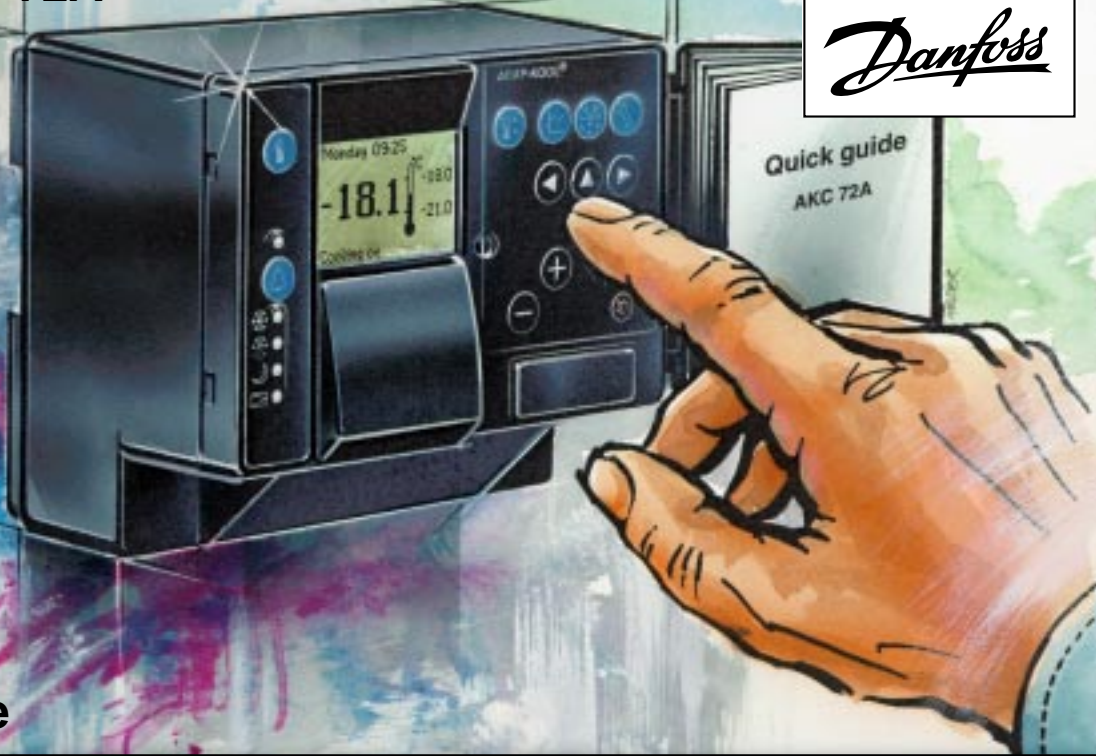


# Regelaar voor koel- en vriessystemen Type AKC 72A

Refrigeration Controls

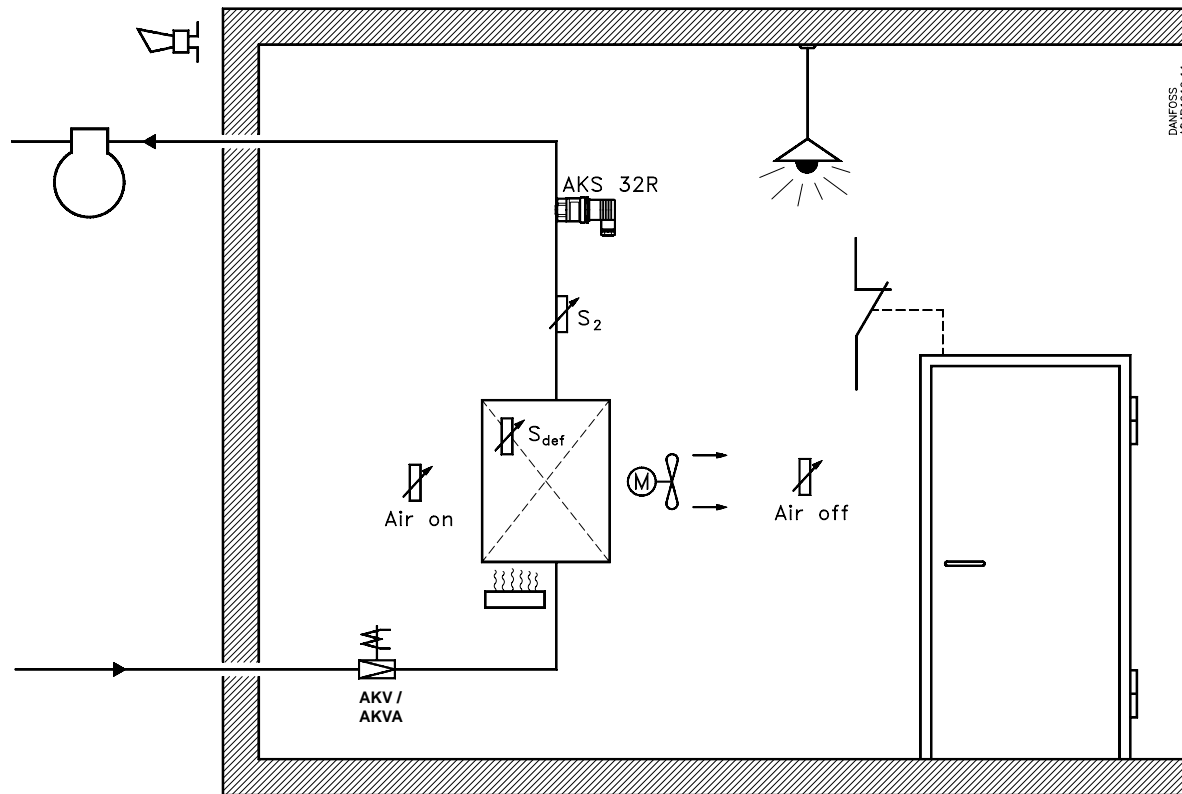


**Installatie  
en service**

# Inhoud

<b>Principe .....</b>	<b>3</b>	<b>Opstarten .....</b>	<b>8</b>	<b>Dagelijks gebruik ....</b>	<b>25</b>
<b>Bediening .....</b>	<b>4</b>	1. Goed van start .....	8	<b>Problemen oplossen</b>	<b>29</b>
<b>Installatie .....</b>	<b>5</b>	2. Ontdooien/Danbuss adres .....	11	<b>Handmatige bediening van uitgangen .....</b>	<b>34</b>
Montage .....	5	3. Systeeminstellingen .....	13	<b>Menu-overzicht .....</b>	<b>38</b>
Aansluitingen .....	6	4. Selectie van extra functies .....	17		
		a. Begrenzen van het instelbereik ... van de thermostaat .....	17		
		b. Keuze van de .....			
		temperatuursensoren .....	17		
		c. Thermostaat keuze .....	18		
		d. Dag/nacht klok .....	18		
		e. Ontdooien .....	19		
		f. Ventilatorregeling .....	20		
		g. Registratie-instellingen .....	22		
		h. Instellen van oververhitting en .....			
		MOP .....	22		
		i. Correctie van .....			
		temperatuursensoren .....	23		
		j. Vensterinstellingen / net- frequentie .....	23		
		5. Controle .....	24		

# Principe



# Bediening

Het venster geeft duidelijke informatie over de instellingen van de regelaar en de conditie van het systeem

Met deze toets bepaalt u de in- en uitschakeltemperatuur van het koelsysteem

Met deze toets bekijkt u de historie van een geselecteerde temperatuur.

Met deze toets start u handmatig een ontdooiperiode en stelt u het wekelijkse ontdooiprogramma in.

Met deze toets verkrijgt u een duidelijk beeld van de werking van uw koelsysteem.

De alarm LED gaat knipperen wanneer er zich een alarmsituatie voordoet.

Bij een alarmmelding kunt u met deze toets de reden voor het alarm oproepen.

De groene LED licht op bij:

- Koeling in bedrijf
- Ontdooiperiode
- Nachtstand
- Expansieventiel in werking



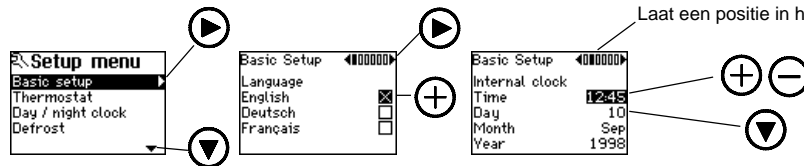
De "Instellingen" toets dient voor het instellen van de diverse functies van de regelaar.

Gebruik de pijltoetsen om door het menu te bladeren.

Gebruik de "+" en "-" toetsen om menu-instellingen te wijzigen.

De "Handbediening" toets stelt u in staat de regeling te starten of te stoppen. Het is ook mogelijk de uitgangen van de regelaar handmatig te bedienen.

## Voorbeelden



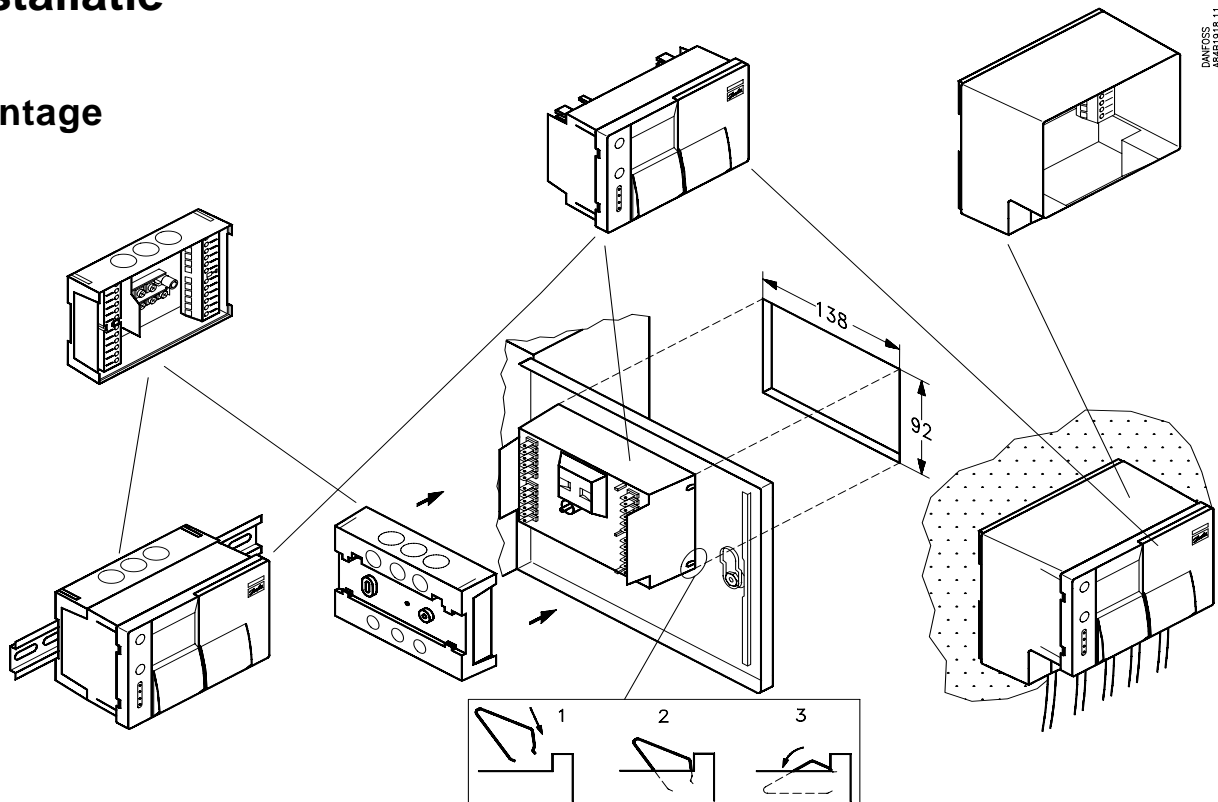
Laat een positie in het menu zien.

Zodra een nieuwe waarde zichtbaar wordt in het venster is deze waarde ook actief.

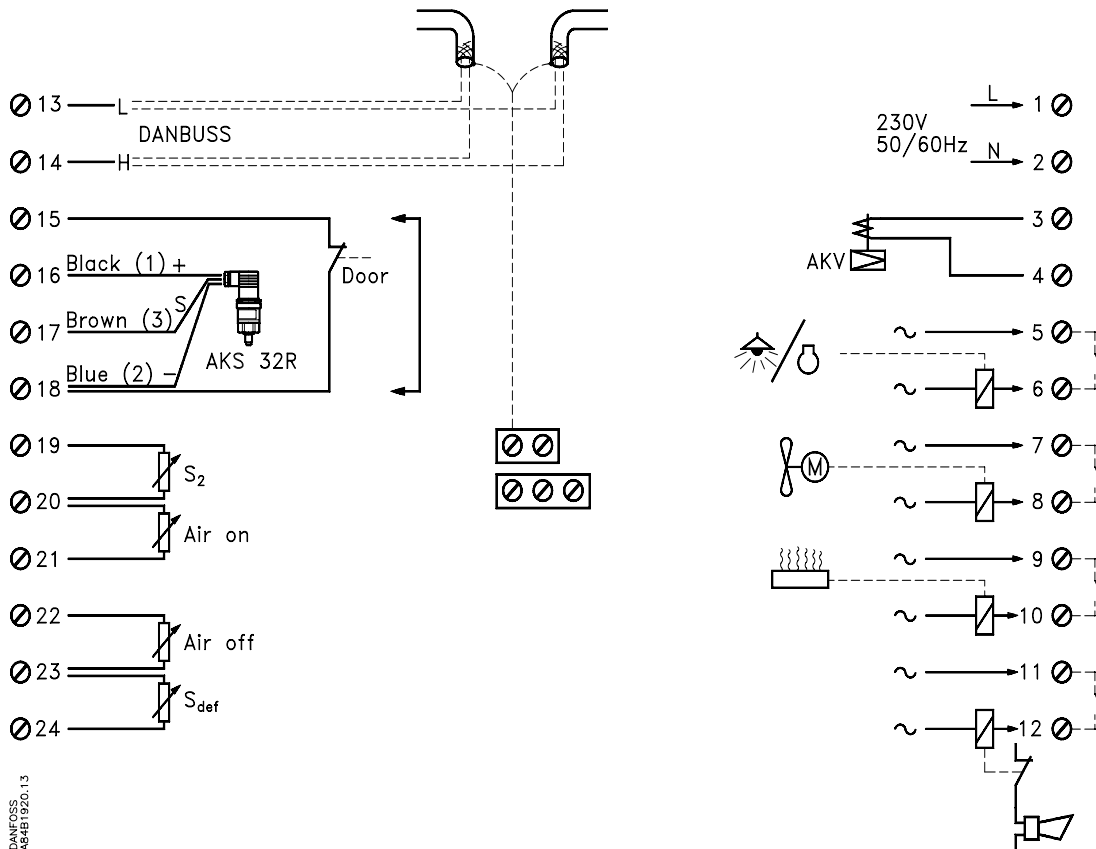
Wanneer u belangrijke instellingen wilt wijzigen is het noodzakelijk dat de regeling wordt gestopt.

# Installatie

## Montage



## Aansluitingen



DANFOSS  
 A64E11920.13

**13, 14** DANBUSS

Wordt alleen gebruikt bij regelaars welke zijn voorzien van datacommunicatie. De datacommunicatiekabel wordt aangesloten van regelaar naar regelaar. Voor de aansluiting geldt dat "L" wordt verbonden met "L" en "H" met "H".

Het is belangrijk dat de installatie van de datacommunicatiekabel correct wordt uitgevoerd. Zie ook handleiding, No. RC.0X.A

**15, 18** Door

Inkomend signaal van schakelaar om de koeling te stoppen. (Deurcontact).

*Er is geen koeling wanneer de verbinding tussen terminal 15 en 18 is verbroken.*

**16, 17, 18** AKS 32R

Drukopnemer voor het meten van de verdampingsdruk.

Type: AKS 32R, -1 tot 12 bar.

**19, 20** S2 (Pt1000)

Temperatuursensor voor het meten van de zuiggas-temperatuur van de verdamper t.b.v. oververhitting.

**20, 21** Air on (Pt1000)

Temperatuursensor voor het meten van de aanzuiglucht voor de verdamper.

**22, 23** Air off (Pt1000)

Temperatuursensor voor het meten van de uitblaaslucht na de verdamper.

**23, 24** Sdef (Pt1000)

Ontdooisensor voor het meten van de temperatuur in het verdamperblok.

**1, 2**

Voeding 230 V/50-60Hz

**3, 4**

Aansluiting voor AKV of AKVA ventiel.

**5, 6**

Relaiscontact voor het schakelen van het licht of de compressor.

**7, 8**

Relaiscontact voor het schakelen van de ventilator motor.

**9, 10**

Relaiscontact voor het schakelen van ontdooi-elementen

**11, 12**

Relaiscontact voor het schakelen van het alarm.

Het contact is open wanneer:

- De voedingsspanning van de regelaar wegvalt.
- Er een alarm optreedt terwijl het systeem normaal in bedrijf is.

# Opstarten

Met deze functie start u de regelaar de eerste keer op.

## 1. Goed van start

Via zeven stappen maakt u een globale instelling voor de regeling van uw koelsysteem. Wanneer deze stappen voltooid zijn is de regelaar klaar voor gebruik en de koeling wordt gestart op basis van deze instellingen.

Druk op de “Instellingen” toets. 



Druk op de “pijl-rechts” toets om door te gaan met de eerste instelling.

**1a.** Selecteer één van de aangeboden talen.

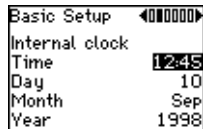
Druk op de “pijl-rechts” toets om door te gaan naar het volgende menublok.



**1b.** Selecteer datum en tijd.

Gebruik de “+” en “-” toetsen om datum en tijd in te stellen.

Druk op de “pijl-rechts” toets om door te gaan naar het volgende menublok.



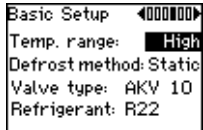




**1c.** Selecteer een symbool voor de gewenste toepassing die u gaat regelen. U kunt kiezen uit symbolen voor de volgende vier applicaties:

U vindt het geselecteerde symbool terug in diverse menu's zodra de regelaar is ingesteld. Op deze manier is het eenvoudig te zien op welke applicatie de gemeten waarden betrekking hebben.

Druk op de "pijl-rechts" toets om door te gaan naar het volgende menublok.



**1d.** Selectie van het temperatuurbereik en methode van ontdooien.

a) U kunt kiezen uit twee standaard temperatuurbereiken:

-Hoog (thermostaat bereik = koelen)

-Laag (thermostaat bereik = vriezen)

b) Selecteer methode van ontdooien.

U kunt kiezen uit elektrisch of statisch ontdooien (statisch betekent alleen met ventilator, zonder ontdooi-elementen).

c) Selecteer het type ventiel dat u gebruikt in uw systeem. Dit houdt in een elektronisch expansieventiel AKV(A) 10, 15, 20 of een thermostatisch expansieventiel TEV.

d) Selecteer koudemiddel.

Met behulp van de "+" en "-" toetsen bladert u door de lijst met mogelijke koudemiddelen.

Druk op de "pijl-rechts" toets om door te gaan naar het volgende menublok.

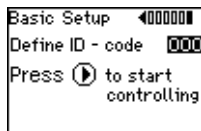


**1e.** Digitale uitgang 5,6

Waar wordt de digitale uitgang voor gebruikt?

- Als er voor compressorschakeling gekozen is, dan schakelt de uitgang "in" als de inschakeltemperatuur van de thermostaat bereikt is.
- Als er voor lichtschaakeling gekozen is, dan schakelt de uitgang "in" als de "dag/nacht" stand overschakelt naar "dag" bedrijf..

Druk op de "pijl-rechts" toets om door te gaan naar het volgende menublok.



**1f. Toegangscode en het starten van de regeling.**

a) Selecteer een toegangscode.

Als u als code "000" kiest, vervalt de toegangscodefunctie en heeft u direct toegang tot alle menu's.

Selecteert u een andere code dan wordt de toegang zowel tot de "Handbediening" als de "Instellingen" toets geblokkeerd. De eindgebruiker heeft dan toegang tot alle functies behalve die achter de twee eerder genoemde toetsen.

b) Druk op de "pijl-rechts" toets om de regeling te starten.

*Wanneer alle omstandigheden in het systeem het toelaten zal de regelaar het systeem starten. De regeling is echter gebaseerd op de globale instellingen. In hoofdstuk 3 wordt uitgelegd hoe u deze instellingen kunt aanpassen aan uw systeem.*

Ga nu eerst verder met hoofdstuk 2.

## 2. Ontdooien /Danbuss adres.

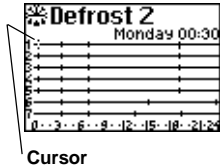
### 2a. Starten van een ontdooiperiode.

U kunt maximaal vier ontdooiperioden per dag definiëren.

Druk achtereenvolgens tweemaal op de “Ontdooi” toets.  
(Het menu “Defrost 1” wordt behandeld in het hoofdstuk “Ontdooien” op pagina 19).



In het menu “Defrost 2” ziet u zeven horizontale lijnen. Deze lijnen illustreren de dagen van de week, te beginnen met maandag op de bovenste lijn. Op de illustratie links ziet u ook een aantal verticale lijnen. Dit zijn de z.g.n. ontdooi-start lijnen. Onderin het venster wordt een tijdbalk (24 uur) weergegeven.



In de illustratie links ziet u rechtsboven de melding “Monday 00:30”.

Als u nu de “pijl-rechts” toets ingedrukt houdt zal de cursor zich naar rechts over de “maandag” lijn verplaatsen. Tergelijkertijd zal de getoonde tijd (uur) veranderen.

- Verplaats met de “pijl-links” en “pijl-rechts” toetsen de cursor naar de gewenste ontdooistarttijd.
- Druk op de “+” toets om de gekozen tijd te markeren.
- Herhaal voorgaande stappen voor het instellen van de volgende ontdooiperiode. (Maximaal vier ontdooiperioden per dag).
- Druk op de “pijl-neer” toets om door te gaan naar de volgende dag.

Als u een gekozen ontdooistart wilt verwijderen dan kunt u dit doen door met de cursor op de betreffende markering te gaan staan en op de “-” toets te drukken. Als u klaar bent met het instellen van alle ontdooiperioden dan kunt u het menu verlaten door op de “Temperatuur” toets te drukken.



## 2b. Danbuss-adres

(Alleen voor regelaars met Danbuss datacommunicatie)

Druk op de “Instellingen” toets.



Verplaats de cursor met behulp van de “pijl-neer” toets naar “Network/other” (de “pijl-neer” toets acht maal indrukken).

Druk op de pijl-rechts toets.

Stel nu, met behulp van de “+” en “-” toetsen, het Danbuss adres voor de regelaar in op een waarde tussen 0 en 120.

```
Network/other ◀◀0000▶▶
Danbuss addr.  000
Network addr.  000
Alarm report 000:000
Gateway addr.  12S
0 ▼..... 120
```

In aanvulling hierop kan dit menu ook gebruikt worden voor uitlezing van het netwerk-adres van de regelaar, het adres van de alarmontvanger, en het “gateway” adres.

Voor meer details verwijzen wij u naar de “gateway” handleiding.

Ga verder naar hoofdstuk 3.

### 3. Systeeminstellingen wijzigen.

In dit hoofdstuk kunt u een aantal wijzigingen uitvoeren in de fabrieksinstellingen waarmee de regelaar is opgestart (zie hoofdstuk 2).

Afhankelijk van uw keuze vindt u één van de onderstaande instellingen.

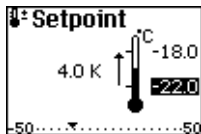
General factory settings			Application-based factory selections			
<b>Thermostat</b> Difference ..... 2 SetpointLimit max ..... 50 SetpointLimit min ..... -50 Thermostat mode ON/OFF Night offset ..... 0 Monday day ..... 06:00 Monday night ..... 18:00  <b>Alarm thermostat</b> Pulldown delay ..... 120 High Alarm delay ..... 30 Low Alarm delay ..... 30  <b>Injection control</b> Superheat max. K ..... 12 Superheat min. K ..... 3 MOP control ..... OFF MOP temperature ..... 0	<b>Defrost control</b> Demand defrost ..... OFF Stop method ..... Temp Max defrost time ..... 45 Stop temperature ..... 8 Drain down ..... 5 FanStart Temp/time . Temp Max fan delay ..... 10  <b>Alarm destinations</b> RFG not selected ..... 2 RFG changed ..... 2 Overfloat evap. .... 0 Air temp. Alarms ..... 1 Def. per. exceeded ..... 2 Fan del exceeded ..... 2 AKS 32R error ..... 1 S2 error ..... 1 Air on error ..... 1 Air off error ..... 1 S Def error ..... 1 Door alarm ..... 1	<b>Configuration</b> Fan on period % ..... 100 Fan pulse period ..... 10 Fan stop on Sdef ..... OFF Fan stop temp. .... -10 DI alarm delay ..... 0 Log interval ..... 15 Log temp. .. Thermostat air	<b>Setting</b>	<b>High temperature + static defrost</b>	<b>High temperature + elec. defrost</b>	<b>Low temperature + elec. defrost</b>
			<b>Thermostat</b> Cutout temp. .... 3 ..... 3 ..... -21 Air on % ..... 0 ..... 0 ..... 100			
			<b>Alarm thermostat</b> High alarm limit ..... 10 ..... 10 ..... -15 Low alarm limit ..... -3 ..... -3 ..... -30			
			<b>Defrost control</b> Fan operation ..... ON ..... OFF ..... OFF Fan start temp. .... -3 ..... -3 ..... -10			
			<b>Configuration</b> Fan when DI open ..... ON ..... ON ..... OFF			

De fabrieksinstellingen kunnen niet geheel overeenkomen met uw wensen. Onder de volgende punten kunnen alleen de belangrijkste instellingen worden gewijzigd.

Als u andere instellingen wilt wijzigen dan de in dit hoofdstuk gegeven voorbeelden verwijzen we u naar het menu-overzicht op pagina 39

### 3a. Instellen thermostaat.

Druk de “thermostaat” toets éénmaal in.



In het venster “Setpoint” kunt u de uitschakeltemperatuur kiezen met behulp van de “+” en “-” toetsen. Op de lijn onderin het venster kunt u zien hoe deze waarde verandert ten opzichte van de twee uiterste instelgrenzen van de thermostaat.

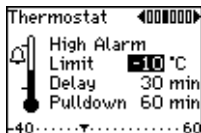
Met het veranderen van de uitschakelwaarde verandert de inschakelwaarde automatisch mee.

Verplaats nu de cursor naar de differentie met behulp van de “pijl-links” of “pijl-omhoog” toets. De differentie kan ook gewijzigd worden met de “+” en “-” toetsen.

Zodra u een nieuwe waarde gekozen heeft wordt deze actief.

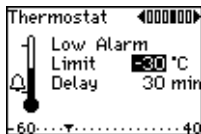
### 3b. Instellen alarmthermostaat.

Druk de “Instellingen” toets éénmaal in en verplaats de cursor naar “Thermostat”.



Druk nu achtereenvolgens tweemaal op de “pijl-rechts” toets om in het “High alarm” menu te komen.

Hier kunt u de bovenste alarmlimiet (max. temperatuur), de tijdvertraging voor alarmmeldingen en de tijdvertraging gedurende een startfase instellen. (zie voorbeeld pagina 15).



Druk nu achtereenvolgens éénmaal op de “pijl-rechts” toets om in het “Low alarm” menu te komen.

Hier kunt u de onderste alarmlimiet (min. temperatuur), alsmede de tijdvertraging voor alarmmeldingen instellen.

Zodra u de alarmlimieten verandert worden deze nieuwe waarden actief.

Voorbeeld:

Er is de volgende interactie tussen tijdvertraging en alarm:

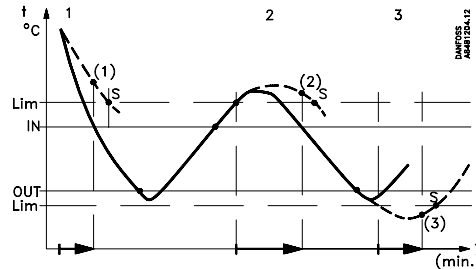
*Max. temperatuur alarm:*

Vertraging: Tijdvertraging gedurende normaal bedrijf.

Startfase: De tijdvertraging wordt pas actief na activering van de "ON" ingang, gedurende een ontgooiperiode of na een spanningsuitval.

*Min. temperatuur alarm:*

Vertraging: Er wordt een alarm gegeven na de tijdvertraging (het expansieventiel sluit wanneer de min. temperatuur wordt overschreden).



IN: Thermostaat inschakeltemp.  
OUT: Thermostaat uitschakeltemp.  
Lim: alarmlimiet voor hoge en lage  
temperatuur  
S: Alarm stopt

Curve 1: Startfase

(1): "Startfase" tijdvertraging is overschreden. Het alarm wordt geactiveerd.

Curve 2: Normaal bedrijf waarbij de temperatuur te hoog is.

(2): "Max. temperatuur" tijdvertraging is overschreden. Het alarm wordt geactiveerd.

Curve 3: Temperatuur wordt te laag.

(3): "Min. temperatuur" tijdvertraging is overschreden. Het alarm wordt geactiveerd.

### 3c. Waar wordt een alarm naartoe gestuurd?

De regelaar kan alarmmeldingen doorgeven naar diverse plaatsen. Deze optie is echter alleen beschikbaar wanneer de regelaar is voorzien van Danbuss datacommunicatie.

Druk op de “Instellingen” toets.

Verplaats de cursor met behulp van de “pijl-neer” toets naar “Alarm handling”.



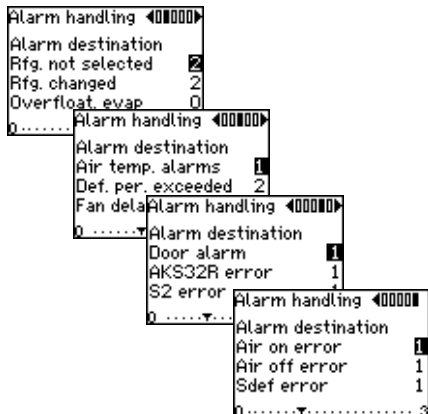
Druk op de “pijl-rechts” toets

(Door de “+” toets in te drukken verwijderd u de lijst met ontvangen alarmmeldingen).



Druk op de “pijl-rechts” toets

U heeft nu vier menu's tot uw beschikking om te definiëren waar ieder afzonderlijk alarm naartoe verzonden moet worden. Met de “+” of “-” toets kunt u de waarde 0 tot en met 3 instellen voor ieder afzonderlijk alarm. De ingestelde waarde bepaalt waar het alarm naartoe gestuurd moet worden.



Waarde	AKC 72A zonder DANBUSS	AKC 72A met DANBUSS
0	Nergens	Nergens
1	Alarmuitgang regelaar en alarmregistratie	* Alarmuitgang regelaar * DANBUSS als status 1 alarm (hoge prioriteit)
2	Alarmregistratie	* DANBUSS als status 2 alarm (lage prioriteit)
3	Alarmuitgang regelaar en alarmregistratie	* Alarmuitgang regelaar * DANBUSS als status 2 alarm (lage prioriteit)



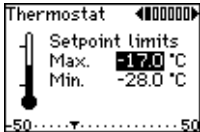
## 4. Selectie van extra functies

De regelaar beschikt over aantal basis functies om een koelsysteem te regelen. Daarnaast bezit de regelaar een groot aantal extra functies om de regeling te optimaliseren en te controleren. De volgende beschrijving legt uit hoe deze functies optimaal te gebruiken.

### 4a. Begrenzing van het instelbereik van de thermostaat.

De thermostaat heeft een instelbereik van -50°C tot +50°C. In veel gevallen kan het wenselijk zijn dit bereik te verkleinen, bijvoorbeeld om te voorkomen dat gekoelde produkten bevriezen als gevolg van een foutieve instelling door een onervaren persoon.

Druk op de "Instellingen" toets en verplaats de cursor naar "Thermostaat".  
Druk op de "pijl-rechts" toets om door te gaan naar het volgende menublok.



Selecteer de min. en max. waarde waarbinnen de thermostaat ingesteld mag worden.

### 4b. Meetgebied van de thermostaatsensor.

Met deze functie kunt u bepalen op welke basis de thermostaat de luchttemperatuur meet.

Druk op de "Instellingen" toets.

Verplaats de cursor naar "Thermostaat" en druk achtereenvolgens vijfmaal de "pijl-rechts" toets in. Met de "+" en "-" toetsen stelt u het meetgebied van de sensor in.

100% = De thermostaat schakelt op basis van de luchtaanzuig temp. (Air on)

0% = De thermostaat schakelt op basis van de luchtuitblaas temp. (Air off).

Voor een middeling van de twee metingen stelt u een waarde in tussen 0 en 100%.

Voorbeeld: luchtaanzuig temp. = -20°C en luchtuitblaas temp. = -25°C.

Als het meetgebied is ingesteld op 60% zal de volgende temperatuur worden gemeten:  $60\% \times -20^\circ\text{C} + 40\% \times -25^\circ\text{C} = -22^\circ\text{C}$ .



#### 4c. Thermostaat keuze

U heeft keuze uit twee temperatuurregelingen:

##### - Aan/uit thermostaat:

- De koeling stopt wanneer de temperatuur de uitschakeltemperatuur bereikt.
- De koeling start wanneer de temperatuur de inschakeltemperatuur bereikt.

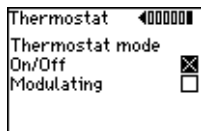
##### - Modulerende thermostaat: *(alleen te gebruiken bij centrale installaties)*

De regelaar handhaaft een constante luchttemperatuur die overeenkomt met de gemiddelde waarde van de in- en uitschakeltemperatuur.

Druk op de "Instellingen" toets.

Verplaats de cursor naar "thermostat" en druk achtereenvolgens zesmaal op de "pijl-rechts" toets.

Selecteer het type thermostaat die u wilt gebruiken in uw koelsysteem.



#### 4d. Dag/nacht klok

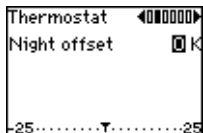
In sommige systemen is er sprake van een gereduceerde belasting tijdens de nacht. In deze gevallen kunt u de instellingen van de thermostaat verhogen om energie te besparen.

Druk op de "Instellingen" toets.

Verplaats de cursor naar "thermostat" en druk achtereenvolgens tweemaal op de "pijl-rechts" toets.

Met de "+" toets kunt u nu de in- en uitschakel waarden verhogen.

NB. Als het nachtverschil positief is, zal de instelling voor max. temperatuuralarm bij nachtstand eveneens worden verhoogd. Is het nachtverschil negatief dan blijft deze onveranderd.

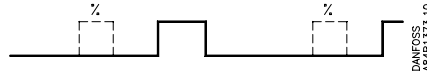


Verplaats de cursor naar "Day/night clock" en druk éénmaal op de "pijl-rechts" toets. In dit en de drie volgende menu's kunt u de uren voor dag- en nachtbedrijf, voor alle zeven dagen van de week instellen. De uren kunnen met behulp van de "+" en "-" toetsen ingesteld worden.

NB. Als de digitale uitgang gedefinieerd is voor lichtschakeling dan wordt deze onderbroken gedurende nachtstand.

#### 4e. Ontdooien

Hier kunt u kiezen uit normaal ontdooien of ontdooien naar behoefte voor energiezuinige werking. De functie ontdooien naar behoefte (DOD methode) bepaalt zelf of een geplande ontdooiing wordt uitgevoerd of wordt overgeslagen.



De regelaar verzamelt interne regelwaarden welke ge-analyseerd worden bij elke geplande ontdooistart. Deze analyse bepaalt of de ontdooiperiode wordt gestart of wordt overgeslagen. Bij een volgende geplande ontdooistart wordt de analyse herhaald.

Druk op de “Instellingen” toets.

Verplaats de cursor naar “Defrost” en druk op de “pijl-rechts” toets.

Kies nu of u de DOD methode aan (ON) of uit (OFF) wilt hebben.



Onderin het venster kunt u ook het aantal uitgevoerde ontdooiperioden aflezen.

Als u “ontdooien naar behoefte” heeft geselecteerd dan kunt u zien hoeveel geplande ontdooiperioden er zijn uitgevoerd en hoeveel er zijn overgeslagen.

Druk op de “pijl-rechts” toets om verder te gaan met het volgende menu.

Selecteer nu hoe u een ontdooiperiode wilt beëindigen:

“temp”: Ontdooiperiode stopt wanneer de ontdooisensor een bepaalde temperatuur bereikt. Stel hiervoor de gewenste temperatuur in bij “Stop temp”.

“time”: Ontdooiperiode stopt zodra de ingestelde tijd is verstreken.

De volgende instelling **moet** gemaakt worden, onafhankelijk of u “temp” of “time” gekozen heeft. (De tijdsinstelling wordt ook gebruikt voor het stoppen van de ontdooiperiode in geval van een foutieve ontdooisensor).

Stel “Max.def.time” in op de maximale duur van een ontdooiperiode. Als deze tijdsduur wordt overschreden gaat er een alarm af. Dit alarm wordt automatisch hersteld na vijf minuten.

Zet “Fan operation” in positie “ON”, als de ventilatoren moeten blijven draaien gedurende een ontdooiperiode.

Als u “Fan operation” in positie “OFF” kiest, druk dan op de “pijl-rechts” toets om verder te gaan met het volgende menu.

Hier kunt u kiezen hoe de ventilatoren moeten worden opgestart na een ontdooiperiode. Er zijn twee mogelijkheden:

Gebaseerd op temperatuur: Zet “Fan start” op “temp” en “Fan start temp” op de gewenste temperatuur aan de ontdooisensor om de ventilatoren te starten.

Gebaseerd op tijd: Zet “Fan start” op “time”. Stel nu “Max. fan delay” in op de gewenste tijdvertraging voor de ventilatoren starten na een ontdooiperiode. Deze tijd **moet** altijd ingesteld worden omdat deze ook gebruikt wordt als beveiligings functie.

Het is ook mogelijk met de regelaar de start van de koudemiddelinspuiting en de start van de compressor te vertragen. Hierdoor kunnen waterdruppels van het koeloppervlak lopen zonder dat ze weer snel aanvriezen. Als u heeft gekozen voor een vertraagde ventilatorstart na een ontdooiperiode, zal deze vertraging pas ingaan na het verstrijken van de uitlek (“Drain down”) tijd.

Stel de tijdvertraging voor “Drain down” in tussen 0 en 60 minuten. Indien gewenst kunt u dit later nog wijzigen .

#### 4f. Ventilatorregeling.

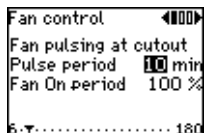
Wanneer de thermostaat de koeling gestopt heeft hoeven de ventilatoren maar een deel van de tijd aan te staan. Dit kan bereikt worden door pulserend de ventilatoren aan en uit te schakelen. Op deze manier wordt energie bespaard en de kwaliteit van het produkt gewaarborgd. *(Deze functie is alleen actief in de uitschakelperiode van de thermostaat gedurende nachtstand).*

Druk op de “Instellingen” toets.



```

Defrost          ◀000▶
Fan start       temp
Fan start temp. -10°C
Max fan delay   10 min
Drain down      5 min
temp.....time
  
```

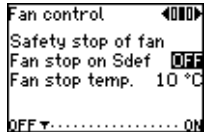


```

Fan control      ◀000▶
Fan pulsing at cutout
Pulse period     10 min
Fan On period    100 %
6.....180
  
```



Verplaats de cursor naar "Fan control" en druk op de "pijl-rechts" toets. Selecteer eerst de tijdsinterval tussen de ventilatorstarts. Deze interval kunt u instellen tussen 6 en 180 minuten. Selecteer nu het tijdspercentage dat de ventilatoren in bedrijf moeten zijn gedurende deze periode.

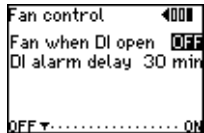


Druk op de "pijl-rechts" toets om verder te gaan met het volgende menublok.

Hier kunt u bepalen bij welke temperatuur de ventilatoren moeten stoppen. Deze functie dient als beveiliging om de goederen te beveiligen tegen opwarming door de ventilator als de koeling uitvalt. *(Deze functie is niet actief gedurende een ontdooiperiode).*

Als u van deze functie gebruik wenst te maken zet dan "Fan stop on Sdef" in positie "ON" en "Fan stop temp" op een temperatuur tussen -20°C en +10°C, afhankelijk van de aard van de te koelen goederen.

Als de ontdooisensor een hogere temperatuur meet dan de ingestelde waarde, zullen de ventilatoren uitgeschakeld worden, en pas weer ingeschakeld worden als de temperatuur tot 2K onder de ingestelde waarde gedaald is.



Druk op de "pijl-rechts" toets om verder te gaan met het volgende menublok.

In dit menu kunt u kiezen of de ventilatoren wel of niet uitgaan als het deurcontact verbroken wordt.

Wanneer deze functie op "ON" staat, blijven de ventilatoren doordraaien als de deur wordt geopend of de koeling wordt uitgeschakeld.

Aan de "Door-open" functie is ook een alarmmelding verbonden.

Stel de tijdvertraging "DI alarm delay" in op een waarde tussen 1 en 180 minuten.

Als de tijdvertraging op "0" staat wordt er geen alarmmelding verzonden. In dat geval kunt u gebruik maken van de externe ingang voor het stoppen en starten van de koeling. *(Deze functie is niet actief gedurende een ontdooiperiode).*

#### 4g. Registratie instellingen.

Het is mogelijk om met de regelaar temperaturen te registreren en te volgen via het venster.

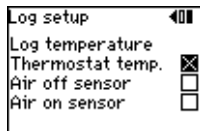
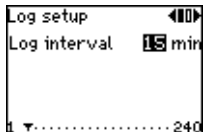
Druk op de “Instellingen” toets.



Verplaats de cursor naar “Log setup” en druk op de “pijl-rechts” toets. U kunt nu een tijdsinterval instellen tussen twee opeenvolgende temperatuurregistraties. U kunt waarden instellen van 15 tot 240 minuten.

Bij een interval van 15 minuten is er genoeg geheugenruimte voor één jaar registratie. De geregistreerde data kan alleen op het venster worden afgelezen en niet worden geëxporteerd

*NB. Als de interval wordt gewijzigd worden alle voorgaande registraties gewist!*



Druk op de “pijl-rechts” toets om door te gaan met het volgende menublok.

In dit menu kunt u kiezen welke temperatuur u wilt registreren. U kunt kiezen voor een middelende meting van twee sensoren (thermostaat temperatuur), uitblaas temperatuur (Air-off), of aanzuigtemperatuur (Air-on).

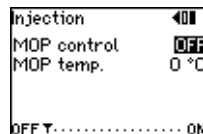
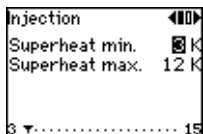
#### 4h. Instellen van oververhitting en MOP.

Druk op de “Instellingen” toets.



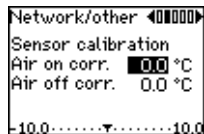
Verplaats de cursor naar “Injection” en druk op de “pijl-rechts” toets.

In dit menu kunt u de minimale en maximale referentiewaarden voor de oververhitting instellen.

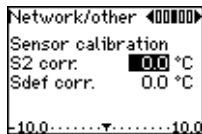


Druk op de “pijl-rechts” toets om door te gaan met het volgende menublok.

In dit menu kunt u de MOP functie van de regelaar activeren door “MOP control” op “ON” te zetten. Deze functie beveiligd de compressor tegen uitval als gevolg van extreme zuigdruk gedurende het opstarten. Selecteer nu de MOP-temperatuur waarbij het expansieventiel moet openen. Op deze manier is het zeker dat het ventiel niet open gaat voordat de zuigdruk/temperatuur gedaald is tot het gewenste niveau.



```
Network/other ◀00000▶
Sensor calibration
Air on corr. 0.0 °C
Air off corr. 0.0 °C
-10.0.....▼.....10.0
```



```
Network/other ◀00000▶
Sensor calibration
S2 corr. 0.0 °C
Sdef corr. 0.0 °C
-10.0.....▼.....10.0
```

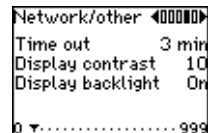
#### 4i. Correctie van temperatuursensoren.

Druk op de “Instellingen” toets.

Verplaats de cursor naar “Network/other” en druk achtereenvolgens driemaal op de “pijl-rechts” toets.

In dit, en het daarop volgende menu, kunt u de gemeten waarden tot 10K corrigeren met behulp van de “+” en “-” toetsen. Op deze manier kan de geregistreerde, in het venster getoonde, temperatuur gelijk gesteld worden aan een geijkte thermometer.(Compensatie voor lange sensorkabels).

NB. De correcties hebben geen invloed op de instellingen van de thermostaat.



```
Network/other ◀00000▶
Time out 3 min
Display contrast 10
Display backlight On
0 ▼.....999
```

#### 4j. Venster instellingen / netfrequentie.

Druk op de “Instellingen” toets.

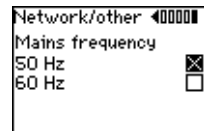
Verplaats de cursor naar “Network/other” en druk achtereenvolgens viermaal op de “pijl-rechts” toets.

In dit menu vindt u de volgende instelmogelijkheden:

Met de “Time-out” waarde bepaalt hoe lang de regelaar uit blijft voordat het startvenster weer zichtbaar wordt. U kunt hier, naar eigen wens, een waarde tussen 1 en 240 minuten instellen.

Met “Display contrast” kunt u het contrast van het venster aanpassen aan de in de omgeving heersende lichtomstandigheden.

De “Display backlight” kunt u aan (ON), of uit (OFF) zetten al naar gelang uw persoonlijke voorkeur.



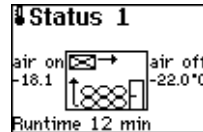
```
Network/other ◀00000▶
Mains frequency
50 Hz 
60 Hz 
```

Druk op de “pijl-rechts” toets om verder te gaan naar het volgende menublok. Stel de netfrequentie in op 50 Hz of 60 Hz.

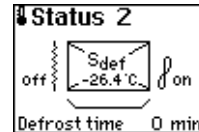


## 5. Controle.

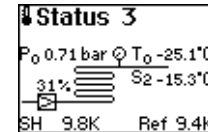
*U bent nu klaar met het instellen van de regelaar en het systeem is in bedrijf. Door nu de "Temperatuur" toets één of meerdere malen in te drukken kunt u door het systeem "bladeren".*



Lucht aanzuig- en uitblaastemperatuur van de verdamper en de bedrijfstijd.



Ontdooistatus, ontdooisensor, ventilator, ontdooitijdsduur.

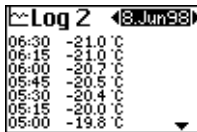
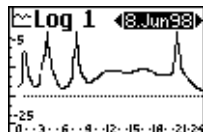
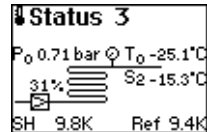
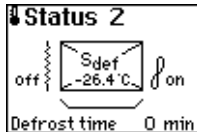
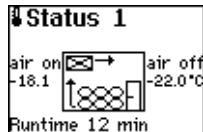


$P_0$  - verdampingsdruk  
 $T_0$  - verdampingstemperatuur  
 S2 - temperatuur  
 SH - oververhitting  
 Ref - referentie SH



# Dagelijks gebruik

De frontplaat van de regelaar bevat een aantal toetsen voor het dagelijks gebruik van de regeling. De blauwe toetsen dienen voor diverse functies van het koelsysteem, terwijl de zwarte pijlen gebruikt worden om door de diverse menu's en instellingen te bladeren.



## Temperaturen bekijken.

Het standaardvenster toont de temperatuur en de ingestelde thermostaatwaarden.

Onderin het venster staan de bedrijfscondities van de koeling:

- “Cooling on” = Normaal bedrijf
- “Defrosting now” = Ontdooiperiode

Door nu de “Temperatuur” toets één of meerdere malen in te drukken kunt u de volgende informatie oproepen:

Status 1: Luchtaanzuig- en uitblaastemp. van de verdamper en de bedrijfstijd.

Status 2: Ontdooistatus, ontdooisensor, ventilator, ontdooitijdsduur.

Status 3: P<sub>0</sub> verdampingsdruk, T<sub>0</sub> verdampingstemperatuur, S<sub>2</sub>-temperatuur, oververhitting (SH) en referentie (SH-reference).

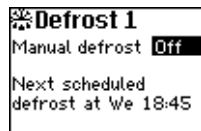
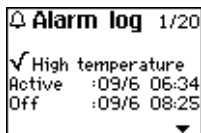
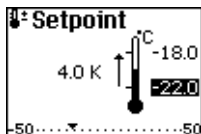
## Opvragen van temperatuurregistratie.

In dit venster kunt u de gemeten temperatuur van de afgelopen 24 uur terugzien in grafiekvorm. Met behulp van de pijltoetsen kunt u ook registraties van voorgaande dagen oproepen.

Als u nogmaals op de “Temp.historie” toets drukt krijgt u de gemeten temperaturen in cijfers te zien.

Het venster wordt verdeelt in twee kolommen, links de tijd en rechts de temperatuur. Ook hier kunt u met behulp van de pijltoetsen registraties van voorgaande dagen oproepen.

Er verschijnt een sterretje (\*) in de lijst wanneer de regelaar een tijd uitgeschakeld is geweest of als er een sensorfout is opgetreden.



### Wijzigen van temperatuur.



Het venster geeft achtereenvolgens de inschakeltemperatuur, de differentie, de uitschakeltemperatuur en een overzichts balk. De waarden kunnen als volgt veranderd worden:

1. Stel de uitschakeltemperatuur in met behulp van de “+” en “-” toetsen.
2. Ga naar de volgende instelling met de “pijl-omhoog” toets.
3. Stel de differentie in met behulp van de “+” en “-” toetsen.
4. Door de “Temperatuur” toets in te drukken komt u weer in het normale weergave venster.

(Het instelgebied van de thermostaat kan gelimiteerd worden met de functie zoals beschreven in sectie 4a).

### Alarmregistratie oproepen.



In geval van een nieuw of niet geaccepteerd alarm zal de LED van de “ALARM” toets knipperen.

U kunt het alarm als volgt accepteren:

1. Bekijk de alarmmelding door op de “ALARM” toets te drukken. U ziet nu alarm 1 van 20. Met behulp van de “pijl-omhoog” en “pijl-neer” toetsen kunt u de andere alarmen oproepen. Zodra een alarmmelding zichtbaar is op het venster is het automatisch geaccepteerd. Er verschijnt nu een markering aan de linkerkant van de alarmtekst. Foutmeldingen worden op dezelfde manier ontvangen en geaccepteerd als de hierboven beschreven alarmmeldingen.
2. Door de “Temperatuur” toets in te drukken komt u weer in het normale weergavevenster. Vergeet niet om iets te doen aan de fout die het alarm veroorzaakte! (Zie, indien nodig, ook het hoofdstuk probleem oplossen).

### Het starten van een extra ontdooiperiode.

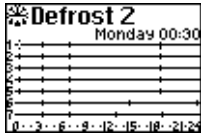


In sommige gevallen is er meer ijsvorming dan gewoonlijk. In zo'n geval kan het nodig zijn een extra ontdooiperiode uit te voeren.

Druk eenmaal op de “Ontdooi” toets.

Het venster toont wanneer de volgende ontdooiperiode aanvangt.

1. Door de “+” toets in te drukken start u direkt een extra ontdooiperiode.
2. Door de “Temperatuur” toets in te drukken komt u weer in het normale weergavevenster. De handmatig gestarte ontdooiperiode gaat automatisch naar “Off” wanneer de ontdooiperiode voltooid is.



### Het wijzigen van de ontdooitijden

Druk tweemaal op de “Ontdooi” toets.

Het venster toont de instellingen voor het automatisch ontdooien voor een week. Iedere markering op een “dag lijn” geeft aan wanneer er een ontdooiperiode gestart wordt.

1. Selecteer een dag met behulp van de “pijl-omhoog” en “pijl-neer” toetsen.
2. Verplaats de tijd cursor naar een van de markeringen met behulp van de “pijl-links” en “pijl-rechts” toetsen.
3. Verwijder de ongewenste ontdooiperiode door de “-” toets in te drukken.
4. Verplaats de tijdcursor naar de gewenste nieuwe starttijd en markeer deze door de “+” toets in te drukken.
5. Door de “Temperatuur” toets in te drukken komt u weer in het normale weergavevenster.

### Light-emitting diodes (LED)

De alarmdiode (boven de alarmtoets) knippert wanneer er een nieuw alarm is. De alarm diode brandt constant wanneer er een fout is die nog niet aangenomen is.

### Betekenis van de andere LED indicaties:

Koeling (normaal bedrijf)

Ontdooien

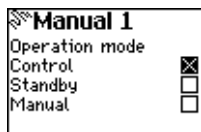
Nachtstand

Expansieventiel in werking



### Instellingen.

*Waarschuwing!* De menu's onder de "Instellingen" toets bevatten belangrijke instelgegevens en het veranderen van deze instellingen vereist professionele kennis. Laat het instellen hiervan over aan de koelmonteur. (Zie ook het hoofdstuk "Opstarten").

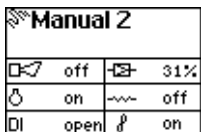


### Handmatige bediening.

op deze manier kunt u de koeling stoppen:

1. Druk de "Handbediening" toets éénmaal in.
2. Ga naar "standby" met behulp van de "pijl-neer" toets.
3. Selecteer "standby" door de "+" toets in te drukken.
4. Door de "Temperatuur" toets in te drukken komt u weer in het normale weergave venster.

Wanneer de koeling weer opgestart moet worden zet u deze instelling weer terug naar "Control" op dezelfde manier als hierboven beschreven.



Op deze manier kunt u twee uitgangen handmatig bedienen:

Ga naar het menu "Manual 2" door achtereenvolgens tweemaal de "Handbediening" toets in te drukken.

**Het is echter riskant om de uitgangen handmatig te bedienen. Een verkeerde instelling kan bijvoorbeeld de compressor onherstelbaar beschadigen.**

(De functie wordt beschreven op pagina 34).



# Problemen oplossen

*Mogelijke oorzaken van een alarm en het advies hoe ze op te lossen.*

<b>Alarm</b>	<b>Mogelijke oorzaak</b>	<b>Mogelijke oplossing</b>
<i>Te hoge temperatuur</i>	1. "Flashgas" in de vloeistofleiding	1. Controleer of er genoeg koudemiddel in het systeem zit. · Controleer of de vloeistof voldoende onderkoeld wordt. (min.4K). · Controleer of het filter van het AKV ventiel niet verstopt zit.
	2. Te korte tijdvertraging van het alarm	2. Controleer de ingestelde waarde van de alarm tijdvertraging en stel zonodig bij.
	3. Max. temperatuurbegrenzing is op een te lage waarde ingesteld	3. Vergelijk hoe de Max. temp. is ingesteld in vergelijking met de inschakeltemp. van de thermostaat.
	4. AKV ventiel werkt niet.	4. Controleer via het "Status 3" menu of het ventiel open staat. De openingsgraad moet groter zijn dan 0% en de groene LED moet knipperen iovereenkomstig deze openingsgraad.

		<p>Als het venster een openingsgraad weergeeft, controleer dan of er 205Vdc op de uitgang naar de AKV staat. Is er geen spanning meetbaar dan is de uitgang defect en moet de regelaar vervangen worden. Wanneer er wel spanning staat meet dan de weerstand van de spoel van de AKV. Als de kabels van de regelaar verwijderd zijn heeft de spoel een weerstand van ongeveer 2000 Ohm.</p>
	5. De regelaar staat in noodkoeling vanwege een niet goed of geheel niet werkende sensor.	<p>5. In dit geval verschijnt de melding "sensor error" op het venster van de regelaar. Controleer de aansluitingen Vervang de kapotte sensor.</p>
	6. De verdamper zit in het ijs.	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Controleer de verdamper visueel op ijsvorming.</li> <li>· Controleer of er een defect is aan de ontdooielementen.</li> <li>· Controleer of het aantal ontdooiperioden per dag wel voldoende is.</li> <li>· Controleer of de ingestelde ontdooitijd en temperatuur wel hoog genoeg zijn.</li> </ul>
	7. De ventilator werkt niet.	<p>7. Controleer de ventilator en de aansluitingen op een defect.</p>

<i>Te lage temperatuur</i>	1. De min. temperatuurbegrenzing is op een te hoge waarde ingesteld.	1. Vergelijk hoe de min. temperatuur is ingesteld in vergelijking met de uitschakeltemp. van de thermostaat.
	2. Te korte tijdvertraging van het alarm.	2. Controleer de ingestelde waarde van de alarmtijdvertraging en stel ze zonedig bij.
	3. Het AKV ventiel sluit niet goed	3. Controleer of de klep correct open en dicht gaat door er naar te luisteren. Als de klep niet dicht gaat controleer dan of de spanning (220Vdc) iedere 6 seconden aan- resp. uitgeschakeld wordt aan de uitgang naar de AKV (terminal 3 en 4) en of dit correspondeert met de LED van de regelaar. Als er een constante spanning is maar de LED blijft knipperen moet de regelaar worden vervangen.
	4. De uitschakeltemp. van de thermostaat is ingesteld op een te lage waarde.	4. Verhoog de uitschakeltemp.
<i>Maximale ontdooitijd is overschreden.</i>	1. Ontdooi-elementen zijn defect.	1. Controleer de ontdooi-elementen en de aansluitingen van de regelaar.
	2. De verdamper heeft dusdanig veel ijsvorming dat de ontdooi-temperatuur niet gehaald kan worden binnen de ingestelde vertragsperiode.	2. Start een handmatige ontddoijing. Probeer een optimale locatie voor de "Sdef" sensor te vinden. Een typische plaats voor deze sensor is waar de vloeistof-inspuiting in de verdamper begint.

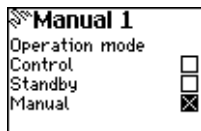
	3. De ingestelde stoptemperatuur is te hoog.	3. Controleer of de stoptemperatuur correct is ingesteld.
	4. De ingestelde vertragingstijd is te kort.	4. Verhoog geleidelijk de "Max.def.time". Pas wel op dat het weer niet te hoog ingesteld wordt. De instelling heeft invloed op de ontdoof functie.
	5. De "Sdef" sensor is defect.	5. Vervang de sensor. Controleer indien nodig met een Ohmmeter. De sensor heeft een weerstandswaarde van 1000 Ohm bij 0°C. De gevoeligheid is ca. 4 Ohm/°C. m.a.w., 20°C komt overeen met 1077 Ohm.
<i>Maximale ventilatorvertraging is overschreden.</i>	1. De ingestelde start temperatuur is te laag.	1. Verhoog geleidelijk de "Fan start temp".
	2. De "Sdef" sensor is defect.	2. Vervang de sensor. Controleer indien nodig met een Ohmmeter. De sensor heeft een weerstandswaarde van 1000 Ohm bij 0°C. De gevoeligheid is ca. 4 Ohm/°C. m.a.w., 20°C komt overeen met 1077 Ohm.
	3. De ingestelde vertragingstijd is te kort.	3. Verhoog geleidelijk de "Max. fan delay".



	4. Ventilator defect.	4. Controleer de ventilator op een elektrisch of mechanisch defect. Houdt er rekening mee dat de rotorbladen aan kunnen vriezen gedurende een ontdooiperiode, waardoor ze niet kunnen draaien.
<i>S2 sensor error</i> <i>Air on sensor error</i> <i>Air off sensor error</i> <i>Sdef sensor error</i>	Sensor is kortgesloten of onderbroken.	Vervang de sensor. Controleer indien nodig met een Ohmmeter. De sensor heeft een weerstandswaarde van 1000 Ohm bij 0°C. De gevoeligheid is ca. 4 Ohm/°C. m.a.w., 20°C komt overeen met 1077 Ohm.
<i>AKS 32R error</i>	1. Druksensor is defect.	1. Vervang de druksensor.
	2. Kabel tussen regelaar en druksensor is defect.	2. Controleer de aansluitingen tussen regelaar en druksensor.
<i>Door alarm</i>	1. De deur staat langer open dan de ingestelde tijd "DI alarm delay" in het "Fan control" menu.	1. Doe de deur dicht.
	2. De deurschakelaar is defect.	2. Controleer de schakelaar bij gesloten deur op een elektrisch of mechanisch defect. De deur schakelaar is aangesloten op aansluitingen 15 en 18 van de regelaar.

## Handmatige bediening van uitgangen

Met de volgende functie kunt u de verschillende uitgangen van de regelaar handmatig bedienen: (Zie waarschuwing pagina 35).



Druk éénmaal op de “Handbediening” toets.  
 U komt nu in het “Manual 1” menu.



Verplaats de cursor naar “Manual” en selecteer deze functie met de “+” toets. U heeft nu de mogelijkheid om de uitgangen handmatig te bedienen.

**Manual 2**

off	31%
on	off
open	on

Druk nogmaals op de “Handbediening” toets.  
 U komt nu in het “Manual 2” menu.



Gebruik de pijltoetsen om naar de diverse uitgangen te gaan en gebruik de “+” of “-” toetsen om een uitgang te activeren.

- Alarm uitgang
- Digitale uitgang (compressor of licht)
- Ventiel uitgang (pas op dat er geen vloeistof naar de compressor stroomt)
- Electrisch ontdooien (indien aangesloten)
- Ventilator uitgang

Voorbeeld:

Start de ventilator en de compressor en zet de openingsgraad van het ventiel op 50%. Meet nu de tijdsinterval waarmee de klep open en weer dicht gaat. In dit geval staat de klep drie seconden open en drie seconden dicht.

### **Waarschuwing**

Als u het menu "Manual 2" verlaat door op een willekeurige toets te drukken , is de geforceerde bediening nog steeds actief. Een geopende klep blijft geopend!

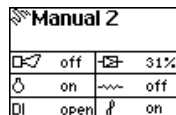
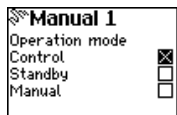
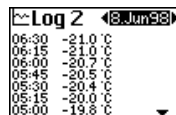
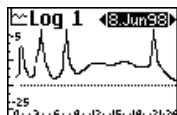
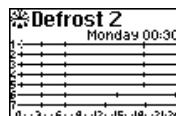
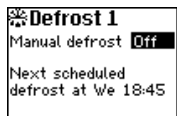
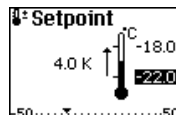
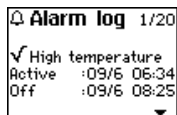
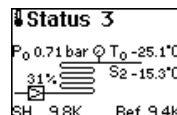
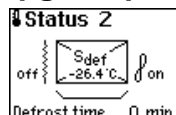
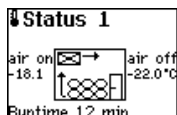
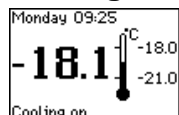
**Denk er dus aan de uitgangen te deactiveren wanneer u het menu voor geforceerde bediening verlaat. Dit kunt u doen door in menu "Manual 1" over te schakelen van "Manual" naar "Standby" of "Control".**





# Menu overzicht

De volgende menu's kunnen opgeroepen worden voor dagelijks gebruik.



Dit menublok verschijnt gedurende 3 seconden iedere keer als de regelaar wordt opgestart.

De volgende menu's worden gebruikt voor installatie en service.

<b>Setup menu</b> Basic setup Thermostat Day / night clock Defrost	<b>Basic Setup</b> Language English Deutsch Français	<b>Basic Setup</b> Internal clock Time 12:45 Day 10 Month Sep Year 1998	<b>Basic Setup</b> Application type: <input checked="" type="checkbox"/> Room <input type="checkbox"/> Case <input type="checkbox"/> Deleat. <input type="checkbox"/> Multi	<b>Basic Setup</b> Temp. range: High Defrost method: Static Valve type: AKV 10 Refrigerant: R22	<b>Basic Setup</b> Define ID - code 000 Press <b>1</b> to start controlling
<b>Setup menu</b> Basic setup Thermostat Day / night clock Defrost	<b>Thermostat</b> Setpoint limits Max. 17.0 °C Min. -28.0 °C	<b>Thermostat</b> Night offset -35 ..... 25	<b>Thermostat</b> High Alarm Limit 30 °C Delay 60 min Pulldown 30 min	<b>Thermostat</b> Sensor weighting Air on % 100	<b>Thermostat</b> Thermostat mode <input checked="" type="checkbox"/> On/Off <input type="checkbox"/> Modulating
<b>Setup menu</b> Basic setup Thermostat Day / night clock Defrost	<b>Day / night clock</b> Monday day 06:00 Monday night 18:00 Tuesday day 06:00 Tuesday night 18:00 Wednesday day 06:00 Wednesday night 18:00 Thursday day 06:00 Thursday night 18:00 00:00 ..... 23:59	<b>Day / night clock</b> Wednesday day 06:00 Wednesday night 18:00 Friday day 06:00 Friday night 18:00 Saturday day 06:00 Saturday night 18:00 00:00 ..... 23:59	<b>Day / night clock</b> Sunday day 06:00 Sunday night 18:00 00:00 ..... 23:59		
<b>Setup menu</b> Basic setup Thermostat Day / night clock Defrost	<b>Defrost</b> Demand defrost Off Reset counters Off Thermostat Skipped defrost O Compl. defrost Off ..... 07	<b>Defrost</b> Stop method Temp Stop temp. 5 °C Max def. time 45 min Fan operation ON Temp ..... Time	<b>Defrost</b> Fan start Temp Fan start temp. -10 °C Max fan delay 10 min Drain down 5 min Temp ..... Time		
<b>Setup menu</b> Thermostat Day / night clock Defrost Fan control	<b>Fan control</b> Fan pulsing at cutoff Fan stop on Sdef 10 min Fan On period 100 % Off ..... 180	<b>Fan control</b> Safety stop of fan Fan stop on Sdef Off Fan stop temp. 10 °C Off ..... On	<b>Fan control</b> Fan when DI open Off DI alarm delay 30 min Off ..... On		
<b>Setup menu</b> Day / night clock Defrost Fan control Log setup	<b>Log setup</b> Log interval 15 min	<b>Log setup</b> Log temperature Thermostat temp. <input checked="" type="checkbox"/> Air off sensor <input type="checkbox"/> Air on sensor <input type="checkbox"/>			
<b>Setup menu</b> Defrost Fan control Log setup Injection	<b>Injection</b> Superheat min. 8 K Superheat max. 12 K	<b>Injection</b> MOP control Off MOP temp. 0 °C			
<b>Setup menu</b> Fan control Log setup Injection Alarm handling	<b>Alarm handling</b> Reset alarm log Off	<b>Alarm handling</b> Alarm destination Rfg. not selected 2 Rfg. changed 0 Overflow. evap 0 Off ..... On	<b>Alarm handling</b> Alarm destination Door alarm 1 AK532H error 1 S2 error 1 Off ..... On	<b>Alarm handling</b> Alarm destination Air on error 1 Air off error 1 Sdef error 1 Off ..... On	
<b>Setup menu</b> Log setup Injection Alarm handling Network/other	<b>Network/other</b> Danbuss addr. 000 Network addr. 000 Alarm report 000:000 Gateway addr. 125	<b>Network/other</b> Sensor calibration S2 corr. 0.0 °C Air off corr. 0.0 °C -10.0 ..... 10.0	<b>Network/other</b> Time out 3 min Display contrast 10 Display backlight On Off ..... 999	<b>Network/other</b> Mains frequency <input checked="" type="checkbox"/> 50 Hz 60 Hz <input type="checkbox"/>	



084 R9700



R18AB102

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alternations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed.