

## Montage- en bedieningshandleiding

# WRS-K

Airco- en ventilatiemodule KLM  
Bedieningsmodule BMK  
Afstandsbediening BMK-F  
(Vertaling van het orgineel)



<b>1. Informatie over de documentatie .....</b>	<b>5</b>
1.1 Bijbehorende documenten.....	5
1.2 Documenten bewaren.....	5
1.3 Geldigheid handleiding .....	5
1.4 Overdracht aan de gebruiker .....	5
<b>2. Veiligheid en voorschriften.....</b>	<b>6-7</b>
2.1 Normen/richtlijnen .....	6
2.2 Opbouw van de waarschuwingen .....	6
2.3 Gebruikte symbolen en waarschuwingen .....	7
2.4 Installatie/ingebruikname.....	7
2.5 CE-identificatie.....	7
<b>3. Onderhoud/afvalverwijdering.....</b>	<b>8</b>
3.1 Onderhoud/reparatie/reiniging .....	8
3.2 Afvalverwijdering .....	8
<b>4. Toestelbeschrijving .....</b>	<b>9</b>
<b>5. Overzichtswaergave airco-/ventilatiemodule KLM.....</b>	<b>10</b>
<b>6. Montage/Elektrische aansluiting bedieningsmodule BMK.....</b>	<b>11</b>
6.1 Montage bij wandopbouw.....	11
<b>7. Overzichtswaergave bedieningsmodule BMK.....</b>	<b>12</b>
<b>8. Standaardwaergave BMK .....</b>	<b>13-14</b>
<b>9. Bedieningsniveau 1 .....</b>	<b>15-22</b>
9.1 Menustructuur.....	15
9.2 Bedrijfsgegevens .....	16
9.3 Hoofdmenu .....	16-22
9.3.1 Basisinstellingen .....	16-20
Temperatuurinstelwaarde voor handmatig bedrijf .....	16
Ventilatortrap/ventilatorvrijgave voor handmatig bedrijf .....	16
Ventilatoroerental voor handmatig bedrijf.....	17
Druk voor handmatig bedrijf.....	17
Debiet voor handmatig bedrijf .....	17
Buitenluchtaandeel voor handmatig bedrijf.....	17
Toerental bij externe aanvraag.....	17
Druk bij externe aanvraag .....	17
Debiet bij externe aanvraag .....	18
Automatisch opstarten via een externe aanvraag.....	18
Instelwaarde vochtigheid.....	18
Selectie bedrijfsmodus .....	18
Hulpbedrijf verwarmen activeren/deactiveren .....	18
Hulpbedrijf koelen activeren/deactiveren .....	18
Programma mengluchtklepregeling .....	19
Aanbodregeling koelen activeren/deactiveren .....	19
Nachtventilatie activeren/deactiveren .....	19

Verlenging gebruikstijd activeren/deactiveren.....	19
Stootventilatie activeren/deactiveren .....	19
Luchtkwaliteitregeling activeren/deactiveren.....	19
Hygrostaatwerking activeren/deactiveren .....	20
Traploze hygrostaatwerking activeren/deactiveren .....	20
9.3.2 Weergaven .....	20
Sensoren.....	20
Componenten.....	20
Bedrijfsuren .....	21
Overige.....	21
9.3.3 Tijdfuncties.....	21
Weekprogramma.....	21
Dagprogramma .....	22
Instelwaarden.....	22
Vakantieprogramma .....	22
Datum/tijd .....	22
<b>10. Bedieningsniveau 2.....</b>	<b>23-45</b>
<b>10.1. Menustructuur.....</b>	<b>23-24</b>
<b>10.2 Menu installateur .....</b>	<b>25</b>
10.2.1 Alarmmanagement.....	25-27
Filterbewaking .....	26
Vorstbescherming .....	26
Luchtdebietbewaking .....	27
Alarmgeheugen.....	27
10.2.2 Onderhoud.....	27-28
Bedrijfsuren .....	27
Sensorinstelling.....	28
Handbediening .....	28
Digitale ingangen .....	28
10.2.3 Hulpbedrijf.....	29
10.2.4 Nachtventilatie .....	30
10.2.5 Grenswaarden .....	31
10.2.6 Warmtegenerator .....	31
10.2.7 Pompregeling.....	32
10.2.8 Luchtkleppen .....	33
10.2.9 Koudegeneratie .....	34-35
10.2.10 Compensatie.....	36
10.2.11 Temperatuurregeling .....	37
10.2.12 Verlenging gebruikstijd.....	38
10.2.13 Stootventilatie .....	38
10.2.14 Luchtkwaliteit .....	39
10.2.15 Druk/debiet .....	40
10.2.16 Vochtregeling.....	41-42
10.2.17 IJzelbescherming.....	43
10.2.18 Overige.....	44-45
<b>11. Afstandsbediening BMK-F .....</b>	<b>46-47</b>
<b>11.1 Totaalweergave .....</b>	<b>46</b>
<b>11.2 Standaardweergave .....</b>	<b>47</b>

<b>12. Externe aanvragen .....</b>	<b>48</b>
12.1 Kamertemperatuursensor met temperatuurinstelling.....	48
12.2 Externe vrijgave/trapaanvraag .....	48
<b>13. Technische gegevens .....</b>	<b>49-53</b>
13.1 Airco- en ventilatiemodule KLM .....	49
13.2 Uitbreidingsmodule KLM-E.....	50
13.3 Bedieningsmodule BMK.....	50
13.4 Afstandsbediening BMK-F .....	51
13.5 Kamersensor met temperatuurinstelling.....	51
13.6 Sensorkarakteristiek NTC 5K.....	52
13.7 h, x - diagram.....	53
<b>14. Storingsmeldingen .....</b>	<b>54-57</b>
<b>15. Index .....</b>	<b>58-59</b>

## 1.1 Bijbehorende documenten

Bedieningshandleidingen van de Airco- en ventilatiemodule KLM en bedieningsmodule BMK

Eventueel gelden ook de handleidingen van alle gebruikte toebehorenmodules en overige toebehoren.

## 1.2 Documenten bewaren

De gebruiker resp. de operator dient alle handleidingen te bewaren.

- ▶ Geef deze montageaanwijzing en alle andere toepasselijke handleidingen door aan de operator, resp. de gebruiker.

## 1.3 Geldigheid handleiding

Deze gebruikershandleiding geldt voor de Wolf Airco- en ventilatiemodule KLM, voor de bedieningsmodule BMK en voor de afstandsbediening BMK-F.

## 1.4 Overdracht aan de gebruiker

De gebruiker van de Regeling van airconditioning- en ventilatie-installaties moet over het gebruik en de functies van de Regeling worden voorgelicht.

- ▶ Overhandig de operator, resp. gebruiker alle toepasselijke documenten
- ▶ Wijs de operator erop dat de handleidingen in de nabijheid van het toestel moeten worden opgeborgen.
- ▶ Wijs de operator erop dat hij de toepasselijke documenten moet doorgeven aan een eventuele opvolger (bijv. bij verhuizing).

### **Voorlichten over de Regeling van airconditioning- en ventilatie-installaties**

- ▶ Wijs de gebruiker van de installatie erop hoe hij de regeling voor zijn eisen energiebesparend kan instellen.
- ▶ Wijs de operator, resp. gebruiker op het onderhoud van de airconditioning- en ventilatie-installaties.

### 2.1 Normen/richtlijnen

**EG-Richtlijnen:**

- 2006/95/EG Laagspanningsrichtlijn
- 2004/108/EG EMC-richtlijn

**EN-normen:****Airco- en ventilatiemodule KLM**

- EN 55014-1
- EN 55014-2 +EC/A1/A2/IS1
- EN 60730-1 +A1/A2/A12/A13/A14/A16/EC
- EN 60730-2-9 +A1/A2/A11/A12
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3 + A1/A2/IS1
- EN 61000-6-1
- EN 61000-6-2 +EC/IS1
- EN 61000-6-3
- EN 61000-6-4
- EN 61010-1

**Uitbreidingsmodule KLM-E**

- EN 55014-1
- EN 55014-2
- EN 60730-1
- EN 60730-2-9
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 61000-6-2
- EN 61000-6-4
- EN 61010-1

**Bedieningsmodule BMK**

- EN 55014-1 +A1
- EN 55014-2 +A1
- EN 55022 +A1
- EN 55024
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3 +A1
- EN 61000-6-4
- EN 61326-1 +A1/A2

**Afstandsbediening BMK-F**

- EN 55014-1 +A1/A2
- EN 55022 +A1
- EN 55024
- EN 60730-1
- EN 60950-1
- EN 61000-6-1
- EN 61000-6-2
- EN 61000-6-3 +A11
- EN 61000-6-4
- EN 61000-6-1
- EN 61010-1
- EN 61326-1 +A1/A2/A3

### 2.2 Opbouw van de waarschuwingen

De waarschuwingen in deze handleiding zijn te herkennen aan een pictogram, een bovenste en een onderste streep. De waarschuwingen zijn opgebouwd volgens het volgende principe:

**Signaalwoord****Soort en bron van gevaar**

Toelichting op het gevaar

- ▶ Aanwijzing hoe te handelen om het gevaar af te wenden.
-

### 2.3 Gebruikte symbolen en waarschuwingen



In deze beschrijving worden de volgende symbolen en verwijzingstekens gebruikt. Deze belangrijke aanwijzingen hebben betrekking op de persoonlijke en de technische bedrijfsveiligheid.

"Veiligheidsaanwijzing" staat bij instructies die nauwkeurig moeten worden opgevolgd om gevaar voor of verwonding van personen en schade aan het toestel te voorkomen.



Gevaar door elektrische spanning op elektrische componenten!  
Opgelet: schakel de bedrijfsschakelaar uit voordat de ommanteling wordt verwijderd.

Terwijl de bedrijfsschakelaar is ingeschakeld, is het verboden aan elektrische componenten en contacten te komen! Er bestaat gevaar voor een elektrische schok, met risico voor de gezondheid of overlijden tot gevolg.

Ook als de bedrijfsschakelaar is uitgeschakeld, staat er spanning op de aansluitklemmen.



"Opgelet" staat bij technische instructies die moeten worden opgevolgd om schade en functiestoringen aan het toestel te voorkomen.

### 2.4 Installatie/ingebruikname

- De installatie en de inbedrijfstelling van de airconditioningregeling en van het aangesloten toebehoren mogen overeenkomstig DIN EN 50110-1 alleen worden uitgevoerd door elektriciens.
- De bepalingen van het energiebedrijf en de VDE-voorschriften moeten worden nageleefd.
- DIN VDE 0100 Bepalingen voor het opbouwen van krachtstroominstallaties tot 1000 V.
- DIN VDE 0105-100 Bedrijf van elektrische installaties. Verder gelden voor Oostenrijk de ÖVE-voorschriften, evenals de plaatselijke bouwverordening.



Indien Wolf niet degene is die de installatie in bedrijf stelt, dienen alle in- en uitgangen op de juiste bedrading en werking te worden gecontroleerd. Zoals

- vorstbeschermingsfunctie
- draairichting ventilator
- draairichting buitenluchtkleppen
- realistische sensorwaarden
- motorstromen meten
- motorbeveiliging (thermocontacten/geforceerde koeling)
- luchtdebietbewaking
- filterbewaking
- werking WRC-kleppen (draairichting)
- mengluchtkleppen (draairichting)
- servobesturing verwarmen/koelen
- verwarmingscircuitpomp/koelcircuitpomp
- evenals alle andere installatiespecifieke functies

Indien de werkingstest niet op deskundige wijze wordt uitgevoerd, vervalt de garantie van Wolf.

### 2.5 CE-identificatie



Met de CE-identificatie bevestigen wij als fabrikant dat de airconditioning voldoet aan de fundamentele vereisten van de Richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit (Richtlijn 2004/108/EG van de Raad). De airconditioning voldoet aan de fundamentele vereisten van de Laagspanningsrichtlijn (Richtlijn 2006/95/EG van de Raad).

#### 3.1 Onderhoud/ reparatie/ reiniging

Opgelet

- De perfecte werking van de elektrische uitrusting moet regelmatig worden gecontroleerd.
- Storingen en schade mogen enkel worden verholpen door vakmensen.
- Beschadigde componenten mogen enkel worden vervangen door originele onderdelen van Wolf.
- De voorgeschreven elektrische beveiligingswaarden moeten worden nageleefd (zie technische documentatie). Als technische wijzigingen worden aangebracht aan Wolf-regelingen, kunnen we niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die daardoor ontstaat.
- Bij reiniging mogen geen schoonmaakmiddelen worden gebruikt. Neem het toestel alleen af met een vochtige doek.

#### 3.2 Afvalverwijdering



##### **Toestel**

De regelaar hoort na de gebruiksduur niet thuis bij het huisvuil.

- ▶ Zorg ervoor dat de regelaar en de eventueel gebruikte accessoires conform de voorschriften worden afgevoerd.

##### **Verpakking**

- ▶ Zorg ervoor dat de verpakking van de regelaar en de eventueel gebruikte accessoires conform de voorschriften wordt afgevoerd.



### ► Gebruik volgens de voorschriften

De Wolf Airco- en ventilatiemodule KLM wordt uitsluitend gebruikt in combinatie met apparatuur en accessoires van Wolf.

De Wolf Airco- en ventilatiemodule KLM is bestemd voor het regelen van airconditioning- en ventilatie-installaties.

De module wordt in de regel in de fabriek afgesteld op de installatie.

De bedieningsmodule Airco BMK is bestemd voor het weergeven en bedienen van de airco- en ventilatiemodule KLM-L. De BMK is verkrijgbaar als frontinbouw voor schakelkastdeuren (mat.nr. 2744742) en als wandmontage (mat.nr. 2744743). Het is maximaal mogelijk 2 bedieningsmodules op één regelaar te gebruiken.

De afstandsbediening BMK-F (mat.nr. 2744751) is bestemd voor het in-/uitschakelen van de installatie en voor het corrigeren van het ventilatortoerental, de temperatuur en het buitenluchtaandeel. Verder is het mogelijk de gebruikstijd te verlengen en een stootventilatie te activeren. Een systeemstoring wordt op de afstandsbediening weergegeven.

### ► Gebruik in strijd met de voorschriften

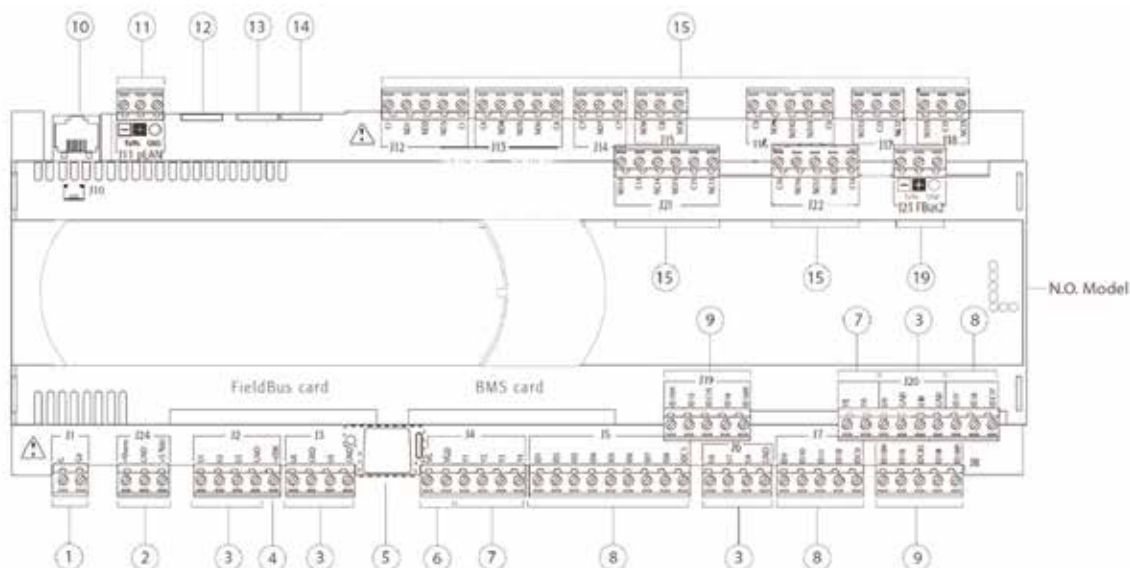
Gebruik anders dan volgens de voorschriften is niet toegestaan. Bij elk ander gebruik, evenals bij wijziging van het product, ook in het kader van montage en installatie, vervalt elke aanspraak op garantie. Alleen de gebruiker draagt het risico.

Dit toestel is niet bedoeld voor gebruik door personen (met inbegrip van kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of met gebrek aan ervaring en/of gebrek aan kennis, tenzij ze onder toezicht staan van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon of van die persoon aanwijzingen krijgen voor het gebruik van het apparaat.



- Veiligheids- en bewakingsvoorzieningen mogen nooit worden verwijderd, overbrugd of buiten dienst gesteld!
- De installatie mag alleen in technisch perfecte toestand worden gebruikt. Storingen en schade die de veiligheid beïnvloeden, moeten onmiddellijk worden verholpen.

## Aansluitingen Airco- en ventilatiemodule KLM



### Legenda:

- ① Stroomvoorziening voor regelaar
- ② Voeding voor extra bedieningspaneel (+Vterm); ratiometrische 0...5 V-sensor (+5 V REF)
- ③ Universele in-/uitgangen
- ④ Voedingsspanning voor actieve sensoren (+V DC)
- ⑤ Display
- ⑥ Voedingsspanning voor opto-geïsoleerde analoge uitgangen
- ⑦ Analoge uitgangen
- ⑧ ID: Digitale ingangen 24 V AC of 28 .. 36 V DC
- ⑨ ID: Digitale ingangen 24 V AC of 28 .. 36 V DC  
IDH: Digitale ingangen 230 V AC – 50/60 Hz
- ⑩ Stekker voor bedieningspaneel BMK
- ⑪ Stekker voor afstandsbediening BMK-F (pLAN)
- ⑫ Reserve
- ⑬ Reserve
- ⑭ Reserve
- ⑮ Stekkerverbinding voor de aansluiting van een uitbreidingsmodule KLM-E

### 6.1 Montage bedieningsmodule bij wandopbouw

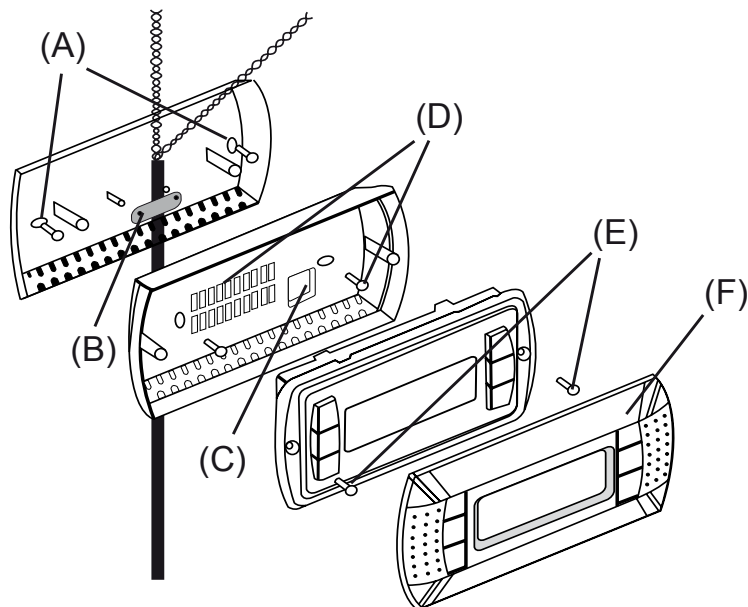
Ga voor wandmontage van de bedieningsmodule als volgt te werk:

1. Monteer de wandsokkel met schroeven (A) op de wand.
2. Installeer de kabel en bevestig deze met bijgevoegde trekcontlasting (B).
3. Steek de kabeleinden door opening (C) in de achterwand van de bedieningsmodule.
4. Bevestig de achterwand door middel van schroeven (D) aan de wandsokkel.
5. Sluit de kabel als volgt aan:



VL / GND	+	-
Voedingsspanning via regelaar KLM (zie schakelschema)	Databus (pLAN) Tx+/Rx+	Databus (pLAN) Tx-/Rx-

6. Bevestig het bedieningspaneel door middel van schroeven (E) op de achterwand.
7. Monteer de afdekplaat (F) (klikt erin).

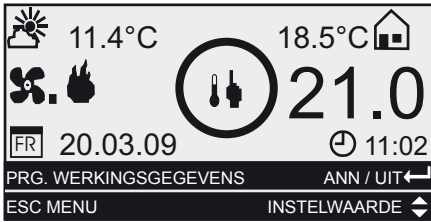


# **WOLF** 7. Overzichtswaergave bedieningsmodule BMK

De bedieningsmodule BMK beschikt over 6 functietoetsen:



- ① Actieve storingsmeldingen weergeven en bevestigen
- ② Bedrijfsgegevens van de installatie weergeven (nominale/werkelijke waarde)
- ③ Toegang tot het hoofdmenu
- ④ Binnen een menu naar boven bladeren of waarden verhogen
- ⑤ De installatie in-/uitschakelen, menu-items selecteren, ingevoerde gegevens bevestigen
- ⑥ Binnen een menu naar beneden bladeren of waarden verlagen



Hier wordt weergegeven of de installatie in het tijdgeregeld of het handmatig bedrijf staat.



### Handmatig bedrijf

De installatie werkt met via de bedieningsmodule ingevoerde instelwaarden voor handmatig bedrijf. Wanneer bovendien een GST is aangesloten, kunnen de instelwaarden via offsets worden aangepast.



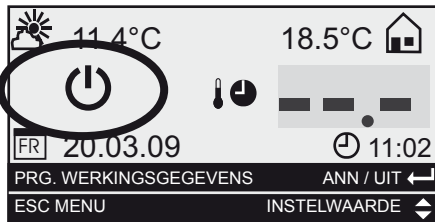
### Weekprogramma

De installatie werkt met via het tijdprogramma ingevoerde tijden en instelwaarden. Wanneer bovendien een GST is aangesloten, kunnen de instelwaarden via offsets worden aangepast.



### GST-bedrijf

De installatie werkt met de via de GST ingevoerde instelwaarden. De installatie wordt via de GST in- en uitgeschakeld.



Hier wordt de actuele installatiestatus weergegeven.



### Stand-by

De installatie is uitgeschakeld via de toets Enter op de BMK. Alleen voor de veiligheid belangrijke functies zijn actief, zoals vorstbescherming, buitentemperatuurafhankelijke verwarmingscircuitpompen inschakelen en stilstandbeveiliging.



### UIT via afstandsbediening:

de installatie is uitgeschakeld via de afstandsbediening: alle extra functies (nachtventilatie, hulpbedrijf Verwarmen/Koelen, vakantieprogramma, verlenging gebruikstijd, luchtkwaliteitsregeling, hygrostaatfunctie), evenals alle voor de veiligheid belangrijke functies, zijn actief.



### UIT via externe vrijgave:

de installatie is uitgeschakeld via de externe vrijgave. Alle extra functies (nachtventilatie, hulpbedrijf Verwarmen/Koelen, verlenging gebruikstijd, luchtkwaliteitsregeling, hygrostaatfunctie), evenals alle voor de veiligheid belangrijke functies, zijn actief.



Hier wordt het actuele toerental resp. de ventilatortrap weergegeven.



Getrapte ventilator werkt in trap 1



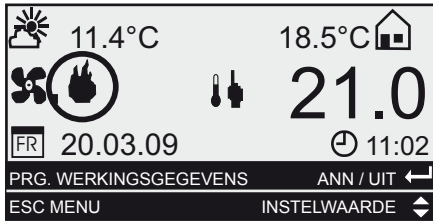
Getrapte ventilator werkt in trap 2



Getrapte ventilator werkt in trap 3



Traploze ventilator



Hier wordt het actuele programma getoond.



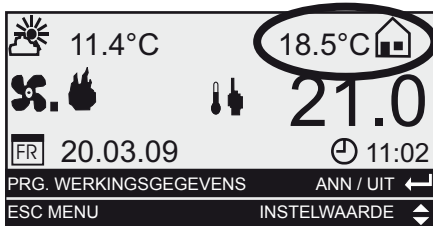
Programma Verwarmen is vrijgegeven



Programma Koelen is vrijgegeven



Hier wordt de actuele buitentemperatuur getoond.



Hier wordt de actuele regelfactor weergegeven.

Afhankelijk van de regelmodus verschijnt ofwel de actuele kamertemperatuur (omgeving-luchttoevoercascade), de luchttoevoertemperatuur (luchttoevoerregeling), ofwel de luchtafvoertemperatuur (luchtafvoer-luchttoevoercascade).



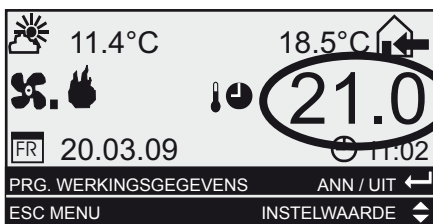
Kamertemperatuur



Luchttoevoertemperatuur



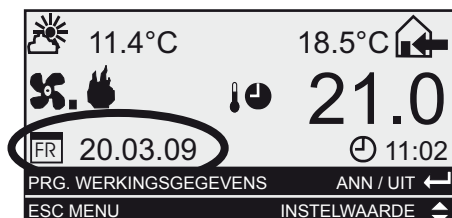
Luchtafvoertemperatuur



Hier wordt de actuele instelwaarde van de temperatuur weergegeven.



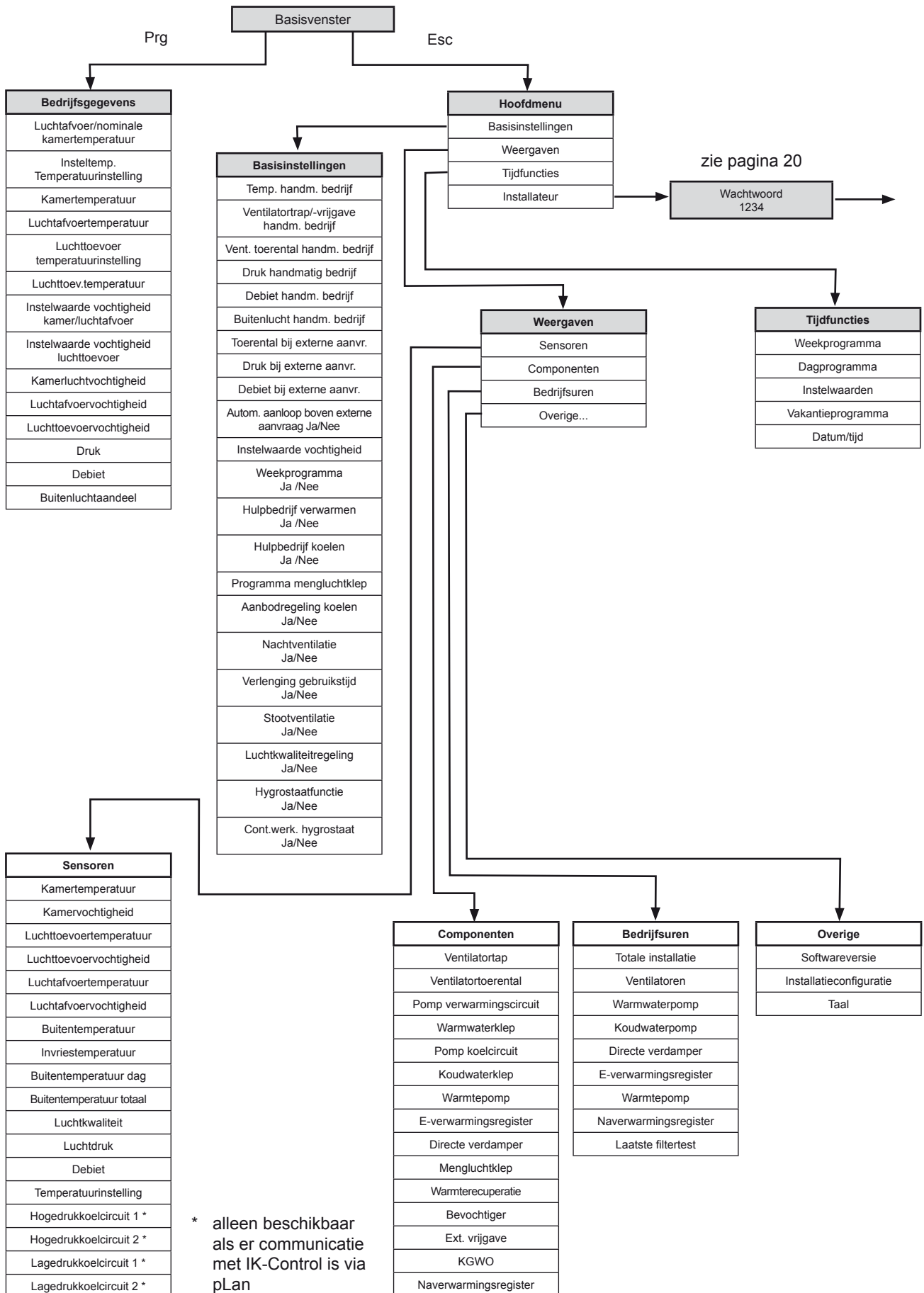
Hier wordt de actuele tijd weergegeven.



Hier wordt de actuele datum met de weekday weergegeven.

### 9.1 menustructuur bedieningsniveau 1

Alleen menuopties die op de onderhavige installatie van toepassing zijn, worden weergegeven.



## 9.2 Bedrijfsgegevens

Door op de toets **Prg** te drukken komt u terecht in de bedrijfsgegevens, waar door het drukken op de toetsen  $\uparrow\downarrow$  achtereenvolgens de volgende instel- en werkelijke waarden van de installatie worden weergegeven.

### Overzicht:

- Luchtafvoer/nominale kamertemperatuur
- Insteltemp. temperatuurinstelling
- Kamertemperatuur
- Luchtafvoertemperatuur
- Luchttoevoer temperatuurinstelling
- Luchttoevoertemperatuur
- Instelwaarde vochtigheid kamer/luchtafvoer
- Instelwaarde vochtigheid luchttoevoer
- Kamerluchtvochtigheid
- Vochtigheid luchtafvoer
- Vochtigheid luchttoevoer
- Druk
- Debiet
- Buitenluchtaandeel

## 9.3 Hoofdmenu



Door op de toets **Esc** te drukken komt u terecht in het hoofdmenu waar u door op de toetsen  $\uparrow\downarrow$  te drukken kunt kiezen tussen de in het overzicht weergegeven menu-items. Nadat het menu-item is geselecteerd, gaat u met een klik op de toets  $\leftarrow$  naar het gewenste submenu. Door op de toets **Esc** te drukken is het mogelijk terug te schakelen naar de standaardweergave. Wanneer er langer dan 2 minuten niets werd ingesteld, gaat u automatisch terug naar de standaardweergave.

### Overzicht:

- Basisinstellingen
- Weergaven
- Tijdfuncties
- Installateur

### 9.3.1 Basisinstellingen

Basisvenster  $\xrightarrow{\text{Esc}}$  Hoofdmenu  $\xleftarrow{\leftarrow}$  Basisinstellingen

Hier is het mogelijk de meest elementaire functies van de airconditioninginstallatie te activeren of te deactiveren, zoals weekprogramma, hulpbedrijf, nachtventilatie, aanbodregeling koelen. Verder worden hier instelwaarden voor handmatig bedrijf vastgelegd.

Door op de toets  $\uparrow\downarrow$  te drukken is het nu mogelijk achtereenvolgens de volgende basisinstellingen te selecteren.

#### Temperatuurinstelwaarde voor handmatig bedrijf



Door op de toets  $\leftarrow$  te drukken wordt de temperatuurwaarde gemarkeerd die vervolgens via toetsen  $\uparrow\downarrow$  stap voor stap met 0,5 °C kan worden aangepast. De ingestelde waarde moet tot slot worden bevestigd via toets  $\leftarrow$ .

**Opgelet** De ingestelde nominale temperatuurwaarde is alleen geldig in het handmatig bedrijf.

#### Ventilatortrap/ventilatorvrijgave voor handmatig bedrijf



Door op de toets  $\leftarrow$  te drukken is het mogelijk bij getrapte ventilatoren de ventilatortrap te wijzigen; bij traploze ventilatoren wordt de vrijgave van de ventilator geactiveerd of gedeactiveerd.

**Opgelet** De ingestelde waarde is alleen geldig in het handmatig bedrijf.



### Ventilatoroerental voor handmatig bedrijf

BASISINSTELLING	GE-03
Toerental luchttoevoer voor handmatig bedrijf	
 <sup>1</sup>	 020%
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	




Door op de toets  te drukken is het mogelijk het ventilatoroerental te markeren dat vervolgens via toetsen   stap voor stap met 0,1% kan worden aangepast. De ingestelde waarde moet tot slot worden bevestigd via toets .


Bij luchttoe-/luchtafvoerinstallaties wordt het het toerental voor luchttoevoer en -afvoer afzonderlijk ingesteld.

**Opgelet** Het ingestelde ventilatoroerental is alleen geldig in het handmatig bedrijf.

### Druk voor handmatig bedrijf

BASISINSTELLING	GE-05
Luchttoevoer ventilatordruk Instelwaarde voor handmatig bedrijf	
	0750,0Pa
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	

Door op de toets  te drukken is het mogelijk de insteldruk te markeren die vervolgens via toetsen   kan worden ingesteld.




De ingestelde waarde moet tot slot worden bevestigd via toets .


Bij luchttoe-/luchtafvoerinstallaties wordt de nominale drukwaarde voor luchttoevoer en -afvoer afzonderlijk ingesteld.

**Opgelet** De ingestelde nominale drukwaarde is alleen geldig in het handmatig bedrijf.

### Debiet voor handmatig bedrijf

BASISINSTELLING	GE-07
Debiet luchttoevoer Instelwaarde voor handmatig bedrijf	
	001500m <sup>3</sup> /u
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	

Door op de toets  te drukken is het mogelijk het insteldebiet te markeren dat vervolgens via toetsen   kan worden ingesteld.

De ingestelde waarde moet tot slot worden bevestigd via toets .

Bij luchttoe-/luchtafvoerinstallaties wordt de instelwaarde van het debiet voor luchttoevoer en -afvoer afzonderlijk ingesteld.

**Opgelet** De ingestelde nominale debietwaarde is alleen geldig in het handmatig bedrijf.

### Buitenluchtaandeel voor handmatig bedrijf




BASISINSTELLING	GE-09
Buitenluchtaandeel voor handmatig bedrijf	
 	060%
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	


Door op de toets  te drukken is het mogelijk het buitenluchtaandeel te markeren dat vervolgens via toetsen   stap voor stap kan worden aangepast. De ingestelde waarde moet tot slot worden bevestigd via toets .

**Opgelet** De ingestelde nominale waarde van het buitenluchtaandeel is alleen geldig in het handmatig bedrijf.

### Toerental bij externe aanvraag

BASISINSTELLING	GE-10
Toerental luchttoevoer voor externe aanvraag	
Trap 3:	100,0%
Trap 2:	060,0%
Trap 1:	030,0%
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	




Door op de toets  te drukken is het mogelijk het toerental te markeren dat vervolgens via toetsen   kan worden ingesteld.


De ingestelde waarde moet tot slot worden bevestigd via toets .

Bij luchttoe-/luchtafvoerinstallaties wordt het toerental voor luchttoevoer en -afvoer bij externe aanvraag afzonderlijk ingesteld voor de externe aanvraag.

### Druk bij externe aanvraag

BASISINSTELLING	GE-12
Druk luchttoevoer voor externe aanvraag	
Trap 3:	300 Pa
Trap 2:	200 Pa
Trap 1:	100 Pa
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	

Door op de toets  te drukken is het mogelijk de druk te markeren die vervolgens via toetsen   kan worden ingesteld.

De ingestelde waarde moet tot slot worden bevestigd via toets .

Bij luchttoe-/luchtafvoerinstallaties wordt de druk voor luchttoevoer en -afvoer bij de externe aanvraag afzonderlijk ingesteld.

## Debiet bij externe aanvraag

BASISINSTELLING		GE-14
Debiet luchttoevoer voor externe aanvraag		
Trap 3:	2000 m <sup>3</sup> /u	
Trap 2:	1500 m <sup>3</sup> /u	
Trap 1:	1000 m <sup>3</sup> /u	
Esc VORIGE ← SELECTIE		WEERGAVE ⇅

Door op de toets te drukken is het mogelijk het debiet te markeren dat vervolgens via toetsen kan worden ingesteld.

De ingestelde waarde moet tot slot worden bevestigd via toets .

Bij luchttoe-/luchtafvoerinstallaties wordt het debiet voor luchttoevoer en -afvoer voor de externe aanvraag afzonderlijk ingesteld.

## Autom. aanloop boven externe aanvraag

BASISINSTELLING		GE-30
Autom. aanloop boven externe aanvraag		
<input checked="" type="checkbox"/> ( JA )		
Esc VORIGE ← SELECTIE		WEERGAVE ⇅

Door op de toets te drukken is het mogelijk de functionaliteit van de externe trapaanvraag te definiëren. Als de parameter op "Ja" wordt ingesteld, start de installatie op aanvraag ook buiten de gedefinieerde periode van het weekprogramma.

Als de parameter op "Nee" wordt ingesteld, is de trapaanvraag alleen tijdens de bedrijfsuren actief.

## Instelwaarde vochtigheid

BASISINSTELLING		GE-16
Instelwaarde vochtigheid luchttoevoer		
50% r.h.		
Esc VORIGE ← SELECTIE		WEERGAVE ⇅

Door op de toets te drukken is het mogelijk de vochtigheidsinstelwaarde te markeren die vervolgens via toetsen kan worden ingesteld.

De ingestelde waarde moet tot slot worden bevestigd via toets .

## Programmaselectie

BASISINSTELLING		GE-18
Weekprogramma actief		
<input checked="" type="checkbox"/>		
Esc VORIGE ← SELECTIE		WEERGAVE ⇅

Door op de toets te drukken is het mogelijk een programma te markeren, dat vervolgens via de toetsen kan worden ingesteld.

Opgelet Bij uitlevering is het weekprogramma in de fabriek geactiveerd.

## Hulpbedrijf verwarmen activeren/deactiveren

BASISINSTELLING		GE-19
Hulpbedrijf verwarmen is actief		
<input checked="" type="checkbox"/> ( JA )		
Esc VORIGE ← SELECTIE		WEERGAVE ⇅

Door op de toets te drukken is het mogelijk het Hulpbedrijf verwarmen te activeren resp. door weer te drukken opnieuw te deactiveren. Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk "Hulpbedrijf". (Voorwaarde: ruimtetemperatuurvoeler aanwezig)


## Hulpbedrijf koelen activeren/deactiveren

BASISINSTELLING		GE-20
Hulpbedrijf koelen is actief		
<input checked="" type="checkbox"/> ( JA )		
Esc VORIGE ← SELECTIE		WEERGAVE ⇅

Door op de toets te drukken is het mogelijk het Hulpbedrijf koelen te activeren of door weer te drukken opnieuw te deactiveren. Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk "Hulpbedrijf". (Voorwaarde: ruimtetemperatuurvoeler aanwezig)


**Programma  
mengluchtklepregeling**

BASISINSTELLING	GE-21
Buitenluchtklep Programma Buitenlucht	
vast buitenluchtaand.	
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	

Door op de knop  te drukken is het mogelijk het programma van de mengluchtklep te selecteren. Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk "Luchtkleppen". (Voorwaarde: continu regelbare luchtklep aanwezig)

**Aanbodregeling koelen activeren/  
deactiveren**


BASISINSTELLING	GE-22
Aanbodregeling koelen is actief	
<input checked="" type="checkbox"/> ( JA )	
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	

Door op de toets  te drukken is het mogelijk de Aanbodregeling koelen te activeren of door weer te drukken opnieuw te deactiveren.

Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk "Temperatuurregeling". (Voorwaarde: buiten- en ruimte-/retourluchtvoeler alsook continu regelbare luchtklep aanwezig)


**Nachtventilatie activeren/  
deactiveren**

BASISINSTELLING	GE-23
Nachtventilatie is actief	
<input type="checkbox"/> ( NEE )	
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	

Door op de toets  te drukken is het mogelijk de functie nachtventilatie te activeren of door weer te drukken opnieuw te deactiveren. Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk "Nachtventilatie". (Voorwaarde: buiten- en ruimtemperatuurvoeler aanwezig)


**Verlenging gebruikstijd**

BASISINSTELLING	GE-24
Verlenging gebruikstijd	
<input checked="" type="checkbox"/> ( JA )	
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	

Door op de toets  te drukken is het mogelijk de gebruikstijd te verlengen resp. door weer te drukken opnieuw te deactiveren. Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk "Verlenging gebruikstijd".

**Stootventilatie**

BASISINSTELLING	GE-25
Stootventilatie	
<input checked="" type="checkbox"/> ( JA )	
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	

Door op de toets  te drukken is het mogelijk de Stootventilatie te activeren of door weer te drukken opnieuw te deactiveren. Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk "Stootventilatie".

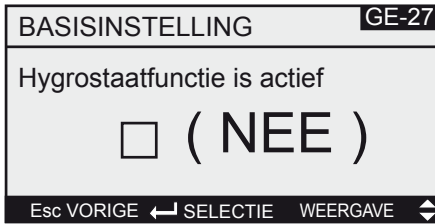
**Luchtkwaliteitregeling**

BASISINSTELLING	GE-26
Luchtkwaliteitregeling is actief	
<input type="checkbox"/> ( NEE )	
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	

Door op de toets  te drukken is het mogelijk de luchtkwaliteitregeling te activeren of door weer te drukken opnieuw te deactiveren.

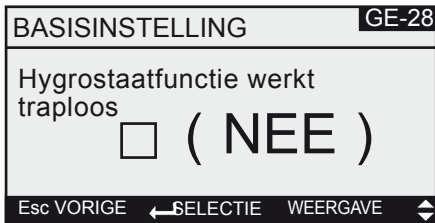
Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk "Luchtkwaliteitregeling". (Voorwaarde: luchtkwaliteitssensor aanwezig)

### Hygrostaatfunctie



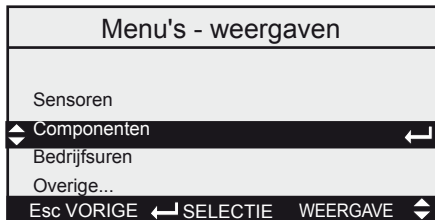
Door op de toets te drukken is het mogelijk de hygrostaatwerking te activeren of door weer te drukken opnieuw te deactiveren. Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk "Vochtregeling". (Voorwaarde: hygrostaat aanwezig)

### Traploze hygrostaatfunctie



Door op de toets te drukken is het mogelijk de traploze hygrostaatfunctie te activeren of door weer te drukken opnieuw te deactiveren. Zie voor instelmogelijkheden en wijzigingen hoofdstuk "Vochtregeling". (Voorwaarde: ruimte- of retourluchtvochtsensor aanwezig)

### 9.3.2 Weergaven



Basisvenster Hoofdmenu Weergaven

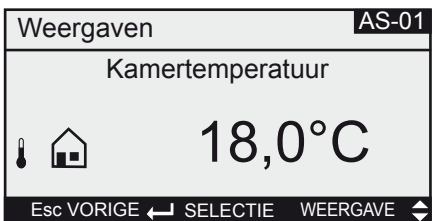
Alle beschikbare sensoren en componenten worden weergegeven. Bovendien kunnen de softwareversie en de installatieconfiguratie worden opgeroepen. Voor het overige kan de taal van het menu worden omgeschakeld.

Door op de toetsen te drukken is het mogelijk te kiezen tussen de in het overzicht weergegeven menu-items. Nadat het menu-item is geselecteerd, gaat u met een klik op de toets naar het gewenste submenu.

#### Overzicht:

- Sensoren
- Componenten
- Bedrijfsuren
- Overige...

### Sensoren

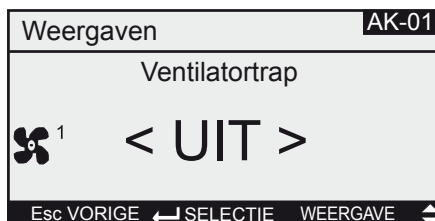


Door op de toetsen te drukken is het nu mogelijk, afhankelijk van de aangesloten sensoren, na elkaar de volgende werkelijke waarden weer te geven.

#### Overzicht:

- Kamertemperatuur
- Kamervochtigheid
- Luchttoevoertemperatuur
- Vochtigheid luchttoevoer
- Luchtafvoertemperatuur
- Vochtigheid luchtafvoer
- Buitentemperatuur
- Invriestemperatuur
- Buitentemperatuur Dag
- Buitentemperatuur Totaal
- Lucht kwaliteit
- Luchtdruk
- Debiet
- Temperatuurinstelling
- Hogedruk KK1
- Hogedruk KK2
- Lagedruk KK1
- Lagedruk KK2

### Componenten



Door op de toetsen te drukken is het nu mogelijk, afhankelijk van de aangesloten componenten, na elkaar de volgende actuele toestanden weer te geven.

#### Overzicht:

- Ventilatortrap
- Ventilatoroerental
- Pomp verwarmingscircuit
- Warmwaterklep
- Pomp koelcircuit
- Koudwaterklep
- E-verwarmingsregister
- Directe verdampers
- Mengluchtklep
- Warmterecuperatie
- Bevochtiger
- Ext. vrijgave
- KG/WO
- Naverwarmingsregister
- Warmtepomp

### Bedrijfsuren

Weergaven		AB-01
Bedrijfsuren		
Installatie	Ouur	
Ventilator	Ouur	
Esc VORIGE ← SELECTIE		WEERGAVE ↕

Door op de toetsen  $\updownarrow$  te drukken worden achtereenvolgens de bedrijfsuren van de beschikbare componenten weergegeven.

- Totale installatie (Hoofdschakelaar aan)
- Ventilatoren
- Warmwaterpomp
- Koudwaterpomp
- Directe verdamer
- E-verwarmingsregister
- Warmtepomp
- Naverwarmingsregister
- Laatste filtertest

### Overige

Weergaven		AI-01
Software:	KG Control	
Version:	3.0.000	
Datum:	06.10.2011	
Esc VORIGE ← SELECTIE		WEERGAVE ↕

Door op de toetsen  $\updownarrow$  te drukken worden achtereenvolgens de softwareversie en de installatieconfiguratie weergegeven.

Als de menuoptie voor de taalselectie wordt gekozen, wordt de taal met een druk op de toets gemarkeerd. Met de toetsen selecteert u de gewenste taal en door opnieuw op de toets te drukken aanvaardt u deze..

### 9.3.3 Tijdfuncties

Tijdfuncties	
Weekprogramma	
Dagprogramma	
Instelwaarden	←
Vakantieprogramma	
Datum/tijd	
Esc VORIGE ← SELECTIE	
WEERGAVE ↕	

Basisvenster  $\xrightarrow{\text{Esc}}$  Hoofdmenu  $\xleftrightarrow{\leftarrow}$  Tijdfunctie

Hier worden de instellingen bepaald met betrekking tot het tijdgestuurde bedrijf, de datum en tijd.

Door op de toetsen  $\updownarrow$  te drukken is het mogelijk tussen de in het overzicht weergegeven menu-items te selecteren. Nadat het menu-item is geselecteerd, gaat u met een klik op de toets  $\leftarrow$  naar het gewenste submenu.

#### Overzicht:

- Weekprogramma
- Dagprogramma
- Ingest. waarden
- Vakantieprogramma
- Datum/tijd

### Weekprogramma

Programmaoverzicht							WP-01
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	
P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	
Esc VORIGE ← SELECTIE							WEERGAVE ↕

Via het weekprogramma worden de individuele programma's toegewezen aan de afzonderlijke weekdays. Indien er aan een weekday geen programma wordt toegewezen, dan is de installatie gedurende de gehele dag uitgeschakeld.

Door op de toets  $\leftarrow$  te drukken wordt maandag gemarkeerd die dan met behulp van toetsen  $\updownarrow$  aan één van de 4 dagprogramma's (P1 - P4) kan worden toegewezen. Indien de installatie op deze dag moet zijn uitgeschakeld, selecteer dan "--". Door verder te drukken op de toets  $\leftarrow$  kan nu de volgende dag van de week op dezelfde manier zoals hierboven wordt beschreven, aan een dagprogramma worden toegewezen. Indien alle instellingen of wijzigingen zijn afgesloten, wordt het invoeren beëindigd door op de toets **ESC** te drukken. De cursor springt dan naar de Home-positie (linksboven). Met nog een klik op de toets **ESC** verlaat u het weekprogramma.

## Dagprogramma

Dagprogramma 1			
06:00	18:00	-	
00:00	00:00	-	
00:00	00:00	-	
00:00	00:00	-	
00:00	00:00	-	

Er zijn in totaal 4 instelbare dagprogramma's beschikbaar (fabrieksinstelling: D1 = 6 - 18 uur / D2 = 6 - 14 uur / D3 = 11 - 14 uur en 17 - 22 uur / D4 = 0 - 23.59 uur). Een dagprogramma kan in max. 5 dagdelen worden onderverdeeld aan welke telkens een begin- en eindpunt (verdwijnt na 1 min) worden toegewezen. De 5 dagdelen kunnen ook overlappen (zie voorbeeld), d.w.z. dat wanneer een tijdstip zich in twee of meerdere delen bevindt, de instelwaarden van het onderste tijdsdeel de hoogste prioriteit hebben. Als instelwaarden voor ventilatortrap dan wel -toerental, temperatuur en buitenluchtaandeel kunnen telkens 4 instelbare waarden (balken) worden gedefinieerd.

Voorbeeld:

Bij deze instelling werkt de installatie van 6 tot 12 uur met de instellingen van dagdeel 1. Van 12 tot 12.30 uur met de instellingen van dagdeel 2 en van 12.30 tot 18.00 uur opnieuw met de instellingen van deel 1.

Dagprogramma 1			
06:00	18:00	-	
12:00	12:30	-	
00:00	00:00	-	
00:00	00:00	-	
00:00	00:00	-	

Door op de toetsen  $\uparrow\downarrow$  te drukken worden achtereenvolgens de 4 dagprogramma's weergegeven. Door op de toets  $\leftarrow$  te drukken wordt in het geselecteerde dagprogramma het starttijdstip (uur) van het eerste dagdeel gemarkeerd. Door op de toets  $\uparrow\downarrow$  te drukken is het nu mogelijk de gewenste waarde in te stellen. De ingestelde waarde moet telkens via toets  $\leftarrow$  worden bevestigd. Tegelijkertijd verspringt de cursor naar het starttijdstip (min) dat precies zoals hierboven werd beschreven, aan de gewenste waarde moet worden toegewezen. Vervolgens wordt het eindtijdstip op dezelfde wijze ingesteld. Indien beide tijdstippen zijn gedefinieerd, moet aansluitend de instelwaarde van de ventilator, de temperatuurinstelwaarde en de buitenluchtinstelwaarde (wanneer een mengluchtklep aanwezig is) aan de hand van de balken worden ingesteld. Voortijdig afbreken gebeurt door op de toets **Esc** te drukken. De cursor verspringt dan naar de Home-positie, waar ofwel het dagprogramma kan worden gewisseld op met een klik op de toets **Esc** het dagprogramma kan worden verlaten.

## Inst. waarde

Inst. waarde tijdprogramma	
Temperaturen	
21,7°C	20,0°C
18,5°C	- 16,0°C
= Kamertemperatuurinstelling	
Esc VORIGE $\leftarrow$ SELECTIE WEERGAVE $\updownarrow$	

Hier worden de in het dagprogramma gebruikte balken, de instelwaarde voor temperatuur, ventilator-toerental, druk, debiet en buitenluchtaandeel toegewezen.

Door op de toetsen  $\uparrow\downarrow$  te drukken is het mogelijk te selecteren welke regelfactor aan een instelwaarde moet worden toegewezen. Door op de toets  $\leftarrow$  te drukken worden achtereenvolgens de vier trappen van de regelfactor gemarkeerd. Aan de gemarkeerde trap kan via toets  $\uparrow\downarrow$  een bepaalde instelwaarde worden toegewezen. Afbreken gebeurt door op de toets **Esc** te drukken. De cursor verspringt dan naar de Home-positie (linksboven), via nog een verdere klik op de toets **Esc** kan het menu worden verlaten.

### Opgelet

Wanneer er een temperatuurinstelling aanwezig is, is deze alleen actief, wanneer in het dagprogramma 4 balken worden geactiveerd.

## Vakantieprogramma

Vakantieprogramma		UR-01
Vakantietijd 1		
Start:	00:00	00:00
Einde:	00:00	00:00
Esc VORIGE $\leftarrow$ SELECTIE WEERGAVE $\updownarrow$		

In het vakantieprogramma is het mogelijk 5 vaste periodes (die bestaan uit datum en tijd) te definiëren. Deze periodes kunnen aan betreffende instelwaarden worden toegewezen.

Door op de toets  $\uparrow\downarrow$  te drukken is het mogelijk tussen de 5 vakantieprogramma's te selecteren. Door op de toets  $\leftarrow$  te drukken wordt in het geselecteerde vakantieprogramma het starttijdstip gemarkeerd. Eerst wordt door op de toets  $\uparrow\downarrow$  te drukken de datum, vervolgens de tijd ingesteld. De ingestelde tijd, maand, het uur, de minuut moet telkens worden bevestigd via toets  $\leftarrow$ . Het eindtijdstip wordt op dezelfde wijze gedefinieerd.

Tot slot worden aan de ingestelde periode het ventilator-toerental, de temperatuur en het buitenluchtaandeel toegewezen aan de hand van de in de instelwaarden gedefinieerde balken.

Datum en tijd instellen

## Datum/tijd

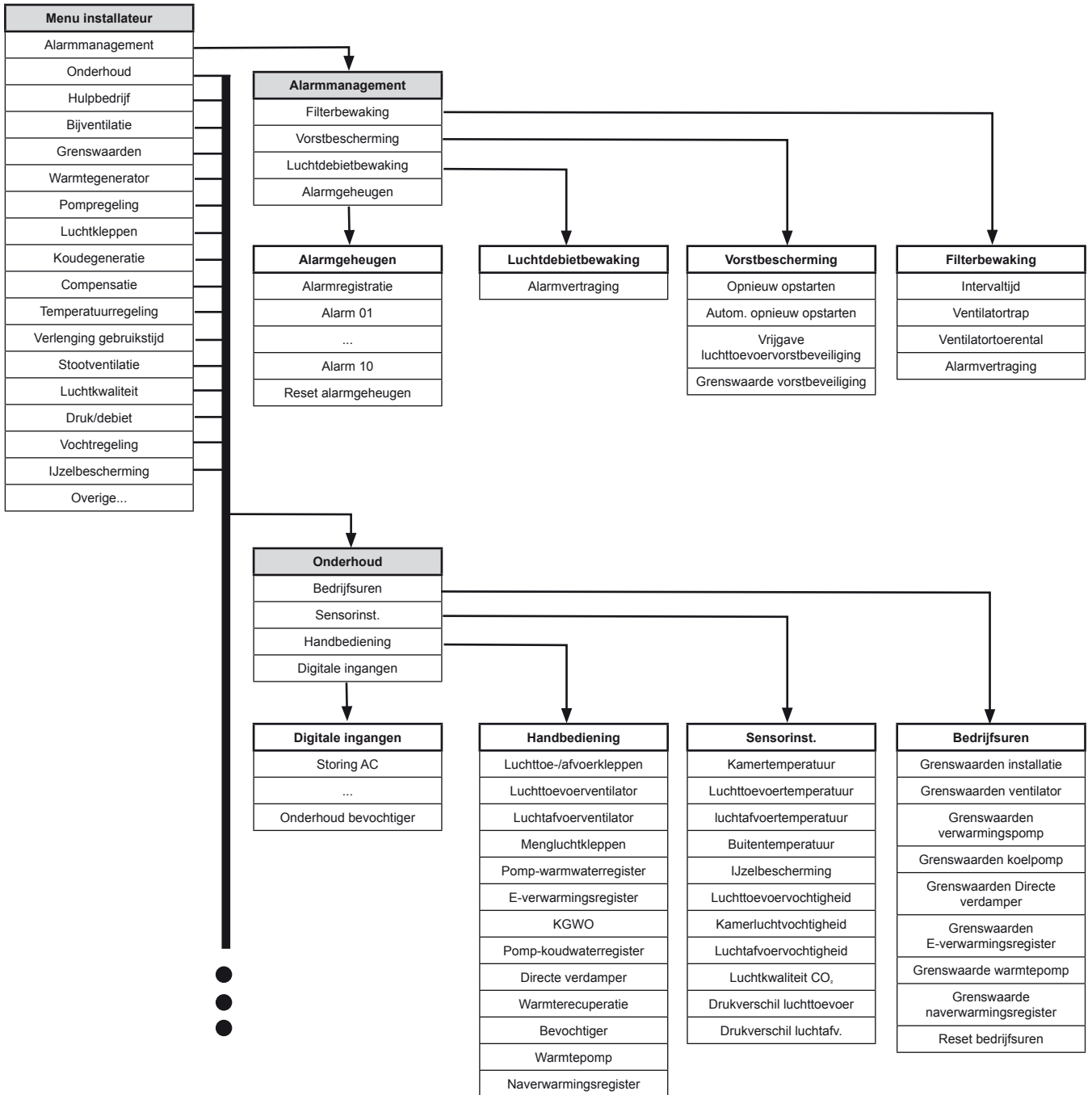
Tijdfunctie	
Datum/tijd	
dd.mm.jj.	uu:mm
18 02 09	11 48
Esc VORIGE $\leftarrow$ SELECTIE WEERGAVE $\updownarrow$	

Door meerdere keren op de toets  $\leftarrow$  te drukken worden achtereenvolgens de weekdag, de dag van de datum, de maand, het jaar, het uur en de minuten van het uur gemarkeerd. De gemarkeerde waarde kan met toetsen  $\uparrow\downarrow$  worden ingesteld.

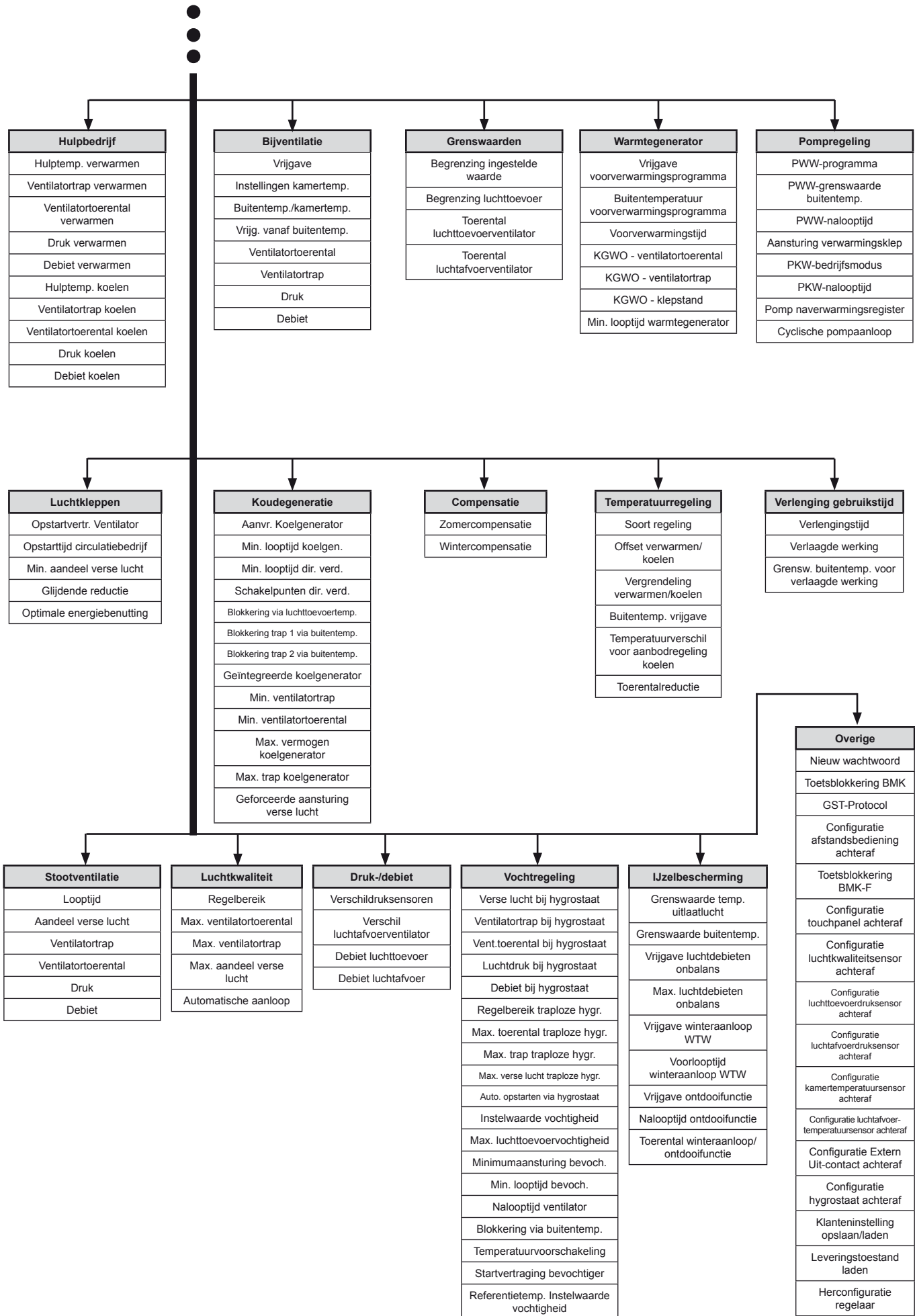
Omschakelen tussen zomer- en wintertijd geschiedt automatisch.

## 10.1. Menustructuur bedieningsniveau 2

Alleen de vensters worden weergegeven die van toepassing zijn voor de installatie!







Hulpbedrijf
Hulptemp. verwarmen
Ventilatortrap verwarmen
Ventilatoroerental verwarmen
Druk verwarmen
Debiet verwarmen
Hulptemp. koelen
Ventilatortrap koelen
Ventilatoroerental koelen
Druk koelen
Debiet koelen

Bijventilatie
Vrijgave
Instellingen kamertemp.
Buitentemp./kamertemp.
Vrijg. vanaf buitentemp.
Ventilatoroerental
Ventilatortrap
Druk
Debiet

Grenswaarden
Begrenzing ingestelde waarde
Begrenzing luchttoevoer
Toerental luchttoevoerventilator
Toerental luchtafvoerventilator

Warmtegenerator
Vrijgave voorverwarmingsprogramma
Buitentemperatuur voorverwarmingsprogramma
Voorverwarmingstijd
KGWO - ventilatoroerental
KGWO - ventilatortrap
KGWO - klepstand
Min. looptijd warmtegenerator

Pompregeling
PWW-programma
PWW-grenswaarde buitentemp.
PWW-nalooptijd
Aansturing verwarmingsklep
PKW-bedrijfsmodus
PKW-nalooptijd
Pomp naverwarmingsregister
Cyclische pompaanloop

Luchtkleppen
Opstartvertr. Ventilator
Opstarttijd circulatiebedrijf
Min. aandeel verse lucht
Glijdende reductie
Optimale energiebenutting

Koudegeneratie
Aanvr. Koelgenerator
Min. looptijd koelgen.
Min. looptijd dir. verd.
Schakelpunten dir. verd.
Blokking via luchttoevoertemp.
Blokking trap 1 via buitentemp.
Blokking trap 2 via buitentemp.
Geïntegreerde koelgenerator
Min. ventilatortrap
Min. ventilatoroerental
Max. vermogen koelgenerator
Max. trap koelgenerator
Geforceerde aansturing verse lucht

Compensatie
Zomercompensatie
Wintercompensatie

Temperatuurregeling
Soort regeling
Offset verwarmen/koelen
Vergrendeling verwarmen/koelen
Buitentemp. vrijgave
Temperatuurverschil voor aanbodregeling koelen
Toerentalreductie

Verlenging gebruikstijd
Verlengingstijd
Verlaagde werking
Grensw. buitentemp. voor verlaagde werking

Stootventilatie
Looptijd
Aandeel verse lucht
Ventilatortrap
Ventilatoroerental
Druk
Debiet

Luchtqualiteit
Regelbereik
Max. ventilatoroerental
Max. ventilatortrap
Max. aandeel verse lucht
Automatische aanloop

Druk-debiet
Verschilruksensoren
Verschil luchtafvoerventilator
Debiet luchttoevoer
Debiet luchtafvoer

Vochtregeling
Verse lucht bij hygrostaat
Ventilatortrap bij hygrostaat
Vent.toerental bij hygrostaat
Luchtdruk bij hygrostaat
Debiet bij hygrostaat
Regelbereik traploze hydr.
Max. toerental traploze hydr.
Max. trap traploze hydr.
Max. verse lucht traploze hydr.
Auto. opstarten via hygrostaat
Instelwaarde vochtigheid
Max. luchttoevoervochtigheid
Minimumaansturing bevoch.
Min. looptijd bevoch.
Nalooptijd ventilator
Blokking via buitentemp.
Temperatuurvoorschakeling
Startvertraging bevochtiger
Referentietemp. Instelwaarde vochtigheid

IJzelbescherming
Grenswaarde temp. uitlaatlucht
Grenswaarde buitentemp.
Vrijgave luchtdebieten onbalans
Max. luchtdebieten onbalans
Vrijgave winteraanloop WTW
Voorlooptijd winteraanloop WTW
Vrijgave ontdooifunctie
Nalooptijd ontdooifunctie
Toerental winteraanloop/ontdooifunctie

Overige
Nieuw wachtwoord
Toetsblokkering BMK
GST-Protocol
Configuratie afstandsbediening achteraf
Toetsblokkering BMK-F
Configuratie touchpanel achteraf
Configuratie luchtqualiteitsensor achteraf
Configuratie luchttoevoerdruksensor achteraf
Configuratie luchtafvoerdruksensor achteraf
Configuratie kamertemperatuursensor achteraf
Configuratie luchtafvoertemperatuursensor achteraf
Configuratie Extern Uit-contact achteraf
Configuratie hygrostaat achteraf
Klanteninstelling opslaan/laden
Leveringstoestand laden
Herconfiguratie regelaar



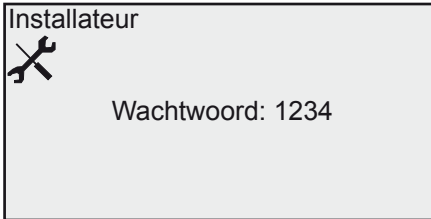
### 10.2 Menu installateur

Basisvenster Hoofdmenu Installateur



Parameters voor de installateur instellen

Het Wolf-logo verschijnt. Door op de toets te drukken verschijnt de oproep om het wachtwoord (1234) van de installateur in te voeren dat vervolgens via toetsen kan worden ingesteld. Door daarna met toets te bevestigen komt u terecht in het installateursmenu, waar u door op de toetsen te drukken kunt kiezen tussen de in het overzicht weergegeven menu-items. Nadat het menu-item is geselecteerd, gaat u met een klik op de toets naar het gewenste submenu. Door op de toets **Esc** te drukken is het mogelijk terug te schakelen naar de standaardweergave. Wanneer er langer dan 2 minuten niets werd ingesteld, wordt er automatisch naar de standaardweergave teruggeschakeld.



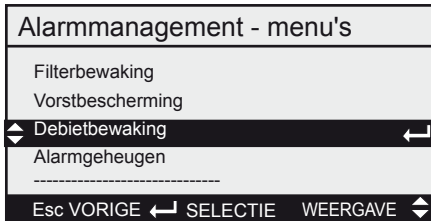
**Overzicht:**

- Alarmanagement
- Onderhoud
- Hulpbedrijf
- Nachtventilatie
- Grenswaarden
- Voorverwarmingsprogramma
- Pompregeling
- Luchtkleppen
- Koudegeneratie
- Compensatie
- Temperatuurregeling
- Verlenging gebruikstijd
- Imp. ventilatie
- Luchtkwaliteit
- Druk/debiet
- Vochtregeling
- IJzelbescherming
- Overige...



#### 10.2.1 Alarmanagement

Basisvenster Hoofdmenu Installateur Alarmanagement



Parameters instellen met betrekking tot alarmmeldingen en alarmfuncties, evenals de alarmhistorie weergeven.

Door op de toets te drukken is het mogelijk te kiezen tussen de in het overzicht weergegeven menu-items. Nadat de parameter is geselecteerd, gaat u met een klik op de toets naar het gewenste submenu.

**Overzicht:**

- Filterbewaking
- Vorstbescherming
- Luchtdebietbewaking
- Alarmgeheugen

## Filterbewaking

Filtertest	FT-01
Intervaltijd:	028 dagen
Tijdstip:	05:00
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	

De vervuiling van de filter wordt bewaakt.

Bij installaties met een eentrapsventilator wordt bij een geopend contact een melding weergegeven (filter is vuil). De installatie draait verder.

Bij installaties met toerentalgeregelde of meertrapsventilatoren wordt op een instelbaar tijdstip de ventilator gedurende 30 sec met een vooraf gedefinieerd(e) toerental resp. trap aangestuurd. Wanneer binnen deze periode of ook in het regelbedrijf het contact wordt geopend, wordt een melding weergegeven (filter is vuil). Na 30 sec draait de installatie verder in het regelbedrijf.

Indien de installatie op dat moment is uitgeschakeld, wordt de filtertest uitgevoerd, wanneer de installatie de volgende keer opstart (tenzij een extra programma actief is).

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Intervaltijd	1 - 365 dagen	28 dagen
Tijdstip	0.00 - 23.59 uur	5.00 uur
Ventilatortrap	1 - 3	2/3
Ventilatoroerental	20 - 100%	100%
Alarmvertraging Filterbewaking	0 - 30 sec	10 sec

## Vorstbescherming

Vorstbescherming	FS-01
Opnieuw opstarten na bevestigen	
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	

Door de vorstbeschermingsfunctie wordt voorkomen dat het verwarmingsregister bij lage buitentemperaturen beschadigd raakt. Naast de bewaking via de vorstbeschermingsthermostaat wordt de luchttoevoertemperatuur bewaakt, zodat deze niet lager wordt dan een ingestelde waarde.

Via een parameter kan vooraf worden ingesteld of na de vorstbeschermingsfunctie de installatie automatisch of pas na het bevestigen van de storingsmelding opnieuw opstart.

Vorstbeschermingsthermostaat:

De vorstbeschermingsfunctie is net zo lang actief als het contact is geopend.

Wanneer bij automatisch opstarten de vorstbeschermingsthermostaat binnen een instelbare periode herhaaldelijk wordt geactiveerd, wordt de installatie uitgeschakeld. Er wordt in elk geval een storingsmelding weergegeven die aanwezig blijft, totdat deze wordt bevestigd.

Vorstbescherming via luchttoevoertemperatuur:

De vorstbeschermingsfunctie is actief gedurende een instelbare looptijd. Wanneer bij automatisch opstarten de luchttoevoergrenswaarde herhaaldelijk te laag is, wordt de installatie uitgeschakeld. Er wordt in elk geval een storingsmelding weergegeven die aanwezig blijft, totdat deze wordt bevestigd.

De vorstbeschermingsfunctie is altijd actief (ook wanneer de installatie in het standbybedrijf staat).

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Opnieuw opstarten	na bevestigen/ automatisch	automatisch
Vorstbesch.thermost. autom. opn. opstarten	2 - 10	5
Binnen	20 - 180 min	30 min
Vorstbesch.boven Luchttoev. temp.:	Ja/Nee	Nee
Grenswaarde luchttoevoertemperatuur	0 - 10 °C	6,0 °C
Looptijd	1 - 99 min	5 min
Vorstbescherming luchttoevoer aantal keren opnieuw opstarten	2 - 10 min	5 min
Binnen	20 - 180 min	60 min

### Luchtdebietbewaking

Luchtdebiet <b>LS-01</b>	
Alarmvertraging	
- bij opstarten:	180 sec
- tijdens bedrijf:	030 sec

Via de luchtdebietbewaking wordt een scheur in een V-riem of een mechanische blokkering van de ventilator bewaakt. Om bij het opstarten van de ventilator of bij het omschakelen van het ventilatoroerental geen storingsuitschakeling op te wekken, wordt deze tijdvertraagd afgewerkt. De vertragingstijd kan worden ingesteld.

**Opgelet** Bij installaties met E-verwarmingsregister dient de vertragingstijd niet langer dan 5 sec te worden ingesteld, omdat anders het register beschadigd kan raken.

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Alarmvertraging bij opstarten	0 - 600 sec	180 sec (bij E-verw.reg. 5 sec)
Alarmvertraging tijdens bedrijf	0 - 600 sec	30 sec (bij E-verw.reg. 5 sec)

### Alarmgeheugen

Alarmgeheugen <b>AS-00</b>	
- op datum gesorteerd	
1 = laatste alarm	
10 = oudste alarm	
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	

De laatste 10 alarmmeldingen worden in een lijst opgeslagen op volgorde waarop deze zijn opgetreden. Deze worden vervolgens ook met datum en tijd van optreden weergegeven.

Aan het einde van de alarmlijst is het mogelijk het alarmgeheugen met reset terug te stellen (resetten).

### 10.2.2 Onderhoud

Onderhoud - menu's	
-----	
Bedrijfsuren	
↳ Sensoranalyse ←	
Handbediening	
-----	
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	

**Basisvenster** **Hoofdmenu** **Installateur** **Onderhoud**

Instellingen en weergaven voor het onderhoud van de installatie.

Door op de toets te drukken is het mogelijk te kiezen tussen de in het overzicht weergegeven menu-items. Nadat de parameter is geselecteerd, gaat u met een klik op de toets naar het gewenste submenu.

#### Overzicht:

- **Bedrijfsuren**
- **Sensorinst.**
- **Handbediening**
- **Digitale ingangen**

### Bedrijfsuren

Bedrijfsuren <b>BS-01</b>	
Installatie:	0uur
Grenswaarde:	0uur
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ⇅	

De bedrijfsuren van de totale installatie, alle ventilatoren, pompen, evenals de trappen van het E-verwarmingsregister en de directe verdampers worden geregistreerd. Wanneer een ingestelde grenswaarde wordt overschreden, wordt een onderhoudsmelding in werking gesteld. Alle bedrijfsuren kunnen worden gereset.

## Sensoranalyse

Sensoranalyse	FA-01
Kamertemperatuur	
0,0 K	
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ↕	

Hier kunnen sensoren worden gecorrigeerd.

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Kamertemperatuur	-5 - 5 K	0 K
Luchttoevoertemperatuur	-5 - 5 K	0 K
Luchtafvoertemperatuur	-5 - 5 K	0K
Buitentemperatuur	-5 - 5 K	0 K
Invriestemperatuur	-5 - 5 K	0 K
Luchttoevoervochtigheid	-20 - 20% r.h.	0% r.h.
Kamervochtigheid	-20 - 20% r.h.	0% r.h.
Luchtafvoervochtigheid	-20 - 20% r.h.	0% r.h.
Luchtkwaliteit CO <sub>2</sub>	200 - 200 ppm.	0% r.h.
Verschilruksensor luchttoevoer	-100 - 100 Pa	0 Pa
Verschilruksensor luchtafvoer	-100 - 100 Pa	0 Pa

## Handbediening (voorwaarde: installatie is uitgeschakeld)

Handbediening	HB-02
Luchttoevoerventilator	
Trap 1 :	Uit
Trap 2 :	Uit
Trap 3 :	Uit
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ↕	

Hier is het mogelijk elk aggregaat handmatig te activeren.

**Opgelet** De parameters voor het activeren van het E-verwarmingsregister of de directe verdampers worden voor de veiligheid pas getoond, wanneer de ventilator draait (bij een traploze ventilator moet deze met minstens 2 volt worden aangestuurd).

Bij openen/sluiten worden de parameters voor het inschakelen van de ventilatoren pas zichtbaar, wanneer de kleppen zijn geopend.

## Digitale ingangen

Digitale ingangen	DE-01
Storing AC luchttoevoer	
ID15 KLM - M/L	↘
Storing EC-motor luchttoevoer	
ID--	↘
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE ↕	

Hier worden alle digitale ingangen (storingen, meldingen) met de actuele status (contact gesloten of contact geopend) weergegeven.

### 10.2.3 Hulpbedrijf (voorwaarde: kamertemperatuursensor aanwezig)

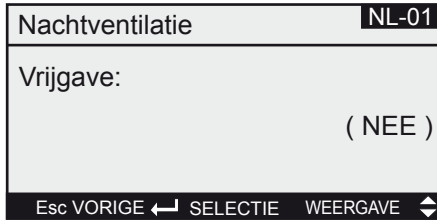
Hulpbedrijf	SB-01
Verwarmen	
Vrijgave:	( JA )
Hulptemperatuur	18,0 °C
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE →	

Basisvenster Hoofdmenu Installateur Hulpbedrijf

Het hulpbedrijf is actief, wanneer Vrijgave = JA en de installatie via het tijdprogramma, GST-bedrijf of het handmatig bedrijf in het programma UIT staat. Nu kan een kamertemperatuurwaarde voor "Hulptemperatuur verwarmen" en "Hulptemperatuur koelen" worden ingevoerd. Wanneer nu de waarde van de kamertemperatuur lager is dan de waarde "Hulptemperatuur verwarmen", wordt het "Hulpbedrijf verwarmen" geactiveerd. Dan wordt de ventilator op een vooraf geselecteerde trap (bij meertrapsventilatoren), toerental (bij toerentalgeregelde ventilatoren), druk (bij drukregeling) of debiet (bij debietregeling) aangestuurd. De toevoerluchttemperatuur wordt ingesteld op de maximale toevoerluchttemperatuur. Wanneer nu de waarde van de kamertemperatuur hoger is dan de waarde "Hulptemperatuur koelen", wordt het "Hulpbedrijf koelen" geactiveerd. Dan wordt de ventilator op een vooraf geselecteerde trap (bij meertrapsventilatoren), of toerental (bij toerentalgeregelde ventilatoren), druk (bij drukregeling) of debiet (bij debietregeling) aangestuurd. De toevoerluchttemperatuur wordt ingesteld op de minimale toevoerluchttemperatuur.

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Verwarmen: Vrijgave	Ja/Nee	Ja
Verwarmen: Hulptemperatuur	5 - 30 °C	18 °C
Verwarmen: Ventilatortrap	1 - 3	1
Verwarmen: Ventilatoroerental	20 - 100 %	50 %
Verwarmen: Druk	0 - 6000 Pa	250 Pa
Verwarmen: Debiet	0 - 120.000 m <sup>3</sup> /uur	1000 m <sup>3</sup> /uur
Koelen: Vrijgave	Ja/Nee	Ja
Koelen: Hulptemperatuur	10 - 40 °C	28 °C
Koelen: Ventilatortrap	1 - 3	1
Koelen: Ventilatoroerental	20 - 100%	50%
Koelen: Druk	0 - 6000 Pa	250 Pa
Koelen: Debiet	0 - 120.000 m <sup>3</sup> /uur	1000 m <sup>3</sup> /uur

## 10.2.4 Nachtventilatie (voorwaarde: buiten- en kamertemperatuursensor aanwezig)



Basisvenster Hoofdmenu Installateur Nachtventilatie

Nachtventilatie kan via een parameter worden geactiveerd. In de zomer wordt via de nachtventilatie koelenergie bespaard, doordat 's nachts installatie uitgeschakeld via handmatig bedrijf, GST-bedrijf of tijdprogramma de vertrekken met koele buitenlucht voor de volgende dag worden voorgekoeld.

De functie is actief, wanneer de buitentemperatuur hoger is dan een instelbare waarde (minimale buitentemperatuur).

Wanneer de kamertemperatuur dan hoger is dan een ingestelde waarde (inschakelwaarde kamertemperatuur) en de buitentemperatuur < kamertemperatuur - delta buitentemperatuur/kamertemperatuur (in te stellen), dan wordt de nachtventilatie geactiveerd:

- ventilatoren ingeschakeld (met instelbaar toerental of trap)
- buitenluchtafvoerklep open, mengluchtklep dicht

De nachtventilatie is actief tot kamertemperatuur < inschakelwaarde kamertemperatuur - verschil kamertemperatuur of buitentemperatuur ≥ kamertemperatuur - (delta buitentemperatuur/kamertemperatuur - verschil delta buitentemperatuur/kamertemperatuur).

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Vrijgave	Ja/Nee	Nee
Inschakelwaarde kamertemperatuur	5 - 50 °C	22 °C
Verschil	1 - 10 K	2 K
Delta buitentemp./kamertemp.	2 - 20 K	5 K
Verschil	2 - 20 K	2 K
Vrijg. vanaf buitentemp.	10 - 20 °C	15 °C
Ventilatoroerental	20 - 100%	60%
Ventilatortrap	1 - 3	2
Druk	0 - 6000 Pa	250 Pa
Debiet	0 - 120.000 m³/uur	1000 m³/uur

### 10.2.5 Grenswaarden

Grenswaarden		GW-01
Begrenzing ingest.waarde		
maximaal	28,0°C	
minimaal	16,0°C	
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE →		

Basisvenster → Hoofdmenu → Installateur → Grenswaarden

Met de volgende parameters kunnen grenswaarden voor temperatuur en toerental van de airconditioninginstallatie worden gedefinieerd.

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Maximale begrenzing instelwaarde	22 - 70 °C	28 °C*/29 °C**
Minimale begrenzing instelwaarde	14 - 20 °C* / 10 °C**	16 °C*/10 °C**
Luchttoevoerbegrenzing maximumtemperatuur	22 - 70 °C	42 °C
Luchttoevoerbegrenzing minimumtemperatuur	14 - 20 °C	16 °C*/10 °C**
Min. toerental luchttoevoerventilator	1 - 100 %	25 % / 35 % ***
Max. toerental luchttoevoerventilator	1 - 100 %	100 %
Min. toerental luchtafvoerventilator	1 - 100 %	25 % / 35 % ***
Max. toerental luchtafvoerventilator	1 - 100 %	100 %

\* Bij installaties zonder kamertemperatuurinstelling

\*\* Bij installaties met kamertemperatuurinstelling

\*\*\* Bij installaties met een elektrisch verwarmingsregister met of zonder trappen

Basisvenster → Hoofdmenu → Installateur → Warmtegenerator

### 10.2.6

**Warmtegenerator (voorwaarde: buitentemperatuursensor aanwezig)**

Warmtegenerator		VW-01
Vrijgave voorverwarmingsprogramma		
	Ja	
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE →		

### Warmtegenerator

Het voorverwarmingsprogramma kan via een parameter worden geactiveerd. Bij een geactiveerd voorverwarmingsprogramma wordt voorkomen dat bij het opstarten van de installatie (verwarmingsregister afgekoeld) koude lucht de kamer wordt ingeblazen. Voordat de ventilator opstart, wordt gecontroleerd of de buitentemperatuur lager is dan de ingestelde grenswaarde. Zo ja, dan wordt de verwarmingscircuitpomp gedurende een ingestelde tijd ingeschakeld en wordt de klep geopend.

Het voorverwarmingsprogramma kan niet worden geactiveerd bij installaties met E-verwarmingsregister.

### KGWO

Met deze parameters wordt bij een actieve KGWO-installatie een minimale luchtstroom over de verwarmingskop gewaarborgd. Zodra het contact van de thermostaat voor ventilatorloop gesloten is, wordt de luchtklep geopend op de ingestelde minimale klepstand.

### Aanvraag warmtegenerator

Zodra de verwarmingscircuitpomp wordt opgeroepen, wordt ook de aanvraag voor de warmtegenerator geactiveerd. Er kan een minimumlooptijd worden ingesteld.

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Vrijgave voorverwarmingsprogramma	ja/nee	Ja
Voorverwarmen onder buitentemperatuur	-20 - 15 °C	10 °C
Voorverwarmingstijd verwarmingsregister	1 - 30 min	2 min
Min. ventilatoroerental bij actieve KGWO-installatie	0 - 100 %	30 %
Min. ventilatortrap bij actieve KGWO-installatie	1 - 3	1
Min. klepstand bij actieve KGWO-installatie	0 - 100 %	20 %
Min. looptijd aanvraag warmtegenerator	0 - 20 min	6 min

## 10.2.7 Pompregeling

Pompregeling	PS-01
Warmwaterpomp	
Programma: behoefteafhankelijk	
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE →	

Basisvenster Hoofdmenu Installateur Pompregeling

De verwarmingscircuit-/koelcircuitpompen kunnen in verschillende programma's werken.

### Verwarmingscircuitpomp:

- Behoefteafhankelijk (bij warmtebehoefte AAN, anders UIT);
- Via de buitentemperatuur: indien buitentemperatuur < ingestelde waarde, dan pomp AAN;
- Continubedrijf: de pomp staat bij een ingeschakelde installatie altijd AAN.

### Koelcircuitpomp:

- Behoefteafhankelijk (bij koelbehoefte AAN, anders UIT);
  - Continubedrijf: de pomp staat bij een ingeschakelde installatie altijd AAN;
- Bovendien is het mogelijk voor beide pompen een nalooptijd in te stellen.

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Pomp warmwaterprogramma:	Behoefteafhankelijk/ buitentemperatuur/ continubedrijf	Behoefteafhankelijk
Warmwaterpomp grenswaarde buitentemperatuur	-20 - 10 °C	2 °C
Aansturing verwarmingsklep bij buitentemperatuur afhankelijk van de bedrijfsstand van de pomp	0 - 100 %	0 %
Min. aansturing verwarmingsklep tijdens de werking	0 - 100 %	0 %
Pomp warmwaternalooptijd	0 - 60 min	2 min
Pomp koudwaterprogramma:	Behoefteafhankelijk/ continubedrijf	Behoefteafhankelijk
Pomp koudwaternalooptijd	0 - 60 min	2 min
Nalooptijd pomp naverwarmingsregister	0 - 60 min.	2 min.
Stilstandbeveiliging tijdstip	0.00 uur - 23.59 uur	5.00 uur
Na uren	2 - 99 Std.	24 Std.
Na seconden	0 - 99 sek.	5 sek.



### 10.2.8 Luchtkleppen

Mengluchtklep	MK-02
Buitentemperatuurafh. reductie buitenlucht aandeel	
nor. buitenlucht	00,0°C
gered. buitenlucht	-10,0°C
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE →	

Basisvenster Hoofdmenu Installateur Luchtkleppen

Er kunnen 3 programma's worden ingesteld voor buiten-, luchtafvoer- en mengluchtkleppen:

#### a. Vast buitenluchtaandeel

De installatie werkt altijd met dit buitenluchtaandeel, behalve wanneer er functies actief zijn die deze waarde overrulen (bijv. vorstbescherming, aanbodregeling koelen, luchtkwaliteitregeling)

#### b. Glijdende reductie van het buitenluchtaandeel bij lage buitentemperaturen

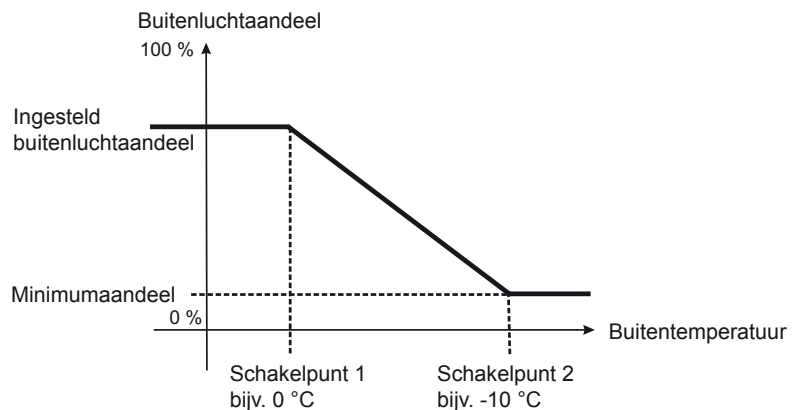
Het ingevoerde buitenluchtaandeel is het vaste buitenluchtaandeel dat bij normaal bedrijf actief is, behalve wanneer er functies actief zijn die deze waarde overrulen (bijv. vorstbescherming, aanbodregeling koelen, luchtkwaliteitregeling).

Wanneer een ingestelde buitentemperatuur lager is (schakelpunt 1) wordt het buitenluchtaandeel glijdend gereduceerd tot een in te stellen minimaandaandeel bij schakelpunt 2.

Verder kan het opstarten van de installatie worden ingesteld.

Met de parameter "Opstartvertraging ventilator" wordt voorkomen dat de ventilator tegen een gesloten klep blaast.

Met de parameter "Opstarttijd voor circulatiebedrijf" wordt de installatie in het circulatiebedrijf opgestart en wordt pas na het verstrijken van een bepaalde tijd de buitenluchtklep geopend.



#### c. energie-geoptimaliseerde

Voor besparing op verwarmings- en koelenergie kan een energie-geoptimaliseerde mengluchtklepregeling worden ingesteld.

Bij een energie-geoptimaliseerde mengluchtklepregeling wordt het buitenluchtaandeel bij actieve koeling en een buitentemperatuur > kamer-/ resp. luchtafvoertemperatuur + de parameter "Energie-geoptimaliseerd koelen" gereduceerd tot het minimale aandeel aan buitenlucht. Bij actieve verwarming en een buitentemperatuur < kamer-/ resp. luchtafvoertemperatuur – Energie-geoptimaliseerd verwarmen wordt eveneens het aandeel buitenlucht tot een minimum gereduceerd, tenzij er functies actief zijn die dat overrulen (bijv. luchtkwaliteitregeling, hygrostaafunctie).

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Aanloopvertraging voor ventilator	0 - 180 sec	0 sec*/30 sec*
Aanl. tijd v. circ. bedrijf	0 - 180 min	0 min
Minimaal buitenluchtaandeel	0 - 100 %	10 %
Glijdende reductie verse lucht bij buitentemperatuur	-10 - 30 °C	0 °C
Gereduceerd buitenluchtaandeel	-10 - 30 °C	-10 °C
Optimale energiebenutting - Verwarmen	0 - 30 K	10 K
- Koelen	0 - 30 K	10 K

\* bij installaties zonder afsluitkleppen (alleen mengluchtkleppen)

\*\* bij installatie met afsluitkleppen

**10.2.9 Koudegeneratie**

Koudegeneratie	KE-01
Schakelpunt v. aanvraag koelgenerator Trap 2	050,0%
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE →	

Basisvenster  Hoofdmenu  Installateur  Koudegeneratie

**Aanvraag koelgenerator**

Zodra de koelcircuitpomp wordt opgeroepen, wordt ook de aanvraag voor de koelgenerator geactiveerd. De aanvraag geschiedt in twee trappen, afhankelijk van de regelafwijking. Er kan een minimumlooptijd worden ingesteld. Bij aanvraag van de 2e trap zijn beide uitgangen ingesteld.

**Aansturing directe verdamper**

Bij een geconfigureerde directe verdamper wordt deze afhankelijk van de koelbehoefte aangestuurd.

D.w.z. dat wanneer de insteltemperatuur van de toevoerlucht hoger is dan de instelwaarde van "Directe verdamper Aan 1e trap", deze wordt ingeschakeld.

De 1e trap wordt weer uitgeschakeld, wanneer de luchttoevoertemperatuur lager is dan de ingestelde temperatuur van de luchttoevoer van de ingestelde waarde van "Directe verdamper Uit 1e trap". Op dezelfde manier worden ook de schakelpunten voor de 2e trap bepaald.

Bovendien kunnen de in- en uitschakeltijden voor de directe verdamper worden ingesteld met de parameters "Tijden trappen minimaal Aan", "Tijden trappen minimaal Uit", "Schakelvertraging trappen van dezelfde directe verdampers" en "Schakelvertraging trappen van andere directe verdampers".

De compressor kan zowel worden geblokkeerd, wanneer een ingestelde luchttoevoertemperatuur lager is, als bij een lagere buitentemperatuur.

**Aansturing geïntegreerde koelgenerator**

Als er een directe verdamper beschikbaar is, kan met behulp van een parameter worden aangegeven of die in de luchtbehandelingskast is geïntegreerd. Om een alarm wegens hoge druk in de koelmachine te vermijden is het bij een geïntegreerde koelmachine belangrijk om aandacht te besteden aan de max. luchtstroom bij actieve koeling. Als de parameter "Koelgenerator geïntegreerd" op ja wordt ingesteld, worden de overige parameters weergegeven.

Parameter "Geforc. aansturing verse lucht 100 %":

Bij geforceerde aansturing van de buitenluchtklep wordt, zo lang de koelgenerator ingeschakeld is, 100 % van de luchtstroom over de condensator (uitlaatlucht) gevoerd.

Parameter "Minimaal toerental resp. trap":

Er wordt gewaarborgd dat bij actieve koeling het ventilator-toerental resp. de ventilatortrap minstens met de ingestelde waarde wordt aangestuurd.

Parameter "Max. vermogen resp. trap":

Er wordt gewaarborgd dat het koelvermogen tot de ingestelde waarde resp. trap beperkt blijft.

**IK-Control**

Als er een bus-communicatie bestaat tussen beide Wolf-regelingen, kan het ventilator-toerental (uitsluitend bij traploze ventilatoren zonder druk- of debietregeling) afhankelijk van hoge- of lagedruk van het koelcircuit worden geregeld.

Er kan een drukverschil voor de grenswaarde van de lastafworp worden ingesteld.

Dat wil zeggen dat bij de fabrieksinstelling het toerental bij 2,0 bar wordt verhoogd door het inzetten van lastafworp. Er kan een max. toerental worden ingesteld.

Lijst met parameterinstellingen voor  
"Koudegeneratie"

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Schakelpunt voor aanvraag koelgenerator Trap 2	2 - 100%	50%
Min. looptijd trap	0 - 20 min	6 min
Geforceerde aansturing van de buitenluchtklep 100%	Ja/Nee	Ja
Tijden trappen Minimaal Aan	0 - 999 sec	420 sec
Minimaal Uit	0 - 999 sec	420 sec
Schakelvertraging trappen van dezelfde directe verdamper	0 - 999 sec	0 sec
Schakelvertraging trappen van andere directe verdamper	0 - 999 sec	60s
Hogedrukregeling koelcircuit *	-9,9 - 0 bar	-2,0 bar
Lagedrukregeling koelcircuit *	0 - 9,9 bar	2,0 bar
Max. toerental bij drukregeling *	0 - 100 %	100 %
Schakelpunten directe verdamper Aan 1 Trap	-9,9 - 9,9 K	0,5 K
Schakelpunten directe verdamper Uit 1 Trap	-9,9 - 9,9 K	- 0,5 K
Schakelpunten directe verdamper Aan 2e Trap	-9,9 - 9,9 K	1,5 K
Schakelpunten directe verdamper Uit 2e Trap	-9,9 - 9,9 K	- 0,5 K
Compressorblokkering via luchttoevoer Aan	10 - 24 °C	18 °C
Compressorblokkering via luchttoevoer Uit	2 - 20 °C	16 °C
Vrijgave compressorblokkering	Ja/Nee	Ja
Compressor 1 blokkeren via buitenlucht Aan	0 - 30 °C	0 °C
Compressor 1 blokkeren via buitenlucht Uit	0 - 30 °C	0 °C
Compressor 2 blokkeren via buitenlucht Aan	0 - 30 °C	0 °C
Compressor 2 blokkeren via buitenlucht Uit	0 - 30 °C	0 °C
Koelgenerator geïntegreerd	Ja/Nee	Ja
Ventilator minimale trap	1 - 3	3
Ventilator minimaal toerental	20 - 100%	100%
Koelgenerator max. vermogen	20 - 100%	100%
Koelgenerator max. trap	1 - 2de trap	2de trap

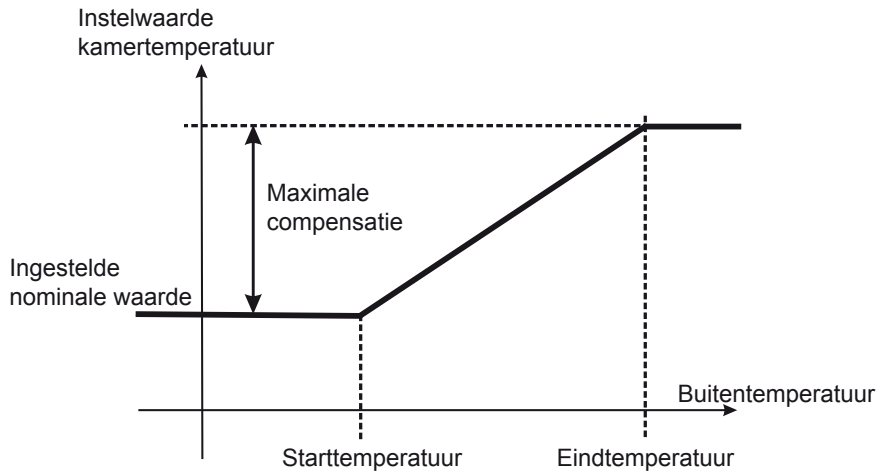
### 10.2.10 Compensatie (voorwaarde: buiten- en kamertemperatuursensor aanwezig)

ZW-compensatie	SW-01
Zomer:	0,0 K
Start bij:	24,0°C
EINDE bij:	36,0°C
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE →	

Basisvenster  $\xrightarrow{\text{Esc}}$  Hoofdmenu  $\xleftrightarrow{\leftarrow}$  Installateur  $\xleftrightarrow{\leftarrow}$  Compensatie

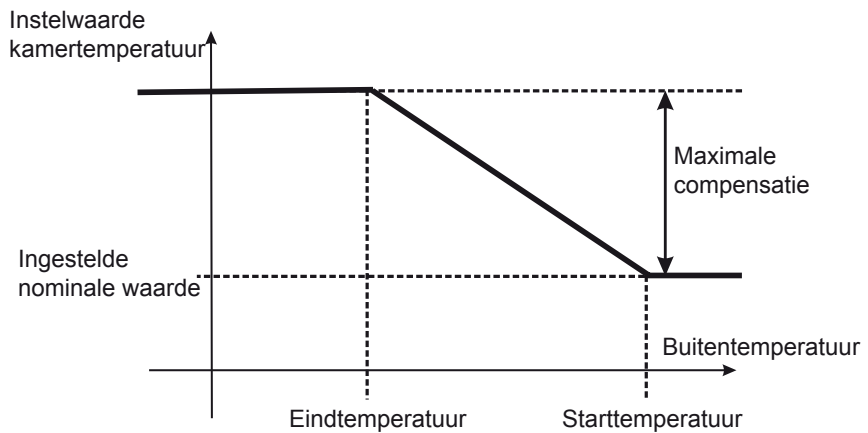
#### Zomercompensatie:

In het koelbedrijf wordt de nominale kamertemperatuur aangepast afhankelijk van de buitentemperatuur. D.w.z. dat bij hoge buitentemperaturen de kamertemperatuur volgens de parameters wordt verhoogd. Daardoor worden te grote temperatuurverschillen tussen kamertemperatuur en buitentemperatuur vermeden. Bovendien wordt daardoor het koelenergieverbruik verminderd.



#### Wintercompensatie:

In het verwarmingsbedrijf wordt de nominale kamertemperatuur afhankelijk van de buitentemperatuur aangepast. Daardoor wordt de nominale kamertemperatuur bij lage buitentemperaturen verhoogd.



**Opgelet** Bij "Zomer" resp. "Winter" = 0 is de functie gedeactiveerd (geen compensatie).

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Zomer	0 - 4 K	0 K
Start bij buitentemperatuur	2 - 42 °C	24 °C
Einde bij buitentemperatuur	2 - 42 °C	36 °C

Winter	0 - 4 K	0 K
Start bij buitentemperatuur	-15 - 15 °C	5 °C
Einde bij buitentemperatuur	-15 - 15 °C	-15 °C

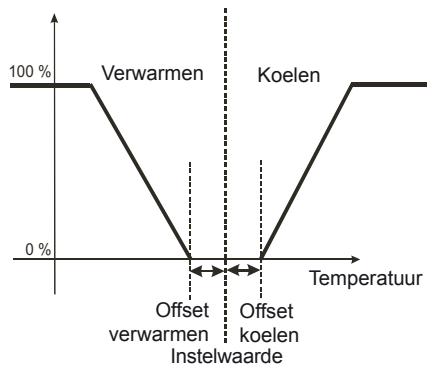
### 10.2.11 Temperatuurregeling

Temperatuurregeling	T - 01
Afwijking ingest. waarde	
Offset verwarmen:	00,0 K
Offset koelen:	02,0 K
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE →	

Basisvenster Hoofdmenu Installateur

#### Temperatuurregeling

De temperatuurregeling geschiedt ofwel via een temperatuurregeling luchttoevoer met een vaste instelwaarde voor de luchttoevoertemperatuur of een kamertemperatuurregelaar als kamer- (of luchtafvoer-) luchttoevoercascade. Bij de kamer- (of luchtafvoer-) -luchttoevoercascade wordt de insteltemperatuur van de luchttoevoer aan de hand van de afwijking van de kamerinstelwaarde berekend voor de werkelijke waarde van de kamer resp. de luchtafvoer. De minimum- en maximumbegrenzing van de luchttoevoer worden aangehouden. Tussen de verwarmings- en koelsequentie bestaat een dodeband; offset verwarmen en offset koelen kunnen worden ingesteld.



#### Vrijgave afhankelijk van de buitentemperatuur

Bovendien is het mogelijk het verwarmings-/resp. koelbedrijf afhankelijk van de buitentemperatuur te blokkeren. Indien de buitentemperatuur bijvoorbeeld hoger is dan de som van de kamerinsteltemperatuur en offset verwarmen (in te stellen), dan wordt het verwarmingsbedrijf uitgeschakeld. Dat wil zeggen dat de verwarmingscircuitpomp resp. E-verwarmingsregister Uit zijn, de mengklep gesloten is, de aanvraag warmtegenerator Uit is.

#### Aanbodregeling koelen

**(voorwaarde: buiten- en kamer-/luchtafvoersensor aanwezig)**

In de basisinstellingen is het mogelijk via de parameters de aanbodregeling koelen te activeren. De aanbodregeling helpt koelenergie te besparen, doordat het temperatuurverschil tussen omgevingslucht en buitenlucht ten volle wordt benut. De buitentemperatuur wordt vergeleken met de omgevings-/luchtafvoertemperatuur. Indien de buitenlucht met een instelbare waarde koeler is dan de omgevingslucht, wordt het buitenluchtaandeel in het koelbedrijf verhoogd. De temperatuurregeling werkt dan via de mengluchtklep. Pas wanneer de buitenluchtklep tot 100 % is geopend en er nog altijd koelenergie nodig is, wordt de koelinstallatie bijgeschakeld.

#### Toerentalreductie:

Als de temperatuur van de toevoerlucht binnen de ingestelde tijd resp. vertraging niet voldoet aan de waarde van de minimale begrenzing van de toevoerlucht, ondanks een verwarmingsvraag van 100 %, dan worden de ventilatoroerentallen traploos tot aan het ingestelde minimumtoerental gereduceerd. Een eerder ingestelde luchtdebietonbalans van toe- en afvoerlucht blijft bestaan (bijv. door ijzelbescherming WTW).

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Soort regeling	Kamerluchttoevoer-cascade/luchtafvoerluchttoevoercascade/luchttoevoerregeling	op bestelling
Afwijking instelwaarde offset verwarmen	0 - 20 K	0 K
Afwijking instelwaarde offset koelen	0 - 20 K	2 K
Blokking tussen verwarmen en koelen	0 - 99 min	0 min
Vrijgave conform buitentemperatuur	Ja/Nee	Nee
Offset verwarmen	-20 - 20 K	5 K
Offset koelen	-20 - 20 K	5 K
Temp.versch. voor aanbodregeling koelen	1 - 20 K	2 K
Toerentalreductie vrijgave	Ja/Nee	Ja
Vertraging	0 - 30 min	5 min

## 10.2.12 Verlenging gebruikstijd



Basisvenster Hoofdmenu Installateur Verlenginggebruikstijd

De verlenging gebruikstijd kan worden geactiveerd via de basisinstellingen of via de afstandsbediening BMK-F. Wanneer de verlenging van de gebruikstijd wordt geactiveerd, loopt de installatie minimaal gedurende de ingestelde tijd. Wanneer de verlenging van de gebruikstijd via de afstandsbediening BMK-F wordt geactiveerd, kan de verlengingstijd direct op de afstandsbediening worden ingesteld. Bij het activeren van de verlenging van de gebruikstijd bij een uitgeschakelde installatie, start deze gedurende de ingestelde tijd. De instelwaarden zijn actief die als laatste actief waren. Een verlaagde werking die de uitschakeltijden van het tijdprogramma afhankelijk van de buitentemperatuur onderdrukt, kan worden in- resp. uitgeschakeld.

Met deze werkwijze wordt ijsvorming in de toestellen buiten tegengegaan, omdat deze door de via het kanaal opstijgende vochtigheid permanent uit het toestel wordt verwijderd.

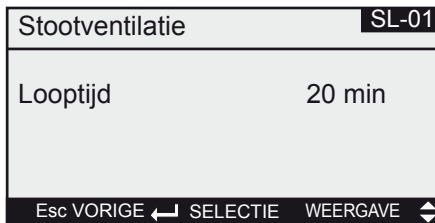
Deze werkwijze is actief, wanneer deze is vrijgegeven en de buitentemperatuur lager is dan de ingestelde grenswaarde.

Tijdens deze periode worden de ventilatoren met het ingestelde minimumtoerental en de buitenluchtklep met het minimale aandeel aan buitenlucht geregeld.

Bijzondere bedrijfsmodi die het toerental of het aandeel aan buitenlucht vergroten, zijn tijdens de verlaagde werking niet actief (bijv. regeling luchtkwaliteit, enz.).

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Verlengingstijd	5 - 720 min	30 min
Freigabe Absenkbetrieb	Ja / Nee	Nee
Grenzwert Außentemp. für Absenkbetrieb	-20 - 30 °C	0°C

## 10.2.13 Stootventilatie



Basisvenster Hoofdmenu Installateur Stootventilatie

De stootventilatie kan in de basisinstellingen of via de afstandsbediening BMK-F worden geactiveerd. Bij een actieve stootventilatie worden het buitenluchtaandeel en de ventilatortrap, ventilatoroerental, druk of debiet tot een vooraf gedefinieerde waarde verhoogd. De parameter "Looptijd" is alleen geldig, wanneer er via de bedieningsmodule werd geactiveerd. Wanneer er via de afstandsbediening BMK-F wordt geactiveerd, kan de tijd op de afstandsbediening worden ingesteld.

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Looptijd	5 - 300 min	20 min
Buitenlucht	0 - 100 %	100 %
Ventilatortrap	Trap 1 - 3	Trap 3
Ventilatoroerental	20 - 100%	100%
Druk	0 - 1000 Pa	250 Pa
Debiet	0 - 120000 m <sup>3</sup> /u	1000 m <sup>3</sup> /u

### 10.2.14 Luchtkwaliteitregeling

Luchtkwaliteit		LQ-01
Regelbereik		
Start	4,0 V	
Einde	8,0 V	
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE →		

Basisvenster Hoofdmenu Installateur Luchtkwaliteit

In de basisinstellingen is het mogelijk de luchtkwaliteitregeling te activeren. Via een luchtkwaliteitsensor (VOC- of CO<sub>2</sub>-sensor) wordt vervolgens de luchtkwaliteit van de omgevingslucht of van de luchtafvoer geregistreerd. Wanneer de luchtkwaliteit daalt, wordt het ventilatortoerental verhoogd resp. naar een hogere trap geschakeld en wordt het buitenluchtaandeel verhoogd door de buiten- en luchtafvoerkleppen constant te openen (indien aanwezig). Vanaf het moment dat de ingestelde grenswaarde van de luchtkwaliteit wordt overschreden (luchtkwaliteit Start) gaan de verhoging van het toerental en van het buitenluchtaandeel van start tot aan een ingesteld maximumtoerental en tot het ingestelde maximale buitenluchtaandeel (luchtkwaliteit maximum). De waarden voor Start en Maximum kunnen worden ingesteld. Wanneer de werkelijke waarde van de luchtkwaliteit < "Luchtkwaliteit Start" schakelt de installatie opnieuw terug naar het normale bedrijf (tijdprogramma of handmatig bedrijf). Via een parameter kan worden vrijgegeven of de installatie bij een slechte luchtkwaliteit inschakelt.

**Opgelet** Bij installaties met 1-trapsventilatoren of bij druk- en debietregeling wordt bij een actieve luchtkwaliteitregeling alleen het buitenluchtaandeel vergroot.

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Regelbereik Start (VOC)	0 - 10 V	4 V
Regelbereik Einde (VOC)	0 - 10 V	8 V
Regelbereik Start (VOC)	0 - 2000 ppm	700 ppm
Regelbereik Start (CO <sub>2</sub> )	0 - 2000 ppm	1000 ppm
Max. toerental	20 - 100 %	100 %
Max. ventilatortrap	1 - 3	3
Max. buitenluchtaandeel	0 - 100%	100%
Installatie AAN conform luchtkwaliteit	Ja/Nee	Nee

### 10.2.15 Druk/debiet

Basisvenster Hoofdmenu Installateur Druk/debiet

Druk/debiet	DV-01
Verschildruksensoren	
Aantal	-2-
Type	0/10 V
Bereik:	0/1000,0 Pa
Esc VORIGE ← SELECTIE WEERGAVE →	

Het aantal druktransmitters en het meetbereik kunnen via een parameter worden bepaald.

Bij luchttoe-/luchtafvoerinstallaties met een druktransmitter wordt de druk in de luchttoevoer geregistreerd en met een ingestelde nominale waarde vergeleken. Afhankelijk van de afwijking wordt de luchttoevoerventilator aangestuurd. Het aansturen van de luchtafvoerventilator is het resultaat van de aansturing van de luchttoevoerventilator (in %) + "Verschil luchtafv.ventilator". Door het invoeren van de k-factor wordt de geregistreerde druk in debiet omgerekend.

Hiervoor moet voor iedere ventilator het overeenkomstige ventilatortype worden gekozen.

Verder kan het aantal toevoer-/retourluchtventilatoren worden ingesteld. Het gemeten debiet voor de toevoerlucht of retourlucht wordt met deze instelling vermenigvuldigd. Voorwaarde voor een correcte berekening is dat de ventilatoren in de toevoerlucht of retourlucht hetzelfde gebouwd zijn en parallel aangestuurd worden.

**Opgelet** De k-factor is op het typeplaatje van de ventilator aangegeven.

Ventilatortype 1 is af te leiden uit de formule

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

Ventilatortype 2 is af te leiden uit de formule

$$V = k \cdot \sqrt{\frac{2}{1,2} \cdot \Delta p}$$

De berekeningsformule van het debiet treft u ook op het typeplaatje van de ventilator aan.

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Aantal verschildruksensoren	1 - 2	2
Bereik	0 - 6000 Pa	0 - 1000 Pa
Verschil luchtafvoerventilator	-50 - 50%	0%
Aantal toevoerluchtventilatoren	1-10	1
Luchttoevoer k-factor	0 - 2000	0
Ventilatortype	1 - 2	1
Aantal retourluchtventilatoren	1-10	1
Luchtafvoer k-factor	0 - 2000	0
Ventilatortype	1 - 2	1



### 10.2.16 Vochtregeling

Basisvenster  Hoofdmenu  Installateur  Vochtigheidsregeling

Vochtregeling	F-01
Buitenluchtaandeel voor hygrostaatwerking	
100%	
Esc VORIGE	SELECTIE WEERGAVE

#### Hygrostaatwerking

Een kamer- of kanaalhygrostaat schakelt bij het overschrijden van een bepaalde vochtigheidswaarde. Bij een gesloten contact worden de volgende acties uitgevoerd: bij een werkende installatie worden het buitenluchtaandeel en het toerental resp. de ventilatortrap met een ingestelde waarde verhoogd. Bij installaties zonder mengluchtklep wordt alleen het toerental verhoogd. Bij een uitgeschakelde installatie wordt deze met de ingestelde waarden geactiveerd, wanneer het automatisch verloop actief is. Als temperatuurinstelwaarde wordt vervolgens de instelwaarde gebruikt die voor het handmatig bedrijf is bepaald.

#### Traploze hygrostaatfunctie

In de basisinstellingen kan de statische hygrostaatfunctie worden geactiveerd. Met een vochtsensor wordt de rel. luchtvochtigheid van de kamer of de afvoerlucht vastgesteld. Wanneer de kamer- of afvoerluchtvochtigheid stijgt, wordt het ventilatortoerental verhoogd resp. naar een hogere trap geschakeld en wordt het buitenluchtaandeel verhoogd door de buiten- en luchtafvoerklappen (indien aanwezig) te openen. Bij installaties met 1-trapsventilatoren of bij druk- en debietregeling wordt alleen het buitenluchtaandeel vergroot. Als de installatie uitgeschakeld is, wordt die gestart als de grenswaarde "Vochtigheid start" wordt overschreden.

**Opgelet** In combinatie met een externe trapaanvraag heeft de hygrostaatfunctie voorrang.

#### Bevochtigen

Het is zowel mogelijk isotherme als adiabate bevochtigingssystemen te gebruiken.

##### Vochtregeling luchttoevoer

Er wordt een constante luchttoevoervochtigheid afgesteld.

Bij installaties met een variabele luchttoevoertemperatuur (kamer-/luchtafvoer-/luchttoevoercascade) wordt de absolute vochtigheid als instelwaarde aangegeven. Als instelwaarde voor de absolute vochtigheid wordt de waarde ingevoerd die het resultaat is van de gewenste relatieve kamervochtigheid bij de gewenste kamertemperatuur. Indien door zonnestraling de luchttoevoertemperatuur bijvoorbeeld moet dalen, blijft daardoor de rel. kamervochtigheid toch nog constant. Hetzelfde geldt, wanneer de luchttoevoertemperatuur bijv. 40 °C moet zijn. Bij een constante luchttoevoertemperatuur (temperatuurregeling luchttoevoer) kan als instelwaarde een absolute of relatieve vochtigheid worden ingevoerd. Een vochtregeling voor de toevoerlucht is altijd nuttig, wanneer het niet mogelijk is een representatieve kamervochtigheid te registreren, bijv. wanneer verschillende kamers tegelijkertijd worden bediend.

##### Kamer-vochtigheidsregeling (luchtafvoer-vochtigheidsregeling)

Er wordt een constante relatieve kamervochtigheid afgesteld, waarbij een maximale luchttoevoervochtigheid niet wordt overschreden.

Op basis van de afwijking van kamer-instelvochtigheid ten opzichte van kamer-werkelijke vochtigheid wordt een instelwaarde voor de absolute luchttoevoervochtigheid berekend. Hoe groter de afwijking is, des te groter zal de wijziging zijn van de instelwaarde van de luchttoevoervochtigheid.

##### Kamer-vochtigheidsregeling voor werkelijke kamertemperatuur:

de instelwaarde voor de absolute luchttoevoervochtigheid wordt berekend uit de afwijking tussen instel-/werkelijke waarde van de relatieve kamervochtigheid en de werkelijke kamertemperatuur. De relatieve kamervochtigheid blijft op die manier ook constant bij veranderingen van de werkelijke kamertemperatuur.

Belangrijk voor processen voor welke een constante relatieve vochtigheid is vereist.

##### Kamer-vochtigheidsregeling voor ingestelde kamertemperatuur:

de instelwaarde voor de absolute luchttoevoervochtigheid wordt berekend uit de afwijking tussen instel-/werkelijke waarde van de relatieve kamervochtigheid en de ingestelde kamertemperatuur. Indien de kamertemperatuur hoger wordt dan de instelwaarde, dan daalt de relatieve kamervochtigheid. De absolute kamervochtigheid blijft echter gelijk. Op die manier wordt voorkomen dat vocht wordt aangevoerd bij hoge temperaturen. Bij kamers die door personen in gebruik zijn, wordt een lage kamervochtigheid op hoge temperaturen vaak als aangener ervaren.

##### Voorrang voor temperatuurregeling bij adiabate bevochtigers:

wanneer door het bedrijf van de bevochtiger de instelwaarde van de luchttoevoertemperatuur niet meer wordt bereikt, wordt na een in te stellen tijd de bevochtigingsaansturing verminderd. Door dimensionering van de bevochtiger op basis van koude (droge) buitentemperaturen met een groot buitenluchtaandeel ontstaan er bij hogere buitentemperaturen mogelijk problemen met de instelbaarheid. Daarom kan de regeling slechts tot een instelbare buitentemperatuur worden vrijgegeven. Indien de installatie bij een actieve bevochtiger wordt uitgeschakeld, dan loopt de installatie nog gedurende een ingestelde tijd na om het systeem te drogen.

Lijst met parameterinstellingen  
"Vochtregeling"

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Aandeel buitenlucht voor hygrostaatwerking	0 - 100%	100%
Ventilatortrap voor hygrostaatwerking	1 - 3	3
Ventilatoroerental voor hygrostaatwerking	0 - 100%	80%
Traploze hygrostaatfunctie Start	0 – 100% r.h.	60% r.h.
Einde	0 – 100% r.h.	80% r.h.
Traploze hygrostaatfunctie Max. toerental	20 - 100%	100%
Traploze hygrostaatfunctie Max. trap	Trap 1 - 3	Trap 3
Traploze hygrostaatfunctie	0 - 100%	100%
Automatisch opstarten voor hygrostaatwerking	Ja/Nee	Nee
Instelwaarde vochtigheid (relatief)	10 - 95% r.h.	50% r.h.
Instelwaarde vochtigheid (absoluut)	2 - 30 g/kg	8 g/kg
Maximale vochtigheid luchttoevoer	50 - 100% r.h.	90% r.h.
Minimumaansturing bevochtiger	0 - 100%	35%
Minimumlooptijd bevochtiger	0 - 99 min	* 0 min / ** 10 min
Nalooptijd bevochtiger drogen	0 - 99 min	* 10 min / ** 2 min
Vrijgave via buitentemperatuur	Ja/Nee	Nee
Vrijgave via buitentemperatuur	0 - 40 °C	15 °C
Vertraging voorrangsschakeling temperatuur	0 - 60 min	5 min
Opstartvertraging bevochtiger	0 - 99 min	5 min*/2 min*
Referentietemperatuur voor instelwaarde vochtigheid	Werkelijke temperatuur/ ingestelde temperatuur	Werkelijke temperatuur

\* bij adiabate bevochtiger

\*\* bij isotherme bevochtiger

Met het h,x-diagram onder het hoofdstuk "Technische gegevens" kunt u de absolute luchtvochtigheid bepalen.

Als voorbeeld wordt de absolute luchtvochtigheid (9,4 g/kg) bepaald bij een temperatuur van 24 °C en een rel. luchtvochtigheid van 50% r.h.

### 10.2.17 IJzelbescherming

Basisvenster Hoofdmenu Installateur IJzelbescherming

IJzelbescherming	VS-01
Grensw. temperatuur uitlaatlucht	
3.0 °C	
Esc VORIGE	SELECTIE WEERGAVE

Bij warmterecuperatie met plaatwarmtewisselaar of bij circuitverbindingssystemen zit in de uitlaatlucht een temperatuursensor die is bestemd voor het herkennen van ijzel. Als de temperatuur in de uitlaatlucht lager is dan een ingestelde grenswaarde, wordt de aansturing van de WTW gereduceerd. Als een luchtdebietonbalans van toe- en afvoerlucht kan worden geaccepteerd (er ontstaat onderdruk in de ruimte), wordt eerst het luchttoevoertoerental tot aan de maximaal toegelaten onbalans gereduceerd. Bij een actieve luchtdebietonbalans kan op die wijze ook bij een rel. lage buitentemperatuur de totale luchtstroom via de WTW worden geleid. Alle functies in het menu "IJzelbescherming" zijn alleen actief, wanneer de buitentemperatuur < "Grenswaarde buitentemperatuur".

**Opgelet**

Het activeren van de luchtdebietonbalans moet op de plaatselijke condities zijn afgestemd (bijv. rookafvoer van open haarden).

#### Winteraanloop WTW

Bij het activeren van de winteraanloop WTW wordt de warmterecuperatie voorverwarmd, doordat eerst de luchtafvoerventilator gedurende een in te stellen voorlooptijd wordt aangestuurd.

#### Ontdooifunctie

Bij het activeren van de ontdooifunctie wordt de warmterecuperatie volledig ontdood, doordat de luchtafvoerventilator bij het uitschakelen gedurende een in te stellen nalooptijd naloopt.

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Grensw. temperatuur uitlaatlucht	-10 - 10°C	3°C
Grenswaarde buitentemperatuur	-20 - 10°C	-3°C
Vrijgave luchtdebieten in balans	ja / nee	nee
Maximale luchtdebieten in balans	- 30 - 0%	-30%
Vrijgave winteraanloop WTW	ja / nee	ja
Voorlooptijd winteraanloop	0 - 10 min.	2 min.
Vrijgave ontdooifunctie	ja / nee	ja
Nalooptijd ontdooifunctie	0 - 60 min.	20 min.
Toerent. luchtaf.vent. in winteraanloop/ontdooifunctie	0 - 100%	25%

### 10.2.18 Overige...



Basisvenster Hoofdmenu Installateur Overige...

Het is mogelijk gebruikersinstellingen en interfaces aan te passen en extra sensoren achteraf te configureren.

#### **Wachtwoord**

Het is mogelijk het wachtwoord voor de parameters van de installateur klantspecifiek aan te passen.

#### **Bedieningsblokkering BMK**

Als de parameter op "JA" wordt ingesteld, wordt de toetsblokkering ingeschakeld na 2 minuten inactiviteit.

De toetsblokkering kan tijdelijk worden opgeheven door toets **Esc** gedurende ongeveer 3 seconden ingedrukt te houden.

Zet de parameter op "Nee" om de toetsblokkering permanent uit te schakelen.

#### **Bedieningsblokkering BMK-F**

Er kunnen geen afzonderlijke toetsen worden geblokkeerd voor het beperken van de bedieningsmogelijkheden.

#### **Configuratie achteraf**

Een afstandsbediening, touchpanel, luchtkwaliteitsensor, druksensoren voor lucht-toe- en -afvoer, kamertemperatuursensor, luchtafvoertemperatuursensor, extern uit-contact en een hygrostaat kunnen, indien gewenst, achteraf als uitbreiding worden toegevoegd.

Bij fundamentele functie-uitbreidingen, zoals een koelfunctie of drukregeling, moet de **Opgelet** opnieuw worden geconfigureerd.

#### **Parameterset opslaan/laden**

Klantspecifieke parameterinstellingen

(bijv. de instellingen bij **ingebruikname**) kunnen worden opgeslagen en desgewenst weer worden geladen.

Daarnaast kunnen ook de instellingen af fabriek worden hersteld.

Laden is niet mogelijk als eerder een herconfiguratie van de regelaar is uitgevoerd, **Opgelet** daarmee ook het interne geheugen wordt gewist.

Lijst met parameterinstellingen voor "Overige"

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinstelling
Nieuw wachtwoord	0 - 9999	1234
Toetsblokkering BMK	ja/nee	Nee
GST-Protocol	geen Proto./LON-Works/ BACnet/pCO Manager/ Modbus/Ethernet/KNX	op bestelling
Transmissiesnelheid	1200/2400/4800/ 9600/19200/38400	4800* 9600** 19200***
GST-adres	0 - 200	1
	1 - 2	2
	None / Even / Odd	None
Toetsenbord BMK-F Toets Aan/uit	Geblokkeerd/Vrijgegeven	Vrijgegeven
Toets Handmatig/auto	Geblokkeerd/Vrijgegeven	Vrijgegeven
Toets Toerental	Geblokkeerd/Vrijgegeven	Vrijgegeven
Toets Buitenlucht	Geblokkeerd/Vrijgegeven	Vrijgegeven
Toets Verlenging gebruikstijd	Geblokkeerd/Vrijgegeven	Vrijgegeven
Toets Stootventilatie	Geblokkeerd/Vrijgegeven	Vrijgegeven
Toetsen Waarden vergroten/ Waarden verkleinen	Geblokkeerd/Vrijgegeven	Vrijgegeven
Afstandsbediening aanwezig	ja/nee	op bestelling
Touchpanel beschikbaar	ja/nee	op bestelling
Luchtkwaliteitsensor aanwezig	ja/nee	Nee
Luchttoevoerdruksensor aanwezig	ja/nee	Nee
Luchtafvoerdruksensor aanwezig	ja/nee	Nee
Ruimtetemperatuursensor aanwezig	ja/nee	op bestelling
Retourluchttemperatuursensor aanwezig	ja/nee	op bestelling
Afstandsbedieningsschakelaar aan/uit aanwezig	ja/nee	op bestelling
Hygrostaat aanwezig	ja/nee	op bestelling
Klanteninstelling opslaan	ja/nee	Nee
Klanteninstelling laden	ja/nee	Nee
Leveringstoestand laden	ja/nee	Nee
Herconfiguratie regelaar	ja/nee	Nee

\* bij aanwezige LON-interface

\*\* bij aanwezig KNX-interface

\*\*\* bij aanwezige BACnet-, Modbus- oder Ethernet-interface

**11.1 Totaaloverzicht**

Toets Aan/uit

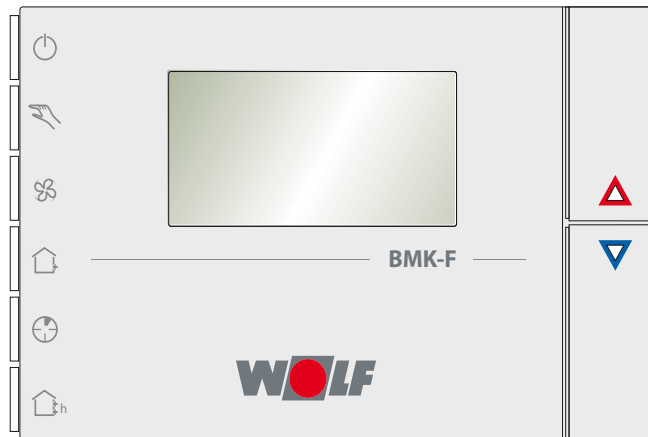
Toets Handmatig/auto

Toets Toerental

Toets Buitenlucht

Toets Verlenging gebruikstijd

Toets Stootventilatie

Toets  
Waarden  
vergrotenToets  
Waarden  
verkleinen**Toets Aan/uit**


Door op de toets Aan/uit te drukken is het mogelijk de installatie in- resp. uit te schakelen.

Bij een uitgeschakelde installatie verschijnt de weergave "OFF" op het display in plaats van de temperatuurinstelwaarde. De extra programma's (hulpbedrijf, enz.) blijven actief.

**Toets Handmatig/auto**

Met de toets Handmatig/auto kan er tussen het handmatig en het automatisch bedrijf worden omgeschakeld.

Handmatig bedrijf is het bedrijf met de in de basisinstelling ingestelde waarden zonder tijdbegrenzing.

Het automatisch bedrijf is het bedrijf met de ingestelde waarden en in overeenstemming met het ingestelde tijdprogramma met de betreffende instelwaarden. Afhankelijk van het programma dat op dat moment actief is, wordt het symbool Auto getoond voor automatisch bedrijf resp.  voor handmatig bedrijf.

**Toets Toerental**

Door op de toets Toerental te drukken is het mogelijk de ventilatortrap (tot 3 trappen) te wijzigen. Bij traploze ventilatoren wordt het toerental ook in trappen aangeduid (langzaam - gemiddeld - snel). De 3 trappen die horen bij de betreffende toerentallen, kunnen op bedieningsmodule BMK als parameters (basisinstelling) worden ingesteld.

Het ingestelde toerental is zo lang actief tot een handmatige correctie of een correctie via het tijdprogramma wordt uitgevoerd.

**Toets Buitenlucht**

Met de toets Buitenlucht kan het buitenluchtaandeel worden aangepast (behalve bij een actieve luchtkwaliteitregeling, aanbodregeling koelen en mengluchtklepregeling met glijdende reductie).

Nadat er op de toets is geklikt, wordt op het grote display het op dat moment actuele buitenluchtaandeel in % weergegeven. Met de toetsen "Waarden vergroten" resp. "Waarden verkleinen" is het mogelijk het buitenluchtaandeel te wijzigen.

Wanneer er gedurende 2 sec niets wordt ingevoerd, wordt er automatisch teruggeschakeld naar de standaardweergave. Het ingestelde buitenluchtaandeel is zo lang actief tot een handmatige correctie of een correctie via het tijdprogramma wordt uitgevoerd.

**Toets Verlenging gebruikstijd**

De verlenging van de gebruikstijd kan via deze toets worden geactiveerd. Tijdens de verlengde gebruikstijd draait de installatie met de laatst gebruikte bedrijfsgegevens van het tijdprogramma verder.

Na te hebben geklikt verschijnt het tijdsymbool. Door meerdere keren op de toets te drukken is het mogelijk de verlengingsduur van de gebruikstijd te bepalen. Op het kleine display wordt de duur in uren getoond met de weergave "HR". Telkens wanneer er wordt geklikt, wordt de duur met een uur verlengd (tot max. 9 uur).

### Toets Stootventilatie

Door op deze toets te drukken wordt de stootventilatie geactiveerd.

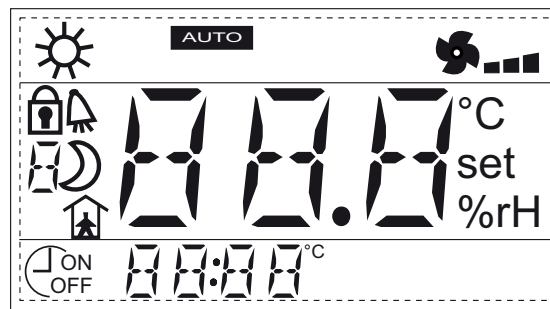
Een actieve stootventilatie wordt op het standaarddisplay met een knipperend symbool van een huis aangeduid. Tijdens de stootventilatie is de installatie in bedrijf met een vooraf ingesteld buitenluchtaandeel en een vooraf ingesteld(e) toerental resp. ventilatortrap. De stootventilatie kan nu tijdens het tijdprogramma worden geactiveerd.

De looptijd van de stootventilatie kan worden ingesteld net zoals bij de verlenging van de gebruikstijd:

Na op de toets te hebben geklikt, verschijnt het tijdsymbool. Door meerdere keren op de toets te drukken is het mogelijk de duur van de stootventilatie te bepalen. Op het kleine display wordt de duur getoond. Telkens wanneer er wordt geklikt, wordt de duur met 0,25 uur verlengd (tot max. 3,75 uur).

Na het verstrijken van de tijd, of bij het activeren van een ander programma wordt de stootventilatie beëindigd.

### 11.2 Standaardweergave BMK-F



-  Handmatig bedrijf is actief
-  Tijdprogramma is actief
-  Ventilatortrappen
-   Verlenging gebruikstijd is actief
-  Duur verlenging gebruikstijd/stootventilatie
-  Stootventilatie is actief
-  Storing
-  Toetsenblokkering is actief
-  Actuele temperatuurinstelwaarde

### 12.1 Kamertemperatuursensor met temperatuurinstelling

Optioneel is het mogelijk een kamertemperatuursensor met temperatuurinstelling op de regeling aan te sluiten.

Bij de kamer-luchttoevoer-cascaderegeling wordt de kamertemperatuur via de geïntegreerde kamertemperatuursensor geregistreerd en via de temperatuurinstelling van de instelwaarde van de kamertemperatuur bepaald. De instelwaarde kan worden bepaald van 10 - 29 °C.

Bij installaties met toevoerluchttemperatuurregeling kan de ruimtetemperatuurvoeler met instelwaardegenerator eveneens worden gebruikt. De geïntegreerde ruimtetemperatuurvoeler kan worden aangeklemd en dient dan om diverse speciale modi weer of vrij te geven. De ingestelde instelwaarde is in dat geval de instelwaarde van de toevoerluchttemperatuur. Bij installaties met retourlucht-toevoerlucht-cascaderegeling kan de ruimtetemperatuurvoeler eveneens optioneel worden opgeklemd om diverse speciale modi weer of vrij te geven. De ingestelde instelwaarde is dan de instelwaarde van de retourluchttemperatuur.

**Opgelet** Indien de schaal moet worden ingesteld:

- Zet de draaiknop bijvoorbeeld op 20 °C;
- Verwijder het behuizingsdeksel;
- Trek de draaiknop voorzichtig uit de rechterhouder en steek deze in de linkerhouder;
- Draai aan de draaiknop totdat op de bedieningsmodule (rechtsboven) ook 20 °C verschijnt;
- Plaats de draaiknop opnieuw voorzichtig in de rechterhouder en sluit het behuizingsdeksel.

### 12.2 Externe vrijgave/ trapaanvraag

#### Externe vrijgave:

via een extern potentiaalvrij contact (bijv. schakelaar) kan de installatie bovengeschildt worden vrijgegeven.

Indien de installatie lokaal (enter-toets op het bedieningspaneel) is uitgeschakeld, is het niet mogelijk deze via de externe aanvraag in te schakelen.

**Opgelet** Extra programma's (hulpbedrijf, enz.) zijn bij een open contact niet meer actief.

#### Externe trapaanvraag:

via twee externe potentiaalvrije contacten (bijv. schakelaars) is het mogelijk de ventilatortrappen (aanvullend en bovengeschildt ten aanzien van de regeling via een bedieningsmodule) te activeren. De installatie werkt verder in het automatisch bedrijf met de vooraf geselecteerde trappen.

De functie werkt bij meertraps- en traploze ventilatoren.

Bij een uitgeschakelde installatie wordt de installatie via de externe trapaanvraag met de geactiveerde trap ingeschakeld (als de basisinstellingen zijn gekozen). De installatie werkt dan met de in de basisinstellingen vastgelegde nominale waarden voor temperatuur en buitenluchtaandeel.

Bij traploze ventilatoren moet aan iedere trap een toerental worden toegewezen (zie pagina 13).

De beide trappen worden via de beide contacten als volgt aangestuurd:

Contact 1	Contact 2	Externe trapaanvraag
geopend	geopend	geen
gesloten	geopend	Trap 1
geopend	gesloten	Trap 2
gesloten	gesloten	Trap 3



### 13.1 Airco- en ventilatiemodule KLM

<b>Technische gegevens</b>	<b>Type KLM-L</b>
Afmetingen	110 x 315 x 60 mm

<b>Digitale ingangen</b>	
Type	opto-geïsoleerd
Totaal	18
24 VAC of 24 VDC	16
24 VAC/DC of 230 VAC	4

<b>Analoge ingangen</b>	
Totaal	10
Universeel (0 - 10 V, 0 - 1 V, 4 - 20 mA, 0 - 20 mA, 0 - 5 V ratiometrisch, NTC 10 k, NTC 5 k)	6
Passief (NTC 10 k, NTC 5 k, PT1000)	4

<b>Analoge uitgangen</b>	
Type	0...10 V DC opto-geïsoleerd
Aantal	6
Uitwendige voeding	24 VAC/DC
Resolutie	8 bit
Maximale belasting	100 VA/1 kOhm (10 mA)

<b>Digitale uitgangen</b>	
Type	Relaisuitgangen
Totaal	18
Eenpolig	13
Wisselcontact	5

<b>Stroomvoorziening</b>	28...36 V DC en 24 V AC/50 - 60 Hz
Aansluitingen	via stekker (mat.nr. 2744746), max. spanning: 250 VAC, voor doorsnede 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Stroomverbruik	max. 30 W (bij voeding V DC)/max. 45 VA (bij voeding V AC)
<b>Aansluiting netwerk-/bedieningspaneel</b>	
Type	asynchroon half duplex RS485 (pLAN)
Bitsnelheid	62,5 kbps of 115,2 kbps (instelbaar via software)
Aansluiting bedieningspaneel BMK	6-polige telefoonstekker
Koppeling netwerk (pLAN)/grafisch bedieningspaneel	3-polige stekker
<b>Max. afstand KLM ten opzichte van BMK</b>	
Telefoonkabel	max. kabellengte 50 m (voeding van KLM)
AWG24-kabel, geïsoleerd	max. kabellengte 200 m (voeding van KLM)
AWG20/22-kabel, geïsoleerd	max. kabellengte 500 m (separate voeding vereist)
<b>Overige eigenschappen</b>	
Opslagvoorwaarden	- 40 - 70 °C, 90% r.h., niet condenserend
Gebruiksvoorwaarden	- 25 - 70 °C, 90% r.h., niet condenserend
Beschermingsgraad	IP20

## 13.2 Uitbreidingsmodule KLM-E

<b>Afmetingen</b>	110 x 70 x 60 mm
<b>Stroomvoorziening</b>	28 VDC +10/-20% of 24 VAC +10/-15% 50-60 Hz
Aansluitingen	via stekker (mat.nr. 2744750), max. spanning: 250 VAC, voor doorsnede 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Stroomverbruik	max. 6 W
<b>Digitale ingangen</b>	
Type	opto-geïsoleerd
Aantal	4 (24 VAC of 24 VDC)
<b>Analoge ingangen</b>	
Aantal	4 (0 - 1 V, 0 - 5 V, 4 - 20 mA, 0 - 20 mA, NTC 10 k, NTC 5 k)
<b>Analoge uitgangen</b>	
Type	0...10 VDC opto-geïsoleerd
Aantal	1
Uitwendige voeding	24 VAC/DC
Resolutie	8 bit
Maximale belasting	100 VA/1 kOhm (10 mA)
<b>Digitale uitgangen</b>	
Type	Relaisuitgangen
Aantal	4 (wisselcontacten, 250 V, 8 A)
<b>Netwerk (koppeling aan KLM-L)</b>	
Type	asynchroon half duplex RS485 (pLAN)
Aansluiting	via 3-polige stekker
<b>Max. afstand KLM-E ten opzichte van KLM-L</b>	
Telefoonkabel (<= 0,14 Ω/m)	600 m
Telefoonkabel (<= 0,25 Ω/m)	400 m
AWG24-kabel, geïsoleerd (<= 0,078 Ω/m)	600 m
<b>Overige eigenschappen</b>	
Opslagvoorwaarden	-20 - 70 °C, 90% r.h., niet condenserend
Gebruiksvoorwaarden	-10 - 60 °C, 90% r.h., niet condenserend
Beschermingsgraad	IP20



De adressering van de uitbreidingsmodules KLM-E gebeurt aan de hand van DIP-schakelaars (zie afb.). De telkenmale noodzakelijke instelling is op het elektrisch schakelschema gedocumenteerd.

### Betekenis van de leds

Oranje led (in het midden boven de drie andere leds): spanningsvoorziening KLM-E in orde  
 Rode led (links) brandt onafgebroken: ingangsmetgrootte buiten geldig bereik  
 Rode led (links) knippert: communicatie van KLM-L en KLM-E gestoord  
 Oranje led (in het midden): voeler defect of verkeerd aangesloten  
 Groene led (rechts): De communicatie van KLM-L en KLM-E is actief

## 13.3 Bedieningsmodule BMK

Type	FSTN-grafiek
Verlichting	White Backlight
Resolutie	132 x 64 pixel
Tekenhogte	3,5 mm/7,5 mm
Displaygrootte	72 x 36 mm
Toetsenverlichting	4x LED groen (toetsen ↑, ↓, ↵, Esc) 2x LED rood/oranje (toetsen Prg, Alarm)
Aansluitspanning	Mat.nr. 2744742: via 6-polige RJ12-stekker Mat.nr. 2744743: externe voorziening 18/30VDC Opgelet, enkel gelijkspanning
Maximaal verbruik	0,8 W
Maximale kabellengte	50 m met telefoonkabel 500 m met AWG22 twisted pair-kabel en verdeler TCONN6J000
Beschermingsgraad	IP65 (mat.nr. 2744742) IP40 (mat.nr. 2744743)
Gebruiksvoorwaarden	-20 - 60 °C, 90% r.h., niet condenserend
Opslagvoorwaarden	-20 - 70 °C, 90% r.h., niet condenserend

**13.4 Afstandsbediening BMK-F**

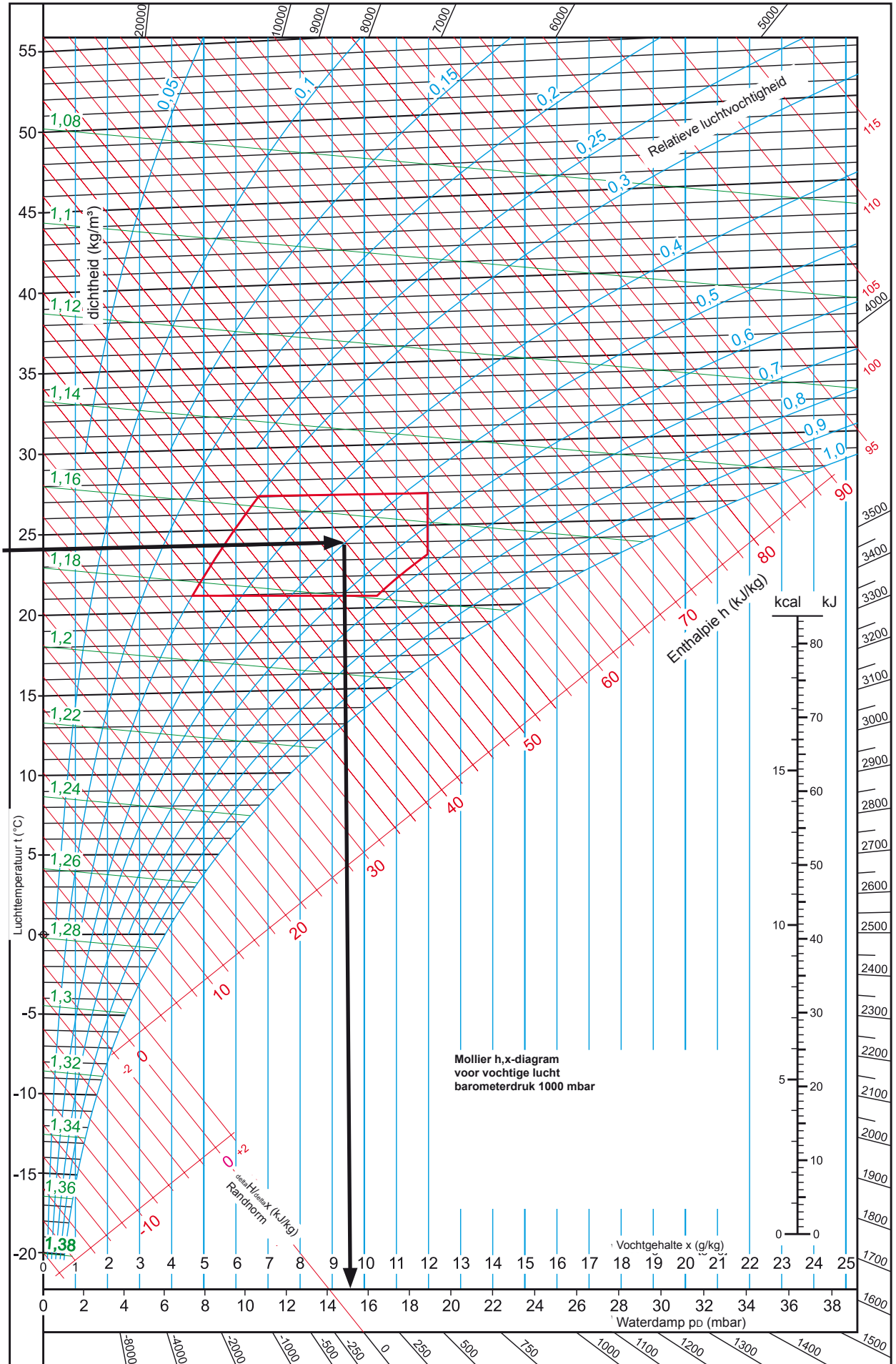
<b>Stroomvoorziening</b>	24 V AC +/- 15%, 50/60 Hz of 31VDC +/- 29%
Stroomverbruik	70 mA
<b>Interface</b>	RS485 (pLAN), 3-polig
Afmetingen (b x h x d)	135 x 86 x 30 mm
Stroomverbruik	1,5 VA
Kamertemperatuursensor	geïntegreerd (wordt op het display BMK-F gevisualiseerd, maar heeft geen invloed op de regeling KLM-L)
<b>Beschermingsgraad</b>	IP30
Maximale kabellengte	50 m met telefoonkabel 500 m met AWG22 twisted pair-kabel en verdeler TCONN6J000
Gebruiksvoorwaarden	0 - 50 °C, 10 - 85% r.h.
Opslagvoorwaarden	-20 - 70 °C, 10 - 85% r.h.

**13.5 Kamersensor met temperatuurinstelling**

Meetbereik	-30...+90 °C
Sensor	NTC5K, karakteristiek conform specificatie 88-0-0-992
Type schakeling	Aansluiting met 4 geleiders
Potentiometer	Potentiometer 100 Ohm met potentiometerinstelling 2,2 kOhm
Schaal	10 °C - 30 °C (in stappen van 5 °C)
Regelpad potentiometer	0 - 180° (10 - 29 °C)
Meetstroom	ca. 1 mA
Aansluitdoos	Kunststof, kleur zuiver wit (vergelijkbaar met RAL9010)
Afmetingen	79 x 81 x 26 mm
Montage	Op UP-contactdoos, d = 55 mm (vergelijkbaar met RAL9010)
Elektrische aansluiting	Door middel van schroefklemmen 0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> )
Aansluitspanning	Alleen op lage veiligheidsspanning, max. 30 VAC, 42 VDC
Toegelaten luchtvochtigheid	< 95% r.h.
Beveiligingsklasse	III (conform EN 60730)
Beschermingsgraad	IP30

**13.6 NTC-sensorweerstand**

Temp. °C	Weerst. Ω	Temp. °C	Weerst. Ω	Temp. °C	Weerst. Ω	Temp. °C	Weerst. Ω
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	670	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205



Alarmen worden aangegeven via de knipperende rode LED. Door op de toets te drukken wordt het alarm in duidelijke tekst weergegeven; door nog een keer in de alarmweergave te drukken worden de opgeloste alarmen bevestigd. Indien er verschillende alarmen actief zijn, dan wordt dit weergegeven door een symbool rechtsboven. De andere alarmen kunnen worden opgeroepen via de toetsen Omhoog/omlaag.

Alarmmelding	Gevolgen	Oorzaak	Oplossing
Storing frequentieomzetter luchttoevoerventilator (AL01)	De installatie wordt uitgeschakeld	Storing gesignaleerd door SU; SU is defect	Frequentieomvormer controleren; storingsmelding bevestigen
Motortemperatuur luchttoevoerventilator is te hoog (AL02)	De installatie wordt uitgeschakeld	De temperatuur in de ventilatormotor is te hoog	Laat de motor afkoelen totdat de temperatuur van de geforceerde koeling zich opnieuw in het toegestane bereik bevindt; controleer het stroomverbruik van de luchttoevoerventilator; wanneer de storing zich opnieuw voordoet, dienen de motor, de lagers en de ventilator te worden gecontroleerd. Bevestig de storingsmelding
Reparatieschakelaar luchttoevoerventilator (AL03)	De installatie wordt uitgeschakeld	De reparatieschakelaar van de luchttoevoerventilator is uitgeschakeld	Schakel de reparatieschakelaar van de luchttoevoerventilator in; bevestig de storingsmelding
Luchtdebietbewaking luchttoevoer (AL04)	De installatie wordt uitgeschakeld	De V-riemen van de luchttoevoerventilator zijn afgescheurd; de drukcontactdoos resp. kabel van de drukcontactdoos is defect Luchtblokkeringsklep gesloten	Vervang de V-riemen; controleer de drukcontactdoos resp. kabel van de drukcontactdoos; bevestig de storingsmelding Controleer de servobesturing van de luchtblokkeringsklep
Storing frequentieomzetter luchtafvoerventilator (AL05)	De installatie wordt uitgeschakeld	Storing gesignaleerd door SU; SU is defect;	Controleer de frequentieomvormer; bevestig de storingsmelding
Motortemperatuur luchtafvoerventilator is te hoog (AL06)	De installatie wordt uitgeschakeld	De temperatuur in de ventilatormotor is te hoog	Laat de motor afkoelen totdat de temperatuur van de geforceerde koeling zich opnieuw in het toegestane bereik bevindt; controleer het stroomverbruik van de luchttoevoerventilator; wanneer de storing zich opnieuw voordoet, dienen de motor, de lagers en de ventilator te worden gecontroleerd. Bevestig de storingsmelding
Reparatieschakelaar luchtafvoerventilator (AL07)	De installatie wordt uitgeschakeld	De reparatieschakelaar van de luchtafvoerventilator is uitgeschakeld	Schakel de reparatieschakelaar van de luchtafvoerventilator in; bevestig de storingsmelding
Luchtdebietbewaking luchtafvoer (AL08)	De installatie wordt uitgeschakeld	De V-riemen van de luchttoevoerventilator zijn afgescheurd; de drukcontactdoos resp. kabel van de drukcontactdoos is defect Luchtblokkeringsklep gesloten	Vervang de V-riemen; controleer de drukcontactdoos resp. kabel van de drukcontactdoos; bevestig de storingsmelding Controleer de servobesturing van de luchtblokkeringsklep
Buitenluchtfilter is vuil (AL09)	Alleen weergave	De buitenluchtfilter heeft de grenswaarde overschreden	Reinig resp. vervang het filterelement
Luchttoevoerfilter is vuil (AL10)	Alleen weergave	De luchttoevoerfilter heeft de grenswaarde overschreden	Reinig resp. vervang het filterelement
De luchtafvoerfilter is vuil (AL11)	Alleen weergave	De luchtafvoerfilter heeft de grenswaarde overschreden	Reinig resp. vervang het filterelement



Alarmmelding	Gevolgen	Oorzaak	Oplossing
Storing pomp warmwaterregister (AL12)	De installatie wordt uitgeschakeld	Er is een motorveiligheidschakelaar van één van de externe verwarmingscircuitpompen geactiveerd	Reset de motorveiligheidsschakelaar; controleer de verbruiksstroom van de pomp; bevestig de storingsmelding
De vorstbeveiligingsthermostaat is geactiveerd (AL13)	De ventilatoren worden uitgeschakeld; de buitenluchtklep wordt gesloten; verwarmingscircuitpomp wordt ingeschakeld; verwarmingscircuitmenger wordt in gereedheid gebracht; warmtegenerator wordt aangevraagd	De temperatuur op de thermostaat is lager dan de grenswaarde	Controleer het verwarmingsmedium; controleer de verwarmingscircuitpomp; controleer de vorstbeveiligingsthermostaat; bevestig zo nodig de storingsmelding
Vorstbeveiligingstemperatuur van de luchttoevoer is te laag (AL14)	De ventilatoren worden uitgeschakeld; de buitenluchtklep wordt gesloten; verwarmingscircuitpomp wordt ingeschakeld; verwarmingscircuitmenger wordt in gereedheid gebracht; warmtegenerator wordt aangevraagd. Met E-verwarmingsregister: Installatie uit!	Luchttoevoertemperatuur is te laag	Controleer het verwarmingsmedium; controleer de verwarmingscircuitpomp; controleer de parameters; bevestig zo nodig de storingsmelding
Temperatuurbewaking elektrisch verwarmingsregister (AL15)	De installatie wordt vertraagd uitgeschakeld	De temperatuur van het E-verwarmingsregister is te hoog	Controleer het register; bevestig de storingsmelding
Veiligheidstemperatuurbegrenzer elektrisch verwarmingsregister (AL16)	De installatie wordt vertraagd uitgeschakeld	De temperatuur van het E-verwarmingsregister is te hoog	Controleer het register; bevestig de storingsmelding
Storing pomp koudwaterregister (AL17)	Pomp wordt uitgeschakeld, koelklep wordt gesloten, aanvraag koelgenerator uit	Er is een motorveiligheidsschakelaar van één van de externe verwarmingscircuitpompen geactiveerd	Reset de motorveiligheidsschakelaar; controleer de verbruiksstroom van de pomp; bevestig de storingsmelding
Groepsstoring uitwendige koelmachine (AL18)	Koelmachine wordt uitgeschakeld	Koelmachine/directe verdamper heeft een storing signaleerd; koelmachine/directe verdamper is defect	Controleer de koelmachine/directe verdamper; bevestig de storingsmelding
Brandmelder geactiveerd (AL19)	Afhankelijk van de parameterinstelling Installatie uit, alleen een melding of rookvrij maken	Brandmelder is geactiveerd	Bevestig de storingsmelding
Luchttoevoertemperatuursensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL20)	De installatie wordt uitgeschakeld	Sensor of sensorkabel is defect	Controleer kabel en sensor; bevestig de storingsmelding
De luchttoevoervochtigheidssensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL21)	De hygrostaat/ bevochtiger wordt uitgeschakeld; de installatie werkt	Sensor of sensorkabel is defect	Controleer kabel en sensor; bevestig de storingsmelding
Kamertemperatuursensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL22)	De installatie wordt uitgeschakeld	Sensor of sensorkabel is defect	Controleer kabel en sensor; bevestig de storingsmelding
De kamervochtigheidssensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL23)	De hygrostaat/ bevochtiger wordt uitgeschakeld; de installatie werkt	Sensor of sensorkabel is defect	Controleer kabel en sensor; bevestig de storingsmelding

Alarmmelding	Gevolgen	Oorzaak	Oplossing
Luchtafvoertemperatuursensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL24)	Bij een luchtafvoer-luchttoevoercascade: Installatie Uit Voor het overige alleen een melding	Sensor of sensorkabel is defect	Controleer kabel en sensor; bevestig de storingsmelding
De luchtafvoervochtigheidssensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL25)	De hygrostaat/ bevochtiger wordt uitgeschakeld; de installatie werkt	Sensor of sensorkabel is defect	Controleer kabel en sensor; bevestig de storingsmelding
Buitenluchttemperatuursensor vertoont storingen of is niet aangesloten (AL26)	Alleen het melden van extra functies (nachtventilatie, enz.) is gedeactiveerd	Sensor of sensorkabel is defect	Controleer kabel en sensor; bevestig de storingsmelding
Vorstsensor WRC vertoont storingen of is niet aangesloten (AL28)	WRC wordt uitgeschakeld resp. regelt niet	Sensor of sensorkabel is defect	Controleer kabel en sensor; bevestig de storingsmelding
Brandbeveiligingsklep nr. 1 is geactiveerd (AL29)	Afhankelijk van de parameterinstelling Installatie uit, alleen een melding of rookvrij maken	Een externe brandbeveiligingsinrichting van het gebouw is geactiveerd! Brandgevaar voor personen!	Activeer de dichtgeklapte klep opnieuw; bevestig zo nodig de storingsmelding
Storing EC-motor luchttoevoerventilator (AL50)	De installatie wordt uitgeschakeld	Storing gesignaleerd door EC-motor; EC-motor is defect	EC-motor controleren; storingsmelding bevestigen
Storing EC-motor luchtafvoerventilator (AL51)	De installatie wordt uitgeschakeld	Storing gesignaleerd door EC-motor; EC-motor is defect	Controleer de EC-motor; bevestig de storingsmelding
KLM-E adres 1 databusstoring (AL52)	De installatie wordt uitgeschakeld	De uitbreidingsmodule is defect; de buskabel is defect; verkeerde adressering	Controleer kabel en adressering; uitbreidingsmodule vervangen; bevestig de storingsmelding
KLM-E adres 2 databusstoring (AL53)	De installatie wordt uitgeschakeld	De uitbreidingsmodule is defect; de buskabel is defect; verkeerde adressering	Controleer kabel en adressering; uitbreidingsmodule vervangen; bevestig de storingsmelding
KLM-E adres 3 databusstoring (AL54)	De installatie wordt uitgeschakeld	De uitbreidingsmodule is defect; de buskabel is defect; verkeerde adressering	Controleer kabel en adressering; uitbreidingsmodule vervangen; bevestig de storingsmelding
KLM-E adres 4 databusstoring (AL55)	De installatie wordt uitgeschakeld	De uitbreidingsmodule is defect; de buskabel is defect; verkeerde adressering	Controleer kabel en adressering; uitbreidingsmodule vervangen; bevestig de storingsmelding
KLM-E adres 5 databusstoring (AL56)	De installatie wordt uitgeschakeld	De uitbreidingsmodule is defect; de buskabel is defect; verkeerde adressering	Controleer kabel en adressering; uitbreidingsmodule vervangen; bevestig de storingsmelding
Afstandsbediening is niet aangesloten of er is een storing van de databus (AL57)	De afstandsbediening is niet actief	De afstandsbediening is niet aangesloten of er is een storing van de databus	Controleer de afstandsbediening en de bedrading
De temperatuurinstelling is niet of verkeerd aangesloten (AL58)	De temperatuurinstelling is niet actief	De temperatuurinstelling is niet of verkeerd aangesloten	Controleer de temperatuurinstelling en de bedrading
Er is onderhoud vereist (AL59)	Alleen weergave	De bedrijfsuren van de componenten zijn overschreden	Overeenkomstige componenten onderhouden, bedrijfsuren resetten of grenswaarde voor het volgende onderhoud verhogen.
Storing warmterecuperatie (AL61)	WRC wordt uitgeschakeld resp. regelt niet	Warmterecuperatiesysteem is defect	Controleer het systeem; bevestig de storingsmelding
Onderhoud bevochtiger (AL62)	Alleen melding	Onderhoud bevochtiger vereist	Pleeg onderhoud aan de bevochtiger; bevestig de storingsmelding



Alarmmelding	Gevolgen	Oorzaak	Oplossing
Storing bevochtiger (AL63)	De bevochtiger wordt uitgeschakeld; de installatie werkt verder	Storing gesignaleerd door bevochtiger; bevochtiger is defect	Controleer de bevochtiger; bevestig de storingmelding
Externe storing (AL64)	Afhankelijk van de parameterinstelling Installatie uit, alleen een melding	Storing van externe module	Externe module controleren Storing bevestigen
Rookmelder geactiveerd (AL65)	Afhankelijk van de parameterinstelling Installatie uit, alleen een melding of rookvrij maken	De rookmelder is geactiveerd	Rookmelder bevestigen, storingmelding bevestigen
KGWO storing brander (AL66)	De installatie wordt uitgeschakeld	Brander defect	Brander controleren, storing bevestigen
Storing (AL74) Warmtepomp	Tijdens verwarmingsfunctie = installatie uit, tijdens koelfunctie = WP schakelt uit	Storing Warmtepomp	Test de warmtepomp, bevestig de storingmelding
Storing pomp Naverwarmingsregister (AL75)	Pomp uit, verwarmingsklep dicht, aanvr. warmtegenerator uit	Er is een motorbeveiligings-schakelaar van één van de externe verwarmingscircuitpompen geactiveerd	Reset de motorbeveiligingsschakelaar; controleer de verbruiksstroom van de pomp; bevestig de storing
Vorstbeschermingsthermostaat Naverwarmingsregister is geactiveerd (AL76)	Installatie uit, pomp naverwarmingsregister aan, ventiel naverwarmingsregister open, aanvr. warmtegenerator aan	De temperatuur op de thermostaat is lager dan de grenswaarde	Controleer het verwarmingsmedium; controleer de verwarmingscircuitpomp; controleer de vorstbeschermingsthermostaat; bevestig de storing
Kouderegeling databusstoring (AL77)	Kouderegeling wordt uitgeschakeld	Verbinding tussen airconditioningregelaar en kouderegelaar gestoord	Controleer de verbinding; schakel de kouderegeling in
KAS-regeling databusstoring (AL78)	KAS-Regeling wordt uitgeschakeld	Verbinding tussen airconditioningregelaar en KAS-regelaar gestoord	Controleer de verbinding; schakel de KAS-regeling in
KVS-regeling uitgeschakeld (stand-by) (AL79)	Naargelang de parameterinstelling installatie uit, enkel melding	KVS-regeling uitgeschakeld via bedieningsmodule.	KVS-regeling inschakelen via bedieningsmodule.

Opmerking: De alarmmeldingen AL67 - AL73 zijn alarmen voor de adiabatiscie koeling en zijn in de bijgevoegde montage-/bedieningshandleiding WRS-K "Adiabatiscie koeling" beschreven.

<b>A</b>	
Aanwijzingen over de documentatie .....	5
Afstandsbediening .....	45
Afval .....	8
Alarmmanagement.....	25
<b>B</b>	
Basisinstellingen .....	16
Basisvenster BMA.....	13
Basisvenster BMA-A.....	47
Bedrijfsuren.....	21, 27
<b>C</b>	
Compensatie.....	36
Componenten .....	20
Configuratie achteraf.....	44
<b>D</b>	
Dagprogramma .....	22
Datum/tijd.....	22
Directe verdamper .....	34
Données techniques .....	53
Druk/debiet.....	40, 41
<b>E</b>	
Energieoptimierte Mischluftklappenregelung .....	33
<b>F</b>	
Filterbewaking.....	26
<b>G</b>	
GLT - Betrieb.....	13
Grenswaarden .....	31
GST-bedrijf.....	45
<b>H</b>	
Handmatig bedrijf.....	13
Hoofdmenu .....	16
Hulpbedrijf.....	29
<b>I</b>	
Index .....	58, 59
Ingebruikname .....	7
Instelwaarden.....	22
<b>K</b>	
KGWO.....	31
<b>L</b>	
Leveringstoestand laden.....	44
Luchtdebietbewaking .....	27
Luchtkleppen.....	33
Luchtkwaliteitregeling.....	39
<b>M</b>	
Menu installateur.....	25
Menustructuur bedieningsniveau 2 .....	23
Montage bedieningspaneel.....	11

<b>N</b>	
Nachtventilatie .....	30
Normen .....	6, 7, 8
NTC-sensorweerstand .....	52
<b>O</b>	
Onderhoud .....	27
<b>P</b>	
Parameterset opslaan/laden .....	44
Parameters installateur .....	25
Pompregeling .....	32
<b>S</b>	
Sensoranalyse .....	28
<b>T</b>	
Technische gegevens .....	49
Temperatuurregeling .....	37
Tijdfuncties .....	21
Toerentalreductie .....	37
Toetsblokkering BMK .....	44
Toetsenbord BMK-F .....	44
Toets Stootventilatie .....	47
Totaaloverzicht BMA-A .....	46
<b>V</b>	
Vakantieprogramma .....	22
Verlenging gebruikstijd .....	38
Voorverwarmingsprogramma .....	31, 34
Vorstbescherming .....	26
<b>W</b>	
Wachtwoord (1234) .....	25
Weekprogramma .....	21
<b>Z</b>	
Zomercompensatie .....	36

