



REFRIGERATION AND  
AIR CONDITIONING

# Instructions EKC 319A

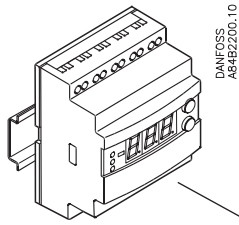


084R9787



RI8HY252

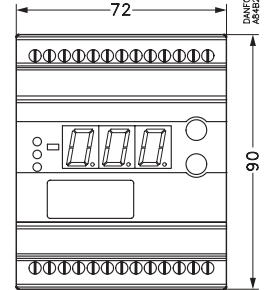
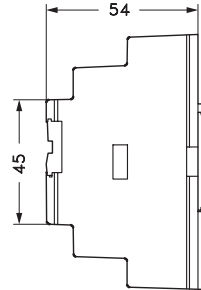
Identification  
Identification



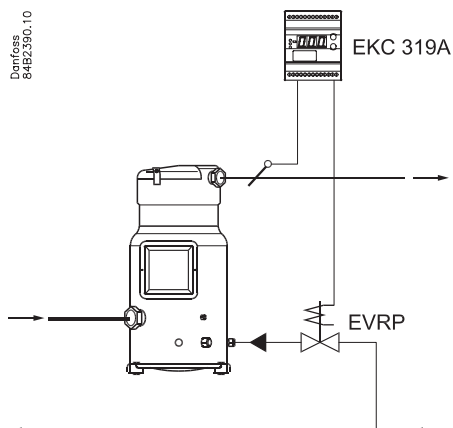
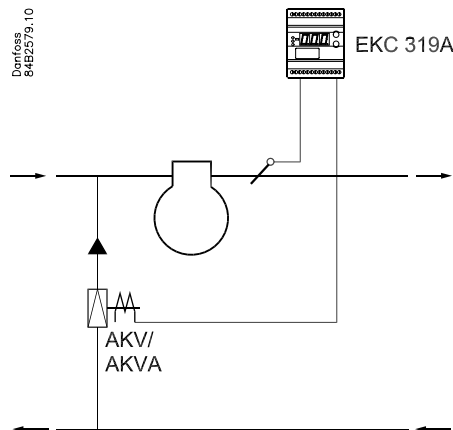
DANFOSS  
84B2200.10

084B7251

Mål  
Dimensions  
Maße  
Dimensions

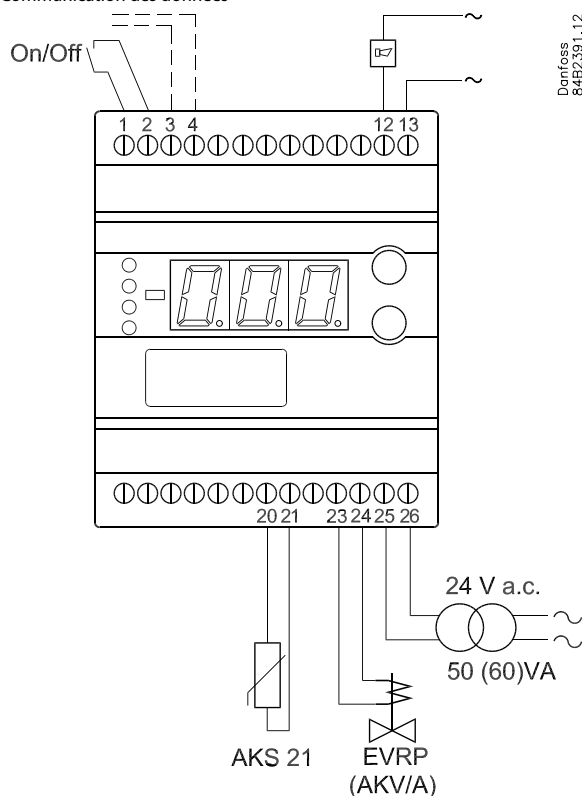


Princip  
Principle  
Montageprinzip  
Principe



Tilslutning  
Connection  
Anschluß  
Raccordement

Data kommunikation  
Data communication  
Datenkommunikation  
Communication des données



Fx/ Eg/ z.B./ par exemple/ p.ej.  
EKC 319A 5 VA  
EVRP coil 40 VA  
AKV/A coil 55 VA

## DANSK

### Nødvendige tilslutninger

Klemme:

- 25-26 Forsyningsspænding 24 V a.c.
- 20-21 Signal fra temperaturføler
- 23-24 Magnetventil type EVRP / ekspansionsventil type AKV eller AKVA
- 1-2 Kontaktfunktion til start/stop af reguleringen. Hvis der ikke tilsluttes en kontakt, skal klemme 1 og 2 kortsluttes.

### Applicationbestemte tilslutninger

Klemme:

- 12-13 Alarmrelæet  
Der er forbindelse imellem 12 og 13 i alarmsituationer, og når regulatoren er spændingsløs
- 3-4 Datakommunikation  
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

### Necessary connections

Terminals:

- 25-26 Supply voltage 24 V a.c.
- 20-21 Signal from temperature sensor
- 23-24 Solenoid valve type EVRP / expansion valve type AKV or AKVA
- 1-2 Switch function for start/stop of regulation. If a switch is not connected, terminals 1 and 2 must be shortcircuited.

### Application dependent connections

Terminal:

- 12-13 Alarm relay  
There is connection between 12 and 13 in alarm situations and when the supply voltage to the controller is interrupted
- 3-4 Data communication  
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

### Benötigte Anschlüsse

Klemme:

- 25-26 Versorgungsspannung 24 V a.c.
- 20-21 Signal vom Temperaturfühler
- 23-24 Magnetventil Typ EVRP / Expansionsventil Typ AKV oder AKVA
- 1-2 Kontaktfunktion für start/stop der Regelung. Wenn kein Kontakt angeschlossen wird, muss Klemme 1 und 2 kurzgeschlossen werden.

### Anwendungsbestimmte Anschlüsse

Klemme:

- 12-13 Alarmrelais  
Es besteht Verbindung zwischen 12 und 13 in Alarm-situationen, und wenn der Regler Spannungslos ist.
- 3-4 Datenkommunikation  
Nur bei montiertem Datenkommunikationsmodul anzuschließen.  
Bitte beachten, dass die Installation des Daten-kommunikationskabels korrekt vorgenommen wird.  
Siehe separate Literatur Nr. RC8AC...

## FRANCAIS

### Raccordements nécessaires

Bornes :

- 25-26 Tension d'alimentation 24 V c.a.
- 20-21 Signal émis par le sonde de temperature
- 23-24 Electrovanne type EVRP / Détendeur AKV ou AKVA
- 1-2 Contact pour marche/arrêt de la régulation. Si aucun contact n'est raccordé, il faut court-circuiter les bornes 1 et 2.

### Raccordements selon les applications

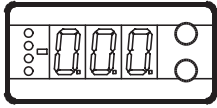
Bornes :

- 12-13 Relais d'alarme  
Il y a liaison entre 12 et 13 en cas d'alarme et si le régulateur est hors tension.
- 3-4 Transmission de données  
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 RC8AC.

## Betjening

### Display

Værdierne bliver vist med tre cifre, og efter en betjening vil regulatoren vende tilbage og vise den målte temperaturværdi.



### Lysdioder på fronten

Der er lysdioder på fronten, som vil lyse, når den tilhørende funktion er aktiveret.

Den øverste lysdiode vil angive ventilens åbningsgrad. Kort puls angiver et lille væskeflow og lang puls et stort væskeflow.




De tre nederste lysdioder vil blinke, hvis der er en fejl i reguleringen.

I denne situation kan du kalde fejlkoden frem på displayet og udkoble alarmerne ved at trykke kortvarigt på den øverste knap.

### 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 referencen

- 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

SW = 1.1x

Funktion	Parameter	Min.	Max.	Fab. indst.
<b>Normalbillede</b>				
Udlæsning af den målte trykgastemperatur	-		°C	
Hvis du vil se ventilens aktuelle åbningsgrad, skal du trykke kortvarigt på den nederste knap	-		%	
Hvis du vil indstille temperaturreferencen, får du adgang ved at trykke på begge knapper samtidigt	-	-70°C	160°C	125
<b>Visning / regulering</b>				
Vælg enheden (0=°C, 1=°F)	r05	0	1	0
Start / stop af reguleringen	r12	OFF	ON/on	on
<b>Alarm</b>				
Alarmgrænse	A16	-50°C	150°C	135
Alarmens forsinkelsestid	A17	0 s	999 s	0
Alarmrelæets funktion når temperaturen passerer alarmgrænsen 0: Alarmrelæet skal aktiveres 1: Alarmrelæet skal ikke aktiveres	A19	0	1	1
<b>Reguleringsparametre</b>				
Proportionalfaktor Kp	n04	0,5	30	15
I: Integrationstid Tn	n05	60 s	600 s / Off	120
Periodetid	n13	3 s	10 s	3
<b>Diverse</b>				
Regulatorens adresse	o03*	0	119	-
ON/OFF omskifter (service-pin meddelelse)	o04*	OFF	ON	-
Indstil forsyningsspændingens frekvens	o12	0/50 Hz	1/60 Hz	50
Vælg displayvisningen til "normalbilledet": 0: Trykgastemperaturen vises 1: Ventilens åbningsgrad vises	o17	0	1	0
Manuel styring af udgange: OFF: Ingen manuel styring 1: Ventiludgangen vælges ON 2: Alarmrelæet aktiveres	o18	OFF	2	off
<b>Service</b>				
Aflæs trykgastemperaturen	u01		°C	
Aflæs temperaturreferencen	u02		°C	
Aflæs status på indgangen DI	u10			
Aflæs ventilens åbningsgrad	u24		%	

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

### Fejlmeddelelser

Regulatoren kan give følgende meddelelser		
E1	Fejlmeddelelser	Fejl i regulatoren
E17		Temperaturføleren er afbrudt
E18		Temperaturføleren er kortslettet
A3	Alarmmeddelelser	Alarmtemperaturgrænsen er nået

#### 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.

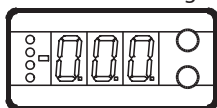
#### Litteraturoversigt:

Manual til EKC 319A ..... RS8EB.  
Instruktion til EKC 319A ..... RI8HY.  
Installationsvejledning til "Datakommunikationsforbindelse til ADAP-KOOL" ..... RC8AC

## Operation

### Display

The values will be shown with three digits, and after an operation the controller will return to its standard mode and show the measured discharge temperature.



### Light-emitting diodes (LED) on front panel

There are LED's on the front panel which will light up when the belonging function is activated.




The upper LED will indicate the valve's opening degree. A short pulse indicates a slow liquid flow and a long pulse a fast liquid flow.

The three lowermost 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 giving the uppermost button a brief push.

### 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 cuts out an alarm)
-  Gives access to changes
-  Saves a change

### Examples of operations

#### Set reference

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

SW = 1.1x

Function	Parameter	Min.	Max.	Fac. setting
<b>Normal display</b>				
Read the measured discharge gas temperature	-		°C	
If you wish to see the actual opening degree, give the lower button a brief push	-		%	
If you wish to set the temperature reference you obtain access by pushing both buttons simultaneously	-	-70°C	160°C	125
<b>Display / Control</b>				
Select unit (0=°C, 1=°F)	r05	0	1	0
Start / stop of regulation	r12	OFF	ON/on	on
<b>Alarm</b>				
Alarm limit	A16	-50°C	150°C	135
Time delay for alarm	A17	0 s	999 s	0
Function of the alarm relay when the temperature exceed the alarm limit 0: Alarm relay active 1: Alarm relay not active	A19	0	1	1
<b>Regulating parameters</b>				
Proportionale factor Kp	n04	0,5	30	15
I: Integration time Tn	n05	60 s	600 s / Off	120
Periode time	n13	3 s	10 s	3
<b>Miscellaneous</b>				
Controller's address	o03*	0	119	-
ON/OFF switch (service-pin message)	o04*	OFF	ON	-
Set supply voltage frequency	o12	0/50 Hz	1/60 Hz	50
Select the showing of the "normal display": 0: Discharge gas temperature is shown 1: Valve's opening degree is shown	o17	0	1	0
Manual control of outputs: OFF: No manual control 1: Valve output put in pos. ON 2: Alarm relay activated (cut out)	o18	OFF	2	off
<b>Service</b>				
Read discharge gas temperature	u01		°C	
Read temperature reference	u02		°C	
Read status of input DI	u10			
Read valve's opening degree	u24		%	

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

### Error messages

The controller can give the following messages:		
E1		Errors in the controller
E17	<b>Error message</b>	The temperature sensor is disconnected
E18		The temperature sensor is shortcircuited
A3	<b>Alarm message</b>	Alarm temperature limit is reached

#### 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

#### Literature survey:

Manual for EKC 319A..... RS8EB---

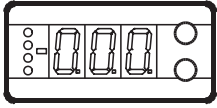
Instructions for EKC 319A..... RI8HY---

Installation guide, "Data communication link for ADAP-KOOL" ..... RC8AC---

## Bedienung

### Display

Die Werte werden mit drei Stellen angezeigt. Nach der Bedienung kehrt der Regler zur Anzeige des gemessenen Druckgastemperatur zurück.



### Frontplatzierte Leuchtdioden

Auf der Front sind Leuchtdioden angebracht, die aufleuchten, falls das zugehörige Relais aktiviert ist.

Die obere Leuchtdiode gibt den Öffnungsgrad des Ventils an. Ein kurzer Impuls zeigt einen kleinen Flüssigkeitsstrom an, und ein langer Impuls einen großen Flüssigkeitsstrom.

Die drei untersten 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.

### 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

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

Einstellung eines der übrigen Menüs

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.

## Menuübersicht

SW = 1.1x

Funktion	Parameter	Min.	Max.	Werk.
<b>Normalbild</b>				
Anzeige des gemessenen Druckgastemperatur	-		°C	
Zur Anzeige des aktuellen Öffnungsgrads kurzzeitig die untere Taste betätigen.	-		%	
Zugang zur Einstellung der Temperaturreferenz erhält man durch gleichzeitige Betätigung beider Tasten.	-	-70°C	160°C	125
<b>Anzeige / Regelung</b>				
Einheit wählen (0=°C, 1=°F)	r05	0	1	0
Start / Stop der Regelung	r12	OFF	ON/on	on
<b>Alarm</b>				
Alarmgrenze	A16	-50°C	150°C	135
Verzögerungszeit des Alarms	A17	0 s	999 s	0
Funktion des Alarmrelais wenn die Temperatur die Alarmgrenze passiert 0: Alarmrelais wird aktiviert 1: Alarmrelais wird nicht aktiviert	A19	0	1	1
<b>Regelungsparameter</b>				
Proportionalfaktor Kp	n04	0,5	30	15
I: Integrationszeit Tn	n05	60 s	600 s / Off	120
Periodenzeit	n13	3 s	10 s	3
<b>Sonstiges</b>				
Regleradresse	o03*	0	119	-
ON/OFF Wechselschalter (Service-pin Mittelung)	o04*	OFF	ON	-
Einstellung der Spannungsversorgungsfrequenz	o12	0/50 Hz	1/60 Hz	50
Displayanzeige für "Normalbild" wählen: 0: Druckgastemperatur wird angezeigt 1: Öffnungsgrad des Ventils wird angezeigt	o17	0	1	0
Manuelle Steuerung der Ausgänge: OFF: Keine manuelle Steuerung 1: Ventilausgang ON wählen 2: Alarmrelais wird aktiviert	o18	OFF	2	off
<b>Service</b>				
Druckgastemperaturen anzeigen	u01		°C	
Temperaturreferenz anzeigen	u02		°C	
Anzeige des Status am DI Eingang	u10			
Anzeige des Öffnungsgrads des Ventils	u24		%	

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

### Fehlermitteilungen

Der Regler kann folgende Meldungen anzeigen:		
E1	<b>Fehlermitteilungen</b>	Fehler im Regler
E17		Temperaturfühler ist unterbrochen
E18		Temperaturfühler ist kurzgeschlossen
A3	<b>Alarmmitteilungen</b>	Alarmtemperaturgrenze ist erreicht

### 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.

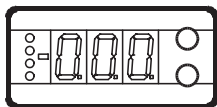
### Literaturübersicht:

Manual für EKC 319A..... RS8EB---  
Instruktion für EKC 319A..... RI8HY---  
Installationsanleitung für Datenkommunikationsanschluss für ADAP-KOOL " " ..... RC8AC---

## Utilisation

### Afficheur

Les valeurs sont affichées avec trois chiffres. Après l'utilisation, le régulateur retourne à l'affichage de la température du gaz de refoulement.






### Diodes lumineuses en façade

Les diodes s'allument lorsque leurs relais respectifs sont alimentés. La diode supérieure indique le degré d'ouverture du détendeur. Une impulsion courte donne un faible débit de liquide ; une impulsion longue donne un fort débit de liquide. Les trois diodes inférieures 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.

### 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 de la référence

- 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.

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.

## Sommaire des menus

SW = 1.1x

Fonction	Para- mètre	Min.	Max.	Regl. usine
<b>Image normale</b>				
Affichage de la température du gaz de refoulement mesuré	-		°C	
Pour relever le degré d'ouverture actuelle du détendeur, appuyez brièvement sur le bouton inférieur	-		%	
Pour régler le référend de température, appuyez sur les deux boutons en même temps	-	-70°C	160°C	125
<b>Affichage / regulation</b>				
Choisir l'unité (0=°C, 1=°F)	r05	0	1	0
Marche/arrêt de la régulation	r12	OFF	ON/on	on
<b>Alarme</b>				
Limite de alarme	A16	-50°C	150°C	135
Temporisation de l'alarme	A17	0 s	999 s	0
Fonction de relais de alarme lorsque le température passer le limite de alarme 0: Relais de alarme active 1: Relais de alarme non active	A19	0	1	1
<b>Paramètres de régulation</b>				
Factor de proportionnelle Kp	n04	0,5	30	15
I: Temps de integration Tn	n05	60 s	600 s / Off	120
Période	n13	3 s	10 s	3
<b>Divers</b>				
Adresse du régulateur	o03*	0	119	-
Commutateur ON/OFF (message broche service)	o04*	OFF	ON	-
Choisir la fréquence d'alimentations	o12	0/50 Hz	1/60 Hz	50
Choisir l'affichage pour « l'image normale » 0: Affichage de la température du gaz de refoulement 1: Affichage de la température du détendeur	o17	0	1	0
Commande manuelle des sorties : OFF : aucun commande manuelle 1: sortie vanne réglée sur ON 2: alimentation (ouverture) du relais d'alarme	o18	OFF	2	off
<b>Entretien</b>				
Relever la température du gaz de refoulement	u01		°C	
Relever la référence de la température	u02		°C	
Relever l'état de l'entrée DI	u10			
Relever le degré d'ouverture du détendeur	u24		%	

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

### Message d'erreur

Le régulateur peut émettre les messages suivants:		
E1	<b>Message d'erreur</b>	Erreur dans le régulateur
E17		Sonde de température coupée
E18		Sonde de température court-circuitée
A3	<b>Message d'alarme</b>	Atteinte de la limite d'alarme

Documentation techniques:

Manuel pour EKC 319A..... RS8EB--  
 Instructions pour EKC 319A..... RI8HY--  
 Guide d'installation; Ligne de transmission de données ADAP-KOOL" ® RC8AC--

