 (value times 10)	o24	0 h	999 h
Operating hours of relay 3 (value times 10)	o25	0 h	999 h
Operating hours of relay 4 (value times 10)	o26	0 h	999 h
Setting of refrigerant 1=R12. 2=R22. 3=R134a. 4=R502. 5=R717. 6=R13. 7=R13b1. 8=R23. 9=R500. 10=R503. 11=R114. 12=R142b. 13=User defined. 14=R32. 15=R227. 16=R401A. 17=R507. 18=R402A. 19=R404A. 20=R407C. 21=R407A. 22=R407B. 23=R410A. 24=R170. 25=R290. 26=R600. 27=R600a. 28=R744. 29=R1270. 30=R417A	o30	0	30

*) This setting will only be possible if a data communication module has been installed in the controller.

Bedienung

Display

Die Wertdarstellung erfolgt dreistellig. Es besteht die Wahl zwischen Anzeige in °C oder in °F.



Frontplatzierte Leuchtdioden

Auf der Front befinden sich vier Leuchtdioden, die bei angezogenen Relais aufleuchten.

Alle Leuchtdioden blinken, falls in der Regelung ein Fehler aufgetreten ist. In diesem Fall lässt sich durch kurzzeitiges Betätigen der obersten Taste der Fehlercode am Display anzeigen und der Alarm abschalten.

Der Regler kann folgende Meldungen anzeigen:		
E1	Fehlermitteilung	Fehler im Regler
E2		Die Regelung erfolgt außerhalb des Bereichs, oder dass Steuersignal ist gestört.
A1	Alarmmitteilung	Hochdruckalarm
A2		Tiefdruckalarm
A11		Kältemittel nicht gewährt
A12		Die Regelung ist gestoppt aufgrund eines unterbrochenen Signals am DI-Eingang.

Tasten

Mit den beiden Tasten lassen sich die Einstellungen ändern. Je nachdem, welche Taste Sie betätigen, ergibt sich ein höherer oder niedrigerer Wert. Bevor Werte geändert werden können, muss Zugang zum Menü hergestellt werden. Durch einige Sekunden langes Betätigen der obersten Taste erhält man Zugang zu einer Reihe von Parametercodes. Wählen Sie den zu ändernden Parametercode aus, und betätigen Sie anschließend beide Tasten gleichzeitig. Nach Änderung des Werts lässt sich der neue Wert speichern, indem erneut beide Tasten gleichzeitig betätigt werden.

Kurz zusammengefasst:

- Zugang zum Menü (oder schaltet einen Alarm aus)
- Zugang zu Änderungen
- Speichert eine Änderung

Beispiele zur Bedienung

Einstellen des Sollwerts der Regelung

- Beide Tasten gleichzeitig betätigen.
- Eine der Tasten betätigen, und den neuen Wert auswählen.
- Erneut beide Tasten gleichzeitig betätigen, um die Einstellung abzuschließen.

Einstellung eines der übrigen Menüs

- Die oberste Taste betätigen, bis ein Parameter zur Anzeige gelangt.
- Eine der Tasten betätigen, um zum gewünschten Parameter zu gelangen.
- Beide Tasten gleichzeitig betätigen, bis der Wert des Parameters zur Anzeige kommt.
- Eine der Tasten betätigen, und einen neuen Wert festlegen.
- Erneut beide Tasten betätigen, um den Einstellvorgang

Menüübersicht

Funktion	Parameter	Min.	Max.
Normalbild			
Zeigt das Signal vom Temperaturfühler/ Druckmessumformer	-		°C

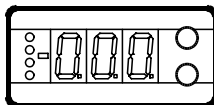
Referenz			
Einstellung des Sollwerts der Regelung	-	-60 °C	50 °C
Neutralzone	r01	0,1 K	20 K
Max. Begrenzung der Sollwerteinstellung	r02	-60 °C	50 °C
Min. Begrenzung der Sollwerteinstellung	r03	-60 °C	50 °C
Korrektion des Signals vom Fühler	r04	-20 K	20 K
Wähle Einheit (C-b=°C und F-P=°F)	r05	C-b	F-P
Sollwertverschiebung bei Signal am DI-Eingang	r13	-50 K	50 K
Leistung			
Min. On-Zeit für Relais	c01	0 min.	30 min.
Min. Periodendauer zwischen Zuschaltungen des gleichen Relais	c07	0 min.	60 min.
Festlegung des Regelverfahrens 1: Sequenziell (step mode / FILO) 2: Zyklisch (step mode / FIFO) 3: Verdichter mit Entlastung	c08	1	3
Bei der Wahl von Regelverfahren 3 können die Relais für die Entlastungen wie folgt festgelegt werden: 0: Schließen bei Mehrbedarf an Leistung 1: Öffnen bei Mehrbedarf an Leistung	c09	0	1
Regelungsparameter für + Zone	c10	0,1 K	20 K
Regelungsparameter für + Zone min.	c11	0,1 min.	60 min.
Regelungsparameter für ++ Zone Sekunden	c12	1 s	180 s
Regelungsparameter für - Zone	c13	0 K	20 K
Regelungsparameter für - Zone min.	c14	0,1 min.	60 min.
Regelungsparameter für - - Zone Sekunden	c15	1 s	180 s
Alarm			
Verzögerungszeit des Alarms	A03	0 min.	90 min.
Obere Alarmgrenze (absoluter Wert)	A10	-50 °C	80 °C
Untere Alarmgrenze (absoluter Wert)	A11	-50 °C	80 °C
Sonstiges			
Regleradresse	o03*	1	60
AUS/EIN-Wechselschalter (Service-PIN-Mitteilung)	o04*	-	-
Zugangskode	o05	off(-1)	100
Festlegung des Eingangssignals und Anwendung: 0: Kein Signal / Regelung gestoppt 1: 4 - 20 mA Drucktransmitter - Verdichterregelung 2: 4 - 20 mA Drucktransmitter - Verflüssigerregelung 3: AKS 32R Drucktransmitter - Verdichterregelung 4: AKS 32R Drucktransmitter - Verflüssigerregelung 5: 0 - 10 V Relaismodul 6: 0 - 5 V Relaismodul 7: 5 - 10 V Relaismodul 8: Pt 1000 Ohm Fühler - Verdichterregelung 9: Pt 1000 Ohm Fühler - Verflüssigerregelung 10: PTC 1000 Ohm Fühler - Verdichterregelung 11: PTC 1000 Ohm Fühler - Verflüssigerregelung	o10	0	11
Einstellung der Spannungsversorgungsfrequenz	o12	50 Hz	60 Hz
Manueller Betrieb mit „x“ Relais	o18	0	4
Anzahl der Relaisausgänge festlegen	o19	1	4
Arbeitsbereich des Druckmessumformers - min. Wert	o20	-1 bar	0 bar
Arbeitsbereich des Druckmessumformers - max. Wert	o21	1 bar	40 bar
DI-Eingang festlegen: 0: wird nicht benutzt 1: Kontakt verschiebt den Sollwert 2: Kontakt startet und stoppt die Regelung 3: Bei unterbrochenem Kontakt wird die Leistung abgeschaltet und Alarm gegeben.	o22	0	3
Betriebszeit von Relais 1 (Wert x 10)	o23	0 h	999 h
Betriebszeit von Relais 2 (Wert x 10)	o24	0 h	999 h
Betriebszeit von Relais 3 (Wert x 10)	o25	0 h	999 h
Betriebszeit von Relais 4 (Wert x 10)	o26	0 h	999 h
Kältemittelleinstellung 1=R12. 2=R22. 3=R134a. 4=R502. 5=R717. 6=R13. 7=R13b1. 8=R23. 9=R500. 10=R503. 11=R114. 12=R142b. 13=Benutzerdef. 14=R32. 15=R227. 16=R401A. 17=R507. 18=R402A. 19=R404A. 20=R407C. 21=R407A. 22=R407B. 23=R410A. 24=R170. 25=R290. 26=R600. 27=R600a. 28=R744. 29=R1270. 30=R417A	o30	0	30

*) Diese Einstellung ist nur möglich, wenn ein Datenkommunikationsmodul im Regler montiert ist.

Utilisation

Afficheur

Les valeurs sont affichées avec trois chiffres et on a le choix entre °C et °F.



Diodes lumineuses en façade

Les quatre diodes lumineuses en façade sont allumées pendant la fermeture des relais.

Les diodes clignotent en cas d'erreur de régulation.

Dans ce cas, on peut appeler le code d'erreur à l'afficheur et annuler l'alarme en appuyant brièvement sur le bouton supérieur.

Le régulateur peut émettre les messages suivants :

Code	Message	Description
E1	Message d'erreur	Erreur dans le régulateur
E2		La régulation dépasse la plage admise ou le signal de commande est défectueux.
A1	Message d'alarme	Alarme pression maximum
A2		Alarme pression minimum
A11		Omission du choix de réfrigérant
A12		La régulation a été arrêtée parce qu'il y a coupure du signal de l'entrée DI

Les boutons

Les deux boutons permettent de modifier un réglage, l'augmentant ou la réduisant selon le cas. Mais il faut d'abord avoir accès au menu: appuyer quelques secondes sur le bouton supérieur. Apparaissent alors la série de codes de paramétrage. Chercher le code à modifier et appuyer sur les deux boutons en même temps. Après la modification, mémoriser la nouvelle valeur en appuyant à nouveau sur les deux boutons en même temps. Ou bref :

- Accès au menu (ou suppression d'une alarme)
- Accès à la modification
- Mémorisation de la modification

Exemples d'utilisation

Réglage du point de consigne de régulation

- Appuyer sur les deux boutons en même temps.
- Appuyer sur l'un des boutons pour choisir la nouvelle valeur.
- Appuyer à nouveau sur les deux boutons en même temps pour terminer le réglage.

Réglage des autres menus

- Appuyer sur le bouton supérieur jusqu'à apparition d'un paramètre.
- Appuyer sur l'un des boutons pour trouver le paramètre à régler.
- Appuyer sur les deux boutons en même temps jusqu'à apparition de la valeur du paramètre.
- Appuyer sur l'un des boutons pour choisir la nouvelle valeur.
- Appuyer à nouveau sur les deux boutons en même temps pour terminer le réglage.

Sommaire des menus

Fonction	Para- mètre	Min.	Max.
Normalbillede			
Affichage du signal du sonde de température ou du transmetteur de pression	-		°C
Référence			
Réglage du point de consigne de régulation	-	-60 °C	50 °C
Zone neutre	r01	0,1 K	20 K
Limite max. du réglage de point de consigne	r02	-60 °C	50 °C

Limite min. du réglage de point de consigne	r03	-60 °C	50 °C
Correction du signal du capteur	r04	-20 K	20 K
Choix entre (C-b=°C et F-P= °F)	r05	C-b	F-P
Décalage de la référence pour signal sur l'entrée DI	r13	-50 K	50 K

Capacité

Temps de marche min. pour relais	c01	0 min.	30 min.
Période min. entre deux enclenchements du même relais	c07	0 min.	60 min.
Définition du mode de régulation 1 : séquentiel (step mode / FILO) 2 : cyclique (step mode / FIFO) 3: compresseurs avec étages	c08	1	3
En mode de régulation 3, on peut définir les relais des étages comme suit : 0 : fermeture à la demande de plus de capacité 1 : ouverture à la demande de plus de capacité	c09	0	1
Paramètre de régulation pour +Zone	c10	0,1 K	20 K
Paramètre de régulation pour +Zone minutes	c11	0,1 min.	60 min.
Paramètre de régulation pour ++Zone secondes	c12	1 s	180 s
Paramètre de régulation pour -Zone	c13	0 K	20 K
Paramètre de régulation pour -Zone minutes	c14	0,1 min.	60 min.
Paramètre de régulation pour - Zone secondes	c15	1 s	180 s

Alarme

Temporisation de l'alarme	A03	0 min.	90 min.
Limite d'alarme maximum (valeur absolue)	A10	-50 °C	80 °C
Limite d'alarme minimum (valeur absolue)	A11	-50 °C	80 °C

Divers

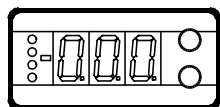
Adresse du régulateur	o03*	1	60
Commutateur ON/OFF (message broche service)	o04*	-	-
Code d'accès	o05	off(-1)	100
Définition du signal d'entrée et de l'utilisation : 0 : aucun signal, régulation arrêtée 1 : 4-20 mA, transmetteur de pression, régulation du compresseur 2 : 4-20 mA, transmetteur de pression, régulation du condenseur 3 : transmetteur de pression AKS 32R, régulation du compresseur 4 : transmetteur de pression AKS 32R, régulation du condenseur 5 : 0-10 V, module de relais 6 : 0-5 V, module de relais 7 : 5-10 V, module de relais 8: Capteur Pt 1000 ohm - régulation du compres. 9: Capteur Pt 1000 ohm - régulation du condenseur 10: Capteur PTC 1000 ohm - régulation du compr. 11: Capteur PTC 1000 ohm - régulation du condens.	o10	0	11
Choisir la fréquence d'alimentations	o12	50 Hz	60 Hz
Fonctionnement manuel avec «x» relais	o18	0	4
Définir le nombre de sorties de relais	o19	1	4
Plage du transmetteur de pression, valeur min.	o20	-1 bar	0 bar
Plage du transmetteur de pression, valeur max.	o21	1 bar	40 bar
Définir l'entrée DI : 0 : pas utilisée 1 : le contact décale la référence 2 : le contact démarre et arrête la régulation 3: Le contact coupé déclenche la capacité et une alarme est donnée	o22	0	3
Temps de marche relais 1 (valeur multipliée par 10)	o23	0 h	999 h
Temps de marche relais 2 (valeur multipliée par 10)	o24	0 h	999 h
Temps de marche relais 3 (valeur multipliée par 10)	o25	0 h	999 h
Temps de marche relais 4 (valeur multipliée par 10)	o26	0 h	999 h
Définition du réfrigérant 1=R12. 2=R22. 3=R134a. 4=R502. 5=R717. 6=R13. 7=R13b1. 8=R23. 9=R500. 10=R503. 11=R114. 12=R142b. 13 = utilisateur. 14=R32. 15=R227. 16=R401A. 17=R507. 18=R402A. 19=R404A. 20=R407C. 21=R407A. 22=R407B. 23=R410A. 24=R170. 25=R290. 26=R600. 27=R600a. 28=R744. 29=R1270. 30=R417A	o30	0	30

* Ce réglage n'est possible que si un module de transmission de données est installé dans le régulateur..

Operación

Pantalla

Los valores se muestran con tres dígitos, y con un parámetro se puede decidir si la temperatura se muestra en °C o °F.



Indicadores luminosos (LED's)

Hay cuatro LED's en el panel frontal los cuales se iluminan cuando los relés están trabajando. Todos los LED's estarán intermitentes si hay un error en la regulación. En este caso, se puede leer el código de error en el display y cancelar la alarma pulsando el botón superior brevemente.

El controlador puede dar los siguientes mensajes:		
E1	Mensaje de error	Error en el controlador.
E2		Regulación fuera de rango.
A1	Mensaje de alarma	Alarma de alta presión.
A2		Alarma de baja presión.
A11		Refrigerante sin seleccionar
A12		Regulación parada por interrupción en la señal de entrada DI

Botones

Cuando queremos cambiar un ajuste, los dos botones proporcionan valores más altos o más bajos dependiendo del botón pulsado, pero antes de cambiar el valor, se debe acceder al menú. Esto se logra manteniendo pulsado el botón superior unos segundos, entonces se tendrá acceso a la lista de parámetros. Se busca el código del parámetro a cambiar y se pulsan los dos botones simultáneamente. Se cambia el valor con el botón superior o inferior y el nuevo valor se graba, pulsando los dos botones a la vez.

- Acceso al menú (o borra una alarma)
- Acceso a cambios
- Grabar cambios

Ejemplos de operación

Ajustar la presión de referencia de regulación

- Pulsar los dos botones simultáneamente
- Pulsar uno de los botones y seleccionar el nuevo valor
- Pulsar ambos botones a la vez para terminar el ajuste

Ajustar uno de los parámetros

- Pulsar el botón superior hasta que aparezca algún parámetro
- Pulsar uno de los botones y buscar el parámetro que se desea cambiar
- Pulsar los dos botones simultáneamente hasta que el valor del parámetro aparezca
- Pulsar uno de los botones y seleccionar el nuevo valor
- Pulsar ambos botones de nuevo para concluir con el ajuste

Vista general del menú

Función	Parámetro	Min.	Max.
Pantalla			
Muestra la señal del sensor de temperatura o sensor de presión	-		°C
Referencia			
Ajuste de la presión de regulación de referencia	-	-60 °C	50 °C
Zona neutra	r01	0.1 K	20 K
Límite máximo de referencia ajustada	r02	-60 °C	50 °C
Límite mínimo de referencia ajustada	r03	-60 °C	50 °C
Corrección de la señal del sensor	r04	-20 K	20 K
Selección de unidades (C-b=°C y F-P=°F)	r05	C-b	F-P
Desplazamiento de la referencia con la señal de entrada DI	r13	-50 K	50 K

Capacidad			
Tiempo mínimo de relé ON	c01	0 min.	30 min.
Tiempo mínimo entre las entrada de un mismo relé	c07	0 min.	60 min.
Definición del tipo de regulación 1: Secuencial (modo etapas / FILO) 2: Cíclico (step mode / FIFO) 3: Compresor sin etapas	c08	1	3
Si se selecciona la regulación en modo 3, los relés de las etapas se definen como: 0: Entrada cuando es requerida mayor capacidad 1: Salida cuando es requerida mayor capacidad	c09	0	1
Parámetro de regulación para zona + Zone	c10	0.1 K	20 K
Parámetro de regulación para zona + Zone minutos	c11	0.1 min.	60 min.
Parámetro de regulación para zona ++ Zone segundos	c12	1 s	180 s
Parámetro de regulación para zona - Zone	c13	0 K	20 K
Parámetro de regulación para zona - Zone minutos	c14	0.1 min.	60 min.
Parámetro de regulación para zona - - Zone segundos	c15	1 s	180 s
Alarma			
Retraso de alarma	A03	0 min.	90 min.
Límite superior de alarma (valor absoluto)	A10	-50 °C	80 °C
Límite inferior de alarma (valor absoluto)	A11	-50 °C	80 °C
Varios			
Dirección del controlador	o03*	1	60
Enviar dirección On/Off (mensaje de servicio de pin)	o04*	-	-
Código de acceso	o05	off(-1)	100
Definición de la señal de entrada y aplicación: 0: sin señal/regulación parada 1: 4-20 mA transmisor de presión - reg. compresor 2: 4-20 mA transmisor de presión - reg. condensador 3: AKS 32R transmisor de presión - reg. compresor 4: AKS 32R transmisor de presión - reg. condensador 5: 0 - 10 V módulos de relés 6: 0 - 5 V módulos de relés 7: 5 - 10 V módulos de relés 8: Pt 1000 ohm sensor - reg. compresor 9: Pt 1000 ohm sensor - reg. condensador 10: PTC 1000 ohm sensor - reg. compresor 11: PTC 1000 ohm sensor - reg. condensador	o10	0	11
Frecuencia eléctrica de alimentación	o12	50 Hz	60 Hz
Número de relés utilizados	o18	0	4
Definición del número relés de salida	o19	1	4
Rango de trabajo del transmisor de presión - valor mínimo	o20	-1 bar	0 bar
Rango de trabajo del transmisor de presión - valor máximo	o21	1 bar	40 bar
Definición de entrada DI: 0: sin uso 1: para desplazar la presión de referencia 2: contacto de inicio y parada de regulación 3: El contacto interrumpido, cortará la capacidad y generará una alarma	o22	0	3
Horas de trabajo de relé 1 (100 veces el valor)	o23	0 h	999 h
Horas de trabajo de relé 2 (100 veces el valor)	o24	0 h	999 h
Horas de trabajo de relé 3 (100 veces el valor)	o25	0 h	999 h
Horas de trabajo de relé 4 (100 veces el valor)	o26	0 h	999 h
Ajuste del refrigerante 1=R12. 2=R22. 3=R134a. 4=R502. 5=R717. 6=R13. 7=R13b1. 8=R23. 9=R500. 10=R503. 11=R114. 12=R142b. 13=Definir por usuario. 14=R32. 15=R227. 16=R401A. 17=R507. 18=R402A. 19=R404A. 20=R407C. 21=R407A. 22=R407B. 23=R410A. 24=R170. 25=R290. 26=R600. 27=R600a. 28=R744. 29=R1270. 30=R417A	o30	0	30

*) Este ajuste sólo podrá ser realizado si esta instalada la tarjeta de comunicación.

DANSK

Litteraturoversigt:
 Manual EKC 331T RS.8C.U.-.
 Installationsvejledning;
 Datakommunikationsforbindelse til ADAP-KOOL® RC.8A.C.-.

Fabriksindstilling

Hvis du får behov for at vende tilbage til de fabriksindstillede værdier, kan det ske således:

- Afbryd forsyningsspændingen til regulatoren
- Hold begge knapper inde samtidig med at du igen tilslutter forsyningsspændingen.

ENGLISH

Literature survey:
 Manual EKC 331T RS.8C.U.-.
 Installation guide, Data communication link RC.8A.C.-.

Factory setting

If you need to return to the factory-set values, it can be done in this way:

- Cut out the supply voltage to the controller
- Keep both buttons depressed at the same time as you reconnect the supply voltage

DEUTSCH

Literaturübersicht:
 Manual EKC 331T RS.8C.U.-.
 Installationsanleitung;
 Datenkommunikationsanschluss RC.8A.C.-.

Werkseinstellung

Die Rückkehr zu den ab Fabrik eingestellten Werten lässt sich wie folgt vornehmen:

- Die Spannungszufuhr zum Regler unterbrechen.
- Beide Tasten betätigt halten und gleichzeitig die Spannungszufuhr wieder einschalten.

FRANCAIS

Documentation techniques
 Manuel EKC 331T RS.8C.U.-.
 Guide d'installation;
 Ligne de transmission de données RC.8A.C.-.

Réglage départ usine

Pour retrouver éventuellement les valeurs réglées en usine, procéder ainsi :

- Couper la tension d'alimentation du régulateur.
- Maintenir les deux boutons enfoncés en remettant le régulateur sous tension.

ESPAÑOL

Listado de documentación

Manual EKC 331T RS.8C.U.-
Installation guide for extended operation;
guía de instalación para comunicación de datos
controladores EKC LonWorks® con controles de
Refrigeración ADAP-KOOL® RC.8A.C.-

Ajustes de fábrica

Si es necesario volver a los valores ajustados en fábrica, se debe hacer lo siguiente:

- Cortar el suministro de tensión en el controlador
- Mantener ambos botones pulsados al mismo tiempo mientras se vuelve a conectar la tensión.

