



INSTRUCTIONS



084R9961

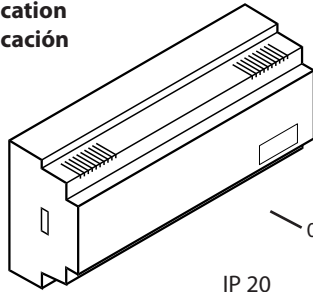


R18JN253

REFRIGERATION AND
AIR CONDITIONING

EKC 414A1

Identifikation Identification Identificación

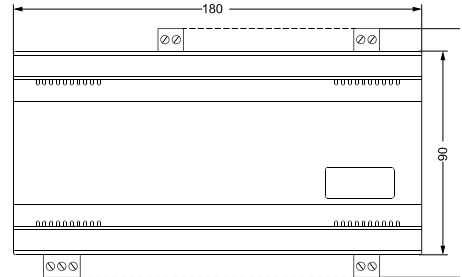
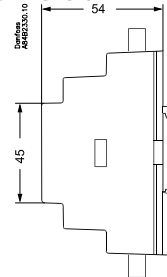


084B8011

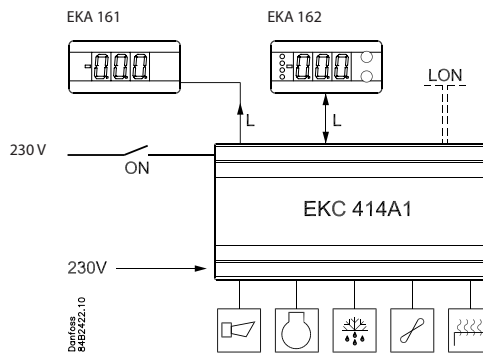
IP 20



Mål Dimensions Maße Dimensions Dimensión



Princip Principle Prinzip Principe Principio

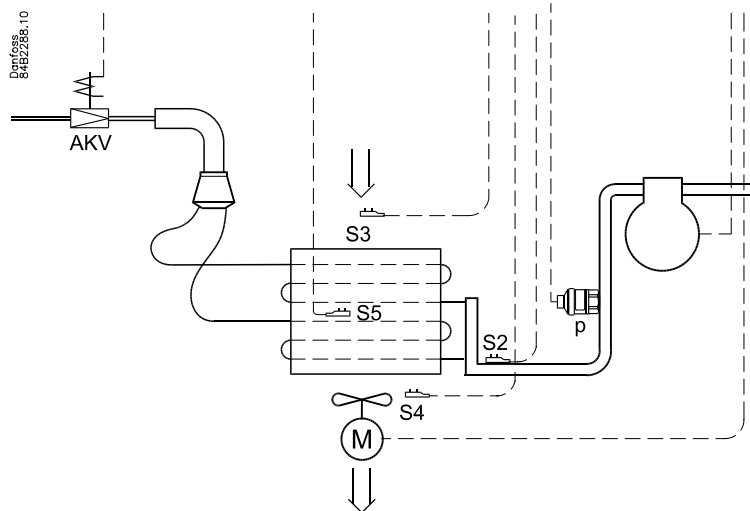


L = Max. 10 m

P
AKS 32R

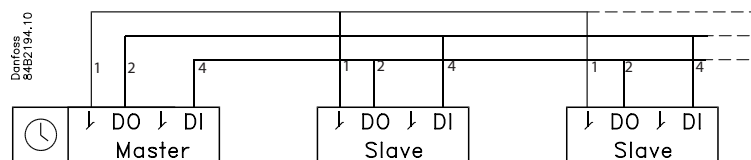
S2:
Pt 1000 ohm /0°C
(AKS 11)

S3, S4, S5:
Pt 1000 ohm/0°C or Ptc
1000 ohm/25°C (AKS
12/EKS 111)

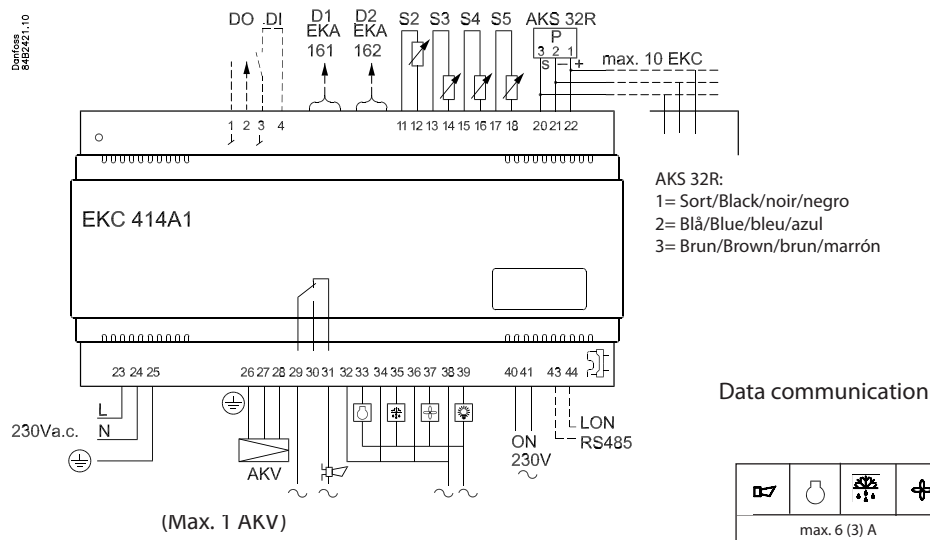


Application eksempel Application example Anwendungsbeispiel Application exemple Aplicación ejemplo

Fælles afrimningsstart / Fælles start efter afrimning
Common defrost start / Common start after defrost
Gemeinsamer Abtau anlauf / Gemeinsamer Anlauf nach Abtauung
Enclenchement dégivrage commun / remise en rout après dégivrage



Max. 10



Tilslutning

Nødvendige tilslutninger

- 11-12 Pt 1000 ohm føler. Kølemiddel afgang (S2)
 13-14 Lufttemperaturføler før fordampere (S3)
 15-16 Lufttemperaturføler efter fordampere (S4)
 Det er applicationbestemt om enten S3 eller S4 eller begge monteres.
S3, S4 og S5 kan enten være Pt 1000 ohm eller Ptc 1000 ohm, men de skal alle være af samme type.
 20 - 22 Signal fra tryktransmitter type AKS 32R
 23 - 24 Forsyningspænding 230 V 50/60 Hz
 25, 26 Beskyttelsesjord
 27 - 28 Ekspansionsventil type AKV (230 V d.c.)
 Der må ikke monteres en afbryder i forsyningen til AKV ventilen
 40 - 41 230 V indgangssignal til start/stop af reguleringen
 (tilslutningen kan udelades med indstilling i o29).

Applicationbestemte tilslutninger

- 1 - 2 Udgangssignal på klemme 2 hvis der er koordineret afrimning med ledningsforbindelser
 3 - 4 Indgangssignal fra en kontaktfunktion eller signal på klemme 4 hvis der er koordineret afrimning med ledningsforbindelser
 D1 Mulighed for at tilslutte et eksternt display type EKA 161
 D2 Mulighed for at tilslutte et eksternt display med betjeningsknapper type EKA 162
 17-18 Afrimningsføler på fordampere (S5)
 (føleren kan enten være Pt 1000 ohm eller Ptc 1000 ohm.)
 29 - 31 Alarmrelæ
 Der er forbindelse imellem 29 og 31 i alarmsituationer, og når regulatoren er spændingsløs.
 32 - 33 Kompressorrelæ
 34 - 35 Afrimningsrelæ
 36 - 37 Ventilatorrelæ
 38 - 39 Lysrelæ
 Der er forbindelse imellem 38 og 39, når der reguleres under dagdrift.
 43 - 44 Datakommunikation
 Det er vigtigt at installationen af datakommunikationskablet udføres korrekt.
 Se separat litteratur nr. RC.8A.C...
 Gateway AKA 243B skal være version 5.3x eller nyere.
 Trådkontakten til venstre for klemme 43 vil terminere med 120 ohm i lukket position

 Kantvarmerelæ:
 Hvis der er krav om et kantvarmerelæ kan enten alarmrelæet, kompressorrelæet eller lysrelæet ændres tiil denne anvendelse.
 Ændringen skal ske vi en indstilling i o68.

Connection

Necessary connections

- 11-12 Pt 1000 ohm sensor. Refrigeration outlet (S2)
 13-14 Air temperature sensor before evaporator (S3)
 15-16 Air temperature sensor after evaporator (S4)
 It is application determined whether S3 or S4 or both has to be mounted.
S3, S4 and S5 may either be Pt 1000 ohm or Ptc 1000 ohm, but they must all be of the same type.
 20 - 22 Signal from pressure transmitter type AKS 32R
 23 - 24 Supply voltage 230 V 50/60 Hz
 25, 26 Protective earth connection
 27 - 28 Expansion valve type AKV (230 V d.c.)
 No switch must be mounted in the supply voltage to the AKV valve
 40 - 41 230 V signal for start/stop of regulation
 (the connection can be left out with setting in o29).

Application dependent connections

- 1 - 2 Output signal on terminal 2, if there is coordinated defrost with cable connections
 3 - 4 Input signal from a contact function or signal on terminal 4, if there is coordinated defrost with cable connections
 D1 Possibility of connecting an external display type EKA 161
 D2 Possibility of connecting an external display with operating knobs type EKA 162
 17-18 Defrost sensor on the evaporator (S5). (The sensor can either be Pt 1000 ohm or Ptc 1000 ohm)
 29 - 31 Alarm relay
 There is connection between 29 and 31 in alarm situations and when the controller is de-energised
 32 - 33 Compressor relay
 34 - 35 Defrost relay
 36 - 37 Fan relay
 38 - 39 Light relay
 There is connection between 38 and 39 when control performed during day operation
 43 - 44 Data communication
 It is important that the installation of the data communication cable be done correctly. Cf. separate literature No. RC8AC...
 Gateway AKA 243B must be version 5.3x or newer version.
 The wire switch to the left of terminal 43 will terminate with 120 ohm in closed position.

 Rail heat relay:
 If a rail heat relay is required, either the alarm relay, compressor relay or light relay can be changed for this application.
 The change takes place via a setting in o68.

Anschlüsse

Notwendige Anschlüsse

- 11-12 Pt 1000 Ohm Fühler. Kältemittelausgang (S2)
13-14 Lufttemperaturfühler vor dem Verdampfer (S3)
15-16 Lufttemperaturfühler nach dem Verdampfer (S4)
Es ist Anwendungsbestimmt ob entweder S3 oder S4 oder beide montiert werden.
S3, S4 und S5 können entweder Pt 1000 Ohm oder Ptc 1000 Ohm sein, aber sie müssen alle vom gleichen Typ sein.
20 - 22 Signal von Druckmessomformer Typ AKS 32R
23 - 24 Versorgungsspannung 230 V 50/60 Hz
25, 26 Erdungsklemme
27 - 28 Expansionsventil Typ AKV (230 V d.c.)
In die Versorgung des AKV-Ventils darf kein Schalter montiert werden.
40 - 41 230 V Eingangssignal für Start/Stop der Regelung
(der Anschluss kan unterlassen werden mit Einstellung in o29).

Anwendungsbestimmte Anschlüsse

- 1 - 2 Ausgangssignal an Klemme 2 wenn koordinierte Abtaung mit Leitungsverbindungen
3 - 4 Eingangssignal von ein Kontaktfunktion oder Signal an Klemme 4 wenn koordinierte Abtaung mit Leitungsverbindungen
D1 Möglichkeit für Anschluss vom Externen Display von Typ EKA 161
D2 Möglichkeit für Anschluss vom Externen Display mit Bedienungstasten Typ EKA 162
17-18 Abtaufühler am Verdampfer (S5)
(Der Fühler kann entweder en Pt 1000 Ohm oder Ptc 1000 Ohm sein.)
29 - 31 Alarmrelais
Es besteht eine Verbindung zwischen 29 und 31 in Alarmsituationen, und wenn der Regler Spannungslos ist.
32 - 33 Verdichterrelais
34 - 35 Abtaurelais
36 - 37 Lüfterrelais
38 - 39 Lichtrelais
Es besteht eine Verbindung zwischen 38 und 39, wenn während Tagesbetrieb geregelt wird
43 - 44 Datenkommunikation
Bitte beachten, dass die Installation des Datenkommunikationskabels korrekt vorgenommen wird.
Siehe separate Literatur Nr. RC.8A.C...
Gateway AKA 243B muss version 5.3x oder höher sein.
Der Drahtschalter links von Klemme 43 wird mit 120 Ohm in geschlossener Position terminieren.

Rahmenheizfunktion
Besteht Bedarf für eine Rahmenheizung, lässt sich eines der folgenden Relais umkonfigurieren, um zur Rahmenheizfunktion benutzt zu werden.
Die Umkonfigurierung kann entweder am Alarmrelais, Verdichterrelais oder Lichtrelais erfolgen.

Raccordements

Raccordements nécessaires

Bornes :

- 11-12 Sonde Pt 1000 ohm. Sortie de réfrigérant (S2)
13-14 Sonde de température de l'air à l'entrée de l'évaporateur (S3)
15-16 Sonde de température de l'air à la sortie de l'évaporateur (S4)
L'installation de S3 ou de S4 ou des deux est choisie selon l'application.
S3, S4 et S5 sont, au choix, des sondes Pt 1000 ohm ou Ptc 1000 ohm, mais doivent toutes être du même type.
20 - 22 Signal provenant du transmetteur de pression AKS 32R
23 - 24 Tension d'alimentation 230 V 50/60 Hz
25 - 26 Terre de protection
27 - 28 Détendeur AKV (230 V c.c.)
L'installation d'un interrupteur sur la ligne d'alimentation du détendeur AKV est à proscrire
40 - 41 Signal d'entrée 230 V pour marche/arrêt de la régulation
(On peut déchoisir la connexion de réglage à o29).

Raccordements selon les applications

Bornes :

- 1 - 2 Signal de sortie sur la borne 2 en cas de dégivrage coordonné avec fils de connexion
3 - 4 Signal d'entrée provenant d'une fonction de contact ou signal sur la borne 4 en cas de dégivrage coordonné avec fils de connexion
D1 Préparé pour le raccordement d'un afficheur externe EKA 161
D2 Préparé pour le raccordement d'un afficheur externe avec boutons de commande EKA 162
17-18 Sonde de dégivrage de l'évaporateur (S5)
(peut être une Pt 1000 ohm ou une Ptc 1000 ohm)
29 - 31 Relais d'alarme
Il y a liaison entre 29 et 31 en cas d'alarme et si le régulateur est hors tension.
32 - 33 Relais de compresseur
34 - 35 Relais de dégivrage
36 - 37 Relais de ventilateur
38 - 39 Relais d'éclairage
Il y connexion entre 38 et 39 en cas de régulation en régime de jour.
43 - 44 Transmission de données
Il est très important que l'installation du câble de transmission soit effectuée correctement. Se reporter au document spécifique RC8AC.
La passerelle AKA 243B doit être de version 5.3x ou plus récente.
Le contact à fil à gauche de la borne 43 est bouclé à 120 ohm en position fermée

Relais cordons chauffants :
En cas de besoin d'un relais cordons chauffants, on peut modifier soit le relais d'alarme, soit le relais du compresseur soit le relais d'éclairage pour cette fonction. Cette modification est effectuée par un réglage en o68.

Conexión

Conexiones necesarias

- 11 - 12 Sensor Pt 1000 ohm. Salida del evaporador (S2)
13 - 14 Sensor de temperatura de aire antes del evaporador (S3) (retorno)
15 - 16 Sensor de temperatura de aire después del evaporador (S4) (impulsión)
El usuario determina si S3 ó S4 ó ambos tienen que ser montados.
S3, S4 y S5 podrían ser también Pt 1000 ohm ó Ptc 1000 ohm, pero todas del mismo tipo.
20 - 22 Señal del transductor de presión tipo AKS 32R
23 - 24 Suministro de tensión 230 V 50/60 Hz
25 - 26 Conexión a tierra
27 - 28 Válvula de expansión tipo AKV (230 V c.c.)
No deberá montarse ningún interruptor en la toma de alimentación de la válvula AKV.
40 - 41 Señal 230 V para arranque/parada de regulación (se puede evitar ésta conexión, programando en o29)

Conexiones que dependen de la aplicación

- 1 - 2 Señal de salida en terminal 2, si hay desescarche coordinado con conexiones en cable
3 - 4 Señal de entrada desde la función de contacto ó señal en terminal 4, si hay desescarche coordinado con conexiones en cable
D1 Posibilidad de conectar una pantalla externa tipo EKA 161
D2 Posibilidad de conectar una pantalla externa con botones de operación tipo EKA 162
17-18 Sensor de desescarche en el evaporador (S5). (La sonda puede ser una Pt 1000 ohm ó Ptc 1000 ohm)
29 - 31 Relé de alarma
En situaciones de alarma hay una conexión entre 29 y 31 y cuando el controlador no tiene tensión
32 - 33 Relé de compresor
34 - 35 Relé de desescarche
36 - 37 Relé de ventilador
38 - 39 Relé de luz
Durante el funcionamiento de día, hay una conexión entre los terminales 38 y 39
43 - 44 Comunicación de datos
Es importante que la instalación de comunicación de datos sea correcta. Ver documentación No. RC8AC...
El gateway AKA 243B debe ser de la versión 5.3x ó posterior.
En el último equipo del cable de comunicación, en los pines a la izquierda del terminal 43 se pondrá en cortocircuito una resistencia de 120 ohm.

Resistencia anti-vaho:

Si se requiere un relé de resistencia anti-vaho, se puede convertir alguno de los siguientes relés para ésta aplicación: relé de alarma, compresor o iluminación. El cambio se realiza mediante un ajuste en o68.




Betjening

Betjeningen af regulatoren kan ske via datakommunikation eller fra et separat display.

Knapperne (kun på EKA 162)

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.

Temperaturindstilling

Når det er temperaturindstillingen, du vil ændre, skal du ikke ind i menuen. Tryk på begge knapper samtidig, og du får adgang til at ændre temperaturreferencen, når displayet svarer igen ved at blinke.

Tvangsstyring

Ud over den normale betjeningsmåde af regulatoren, kan du udføre en række tvangsstyringsfunktioner, som du starter således:

- Udkoble alarmrelæ / se alarmkode
 - Tryk på den øverste knap
- Aflæse afrimningsstop temperatur
 - Tryk på den nederste knap
- Manuel start eller stop af en afrimning
 - Tryk på den nederste knap i 4 sekunder.

Eksempler på en anden måde:

Indstille temperaturen

1. Tryk på begge knapper samtidigt
2. Tryk på en af knapperne og vælg den nye værdi
3. Tryk igen på begge knapper for at afslutte indstillingen.

Indstille en menu

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

Menuoversigt

SW = 1.0x

Funktion	Parameter	Min.	Max.	Fab. indstil.
Normal displayvisning				
Viser temperaturen ved den valgte føler Visningen defineres i O17	-		°C	
Hvis du vil se valgt afrimningsstop-temperaturen, skal du trykke kortvarigt (1s) på den nederste knap no=der er ikke valgt stop på temperatur	-		°C	
Termostat				
Differens	r01	0.1 K	10.0 K	2.0
Max. begrænsning af termostatsens indstillingstemperatur	r02	-49°C	50°C	50.0
Min. begrænsning af termostatsens indstillingstemperatur	r03	-50°C	49°C	-50.0
Temperaturrenhed (°C/°F)	r05	°C	°F	0/°C
Korrektion af signalet fra S4 (S _{out})	r09	-10.0 K	10.0 K	0.0
Korrektion af signalet fra S3 (S _m)	r10	-10.0 K	10.0 K	0.0
Start/Stop af kølingen	r12	OFF	ON	OFF
Referenceforskydning under natdrift	r13	-20.0 K	20.0 K	0.0
Termostatfunktionen defineres 1=ON/OFF, 2=Modulerende	r14	1	2	1
Definition og evt. vægtning af termostatfølere 100%=S4 (S _{out}), 0%=S3 (S _m). Termostattemperaturen kan ses i U17	r15	0%	100%	100
Tid imellem smelteperioder	r16	0 h	10 h	1
Smelteperiodens varighed	r17	0 min.	10 min.	5
Alarm				
Alarmsens forsinkelsestid	A03	0 min.	120 min	30
Forsinkelse på døralarm	A04	0 min.	90 min.	60
Forsinkelse under nedkøling	A12	0 min.	240 min	120
Høj alarmgrænse	A13	-50°C	50°C	5.0
Lav alarmgrænse	A14	-50°C	50°C	-30.0
Indstilling af vægtningen imellem S3/S4, der skal benyttes af alarmfunktionen. Alarmtemperaturen kan ses i u57	A36	0%	100%	100
Kompressor				
Min. ON-tid	c01	0 min	50 min	0
Min. OFF-tid	c02	0 min	50 min	0
Afrimning				
Afrimnings-stoptemperatur	d02	0	25°C	6.0
Interval mellem afrimningsstarter	d03	OFF	48 h	8
Max. afrimningsvarighed	d04	0	180 min	45
Tidsforskydning på afrimningsindkoblinger ved opstart	d05	0	240 min	0
Afdrypningstid	d06	0	60 min	0
Forsinkelse på ventilatorstart efter afrimning	d07	0	60 min	0
Ventilator-starttemperatur	d08	-15	0°C	-5.0
Ventilator indkoblet under afrimning (yes/no)	d09	no	yes	no
Afrimningsføler 0=S4 (S _{out}), 1=S5 (S _{det}), 2=Ingen. Der stoppes på tid	d10	0	2	2
Afrimning ved opstart	d13	no	yes	no
RTC modul (hvis installeret) se evt. RTC instruktionen	t01 - t16			
Indsprøjtningfunktion				
Max. værdi for overhedningsreferencen	n09	3.0 K	15.0 K	12.0
Min. værdi for overhedningsreferencen	n10	3.0 K	10.0 K	3.0
MOP-temperatur	n11	-50.0°C	15°C/off	15°C
AKV-ventilens periodetid Bør kun ændres af instrueret personale.	n13	3 sek.	6 sek.	6
Adaptiv reglering Bør kun ændres af instrueret personale.	n14	off	on	on
Gennemsnitlig åbningsgrad Bør kun ændres af instrueret personale.	n16	10	75	30.0

Opstartstid for signalsikkerhed Bør kun ændres af instrueret personale.	n17	5	70	30.0
Stabilitetsfaktor for overhedningsreguleringen. Bør kun ændres af instrueret personale.	n18	0	10	4
Tvangslukning. AKV-ventilen lukkes ved On	n36	OFF	ON	OFF
Ventilator				
Ventilator stoppet ved udkoblet kompressor	F01	no	yes	no
Forsinkelse af ventilatorstop ved udkoblet kompressor	F02	0 min	30 min	0
Sikkerhedsfunktion. Ventilatoren stoppes, hvis S5 temperaturen når op på denne værdi.	F04	-50.0	50.0/off	50.0
Diverse				
Forsinkelse af udgangssignaler efter opstart	o01	0 sec.	600 sec	5
Digital indgangssignal (DI) defineres: OFF=ikke anvendt, 1=Døralarm, 2=Afrimningsstart, 3=Natdrift, 4=Ekstern start/stop, 5=Koordineret afrimning med ledningsforbindelser, 6= Dørfunktion	o02	OFF	6	0
Netværksadresse (område = 0-60)	o03	0	990	0
ON/OFF omskifter (service-pin meddelelse)	o04	OFF	ON	OFF
Adgangskode	o05	OFF	100	OFF
Anvendt følertype til S3, S4 og S5 (Pt / PTC)	o06	Pt	Ptc	0/Pt
Indstil forsyningssspændingens frekvens	o12	50 Hz	60 Hz	50
Digitalt udgangssignal (DO) defineres: 0=benyttes ikke. Koordineret afrimning med ledningsforbindelser: 1=Master, 2= Slave	o13	0	2	0
Max. standby-tid efter koordineret afrimning	o16	1 min	30 min	20
Display S4 % (S _{out}) 0%=S3 (S _{in}) 100%=S4 (S _{out}) Displaytemperaturen kan ses i u56	o17	0%	100%	100
Manuel styring af udgange: OFF=Ingen overstyring 1: Kompressorrelæet er ON (kantvarmerelæ = ON) 2: Afrimningsrelæet er ON 3: Ventilatorrelæet er ON 4: Alarmrelæet er OFF (kantvarmerelæ = ON) 5: DO udgangen er ON 6: AKV udgangen er ON 7: Lysrelæet er ON (Kantvarmerelæ = ON) Når den manuelle styring er afsluttet, skal indstillingen ændres til OFF.	o18	OFF	7	OFF
Tryktransmitterens arbejdsområde - min. værdi	020	-1 bar	5 bar	-1
Tryktransmitterens arbejdsområde - max. værdi	021	6 bar	36 bar	12
Inject-ON definition Når On indgangen brydes, bliver kølingen stoppet. Her defineres, hvordan ventilatorrelæet og alarmfunktionen skal agere: 1= Ventilatorrelæet=ON, Alarmovervågning aktiv 2= Ventilatorrelæet=OFF, Alarmovervågning aktiv 3= Ventilatorrelæet=OFF, Ingen alarmovervågning 4= Ventilatorrelæet=ON, Ingen alarmovervågning 5 til 8= som 1 til 4, men uden tilslutning på klemme 40-41.	o29	1	8	5
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	0
Kantvarme under dagdrift Indstilling af ON periode i % af tiden i "o43"	o41	0%	100%	100

Kantvarme under natdrift Indstilling af ON periode i % af tiden i "o43"	o42	0%	100%	100
Kantvarme Periodetid for samlet On/off tid	o43	6 min	60 min	10
Kantvarmerelæ definition 0 = ingen kantvarmerelæ 1 = Alarmrelæ ændres til kantvarmerelæ 2 = Kompressorrelæ ændres til kantvarmerelæ 3 = Ingen funktion 4 = Ingen funktion 5 = Lysrelæ ændres til kantvarmerelæ	o68	0	5	0
Service				
Følgende udlæsninger kan foretages via den til hørende parameter				
Afrimningsføleren S5 S _{def}	u09		°C	
Status på DI-indgangen	u10			
Afrimningstiden	u11		min.	
Lufttemperaturen S3 (S _{in})	u12		°C	
Status på natdrift (on eller off)	u13			
Status på ON-indgangen	u14			
Status på DO-udgangen	u15			
Lufttemperaturen S4 (S _{out})	u16		°C	
Termostattemperaturen	u17		°C	
Termostatsens indkoblingstid	u18		min.	
Temperaturen ved S2	u20		°C	
Overhedningen	u21		K	
Overhedningsreferencen	u22		K	
AKV-ventilens aktuelle åbningsgrad	u23		%	
Fordampningstrykket	u25		bar	
Fordampningstemperaturen	u26		°C	
Vægtet S3/S4 temperatur der vises i displayet	u56		°C	
Vægtet S3/S4 temperatur der anvendes af alarmfunktionen	u57		°C	

Fabriksindstilling

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

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




Regulatoren kan give følgende meddelelser:		
E1	Fejlmeddelelser	Fejl i regulatoren
E4		Afbrudt afrimningsføler
E5		Kortsluttet afrimningsføler
E6		Skift batteri + kontrollér ur
E7		Afbrudt S4 (S _{out}) føler
E8		Kortsluttet S4 (S _{out})
E9		Afbrudt S3 (S _{in}) føler
E10		Kortsluttet S3 (S _{in}) føler
E15		Afbrudt S2 føler
E16		Kortsluttet S2 føler
E20		AKS 32R fejl
A1		Alarmmeddelelser
A2	Lavtemperaturalarm	
A4	Døralarm	
A5	Funktionen "O16" er aktiveret under en koordineret afrimning	
A10	Reguleringsproblem	
A11	Der er ikke valgt kølemiddel	
A45	Kølingen er stoppet (Main Switch)	
S1	Statusmeddelelser	Venter på at den koordinerede afrimning afsluttes
S2		Venter på at kompressor On-tid afsluttes
S3		Venter på at kompressor Off-tid afsluttes
S4		Afrimningssekvens. Fordamperen drypper af og afventer, at tiden udløber
S10		Kølingen er stoppet med den interne eller eksterne start/stop
S11		Termostaten er udkoblet
S14		Afrimningssekvens. Afrimningen er igang
S15		Afrimningssekvens. Ventilatoren afventer, at tiden udløber
S16		Kølingen er stoppet pga. åben ON indgang
S17		Døren er åben. Indgangen DI er åben
S18		Smeltfunktionen er igang (kølingen er afbrudt)
S19		Modulerende termostatregulering
S20		Nødkøling pga. følerfejl
S22		Opstartsfasen 2. Fordamperen fyldes
S23		Adaptiv regulering
S24		Opstartsfasen 1. Signalsikkerheden fra følerne kontrolleres
S25		Manuel styring af udgange
S26		Der er ikke valgt kølemiddel
S31		Døren er åben og kølingen er stoppet
non	Forsinkelser på udgange ved opstart	
PS	Password er påkrævet. Indstil password	

Operation

Operation of the controller can take place via data communication or from a separate display.

The buttons (EKA 162 only)

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. Or briefly:

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

Temperature setting

When it is the temperature setting you wish to change, do not enter the menu. Push both buttons simultaneously and you will be allowed to change the temperature reference when the display answers back by flashing.

Forced control

In addition to the normal way of operating the controller you are now able to perform a number of forced control functions which you start, as follows:

- Cut out alarm relay / check alarm code
 - Push the upper button
- Read the defrost stop temperature
 - Push the lower button
- Manual start or stop of defrost
 - Push the lower button for four seconds

Examples put in another way:

Set the temperature

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 a menu

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

SW = 1.0x

Function	Parameter	Min.	Max.	Factory settings
Normal display				
Shows the temperature at the selected sensor Define view in O17	-		°C	
If you wish to see selected defrost stop temperature, give the lower button a brief push (1 sec.) no= stop on temperature not selected	-		°C	
Thermostat				
Differential	r01	0.1 K	10.0 K	2.0
Max. limitation of thermostat's setting temperature	r02	-49°C	50°C	50.0
Min. limitation of thermostat's setting temperature	r03	-50°C	49°C	-50.0
Temperature unit (°C/°F)	r05	°C	°F	0/°C
Correction of signal from S4 (S _{out})	r09	-10.0 K	10.0 K	0.0
Correction of signal from S3 (S _{in})	r10	-10.0 K	10.0 K	0.0
Start/Stop of refrigeration	r12	OFF	ON	OFF
Reference displacement during night operation	r13	-20.0 K	20.0 K	0.0
Define thermostat function 1=ON/OFF, 2=Modulating	r14	1	2	1
Definition and weighting, if applicable, of thermostat sensors 100%=S4 (S _{out}), 0%=S3 (S _{in}). The thermostat temperature can be seen in U17	r15	0%	100%	100
Time between melt periods	r16	0 h	10 h	1
Duration of melt periods	r17	0 min	10 min.	5
Alarm				
Alarm time delay	A03	0 min.	120 min	30
Door alarm time delay	A04	0 min.	90 min.	60
Time delay during cooling	A12	0 min.	240 min	120
High alarm limit	A13	-50°C	50°C	5.0
Low alarm limit	A14	-50°C	50°C	-30.0
Setting of the weighting between S3/S4 to be used by the alarm function. The alarm temperature can be seen in u57	A36	0%	100%	100
Compressor				
Min. ON-time	c01	0 min	50 min	0
Min. OFF-time	c02	0 min	50 min	0
Defrost				
Defrost stop temperature	d02	0	25°C	6.0
Interval between defrost starts	d03	OFF	48 h	8
Max. defrost duration	d04	0	180 min	45
Time displacement of defrost cut-ins during start-up	d05	0	240 min	0
Drip-off time	d06	0	60 min	0
Fan start delay after defrost	d07	0	60 min	0
Fan start temperature	d08	-15	0°C	-5.0
Fan cut-in during defrost (yes/no)	d09	no	yes	no
Defrost sensor 0=S4 (S _{out}), 1=S5 (S _{def}), 2=non. Stop on time	d10	0	2	2
Defrost at power up	d13	no	yes	no
RTC module (if installed) see RTC instructions	t01 to t16			
Injection control function				
Max. value of superheat reference	n09	3.0 K	15.0 K	12.0
Min. value of superheat reference	n10	3.0 K	10.0 K	3.0
MOP temperature	n11	-50.0°C	15°C/off	15°C
AKV valve's time period Should only be changed to OFF by trained staff	n13	3 sec.	6 sec.	6
Adaptive control Should only be changed to OFF by trained staff	n14	OFF	ON	on

Average opening degree. Should only be changed by trained staff	n16	10%	75%	30.0
Start-up time for signal reliability Should only be changed by trained staff.	n17	5%	70%	30.0
Stability factor for superheat control. Changes should only be made by trained staff	n18	0	10	4
Forced closing. AKV valve shut in pos. ON	n36	OFF	ON	OFF
Fan				
Fan stop on compressor cut out	F01	no	yes	no
Delayed fan stop when compressor is cut out	F02	0 min	30 min	0
Safety function. The fan stops if the S5 temperature reaches this value	F04	-50.0	50.0/ off	50.0
Miscellaneous				
Delay of output signal after start-up	o01	0 sec.	600 sec	5
Define digital input signal (DI): OFF=not used, 1=Door alarm, 2=defrost start, 3=Night operation, 4=External start/stop, 5 = Coordinated defrost with cable connections, 6 = door function	o02	OFF	6	0
Network address (range = 0-60)	o03	0	990	0
ON/OFF switch (service-pin message)	o04	OFF	ON	OFF
Access code	o05	OFF	100	OFF
Used sensor type for S3, S4 and S5 (Pt / PTC)	o06	Pt	Ptc	0/Pt
Set supply voltage frequency	o12	50 Hz	60 Hz	50
Define digital output signal (DO): 0=not used Coordinated defrost with cable connections: 1=Master, 2= Slave	o13	0	2	0
Max. standby time after coordinated defrost	o16	1 min	30 min	20
Display S4 % (S _{out}) 0%=S3 (S _{in}) 100%=S4 (S _{out}) The display temperature can be seen in u56	o17	0%	100%	100
Manual control of outputs: OFF=No override 1: Compressor relay is ON (railheat relay = ON) 2: Defrost relay is ON 3: Fan relay is ON 4: Alarm relay is OFF (Railheat relay = on) 5: DO output is ON 6: AKV output is ON 7: Light relay is ON (Railheat relay = on) When manual control is terminated, the setting must be changed to OFF	o18	OFF	7	OFF
Pressure transmitter working range – min. value	020	-1 bar	5 bar	-1
Pressure transmitter working range – max. value	021	6 bar	36 bar	12
Inject-ON definition When the ON input is cut out refrigeration is stopped. Here you define how the fan relay and the alarm function are to act: 1 = Fan relay = ON, alarm monitoring active 2 = Fan relay = OFF, alarm monitoring active 3 = Fan relay = OFF, no alarm monitoring 4 = Fan relay = ON, no alarm monitoring 5 to 8= as 1 to 4, but without connection to terminal 40-41.	o29	1	8	5
Refrigerant setting 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	0
Rail heat during day operation. Setting of ON period in percentage of the time in "o43"	o41	0%	100%	100

Rail heat during night operation. Setting of ON period in percentage of the time in "o43"	o42	0%	100%	100
Rail heat Time period for the aggregate ON/OFF time	o43	6 min	60 min	10
Rail heat definition 0 = no rail heat relay 1 = alarm relay changed into rail heat relay 2 = compressor relay changed into rail heat relay 3 = no function 4 = no function 5 = light relay changed into rail heat relay	o68	0	5	0
Service				
The following readouts can be performed via the belonging parameter				
Defrost sensor S5 S _{def}	u09		°C	
Status on DI-input	u10			
Defrost time	u11		min.	
Air temperature S3 (S _{in})	u12		°C	
Status on night operation (on or off)	u13			
Status on ON-input	u14			
Status on DO-output	u15			
Air temperature S4 (S _{out})	u16		°C	
Thermostat temperature	u17		°C	
Thermostat cut-in time	u18		min.	
Temperature at S2	u20		°C	
Superheat	u21		K	
Superheat reference	u22		K	
AKV valve's actual opening degree	u23		%	
Evaporating pressure	u25		bar	
Evaporating temperature	u26		°C	
Weighted S3/S4 temperature shown in the display	u56		°C	
Weighted S3/S4 temperature used by the alarm function	u57		°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

Error messages

The controller can give the following messages:		
E1	Error message	Fault in controller
E4		Defrost sensor disconnected
E5		Shortcircuited defrost sensor
E6		Change battery and check clock
E7		S4 (S _{out}) sensor disconnected
E8		Shortcircuited S4 (S _{out})
E9		S3 (S _{in}) sensor disconnected
E10		Shortcircuited S3 (S _{in}) sensor
E15		S2 sensor disconnected
E16		Shortcircuited S2 sensor
E20		AKS 32R fault
A1	Alarm message	High temperature alarm
A2		Low temperature alarm
A4		Door alarm
A5		Function "O16" activated during a coordinated defrost
A10		Control problem
A11		No refrigerant selected
A45		Cooling stopped (Main Switch)
S1		Status message
S2	Waiting for end of compressor ON time	
S3	Waiting for end of compressor OFF time	
S4	Defrost sequence. Evaporator drips off and waits for the time to expire	
S10	Refrigeration stopped by the internal or external start/stop function	
S11	Thermostat cut out	
S14	Defrost sequence. Defrost in progress	
S15	Defrost sequence. Fan waiting for time to elapse	
S16	Refrigeration stopped due to open ON input	
S17	Door is open. Input DI is open	
S18	Melt function in progress (refrigeration interrupted)	
S19	Modulating thermostat control	
S20	Emergency refrigeration due to sensor error	
S22	Start-up phase 2. Evaporator is charged	
S23	Adaptive control	
S24	Start-up phase 1. Signal reliability from the sensors is checked	
S25	Manual control of outputs	
S26	No refrigerant selected	
S31	Door open and cooling stopped	
non	Time delay on outputs during start-up	
PS	Password required. Set password	




Bedienung

Bedienung des Reglers kann durch Datenkommunikation oder ein separates Display vorgenommen werden.

Tasten (Nur an EKA 162)

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

Temperatureinstellung

Die Änderung der Temperatureinstellung ist ohne Menüzugang möglich. Einfach beide Tasten gleichzeitig betätigen; nach Rückmeldung durch blinkende Displayanzeige lässt sich eine Änderung des Temperatursollwerts vornehmen.

Zwangssteuerung

Zusätzlich zur normalen Betriebsweise des Reglers lassen sich eine Reihe von Zwangssteuerungsfunktionen ausführen, die folgendermaßen aktiviert werden können:

- Alarmrelais ausschalten / siehe Alarmcode
 - Obere Taste betätigen
- Ablesen der Abtaufühlertemperatur
 - Untere Taste betätigen
- Manueller Start oder Stopp einer Abtaung
 - Untere Taste knapp 4 Sekunden lang betätigen
- Manual start or stop of defrost
 - Push the lower button for four seconds

Oder Beispiele auf eine andere Weise:

Temperatur einstellen

1. Beide Tasten gleichzeitig betätigen
2. Eine der Tasten betätigen, und einen neuen Wert festlegen.
3. Erneut beide Tasten betätigen, um den Einstellvorgang abzuschließen.

Menü einstellen

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

Menüübersicht

SW: 1.0x

Funktion	Parameter	Min.	Max.	Werkeinstellung
Normal displayanzeige				
Anzeige der Temperatur am gewählten Fühler Die Anzeige wird in o17 definiert	-		°C	
Zur Anzeige der Temperatur am Abtaufühler kurzzeitig (1s) die untere Taste betätigen no= stop auf Temperatur nicht gewählt	-		°C	
Thermostat				
Differenz	r01	0.1 K	10.0 K	2.0
Begrenzung des Einstelltemperatur- Maximalwerts	r02	-49°C	50°C	50.0
Begrenzung des Einstelltemperatur- Minimalwerts	r03	-50°C	49°C	-50.0
Temperatureinheit (°C/°F)	r05	°C	°F	0/°C
Korrektur des Signals vom S4 (S _{out})	r09	-10.0 K	10.0 K	0.0
Korrektur des Signals vom S3 (S _m)	r10	-10.0 K	10.0 K	0.0
Start/Stop der Kühlung	r12	OFF	ON	OFF
Sollwertverschiebung während Nachbetrieb	r13	-20.0 K	20.0 K	0.0
Thermostatfunktion definieren 1=ON/OFF, 2=Modulierend	r14	1	2	1
Definition und evtl.wichtung der Thermostatfühler 100%=S4 (S _{out}), 0%=S3 (S _m). Thermostattemperatur in U17 ablesen	r15	0%	100%	100
Zeit zwischen Schmelzperioden	r16	0 h	10 h	1
Dauer der Schmelzperioden	r17	0 min.	10 min.	5
Alarm				
Verzögerungszeit des Alarms	A03	0 min.	120 min	30
Verzögerung am Türalarm	A04	0 min.	90 min.	60
Verzögerung während der kühlung	A12	0 min.	240 min	120
Obere Alarmgrenze	A13	-50°C	50°C	5.0
Untere Alarmgrenze	A14	-50°C	50°C	-30.0
Einstellung der Gewichtung zwischen S3/S4, die von der Alarmfunktion benutzt wird. Alarmtemperatur in u57 ablesen	A36	0%	100%	100
Verdichter				
Min. ON-Zeit	c01	0 min	50 min	0
Min. OFF-Zeit	c02	0 min	50 min	0
Abtaung				
Abtaubeendigungstemperatur	d02	0	25°C	6.0
Intervall zwischen Abtaustarts	d03	OFF	48 h	8
Max. Abtaudauer	d04	0	180 min	45
Zeitverschiebung für Abtaueinschaltungen bei Start	d05	0	240 min	0
Abtropfzeit	d06	0	60 min	0
Verzögerung des Lüfterstarts nach der Abtaung	d07	0	60 min	0
Lüfter-Starttemperatur	d08	-15	0°C	-5.0
Lüfter eingeschaltet währen der Abtaung (yes/no)	d09	no	yes	no
Abtaufühler 0=S4 (S _{out}), 1=S5 (S _{def}), 2=Keine. Weren auf Zeit gestoppt	d10	0	2	2
Abtaung bei Start	d13	no	yes	no
RTC Modul (nur wenn instalilert) siehe Evtl. RTC Instruktion	t01 bis t16			
Einspritzfunktion				
Max. Wert für die Überhitzungssollwert	n09	3.0 K	15.0 K	12.0
Min. Wert für die Überhitzungssollwert	n10	3.0 K	10.0 K	3.0
MOP Temperatur	n11	-50.0°C	15°C/off	15°C
Periodenzeit für das AKV-Ventil Sollte nur vom Fachpersonal geändert werden.	n13	3 sek.	6 sek.	6
Adaptive Regelung Sollte nur vom Fachpersonal geändert werden	n14	off	on	on

Durchschnittliche Öffnungsgrad Sollte nur vom Fachpersonal geändert werden	n16	10	75	30.0
Startzeit für Signalsicherheit Sollte nur vom Fachpersonal geändert werden	n17	5	70	30.0
Stabilitätsfaktor für Überheizungsregelung. Sollte nur vom Fachpersonal geändert werden	n18	0	10	4
Zwangsschliessung. Das AKV-Ventil schliesst bei On	n36	OFF	ON	OFF
Lüfter				
Ausgeschalteter Lüfter bei abgeschaltetem Verdichter	F01	no	yes	no
Verzögerung der Lüfterabschaltung bei abgeschaltetem Verdichter	F02	0 min	30 min	0
Sicherheitsfunktion. Lüfter stoppen, wenn die S5 Temperatur diesen Wert erreicht.	F04	-50.0	50.0/off	50.0
Diverses				
Verzögerung der Ausgangssignale nach dem Anlauf	o01	0 sec.	600 sec	5
Digitale Eingangssignale (DI) definieren: OFF=Kommt nicht zur Anwendung, 1=Türalarm, 2=Abtaustart, 3=Nachtbetrieb, 4=Externer start/stop, 5=Koordinierte Abtattung mit Leitungsverbindungen, 6= Türfunktion	o02	OFF	6	0
Netzwerkadresse (Bereich = 0-60)	o03	0	990	0
ON/OFF Umschalter (service-pin Mitteilung)	o04	OFF	ON	OFF
Zugangskode	o05	OFF	100	OFF
Angewandte Fühlertypen für S3, S4 und S5 (Pt / PTC)	o06	Pt	Ptc	0/Pt
Einstellung der Spannungsversorgungsfrequenz	o12	50 Hz	60 Hz	50
Digitales Ausgangssignal (DO) definieren: 0=Wird nicht benutzt. Koordinierte Abtattung mit Leitungsverbindungen: 1=Master, 2= Slave	o13	0	2	0
Max. standby-zeit nach koordinierter Abtattung	o16	1 min	30 min	20
Display S4 % (S _{out}), 0%=S3 (S _{in}), 100%=S4 (S _{out}) Displaytemperatur in u56 ablesen	o17	0%	100%	100
Manuelle Steuerung der Ausgänge: OFF=Keine manuelle Steuerung 1: Verdichterrelais ist ON (Rahmenheizung=ON) 2: Abtaurelais ist ON 3: Lüfterrelais ist ON 4: Alarmrelais ist OFF (Rahmenheizung = ON) 5: DO ausgang ist ON 6: AKV Ausgang ist ON 7: Lichtrelais ist ON (Rahmenheizung = ON) Wenn die Manuelle steuerung abgeschlossen ist, muss die Einstellung auf OFF eingestellt werden	o18	OFF	7	OFF
Arbeitsbereich des Druckmessumformers - min. Wert	020	-1 bar	5 bar	-1
Arbeitsbereich des Druckmessumformers - max. Wert	021	6 bar	36 bar	12
Inject-ON Definition Wenn der On Eingang unterbrochen wird, stoppt die Kühlung. Hier definieren wie der Lüfterrelais og die Alarmfunktion reagieren soll: 1= Lüfterrelais=ON, Alarmüberwachung aktiv 2= Lüfterrelais=OFF, Alarmüberwachung aktiv 3= Lüfterrelais=OFF, Keine alarmüberwachung 4= Lüfterrelais=ON, Keine alarmüberwachung 5 bis 8= wie 1 bis 4, aber ohne Anschluss an Klemme 40-41.	o29	1	8	5

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=Benutzerdefiniert. 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	0
Rahmenheizung bei Tagbetrieb Einstellung der EIN-Periode in % der Zeit in "o43"	o41	0%	100%	100
Rahmenheizung bei Nachtbetrieb Einstellung der EIN-Periode in % der Zeit in "o43"	o42	0%	100%	100
Rahmenheizung Periodendauer für die gesamte Ein-/Aus-Zeit	o43	6 min	60 min	10
Rahmenheizungsrelais Definition 0 = kein Rahmenheizungsrelais 1 = Alarmrelais wird in ein Rahmenheizungsrelais geändert 2 = Verdichterrelais wird in ein Rahmenheizungsrelais geändert 3 = Keine Funktion 4 = Keine Funktion 5 = Lichtrelais wird in ein Rahmenheizungsrelais geändert	o68	0	5	0
Service				
Folgende Auslesungen können durch die dazugehörigen Parameter vorgenommen werden				
Abtaufühler S5 S _{def}	u09		°C	
Status am DI-Eingang	u10			
Abtaudauer	u11		min.	
Lufttemperatur S3 (S _{in})	u12		°C	
Status am Nachtbetrieb (on oder off)	u13			
Status am ON-Eingang	u14			
Status am DO-Ausgang	u15			
Lufttemperatur S4 (S _{out})	u16		°C	
Thermostattemperatur	u17		°C	
Einschaltzeit des Thermostats	u18		min.	
Temperatur am S2	u20		°C	
Überhitzung	u21		K	
Überhitzungswert der Regelung	u22		K	
Aktueller Öffnungsgrad des AKV Ventils	u23		%	
Verdampfungsdrucks	u25		bar	
Verdampfungstemperatur	u26		°C	
Gewichtete S3/S4-Temperatur, die am Display angezeigt wird	u56		°C	
Gewichtete S3/S4-Temperatur, die von der Alarmfunktion benutzt wird	u57		°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.

Der Regler kann folgenden Meldungen anzeigen:			
E1	Fehlermitteilung	Fehler im Regler	
E4		Abtaufühler unterbrochen	
E5		Abtaufühler kurzgeschlossen	
E6		Batterie wechseln + Uhr kontrollieren	
E7		S4 (S _{out}) Fühler unterbrochen	
E8		S4 (S _{out}) Fühler kurzgeschlossen	
E9		S3 (S _{in}) Fühler unterbrochen	
E10		S3 (S _{in}) Fühler kurzgeschlossen	
E15		S2 Fühler unterbrochen	
E16		S2 Fühler kurzgeschlossen	
E20		AKS 32R Fehler	
A1		Alarmmitteilungen	Hochtemperaturalarm
A2			Tieftemperaturalarm
A4	Türalarm		
A5	Die Funktion "O16" ist aktiviert während der koordinierten Abtaung		
A10	Regelproblem		
A11	Kältemittel nicht gewählt		
A45	Kühlung gestoppt (Haupt Schalter)		
S1	Statusmitteilungen		Abwarten der beendigung der koordinierten Abtaung
S2		Abwarten dass Verdichter on-zeit abgeschlossen wird	
S3		Abwarten dass Verdicher off-zeit abgeschlossen wird	
S4		Abtaufrekvens. Der Verdampfer tropft af ung abwartet das die Zeit abläuft	
S10		Die Kühlung ist gestoppt mit der internen oder externen start/stop	
S11		Thermostat ist ausgeschaltet	
S14		Abtausekvens. Abtaung in betrieb	
S15		Abtausekvens. Lüfter abwartet das die Zeit abläuft	
S16		Kühlung is gestoppt verursacht durch ON-Eingang offen	
S17		Tür ist offen. Der Eingang DI ist offen	
S18		Schmelzfunktion in betrieb (Kühlung is unterbrochen)	
S19		Modulierende thermostatregelung	
S20		Notkühlung aufgrund Fühlerfehler	
S22		Startfase 2. Verdampfer wird gefüllt	
S23		Adaptive regelung	
S24		Startfase 1. Signalsicherheit von den Fühlerne wird kontrolliert	
S25		Manuelle Regelung der Ausgänge	
S26		Kältemittel nicht gewählt	
S31		Tür offen und Kühlung gestoppt	
non		Verzögerung an Ausgänge bei start	
PS	Passwort erforderlich. Passwort einstellen		

Utilisation

La commande du régulateur peut se faire par une ligne de transmission ou par un afficheur séparé.




Boutons (EKA 162 seulement)

Pour modifier un réglage, utiliser l'un ou l'autre des deux boutons pour augmenter ou diminuer la valeur. Il faut d'abord entrer dans le menu.

Pour y avoir accès, appuyer quelques secondes sur le bouton supérieur. Apparaît la série de codes de paramètres : y chercher le paramètre à modifier et appuyer simultanément sur les deux boutons.

Après avoir modifié le paramètre, appuyer simultanément sur les deux boutons pour mémoriser la nouvelle valeur.

Autrement dit

-  donne accès au menu
-  donne accès à la modification
-  mémorise la nouvelle valeur

Réglage de la température

Pour modifier le réglage de la température, il ne faut pas entrer dans le menu. Appuyer simplement sur les deux boutons en même temps : lorsque l'afficheur commence à clignoter, la référence de température peut être modifiée.

Commande forcée

En plus de la commande normale du régulateur, il existe un certain nombre de fonctions de commande forcée. Pour les enclencher, faire ceci :

- Déclenchement du relais d'alarme / voir le code d'alarme
• Appuyer sur le bouton supérieur

- Relevée de la température de arrêt de dégivrage
• Appuyer sur le bouton inférieur

- Enclenchement ou déclenchement manuel du dégivrage
• Appuyer 4 secondes sur le bouton inférieur

Ou d'autres exemples :

Réglage de la température

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

Réglage des menus

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

Sommaire des menus

SW = 1.0x

Fonction	Para- mètre	Min.	Max.	Réglage usine
Image normale				
Affichage de la température de la sonde choisie. Cet affichage est défini en o17.	-		°C	
Pour contrôler la température choisie pour l'arrêt du dégivrage, appuyer brièvement (1 s) sur le bouton inférieur. no = arrêt sur température pas choisi	-		°C	
Thermostat				
Différential	r01	0.1 K	10.0 K	2.0
Limite maximum de la température de consigne du thermostat	r02	-49°C	50°C	50.0
Limite minimum de la température de consigne du thermostat	r03	-50°C	49°C	-50.0
Unité de température (°C/°F)	r05	°C	°F	0/°C
Correction du signal en provenance de S4 (S _{out})	r09	-10.0 K	10.0 K	0.0
Correction du signal en provenance de S3 (S _{in})	r10	-10.0 K	10.0 K	0.0
Arrêt/marche du refroidissement	r12	OFF	ON	OFF
Décalage de la référence en régime de nuit	r13	-20.0 K	20.0 K	0.0
Définition de la fonction thermostatique 1=ON/OFF, 2=Modulant	r14	1	2	1
Définition et équilibrage éventuel des sondes de thermostat 100%=S4 (S _{out}), 0%=S3 (S _{in}). La température du thermostat ressort de U17.	r15	0%	100%	100
Intervalle entre périodes de fonte	r16	0 h	10 h	1
Durée de la fonte	r17	0 min.	10 min.	5
Alarme				
Retard de l'alarme de température	A03	0 min.	120 min	30
Retard de l'alarme de porte	A04	0 min.	90 min.	60
Retard pendant le refroidissement	A12	0 min.	240 min	120
Alarme maximum	A13	-50°C	50°C	5.0
Alarme minimum	A14	-50°	50°C	-30.0
Réglage de la pondération entre S3/S4 pour la fonction d'alarme. La température d'alarme apparaît en u57.	A36	0%	100%	100
Compresseur				
Période de marche minimum	c01	0 min	50 min	0
Période d'arrêt minimum	c02	0 min	50 min	0
Dégivrage				
Température d'arrêt du dégivrage	d02	0	25°C	6.0
Intervalle entre tops de dégivrage	d03	OFF	48 h	8
Durée maximum du dégivrage	d04	0	180 min	45
Décalage des tops de dégivrage lors de la mise en route de l'installation	d05	0	240 min	0
Temps d'égouttement	d06	0	60 min	0
Retard du démarrage du ventilateur après un dégivrage	d07	0	60 min	0
Température de démarrage du ventilateur	d08	-15	0°C	-5.0
Ventilateur enclenché pendant le dégivrage (yes/no)	d09	no	yes	no
Sonde de dégivrage 0=S4 (S _{out}), 1=S5 (S _{def}), 2=aucune. Arrêt sur temps	d10	0	2	2
Dégivrage lors de la mise en route	d13	no	yes	no
Module RTC (éventuel) reportez-vous aux instructions RTC.	t01 - t16			
Injection				
Valeur maximum de la référence de surchauffe	n09	3.0 K	15.0 K	12.0
Valeur minimum de la référence de surchauffe	n10	3.0 K	10.0 K	3.0
Température de MOP	n1	-50.0°C	15°C/off	15°C
Période du détendeur AKV				
Modification uniquement par du personnel spécialement formé.	n13	3 sek.	6 sek.	6
Régulation adaptative.				
Modification uniquement par du personnel spécialement formé.	n14	of	on	on
Ouverture moyenne				
Modification uniquement par du personnel spécialement formé.	n16	10%	75%	30.0

Temps de mise en route de la sécurité du signal Modification uniquement par du personnel spécialement formé.	n17	5%	70%	30.0
Facteur stabilité de la régulation de surchauffe. Modification uniquement par du personnel spécialement formé.	n18	0	10	4
Fermeture forcée. Le détendeur AKV se ferme sur ON.	n36	OFF	ON	OFF
Ventilateur				
Arrêt du ventilateur pendant l'arrêt du com- presseur	F01	no	yes	no
Retard de l'arrêt du ventilateur lors de l'arrêt du compresseur	F02	0 min	30 min	0
Fonction de sécurité. Le ventilateur est arrêté si la température S5 atteint cette valeur.	F04	-50.0	50.0/off	50.0
Divers				
Retard des signaux de sortie lors de démarrage	o01	0 sec.	600 sec	5
Définition du signal d'entrée (DI) : OFF=non utilisé. 1=Alarme de porte. 2=Top de dégivrage 3=Régime de nuit 4=Marche/arrêt externe. 5=Dégivrage coordonné avec fils de connexion, 6=Porte	o02	OFF	6	0
Adresse de réseau (gamme = 0-60)	o03	0	990	0
Commutateur ON/OFF (message broche service)	o04	OFF	ON	OFF
Code d'accès	o05	OFF	100	OFF
Type de sonde S3, S4 et S5 (Pt / PTC)	o06	Pt	Ptc	0/Pt
Choisir la fréquence d'alimentation	o12	50 Hz	60 Hz	50
Définition du signal de sortie (DO) : 0=non utilisé. Dégivrage coordonné avec fils de con- nexion : 1=maître, 2=esclave	o13	0	2	0
Attente maximum après dégivrage coordonné.	o16	1 min	30 min	20
Affichage S4 % (S _{out}) 0%=S3 (S _{in}) 100%=S4 (S _{out}) La température affichée apparaît en u56	o17	0%	100%	100
Commande manuelle des sorties OFF=Aucune régulation. 1: Relais du compresseur ON (kantvarme= ON) 2: Relais de dégivrage ON 3: Relais du ventilateur ON 4: Le relais d'alarme est OFF (kantvarme= ON) 5: Sortie DO ON 6: Sortie AKV ON 7: Relais éclairage ON (kantvarme= ON) Après achèvement de la régulation manuelle, régler sur OFF.	o18	OFF	7	OFF
Gamme de travail du transmetteur de pression - valeur minimum	020	-1 bar	5 bar	-1
Gamme de travail du transmetteur de pression - valeur maximum	021	6 bar	36 bar	12
Définition Inject ON A l'ouverture de l'entrée ON, le refroidissement est arrêté. Définition de la fonction du relais du ventilateur et de l'alarme : 1=relais ventilateur ON, surveillance d'alarme active 2=relais ventilateur OFF, surveillance d'alarme active 3=Relais ventilateur OFF. Aucune surveillance d'alarme. 4=relais de ventilateur ON, aucune surveillance d'alarme de 5 à 8 = de 1 à 4, mais sans utiliser la borne 40-41.	o29	1	8	5
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=Définition client. 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	0

Cordons chauffants en régime de jour Réglage de la période ON en % du temps en « o43 »	o41	0%	100%	100
Cordons chauffants en régime de nuit Réglage de la période ON en % du temps en « o43 »	o42	0%	100%	100
Cordons chauffants Période du total des temps ON et OFF	o43	6 min	60 min	10
Définition du relais cordons chauffants 0 = aucun relais cordons chauffants 1 = Le relais d'alarme est modifié en relais cordons chauffants 2 = Le relais du compresseur est modifié en relais cordons chauffants 3 = Aucune fonction 4 = Aucune fonction 5 = Le relais d'éclairage est modifié en relais cordons chauffants	o68	0	5	0
Entretien				
Les affichages suivants sont appelés au moyen du paramètre correspondant :				
Sonde de dégivrage S5 S _{def}	u09		°C	
Etat de l'entrée DI.	u10			
Durée du dégivrage.	u11		min.	
Température de l'air S3 (S _{in})	u12		°C	
Etat du régime de nuit (ON ou OFF).	u13			
Etat de l'entrée ON.	u14			
Etat de la sortie DO.	u15			
Température de l'air S4 (S _{out})	u16		°C	
Température du thermostat	u17		°C	
Temps d'enclenchement du thermostat	u18		min.	
Température du capteur S2	u20		°C	
Surchauffe	u21		K	
Référence de surchauffe	u22		K	
Relever l'ouverture actuelle du détendeur AKV	u23		%	
Pression d'évaporation	u25		bar	
Température d'évaporation	u26		°C	
Température S3/S4 pondérée figurant sur l'afficheur	u56		°C	
Température S3/S4 pondérée utilisée par la fonction d'alarme	u57		°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.




Le régulateur peut émettre les messages suivants :		
E1	Message d'erreur	Erreur dans le régulateur
E4		Sonde de degivrage coupée
E5		Sonde de degivrage court-circuitée
E6		Changement de pile + contrôle de l'horloge
E7		Sonde S4 (S _{out}) coupée
E8		Sonde S4 (S _{out}) court-circuitée
E9		Sonde S3 (S _{in}) coupée
E10		Sonde S3 (S _{in}) court-circuitée
E15		Sonde S2 coupée
E16		Sonde S2 court-circuitée
E20		Erreur AKS 32R
A1		Message d'alarme
A2	Alarme pour température trop basse	
A4	Alarme de porte	
A5	La fonction « o16 » est active pendant un dégivrage coordonné.	
A10	Problème de régulation	
A11	Omission choix de réfrigérant	
A45	Le refroidissement a été arrêté au « Main Switch » (interrupteur principal)	
S1	Message d'état	Attend la fin du dégivrage coordonné
S2		Attend le compresseur. Fin de la période ON
S3		Attend le compresseur. Fin de la période OFF
S4		Séquence de dégivrage. L'évaporateur s'égoutte et attend la fin de la temporisation
S10		Le refroidissement est arrêté à l'aide de l'arrêt/marche interne ou externe
S11		Le thermostat est déclenché
S14		Séquence de dégivrage. Dégivrage en cours
S15		Séquence de dégivrage. Le ventilateur attend l'écoulement de la temporisation
S16		Refroidissement arrêté : entrée ON ouverte
S17		Porte ouverte. Entrée DI ouverte
S18		Fonction de fonte en cours (refroidissement coupé)
S19		Régulation par thermostat modulant
S20		Refroidissement de secours après défaut de sonde
S22		Phase de démarrage 2. Remplissage de l'évaporateur
S23		Régulation adaptative.
S24		Phase de démarrage 1. Contrôle de la sécurité du signal provenant des sondes.
S25		Commande manuelle des sorties
S26		Omission choix de réfrigérant
S31		La porte est ouverte et le refroidissement arrêté
non		Temporisation des sorties lors de la mise en route
PS		Mot de passe imposé

Funcionamiento

El funcionamiento del controlador se puede hacer vía comunicación de datos o a través de una pantalla externa.

Botones (sólo EKA 162)

Cuando se desea cambiar los ajustes, los dos botones dan valores mayores o menores dependiendo del botón que se pulse. Antes de cambiar el valor, se debe acceder al menú. Se accede, pulsando primero el botón superior un par de segundos - y ahora se podrá entrar en la columna de códigos de parámetros. Una vez encontrado el código del parámetro deseado para cambiar, se deben pulsar los dos botones simultáneamente. Una vez modificado el valor, se guarda el nuevo pulsando de nuevo los dos botones a la vez.

-  Da acceso al menú (ó da a conocer una alarma)
-  Da acceso a los cambios
-  Guarda los cambios

Ajuste de temperatura

Cuando deseamos cambiar el ajuste de temperatura, no se debe entrar en el menú. Pulsar ambos botones simultáneamente y podremos cambiar la referencia de temperatura cuando la pantalla reaccione parpadeando.

Control forzado

Además del modo normal de funcionamiento, se pueden realizar algunos controles forzados, los cuales se pueden arrancar, como se indica:

- Corte de relé de alarma / código de revisar alarma
 - Pulsar el botón superior
- Lectura de la temperatura del parada de desescarche
 - Pulsar el botón inferior
- Arranque manual ó parada de desescarche
 - Pulsar el botón inferior durante cuatro segundos

Los ejemplos indicados de otra forma:

Ajuste de la temperatura

1. Pulsar ambos botones simultáneamente
2. Pulsar uno de los botones y seleccionar el nuevo valor
3. Pulsar ambos botones de nuevo para terminar el ajuste

Ajustar un menu

1. Pulsar el botón superior hasta que veamos el parámetro
2. Pulsar uno de los dos botones y encontrar el parámetro que queremos cambiar
3. Pulsar ambos botones simultáneamente hasta que el valor requerido se visualice
4. Pulsar uno de los botones y seleccionar el nuevo valor
5. Pulsar ambos botones para terminar el ajuste

Menú

SW = 1.0x

Función	Para metro	Min.	Max.	Factory setting
Pantalla normal				
Muestra la temperatura del sensor seleccionado Definir en O17	-		°C	
Para visualizar la temp. de fin de desescarche, pulsar el botón inferior (1 s). no = parada por temperatura no seleccionado.	-		°C	
Termostato				
Diferencial	r01	0.1 K	10.0 K	2.0
Límite máx. de corte de temperatura en el termostato	r02	-49°C	50°C	50.0
Límite mín. de corte de temperatura en el termostato	r03	-50°C	49°C	-50.0
Unidad de temperatura (°C/°F)	r05	°C	°F	0/°C
Corrección de señal de S4 (S _{out})	r09	-10.0 K	10.0 K	0.0
Corrección de señal de S3 (S _{in})	r10	-10.0 K	10.0 K	0.0
Arranque/Parada de refrigeración	r12	OFF	ON	OFF
Desplazamiento de la referencia durante el funcionamiento de noche	r13	-20.0 K	20.0 K	0.0
Definición del funcionamiento del termostato 1=ON/OFF, 2=Modulante	r14	1	2	1
Definición y ponderación de los sensores 100%=S4 (S _{out}), 0%=S3 (S _{in}). La temperatura del termostato se puede ver en U17	r15	0%	100%	100
Tiempo entre fusiones	r16	0 h	10 h	1
Duración de los períodos de fusión	r17	0 min.	10 min.	5
Alarma				
Retardo de alarma	A03	0 min.	120 min	30
Retardo de alarma de puerta	A04	0 min.	90 min.	60
Retardo en los arranques	A12	0 min.	240 min	120
Límite superior de alarma	A13	-50°C	50°C	5.0
Límite inferior de alarma	A14	-50°C	50°C	-30.0
Porcentaje de compensación entre S3/S4, utilizado para la temperatura de alarma. La temperatura de alarma se puede ver u57	A36	0%	100%	100
Compresor				
Min. tiempo ON	c01	0 min	50 min	0
Min. tiempo OFF	c02	0 min	50 min	0
Desescarche				
Temperatura de parada de desescarche	d02	0	25°C	6.0
Intervalo entre arranques de desescarche	d03	OFF	48 h	8
Máx. duración de desescarche	d04	0	180 min	45
Desplazamiento desescarche en arranques	d05	0	240 min	0
Tiempo de goteo	d06	0	60 min	0
Retraso en el arranque de ventilador después del desescarche	d07	0	60 min	0
Temperatura de arranque de ventilador	d08	-15	0°C	-5.0
Funcionamiento de ventilador durante desescarche (sí/no)	d09	no	si	no
Sensor de desescarche 0=S4 (S _{out}), 1=S5 (S _{def}), 2= Parada por tiempo	d10	0	2	2
Desescarche al arrancar	d13	no	si	no
Módulo RTC (si está instalado)	t01			
Ver instrucciones RTC	- t16			
Función de control de inyección				
Max. valor para referencia de recalentamiento	n09	3.0 K	15.0 K	12.0
Min. valor para referencia de recalentamiento	n10	3.0 K	10.0 K	3.0
Temperatura MOP	n11	-50.0°C	15°C/off	15°C
Intervalo de tiempo de apertura de la válvula AKV (segundos). El cambio se debe realizar unicamente por personal cualificado	n13	3 s	6 s	6
Control adaptativo. El cambio se debe realizar unicamente por personal cualificado	n14	OFF	ON	on

Media del grado de apertura' El cambio se debe realizar únicamente por personal cualificado	n16	10%	75%	30.0
Tiempo de arranque para una señal fiable El cambio se debe realizar únicamente por personal cualificado	n17	5%	70%	30.0
Factor de estabilidad para control de recalentamiento. Los cambios se deben realizar únicamente por personal cualificado	n18	0	10	4
Cierre forzado para válvula AKV en posición ON	n36	OFF	ON	OFF
Ventilador				
Parada de ventilador cuando para compresor	F01	no	si	no
Retraso en parada de ventilador cuando el compresor para	F02	0 min	30 min	0
Función de seguridad. El ventilador para si la temperatura en S3 alcanza este valor	F04	-50.0	50.0/ off	50.0
Varios				
Retardo de señal de salida después del arranque	o01	0 s	600 s	5
Definir señal de entrada digital (DI: OFF=no utilizada, 1=Alarma de puerta, 2=desescarche, 3=Funcionamiento de noche, 4=Arranque/Parada externo, 5 = Desescarche coordinado con conexión de cable,6=Función puerta	o02	OFF	6	0
Dirección (rango = 0-60)	o03	0	990	0
Interruptor ON/OFF (Envía la dirección)	o04	OFF	ON	OFF
Código de acceso	o05	OFF	100	OFF
Tipo de sensor para S3, S4 y S5 (Pt / PTC)	o06	Pt	Ptc	0/Pt
Frecuencia	o12	50 Hz	60 Hz	50
Definición de la señal de salida digital (DO: 0=no utilizada Desescarche coordinado con conexión de cable: 1=Maestro, 2= Esclavo	o13	0	2	0
Máx. tiempo de espera después del desescarche coordinado	o16	1 min	30 min	20
Pantalla 0%=S3 (S _{in}) 100%=S4 (S _{out}) La temperatura del display se puede ver en u56	o17	0%	100%	100
Salidas de control manual: OFF= Control en automático (No hay ctrl manual) 1: Relé de compresor está ON (rail heat = ON) 2: Relé de desescarche está ON 3: Relé de ventilador está ON 4: Relé de alarma está OFF (rail heat = ON) 5: Salida DO está ON 6: Salida AKV está ON 7: Relé de luz está ON (rail heat = ON) Cuando el control manual esta terminado, el ajuste se debe cambiar a OFF	o18	OFF	7	OFF
Rango de trabajo del transd. de presión – valor mín.	020	-1 bar	5 bar	-1
Rango de trabajo del transd. de presión – valor máx.	021	6 bar	36 bar	12
Definición entrada Inject ON Cuando la entrada ON se corta, se para la refrigeración Aquí se define como actúan el relé de ventilador y la alarma: 1 = Relé de ventilador = ON, monitorización de alarma activo 2 = Relé de ventilador = OFF, monitorización de alarma activo 3 =Relé de ventilador = OFF, sin monitorización de alarma 4 = Relé de ventilador = ON, sin monitorización de alarma 5 - 8 = como 1- 4, pero sin conexión a las bornas 40-41.	o29	1	8	5

Ajuste de 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=Definido por el 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	0
Resistencia anti-vaho funcionamiento día. Ajuste del periodo ON en porcentaje del tiempo en "o43"	o41	0%	100%	100
Resistencia anti-vaho funcionamiento noche. Ajuste del periodo ON en porcentaje del tiempo en "o43"	o42	0%	100%	100
Resistencia anti-vaho Periodo de tiempo total (ON/OFF)	o43	6 min	60 min	10
Definición resistencia anti-vaho 0 = sin resistencia anti-vaho 1: Convertir relé de alarma a resistencia anti-vaho 2: Convertir relé de compresor a resistencia anti-vaho 3: Sin resistencia anti-vaho 4: Sin resistencia anti-vaho 5: Convertir relé de iluminación a resistencia anti-vaho	o68	0	5	0
Mantenimiento				
La siguientes lecturas se puede realizar a través de los siguientes parámetros				
Sensor de desescarche S5	u09		°C	
Estado de la entrada DI	u10			
Tiempo de desescarche	u11		min.	
Temperatura del aire S3 (S _m)	u12		°C	
Estado de la operación nocturna (on u off)	u13			
Estado de la entrada ON	u14			
Estado de la salida DO	u15			
Temperatura del aire S4 (S _{out})	u16		°C	
Temperatura de termostato	u17		°C	
Tiempo de inyección	u18		min.	
Temperatura de S2	u20		°C	
Recalentamiento	u21		K	
Recalentamiento de referencia	u22		K	
Grado de apertura de la válvula AKV	u23		%	
Presión de evaporación	u25		bar	
Temperatura de evaporación	u26		°C	
Temperatura S3/S4 ponderada mostrada en el display.	u56		°C	
Temperatura ponderada S3/S4 utilizada por la función de alarma	u57		°C	

Ajustes de fábrica

Si es necesario volver a los ajustes de fábrica, se puede hacer del siguiente modo:
- cortar la tensión en el controlador
- mantener ambos botones pulsados cuando se vuelve a conectar el controlador

El controlador da los siguientes mensajes:		
E1	Mensaje de error	Fallo en controlador
E4		Sensor de desescarche desconectado
E5		Sensor de desescarche cortocircuitado
E6		Cambiar la batería + verificar reloj.
E7		Sensor S4 (S _{out}) desconectado
E8		Cortocircuitado S4 (S _{out})
E9		Sensor S3 (S _{in}) desconectado
E10		Sensor S3 (S _{in}) cortocircuitado
E15		Sensor S2 desconectado
E16		Sensor S2 cortocircuitado
E20		Fallo en AKS 32R
A1	Mensaje de alarma	Alarma de alta temperatura
A2		Alarma de baja temperatura
A4		Alarma de puerta
A5		Función "O16": Alarma de espera en desescarche coordinado
A10		Problema de inyección
A11		Refrigerante sin seleccionar
A45		Refrigeración parada (Interruptor principal)
S1	Mensaje de estado	Esperando para terminar el desescarche coordinado
S2		Esperando para finalizar tiempo ON de compresor
S3		Esperando para finalizar tiempo OFF de compresor
S4		Secuencia de desescarche. Goteo de evaporador y esperando para que el tiempo concluya
S10		Parada de refrigeración por arranque/parada interno ó externo
S11		Parada por termostato
S14		Secuencia de desescarche. Desescarche en marcha
S15		Secuencia de desescarche. Ventilador esperando para concluir el retardo
S16		Refrigeración parada debido a entrada ON abierta
S17		Puerta abierta. Entrada DI abierta
S18		Función de fusión en proceso (refrigeración interrumpida)
S19		Control de termostato modulante
S20		Emergencia de refrigeración debido a error en sensor
S22		Arranque de la fase 2. El evaporador se está llenando
S23		Control adaptativo
S24		Arranque en fase 1.
S25		Control manual
S26		Refrigerante sin seleccionar
S31		Puerta abierta y parada de refrigeración
non		Retardo de salidas durante el arranque
PS		Requiere contraseña. Fijar contraseña

